



MODERNISATION DE L'INVENTAIRE DES ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE DE PICARDIE MÉTHODOLOGIE DE L'INVENTAIRE

Décembre 2001



Mission Réalisée par le Conservatoire des Sites Naturels de Picardie
avec l'appui scientifique
du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel

Avec le concours de :

Picardie Nature

Association Des Entomologistes De Picardie

Conservatoire Botanique National de Bailleul / Centre Régional de Phytosociologie



Avifaune
Gorgebleue à miroir blanc



Mammifères
Chat sauvage



Batraciens
Triton alpestre



Reptiles
Lézard des souches



Odonates
Cordulégastre annelé



Lépidoptères
Zygène de carniole



Orthoptères
Crique ensanglanté



Bryophytes
Aulacomnium palustre



Flore vasculaire
Osmonde royale



Cours d'eau
Brochet

**MINISTERE DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
DIRECTION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT DE PICARDIE**

CONSEIL REGIONAL DE PICARDIE

UNION EUROPEENNE

**MODERNISATION DE L'INVENTAIRE DES ZONES
NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET
FLORISTIQUE DE PICARDIE**

MÉTHODOLOGIE DE L'INVENTAIRE

Décembre 2001

**Coordination et réalisation : Conservatoire des Sites
Naturels de Picardie**

Rédaction et coordination scientifique (par ordre alphabétique) :
BARDET O., COPPA G., FLIPO S., FRANÇOIS R., HAUGUEL J.-C.,
PAGNIEZ P., SALVAN S.

Coordination générale : PAGNIEZ P.

Avec le concours de :

- ✓ **Picardie-Nature (L. GAVORY)** : méthodologie « Avifaune »,
- ✓ **Association Des Entomologistes de Picardie (M. DUQUEF)** :
méthodologie « Lépidoptères » et contribution à la méthodologie
« Odonates ».
- ✓ **Conservatoire Botanique National de Bailleul / Centre Régional
de Phytosociologie (V. BOULLET)** : méthodologie « Flore vasculaire ».

**Autres contributions scientifiques et relectures par divers
spécialistes cités dans le tableau page suivante.**

**Validation scientifique du Conseil Scientifique Régional du
Patrimoine Naturel.**

Illustration de la page de couverture : J. CHEVALLIER.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
1. CRITÈRES DE SÉLECTION DES ZNIEFF	1
1.1. Evaluation par groupe taxonomique	2
1.2. Evaluation globale	2
2. CRITÈRES DE SÉLECTION DES ESPÈCES DÉTERMINANTES	3
2.1. Critère de bioévaluation : le coefficient de rareté régional	3
2.2. Critères d'interprétation	3
2.3. Autres critères	4
3. CRITÈRES DE DÉLIMITATION DES ZNIEFF	5
3.1. Démarche générale	5
3.2. Milieux	6
3.3. Harmonisation des contours	7
3.3.1. Cohérence avec d'autres inventaires	7
3.3.2. Cohérence interrégionale	7
3.3.3. Révision / fusion des contours	7
4. CRITÈRES DE CHOIX DES TYPES (I ou II)	8
4.1. ZNIEFF de type I	8
4.2. ZNIEFF de type II	9
4.3. Quelques exemples de choix de ZNIEFF de type I et de type II	9
4.3.1. Département de la Somme	9
4.3.2. Département de l'Oise	9
4.3.3. Département de l'Aisne	9
5. ÉLABORATION DES LISTES D'ESPÈCES DÉTERMINANTES	10
5.1. Avifaune	10
5.1.1. Remarques préliminaires	10
5.1.2. Critères de sélection des espèces déterminantes	11
5.1.3. Critères de sélection des sites	16
5.1.4. Bibliographie	17
5.2. Mammifères	21
5.2.1. Remarques préliminaires	21
5.2.2. Critères de sélection des espèces déterminantes	23
5.2.3. Bibliographie	25
5.3. Batraciens/Reptiles	26
5.3.1. Remarques préliminaires	26
5.3.2. Critères de sélection des espèces déterminantes	27
5.3.3. Quelques remarques complémentaires	29
5.3.4. Bibliographie	29
5.4. Odonates	30
5.4.1. Remarques préliminaires	30
5.4.2. Critères de sélection des espèces déterminantes	30
5.4.3. Bibliographie	32

5.5.	Lépidoptères	37
5.5.1.	Catégorie de Lépidoptères concernés.....	37
5.5.2.	Critères de sélection des espèces déterminantes	38
5.5.3.	Bibliographie.....	39
5.6.	Orthoptères	43
5.6.1.	Remarques préliminaires et critères de sélection des espèces déterminantes.....	43
5.6.2.	Bibliographie.....	43
5.7.	Bryophytes	45
5.7.1.	Remarques préliminaires.....	45
5.7.2.	Critères de sélection des espèces déterminantes	45
5.7.3.	Bibliographie.....	47
5.8.	Flore vasculaire.....	49
	Préambule.....	49
5.8.1.	Signification des trois grandes catégories de critères.....	49
5.8.2.	Nature et combinaison des critères pour la sélection des taxons déterminants.....	56
5.9.	Méthodologie appliquée aux cours d'eau.....	62
	Introduction	62
5.9.1.	Données considérées.....	63
5.9.2.	Méthodologie d'inventaire appliquée aux cours d'eau	64
5.9.3.	Type et limites des ZNIEFF	70
5.9.4.	Application de la méthodologie.....	71
5.9.5.	Bibliographie.....	72
5.10.	Bilan des listes d'espèces déterminantes	74

SOMMAIRE DES ANNEXES (document indépendant)

Annexe 1 : liste des membres du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel.

Annexe 2 : méthodologie « avifaune » (listes des espèces déterminantes et critères de sélection des sites).

Annexe 3 : méthodologie « mammifères » (liste des espèces déterminantes et commentaires spécifiques).

Annexe 4 : méthodologie « amphibiens/reptiles » (liste des espèces déterminantes et commentaires spécifiques).

Annexe 5 : méthodologie « odonates » (liste des espèces déterminantes et commentaires spécifiques).

Annexe 6 : méthodologie « lépidoptères » (liste des espèces déterminantes et commentaires spécifiques).

Annexe 7 : méthodologie « orthoptères » (liste des espèces déterminantes et commentaires spécifiques).

Annexe 8 : méthodologie « bryophytes » (listes des espèces déterminantes).

Annexe 9 : méthodologie appliquée aux cours d'eau.

Annexe 10 : méthodologie « flore vasculaire » (listes des espèces déterminantes, codifications et table des critères de sélection des espèces).

INTRODUCTION

Un premier inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF) a été réalisé en Picardie dans les années 1980. Il s'est achevé en 1990 sur l'identification et la validation de 483 zones pour la Picardie. La Direction Régionale de l'Environnement de Picardie, sous l'égide du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, a décidé d'actualiser cet inventaire. Le Conseil Régional de Picardie et l'Europe (crédits FEDER) ont apporté leur soutien à cette opération.

Cette mission s'est traduite :

- d'une part, sur les sites déjà identifiés, par une actualisation des données, des compléments d'argumentaires et de descriptions, une révision de certains contours,
- d'autre part, par la prospection de nouveaux sites dans l'objectif de compléter l'inventaire.

Ce travail a été confié au Conservatoire des Sites Naturels de Picardie. Le travail de prospection de sites a été réalisé entre 1996 et 1998, en collaboration étroite avec les associations naturalistes locales.

Les ZNIEFF de « deuxième génération » ont été définies en suivant une méthodologie nationale publiée par le Muséum National d'Histoire Naturelle et l'Institut Français de l'Environnement (MAURIN et al., 1997).

Le présent document précise les orientations méthodologiques nationales au regard du contexte biogéographique et écologique de la Picardie. Il s'articule autour des éléments suivants :

- critères de sélection des ZNIEFF,
- critères de sélection des espèces déterminantes,
- critères de délimitation des ZNIEFF,
- critères de choix des types de ZNIEFF (type I ou type II),
- élaboration de listes d'espèces déterminantes pour différents groupes : Avifaune, Mammifères, Batraciens/Reptiles, Odonates, Lépidoptères, Orthoptères, Bryophytes et Flore vasculaire.
- méthodologie appliquée aux cours d'eau.

L'ensemble de ce document a été approuvé et validé par le Comité Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN). Ces aspects méthodologiques ont été traités à l'occasion des réunions du CSRPN des 2 avril 1996, 4 avril 1997, 22 janvier 1998 et 27 mai 1999 (la liste des membres du CSRPN figure en annexe 1).

1. CRITÈRES DE SÉLECTION DES ZNIEFF

Selon les définitions d'origine (Secrétariat Faune-Flore (S.F.F.), 1982 ; S.F.F., 1990), une ZNIEFF est "un secteur du territoire national pour lequel les experts scientifiques ont identifié des éléments remarquables du patrimoine naturel".

D'après les recommandations édictées au niveau national dans le cadre de la modernisation de l'inventaire ZNIEFF (Muséum National d'Histoire Naturelle, Institut Français de l'Environnement, Ministère de l'Environnement, 1996), la reconnaissance en ZNIEFF d'un secteur du territoire est argumentée uniquement par des critères patrimoniaux (habitats, flore et faune).

Ainsi, les intérêts fonctionnel, paysager, géologique, historique ou pédagogique ne peuvent justifier à eux seuls la reconnaissance d'un site en ZNIEFF. Ils peuvent néanmoins apporter des éléments complémentaires à la description et à la justification de la ZNIEFF.

Pour la Picardie, un site a été proposé pour être inventorié en ZNIEFF lorsqu'il présente, pour un ou plusieurs des groupes taxonomiques étudiés, **un intérêt patrimonial de niveau au minimum régional**.

1.1. EVALUATION PAR GROUPE TAXONOMIQUE

Chaque groupe taxonomique faunistique et floristique fait l'objet d'une évaluation.

Cette évaluation passe par l'identification des milieux et espèces dits "déterminantes" sur les sites en se référant à des listes régionales d'espèces déterminants. Ces listes sont présentées dans la présente méthodologie (cf. chapitres 2 et 5) ; elles permettent d'identifier, pour chaque groupe taxonomique étudié, les espèces qui ont un intérêt de niveau au minimum régional. L'évaluation des sites prend aussi en compte l'état des populations d'espèces déterminantes, des milieux qui les hébergent et des milieux déterminants pour leur valeur propre.

Les potentialités qui peuvent être identifiées dans chaque groupe ne sont pas prises en compte lors de l'évaluation des zones. Elles peuvent l'être cependant lors de la définition des contours des ZNIEFF (cf. chapitre 3).

Pour des sites particuliers, la présence de milieux représentatifs à l'échelle infra-régionale ou à l'échelle supra-régionale a été considérée.

1.2. EVALUATION GLOBALE

Pour chaque site, après la phase d'évaluation des différents groupes taxonomiques étudiés, il convient au final de réaliser une évaluation globale. Celle-ci revient à faire la synthèse des évaluations réalisées pour chaque groupe.

D'après la méthode préconisée par BOULLET et *al.* (1990, 1994), le niveau d'intérêt biologique du site est déterminé par le niveau supérieur des niveaux atteints par les habitats, la flore et la faune, selon une échelle de cotation identique.

2. CRITÈRES DE SÉLECTION DES ESPÈCES DÉTERMINANTES

La sélection des milieux et des espèces déterminants repose sur une évaluation de leur intérêt patrimonial ; cet intérêt devant être au minimum de niveau régional.

L'évaluation se base sur l'utilisation de plusieurs critères parmi lesquels figurent des critères dits de bioévaluation (évaluation de la qualité biologique sur la base de critères objectifs) et d'interprétation (évaluation de la valeur biologique lue au travers de la relation homme-milieu et donc sujette à une certaine part de subjectivité). L'ensemble de ces critères est appréhendé aux différentes échelles de perception lorsqu'elles sont connues : Picardie, France, Europe et Monde. Des échelles intermédiaires sont également utilisées lorsque les informations sont disponibles.

2.1. CRITERE DE BIOEVALUATION : LE COEFFICIENT DE RARETE REGIONAL

Les échelles de cotation de la rareté sont propres à chaque groupe taxonomique traité (cf. 5. Élaboration des listes des espèces déterminantes). Malgré ces différences dans les définitions des échelles de cotation (qui dépendent notamment du degré de connaissance des groupes taxonomiques), il s'avère que les espèces dont le coefficient de rareté est au minimum "assez rare" rendent bien compte, dans leur ensemble, du patrimoine biologique régional. **Aussi, pour la grande majorité des groupes taxonomiques traités, une espèce est jugée "déterminante" lorsqu'elle est au minimum "Assez Rare" en Picardie.**

Le coefficient de rareté régional constitue le critère essentiel dans l'élaboration des listes d'espèces déterminantes, et ce d'autant plus qu'il a été défini pour chaque taxon en tenant compte des connaissances disponibles les plus récentes. De plus, il s'agit d'un outil particulièrement adapté à la démarche ZNIEFF puisqu'il s'applique au territoire régional.

Pour certains groupes taxonomiques et notamment les oiseaux et les plantes supérieures, les coefficients de rareté régionaux ont été actualisés récemment. Pour les mammifères, les amphibiens/reptiles et les odonates, les coefficients de rareté régionaux ont été actualisés dans le cadre de la présente modernisation de l'inventaire ZNIEFF 2^{ème} génération. Ces actualisations rendent l'utilisation de ce critère encore plus pertinente.

Pour d'autres groupes, les connaissances actuelles ne permettent pas l'attribution de coefficient de rareté régional pour chaque espèce. Dans ces cas, il est proposé une liste d'espèces déterminantes comprenant des espèces pour lesquelles les spécialistes s'accordent à dire qu'elles sont particulièrement rares à l'échelle de la région (car inféodées à des milieux remarquables et/ou en forte raréfaction par exemple). Cela concerne les thèmes suivants : poissons, lépidoptères, orthoptères, invertébrés d'eau douce (la liste comportera certains genres jugés déterminants et pas forcément des espèces) et les bryophytes.

2.2. CRITERES D'INTERPRETATION

Ils correspondent soit à des outils législatifs (listes d'espèces protégées), soit à des outils d'alerte (listes d'espèces menacées ou listes rouges), appréhendés à différentes échelles géographiques.

Les informations contenues dans ces listes se recoupent souvent. Ainsi, certaines espèces remarquables se retrouvent dans plusieurs listes. De même, les listes d'espèces menacées sont souvent cohérentes avec les coefficients de rareté régionaux.

Par ailleurs, signalons que les outils législatifs n'ont pas la même valeur en fonction des groupes taxonomiques traités. Par exemple, les listes des oiseaux et des mammifères protégés au niveau national ne correspondent pas à une liste d'espèces dont le statut serait précaire mais à une liste d'espèces non chassées. Ainsi, ces listes ne seront pas utilisées dans le cadre de l'interprétation faunistique. En ce qui concerne les batraciens/reptiles, le critère de protection ne sera pas utilisé non plus car toutes les espèces sont protégées en dehors des quelques batraciens « comestibles » (grenouilles verte, rieuse et rousse). Le critère de protection n'apparaît donc pas pertinent pour une hiérarchisation des espèces.

Finalement, les listes d'espèces protégées au niveau régional ou national ont été utilisées pour la flore vasculaire et pour l'entomofaune.

Enfin, les critères d'interprétation doivent être utilisés avec une certaine prudence, notamment en fonction des dates de parution des listes et de l'importance du territoire couvert.

Les listes de référence utilisées pour l'évaluation de chaque groupe taxonomique sont détaillées au niveau du chapitre 5. "Élaboration des listes des milieux et des espèces déterminants" et du chapitre 10. « Bilan des listes d'espèces déterminantes ».

2.3. AUTRES CRITERES

Nous avons pris en compte les milieux et les espèces pour lesquels la Picardie constitue la limite de répartition géographique (espèces en limite d'aire) ou correspond à un isolat d'aire (espèces à aire disjointes). En effet, il est habituellement reconnu que les populations "marginales" peuvent présenter des originalités génétiques importantes.

Par ailleurs, au cas par cas, une espèce d'intérêt patrimonial de niveau infra-régional peut être déterminante si elle présente une population particulièrement exceptionnelle par son effectif, sa qualité ou sa diversité génétique.

Outre la production de listes d'espèces déterminantes, des listes d'espèces disparues de la région Picardie et/ou observées à proximité immédiate des frontières picardes sont fournies pour les groupes taxonomiques où de telles connaissances existent. En effet, il n'est pas impossible de redécouvrir de telles espèces en Picardie, qui deviendraient dans ce cas "déterminantes".

3. CRITÈRES DE DÉLIMITATION DES ZNIEFF

3.1. DEMARCHE GENERALE

La délimitation de chaque ZNIEFF sera argumentée par l'utilisation d'un certain nombre de critères tenant compte des intérêts patrimoniaux et fonctionnels. Si les critères fonctionnels ne peuvent à eux seuls justifier la définition d'une ZNIEFF, leur utilisation est en revanche primordiale pour définir les limites d'une ZNIEFF. Il s'agit d'ailleurs d'une des recommandations édictées au niveau national (MNHN, IFEN, 1996).

Les critères utilisés pour la délimitation des ZNIEFF sont les suivants :

1. La répartition des espèces et/ou des habitats déterminants (habitats en tant que tels ou biotopes d'espèces remarquables),
2. L'occupation des sols, les paysages, les caractéristiques physiques (géologie, géomorphologie, pédologie),
3. La fonctionnalité de la zone.

On cherchera à regrouper au sein d'une même ZNIEFF les milieux qui sont interdépendants d'un point de vue fonctionnel. Par exemple, il apparaît cohérent qu'une ZNIEFF "vallée" comprenne à la fois le fond et les versants.

Les milieux attenants aux milieux déterminants peuvent être compris dans la ZNIEFF lorsqu'ils ont un rôle réel dans le fonctionnement des milieux déterminants ou qu'ils recèlent des potentialités biologiques, et qu'ils présentent un degré d'artificialisation peu élevé.

Signalons également que nous avons pris en compte une zone de lisière en périphérie de chaque zone pour tracer le contour de la ZNIEFF.

Ces lisières ont en effet un rôle très important pour la fonctionnalité de la zone. De telles zones de contact peuvent correspondre à des zones privilégiées d'alimentation pour la faune et constituer des refuges pour la flore.

Plusieurs exemples détaillés ci-après viennent étayer ces rôles.

Plusieurs espèces déterminantes de mammifères s'alimentent en bordure de bois : le Chat forestier, le Cerf élaphe, la Martre et plusieurs espèces de chiroptères (Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Oreillards...).

Quelques reptiles rares apprécient les lisières en particulier lorsqu'elles sont bien exposées : la Coronelle lisse, la Vipère péliade, le Lézard vert, le Lézard agile et le Lézard des murailles.

Il est possible de trouver nombre d'insectes remarquables dans les milieux cultivés connexes aux bois et aux pelouses calcaires. Les écotones que constituent ces espaces de lisière peuvent être utilisées comme zone de chauffe par différentes espèces de rhopalocères, odonates et orthoptères. Ces zones de contact peuvent également constituer les zones de maturation pour des odonates (observations déjà réalisées de *Cordulegaster boltonii* et *Onychogomphus forcipatus*).

Plusieurs oiseaux nicheurs rares peuvent chasser en limite des bois : le Faucon hobereau, la Bondrée apivore, la Chouette effraie...

Pour ce qui est de la flore, plusieurs espèces rares ou indicatrices sont liées aux lisières et/ou aux bordures de champs cultivés. Citons *Geranium sanguineum*, *Helianthemum nummularium*, *Teucrium chamaedrys*, *Gentiana cruciata*, *Veronica spicata*, *Inula salicina*, *Trifolium medium*, *Limodorum*

abortivum... Quelques espèces sont inféodées aux milieux sabulicoles (biotopes sablonneux) : *Scleranthus annuus*, *Aira caryophyllea*, *Corynephorus canescens*, *Aphanes inexpectata*, *Silene conica*, *Ononis natrix*...

Ainsi, des perturbations anthropiques dans ces zones de lisières peuvent avoir un impact fort sur le patrimoine naturel des milieux remarquables. Les zones enherbées, les jachères, les talus, les haies, les ourlets et lisières jouent donc un rôle essentiel en terme de fonctionnalité voire d'accueil d'espèces d'intérêt patrimonial.

Pour répondre à cette problématique, il a été pris en compte une zone d'une largeur comprise entre 50 et 100 mètres au delà de la limite des milieux considérés dans la ZNIEFF (soit 2 à 4 mm sur une carte au 1/25 000).

4. Le degré d'artificialisation de la zone :

Les secteurs se distinguant de la moyenne du territoire environnant par leur degré d'artificialisation plus élevé et leur intérêt biologique plus faible ont été exclus des ZNIEFF. De tels secteurs peuvent être matérialisés sur le terrain par des villes, des voies de communication (autoroute, voie ferrée), des cultures ...

Cependant, les limites entre milieux naturels et milieux artificiels sont parfois difficiles à déterminer. Par exemple, la vallée de la Somme comprend des étangs issus de fosses de tourbage exploitées par l'homme. De tels milieux, bien qu'ayant une origine en partie artificielle, ont bien évidemment été pris en compte dans le cadre de la première phase d'inventaire compte-tenu de leur intérêt écologique exceptionnel. En Picardie, il ne subsiste que très peu de milieux naturels sensu stricto. Seuls quelques habitats du littoral n'ont pas été trop transformés par l'homme (falaises, certains pouliers de galets ...).

Partant de ce constat, il est considéré que certains milieux à fort degré d'artificialisation ne permettent pas la définition de ZNIEFF à eux seuls. Toutefois, ils pourront parfois faire partie de ZNIEFF. Par exemple, les cultures ne pourront pas être systématiquement exclues des ZNIEFF, notamment lorsqu'elles occupent des petites parcelles éclatées au sein d'une entité écologique d'intérêt régional. Par contre, lorsque de tels milieux artificialisés (cultures, voies de communication, villages...) se trouvent à la marge de milieux justifiant une ZNIEFF, ceux-ci seront exclus.

De même, les milieux où l'équilibre global des conditions écologiques n'est pas pérenne ni stable à court et moyen termes ne pourront pas être intégrés à l'inventaire ZNIEFF (bassins de décantation par exemple). Ainsi, nous proposons que les milieux suivants ne permettent pas en eux-mêmes de justifier une ZNIEFF : cultures, bassins de décantation (hormis ceux abandonnés de longue date et qui fonctionnent durablement comme des marais), carrières en activité, qu'elles soient à ciel ouvert ou souterraines, et zones urbaines.

En revanche, certains sites ont été intégrés à l'inventaire, après étude au cas par cas, pour les milieux artificialisés suivants, qui présentent parfois un intérêt écologique supra-régional : carrières (sèches ou en eau), cavités souterraines hébergeant une diversité élevée ou des populations importantes de chauve-souris (cf. chapitre 5.2. « Mammifères »), villages ou hameaux entourés par des vieux vergers et du bocage.

3.2. MILIEUX

Le guide méthodologique national sur la modernisation de l'inventaire ZNIEFF précise que "les milieux déterminants sont ceux qui contribuent à l'identification de la zone, pour leur valeur ou pour celle des espèces qu'ils abritent, en dehors de toute considération sur la surface".

Un référentiel synthétique sur les habitats (en termes phytosociologiques) présents en Picardie est actuellement en cours d'élaboration par le Conservatoire Botanique National de Bailleul.

Dans l'attente de sa parution, il n'apparaît pas opportun de dresser une liste des habitats naturels d'intérêt patrimonial. Une telle liste serait essentiellement basée sur une approche empirique et bibliographique, partielle et imprécise.

Le principal outil d'évaluation utilisé est la directive « Habitats » de l'Union européenne. Les habitats hébergeant des espèces rares et menacées ont également été pris en compte autant que possible.

Comme demandé au niveau national, les bordereaux ZNIEFF deuxième génération ont été remplis à l'aide du référentiel national sur les milieux issu du Code Corine-Biotope.

Cependant, sur le terrain, autant que possible, la description des milieux représentés dans les ZNIEFF sera effectuée grâce aux référentiels bibliographiques existants pour la Picardie (documents phytosociologiques, thèses, articles et publications diverses...), avec une approche minimale au niveau de l'alliance. Cette approche concernant les milieux permet de définir les zones et leurs contours. Une description des milieux est faite dans chaque bordereau ZNIEFF II.

3.3. HARMONISATION DES CONTOURS

3.3.1. COHERENCE AVEC D'AUTRES INVENTAIRES

De manière générale, une cohérence a été recherchée avec les autres inventaires d'espaces naturels, notamment les inventaires réalisés préalablement à l'application des directives "Oiseaux" et "Habitats". Cependant, une harmonisation parfaite des contours ne peut être systématiquement réalisée car chaque inventaire répond à une problématique et un cadre méthodologique particulier.

3.3.2. COHERENCE INTERREGIONALE

La cohérence des contours a été recherchée avec les régions voisines de la Picardie dans le cadre des ZNIEFF interrégionales, dans la limite de l'état d'avancement des inventaires menés dans ces régions.

3.3.3. REVISION / FUSION DES CONTOURS

Dans la mesure où l'inventaire ZNIEFF 1ère génération a été réalisé en deux phases successives (la première par l'Association Multidisciplinaire des Biologistes de l'Environnement (AMBE), la seconde par l'Association de GEstion des MIlieux NATurels de Picardie (GEMINAPI) devenue Conservatoire des Sites Naturels de Picardie), avec des approches sensiblement différentes, une homogénéisation des contours a parfois été nécessaire. Ainsi, des fusions de ZNIEFF "AMBE" et de ZNIEFF "GEMINAPI" ont été opérées en ajustant les contours en fonction des connaissances actuelles. Par exemple, nous avons fusionné les ZNIEFF 0020.0000 "Forêt de Crécy" avec la ZNIEFF 0359.0000 "Massif boisé de Périot / La Grande Vente" qui sont quasiment accolées et qui présentent un intérêt comparable. De la même façon, nous avons regroupé les ZNIEFF dunaires en une seule.

4. CRITÈRES DE CHOIX DES TYPES (I ou II)

Les définitions des deux types de ZNIEFF sont les suivantes d'après la circulaire n° 91-71 du 14 mai 1991 du Ministère de l'Environnement :

- ZNIEFF de type I : secteurs de superficie en général limitée, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.
- ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches ou peu modifiés, ou offrant des potentialités biologiques importantes.

Elles sont précisées dans le guide méthodologique sur la modernisation de l'inventaire des ZNIEFF (MNHN, IFEN, Ministère de l'Environnement, 1996) :

La ZNIEFF de type I est un territoire correspondant à une ou plusieurs unités écologiques homogènes. Elle abrite obligatoirement au moins une espèce ou un habitat caractéristique remarquable ou rare, justifiant d'une valeur patrimoniale plus élevée que celle du milieu environnant.

La ZNIEFF de type II contient des milieux naturels formant un ou plusieurs ensembles possédant une cohésion élevée et entretenant des fortes relations entre eux. Elle se distingue de la moyenne du territoire régional environnant par son contenu patrimonial plus riche et son degré d'artificialisation plus faible.

4.1. ZNIEFF DE TYPE I

D'après ces définitions, il apparaît clairement qu'une ZNIEFF de type I doit posséder un patrimoine écologique particulièrement remarquable de niveau d'intérêt au minimum régional.

Il est précisé que sa superficie est de manière générale limitée mais il est admis que lorsque l'intérêt patrimonial est homogène sur une vaste superficie, la ZNIEFF de type I peut être vaste (MNHN, IFEN, Ministère de l'Environnement, 1996) et atteindre plusieurs milliers d'hectares (Baie de Somme ou forêt de Compiègne par exemple).

De plus, lorsque plusieurs ZNIEFF de type I voisines définies dans le cadre de la première phase d'inventaire présentent des similitudes ou entretiennent de nombreux échanges, il a été choisi de les regrouper pour ne faire qu'une seule zone. Par exemple, la ZNIEFF 0006. de type II (marais arrière-littoraux picards) comprend actuellement en son sein treize zones de type I numérotées de 0006.0001 à 0006.0013. Or, ces ZNIEFF présentent un intérêt écologique homogène qui justifie que l'on propose un regroupement de ces zones, avec réajustement des contours en fonction des connaissances actuelles.

De même, une ZNIEFF de type I peut comprendre des milieux différents pourvu que ceux-ci entretiennent des liens fonctionnels. Par exemple, la ZNIEFF de type II « 0003. » (Baie de Somme), comprenant trois zones de type I numérotées 0003.0001 à 0003.0003 définies dans le cadre de l'inventaire ZNIEFF 1^{ère} génération, a été transformée en une seule ZNIEFF de type I d'après l'intérêt écologique de cette zone (site d'intérêt communautaire pour la faune, la flore et les habitats) et d'après l'interdépendance des milieux en présence (zones sablo-vaseuses, mollières, lagune).

Une ZNIEFF de type I n'est pas obligatoirement incluse dans une ZNIEFF de type II. En particulier, lorsque les milieux remarquables sont fortement morcelés de par la présence d'espaces interstitiels très anthropisés, la ZNIEFF de type I ne sera pas incluse dans une ZNIEFF de type II. C'est le cas de nombreux larris isolés au sein des espaces de grandes cultures du plateau picard.

Comme indiqué précédemment (cf. chapitre 3. Critères de délimitation des ZNIEFF), les milieux très artificialisés ont été évités dans la délimitation de la ZNIEFF. Lorsque des secteurs fortement anthropisés séparent des zones sensiblement de même nature et de même intérêt, il a été défini une seule zone "éclatée". Cette zone est alors divisée en plusieurs ensembles portant le même nom et le même numéro de zone (exemple : réseau de coteaux de la Moyenne Somme).

4.2. ZNIEFF DE TYPE II

Une ZNIEFF de type II possède également un intérêt patrimonial remarquable de niveau régional. Cependant, son contour peut plus largement englober des milieux interstitiels de niveau d'artificialisation modéré pourvu que ceux-ci présentent un intérêt fonctionnel.

Certaines espèces à grand rayon d'action semblent adaptées à la définition de ZNIEFF de type II (exemple : Cerf élaphe).

Les territoires où sont mis en place des politiques territoriales cohérentes qui visent au maintien du patrimoine naturel existant comme les opérations locales agriculture-environnement sont également adaptés à la définition de ZNIEFF de type II. C'est le cas par exemple de la Plaine maritime picarde, du Pays de Bray, de la Thiérache encore bocagère).

4.3. QUELQUES EXEMPLES DE CHOIX DE ZNIEFF DE TYPE I ET DE TYPE II

4.3.1. DEPARTEMENT DE LA SOMME

Type I : Baie de Somme, massif dunaire du Marquenterre, marais arrière-littoraux picards, levées de galets, hâble d'Ault, forêt de Crécy / massif forestier de Périot - La Grande Vente, les secteurs les plus précieux de la vallée de la Somme (marais de Mareuil-Caubert ...) etc.

Type II : Plaine maritime picarde, vallée de la Somme, de l'Authie, de la Bresle, des Evoissons, ...

4.3.2. DEPARTEMENT DE L'OISE

Type I : Forêt de Compiègne-Laigue-Ourscamps, ZICO de la moyenne vallée de l'Oise, marais de Sacy-le-Grand, coteaux calcaires de la vallée de l'Automne, forêts d'Halatte-Chantilly-Emmenonville...

Type II : Pays de Bray, vallée de l'Automne, passages intraforestiers des grands mammifères ...

4.3.3. DEPARTEMENT DE L' AISNE

Type I : Camp militaire de Sissonne, ZICO de la moyenne vallée de l'Oise, marais de Cessières, Landes de Versigny, marais de la Souche, marais d'Ardon, Forêt d'Hirson Saint-Michel, forêt de Retz...

Type II : Thiérache bocagère, vallée de l'Oise en amont de la ZICO ...

5. ÉLABORATION DES LISTES D'ESPÈCES DÉTERMINANTES

5.1. AVIFAUNE (méthodologie élaborée par Picardie-Nature)

5.1.1. REMARQUES PRELIMINAIRES

Préalablement, il est important de signaler que l'avifaune possède certaines particularités biologiques à intégrer pour déterminer notre méthode. Les oiseaux sont notamment des animaux mobiles capables de réaliser de grands déplacements et d'utiliser au cours d'un même cycle annuel des sites éloignés et fort différents durant des temps variables. Nous pouvons distinguer quatre périodes qui vont se succéder au cours d'une même année :

- hivernage : les oiseaux occupent des sites en fonction de la météorologie et des disponibilités alimentaires durant un temps plus ou moins long. On constate durant cette période une relative stabilité des populations,

- migration prénuptiale : les oiseaux (une majorité d'espèces sous nos latitudes) gagnent leur zone de reproduction par un déplacement, au cours duquel ils pourront faire des haltes plus ou moins longues sur certains sites. Les effectifs d'une espèce sur un même site vont être très variables,

- reproduction : les oiseaux assurent leur reproduction c'est-à-dire : se cantonnent dans un espace plus ou moins vaste et le défendent, construisent leur nid, pondent, couvent leurs oeufs, élèvent leur jeunes, assurent la mue... Il s'agit certainement de la période de l'année où les populations sont les plus stables,

- migration postnuptiale : les oiseaux (une majorité d'espèces sous nos latitudes) gagnent leur aire d'hivernage par un déplacement, au cours duquel ils pourront faire des haltes plus ou moins longues sur certains sites.

Dans le cadre d'une bioévaluation, il est important de bien définir la période pendant laquelle les oiseaux seront étudiés. Comme cela avait déjà fait dans le cadre de la première génération (GAVORY *in* BOULLET et *al.*, 1990), nous nous sommes intéressés surtout à l'avifaune durant la période de reproduction. Nous justifions ce choix par le fait que :

- elle constitue une étape particulièrement cruciale pour les populations, car la survie de l'espèce dépend de son bon déroulement. Il est important de conserver les sites qui accueillent des espèces nicheuses remarquables.

- les populations sont plus stables et les individus se manifestent avec plus d'ardeur car ils défendent généralement un territoire. En conséquence, la situation des espèces nicheuses est mieux connue.

- l'installation d'une espèce dans un milieu est un indicateur de l'état de ce milieu car chaque espèce est plus ou moins sélective sur certains paramètres (tranquillité, disponibilités alimentaires, couvert végétal), selon GAVORY (Coord., 1995).

Il faut également prendre en compte le fait que la densité des populations est variable selon les espèces dans le temps, mais surtout dans l'espace.

Malgré ce choix, nous n'avons pas fait l'impasse sur les autres périodes, simplement les critères sont différents et toutes les espèces ne sont pas concernées, faute d'informations suffisantes sur leur situation.

5.1.2. CRITERES DE SELECTION DES ESPECES DETERMINANTES

5.1.2.1. Bioévaluation

La bioévaluation repose sur la prise en compte de certains critères. Ils sont sélectionnés en fonction des objectifs du diagnostic. Chaque critère comprend différents niveaux qui sont définis et cotés. Cette cotation est réalisée à partir d'une connaissance générale qui sert de référentiel. La possibilité ou non de disposer de ce référentiel constitue un facteur de choix pour le critère en question. Les espèces ou séries d'espèces recensées sont ensuite comparées à cette cotation, pour être classées dans différentes catégories, indicatrices pour la bioévaluation. Nous avons utilisé l'échelle de cotation de la rareté définie par BOULLET *et al.* (1990), afin que l'avifaune puisse intégrer le diagnostic final.

Avifaune nicheuse

Nous avons utilisé le critère de rareté des espèces présentes car nous disposons des référentiels nécessaires pour bâtir une cotation.

Nous avons défini **la rareté** des différentes espèces selon une échelle à 8 niveaux comme le préconise BOULLET (1990) : exceptionnelle, très rare, rare, assez rare, peu commune, assez commune, commune et très commune.

Pour pouvoir classer les espèces selon ces 8 niveaux, nous avons utilisé deux paramètres pour lesquels les informations sont disponibles. Il s'agit de la répartition des espèces (rareté chorologique) et du nombre de couples. Pour chacun d'entre eux, nous avons établi une grille de correspondance entre des fourchettes, de nombres d'unités de surface ou d'effectifs de couples, et les différents niveaux de rareté.

En ce qui concerne **la répartition**, nous avons suivi la méthode de BOULLET *in* BOULLET *et al.* (1990) élaborée pour la végétation. Il calcule un coefficient de rareté sur la base d'une carte de répartition de maillage, de 4 kilomètres sur 4. Il dénombre le nombre de carrés où l'espèce est présente qu'il relativise au nombre total de carrés par une formule qui lui donne un coefficient de rareté. Il a établi une correspondance entre les différents niveaux de rareté et les fourchettes de ce coefficient.

Or, nous ne disposons pas d'atlas de cette précision pour l'avifaune pour de multiples raisons : variabilité des effectifs dans le temps, les oiseaux sont plus difficiles à étudier car ils sont mobiles, discrets... Nous ne pouvons donc pas appliquer rigoureusement cette formule.

Nous avons donc réalisé le calcul inverse, c'est-à-dire qu'à partir des coefficients de rareté qui définissent les niveaux de rareté, le niveau de rareté est relié à des fourchettes de nombre d'unités de surface. Cela nous a permis d'évaluer la répartition de l'espèce sans disposer d'inventaire exhaustif complet sur des petites unités de surface. Cette grille de correspondance nous a servi de guide.

Nous avons déterminé ce critère à deux niveaux : régional et national.

Pour la **Picardie**, nous ne disposons pas d'un inventaire ayant un maillage aussi fin que celui réalisé pour la flore. Le seul disponible utilise des rectangles de 13,5 sur 12 kilomètres, ce qui représente des unités de surface trop vaste (155 rectangles de près de 162 kilomètres carrés) pour rendre compte de la rareté chorologique d'une espèce sur une région de 19 939 kilomètres carrés. Nous avons donc bâti notre échelle sur des unités de surface certes variables mais plus nombreuses : les communes qui sont au nombre de 2293 en Picardie.

Nos calculs nous permettent de déterminer qu'une espèce peut être déterminée comme nicheuse :

- exceptionnelle	si elle se reproduit sur 1 à 10 communes
------------------	---

- très rare	si elle se reproduit sur 11 à 25 communes
- rare	si elle se reproduit sur 26 à 60 communes
- assez rare	si elle se reproduit sur 61 à 200 communes
- peu commune	si elle se reproduit sur 201 à 500 communes
- assez commune	si elle se reproduit sur 501 à 1000 communes
- commune	si elle se reproduit sur 1001 à 1500 communes
- très commune	si elle se reproduit sur plus de 1500 communes

Nous avons utilisé la même démarche pour évaluer la rareté chorologique en **France**. Nous disposons de l'Atlas national YEATMAN-BERTHELOT et JARRY (1994) avec un carroyage reprenant les cartes de l'Institut Géographique National au 1/50000 ème, soit des rectangles de 24 x 27 kilomètres au nombre de 1092 pour l'ensemble de la France.

L'échelle résultante est la suivante. Une espèce peut être déterminée comme nicheuse :

- exceptionnelle	si elle se reproduit sur 1 à 5 rectangles
- très rare	si elle se reproduit sur 6 à 10 rectangles
- rare	si elle se reproduit sur 11 à 30 rectangles
- assez rare	si elle se reproduit sur 31 à 100 rectangles
- peu commune	si elle se reproduit sur 101 à 250 rectangles
- assez commune	si elle se reproduit sur 251 à 500 rectangles
- commune	si elle se reproduit sur 501 à 750 rectangles
- très commune	si elle se reproduit sur plus de 750 rectangles

Pour ce qui concerne les effectifs, nous avons établi deux grilles de correspondance à deux échelles. Au niveau régional, elle l'a été d'après notre expérience et au niveau national, nous avons tenté de faire une synthèse des essais publiés dans ce domaine : YEATMAN (1976) et MAURIN (Coord.) (1994).

En **Picardie**, une espèce peut être considérée comme :

- exceptionnelle	si ses effectifs sont compris entre 1 et 10 couples
- très rare	si ses effectifs sont compris entre 11 et 25 couples
- rare	si ses effectifs sont compris entre 26 et 50 couples
- assez rare	si ses effectifs sont compris entre 51 et 250 couples
- peu commune	si ses effectifs sont compris entre 251 et 500 couples

Pour les niveaux, **assez commune**, **commune**, **très commune**, il est difficile de proposer des fourchettes, par conséquent, le paramètre "répartition" a été utilisé.

Au niveau **national**, une espèce peut être considérée comme :

- exceptionnelle	si ses effectifs sont compris entre 1 et 10 couples
- très rare	si ses effectifs sont compris entre 11 et 100 couples
- rare	si ses effectifs sont compris entre 101 et 1000 couples
- assez rare	si ses effectifs sont compris entre 1001 et 2500 couples
- peu commune	si ses effectifs sont compris entre 2501 et 10000 couples
- assez commune	si ses effectifs sont compris entre 10000 et 100000 couples

Pour les niveaux, **commune** et **très commune**, il est difficile de proposer des fourchettes, par conséquent le paramètre "répartition" a été utilisé.

À chacune de ces échelles, pour une majorité d'espèces, des données existent sur ces deux paramètres. Dans le cas où elles ne sont pas cohérentes, nous avons réalisé l'arbitrage suivant : lorsque l'on aboutit à classer l'espèce :

- dans deux niveaux consécutifs dans l'échelle, nous avons retenu le niveau supérieur en montant dans la rareté ;
- deux niveaux différents non consécutifs, nous avons pris celui qui est médian dans le cas d'une différence impaire entre les deux niveaux. Si elle est paire, nous avons retenu celui qui est médian supérieur en montant dans l'échelle.

Nous avons ensuite classé les espèces dans ces différentes catégories sur la base de la consultation d'une bibliographie volumineuse (voir BIBLIOGRAPHIE, statut des espèces), de COMMECY (coord., 1995) et de GAVORY (coord., 1994).

Nous avons retenu dans la liste des espèces nicheuses déterminantes les espèces étant assez rares au niveau régional ou rares au niveau national au minimum.

Avifaune hivernante et migratrice

Au cours de ces phases du cycle annuel, les oiseaux sont très mobiles et l'observation de certaines espèces tient plus à des conditions météorologiques exceptionnelles, ou du hasard qu'à un véritable intérêt du site pour l'espèce observée. Nous avons pris en compte uniquement les espèces qui fréquentent de façon régulière notre région, c'est-à-dire au minimum les trois quarts des années d'une période donnée significative (5 ans).

Nous avons utilisé le critère de rareté, évalué par l'abondance, et nous avons défini des seuils d'effectifs. Ces seuils déterminent le niveau d'intérêt. Nos connaissances sur l'avifaune migratrice et hivernante étant loin d'être complètes, certaines espèces n'ont pas été utilisées.

Hivernage

Au niveau **régional**, ces seuils ont été déterminés :

- pour les oiseaux d'eau, en prenant 10 % (pourcentage défini arbitrairement) de l'effectif régional moyen hivernant sur 5 ans. Cette moyenne a été calculée sur les effectifs dénombrés à la mi-janvier dans le cadre des recensements organisés par le Bureau International pour la Recherche sur les Oiseaux d'Eau (BIOE) de 1990 à 1994 (GAVORY, à paraître ; RIGAUX, 1990).
- pour les autres espèces, nous les avons défini de façon empirique en consultant la bibliographie et d'après nos connaissances.

Au niveau **national** :

- pour les oiseaux d'eau, nous avons déterminé des seuils d'abondance en prenant 5 % de la population nationale moyenne hivernante. Cette moyenne a été calculée sur les effectifs dénombrés à la mi-janvier dans le cadre des recensements organisés par le Bureau International pour la Recherche sur les Oiseaux d'Eau (BIOE) MAHEO (1987 à 1994), DUBOIS & MAILLET (1989), MAILLET & BREDIN (1989), MAILLET & ROCAMORA (1990 à 1994).

- pour les autres espèces, nous avons utilisé la même démarche et avons défini les seuils en consultant YEATMAN-BERTHELOT (1991).

Au niveau **international**, nous avons utilisé les critères utilisés pour la sélection des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux, c'est-à-dire :

- les sites abritant 1% des oiseaux hivernants ou de la population biogéographique d'une espèce.

Migration

Nous n'avons déterminé au niveau **régional** que quelques seuils sur la base de la bibliographie locale (voir BIBLIOGRAPHIE, statut des espèces) et de nos connaissances.

Au niveau **international**, nous avons utilisé les critères utilisés pour la sélection des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux, c'est-à-dire :

- les sites abritant 1% des oiseaux migrateurs ou de la population biogéographique d'une espèce,

- les sites abritant 20000 oiseaux d'eau, 5 oiseaux de proie de passage au cours de la saison de migration,

- les sites abritant régulièrement 5 spécimens (25 pour les espèces grégaires) d'une espèce ou sous-espèce rare ou menacée, ou d'une population biogéographique particulière peu importante et menacée (moins de 10 individus),

- les sites abritant régulièrement et en grand nombre 3 espèces ou plus de l'Annexe I.

Nous avons retenu dans la liste des espèces hivernantes et/ou migratrices déterminantes les espèces dont les effectifs atteignent régulièrement les seuils régionaux, nationaux et internationaux.

5.1.2.2. Interprétation

Les textes législatifs

Il s'agit de textes réglementaires qui concernent la protection des individus des espèces :

- la liste des oiseaux protégés au niveau national par arrêté ministériel du 17 avril 1981 et modifié à 6 reprises, la dernière étant en date du 2/11/92,

- la liste des oiseaux inscrits à l'annexe I de la Directive n°79/409 du 6 avril 1979 relative à la conservation des oiseaux sauvages. Cette annexe rassemble les espèces dont les états membres doivent assurer la survie et le maintien des conditions pour leur reproduction,

- la listes des oiseaux inscrits à l'annexe II et III de la Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe qui est appliquée en France suite au décret n°90-756 du 22 août 1990. L'annexe II liste 294 espèces d'oiseaux qui sont totalement protégées. Pour les espèces inscrites à cette annexe, ainsi qu'à l'annexe III, les états signataires doivent "porter une attention particulière à la protection des zones

importantes situées de façon appropriée le long des voies de migration comme zones d'hivernage, d'étape migratoire, de nourrissage, de reproduction et de mue",

- la liste des oiseaux inscrits à l'annexe I de la Convention de Bonn relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage. Elle fut signée en 1979 et entra en vigueur le 1 novembre 1983 mais elle fut adoptée en 1990. Les espèces présentes sur l'annexe I sont strictement protégées. Pour celles de l'annexe II, les états signataires s'engagent à conclure des accords qui visent à maintenir les habitats que ces oiseaux utilisent tout au long de leurs migrations.

Dans le cadre de l'interprétation, nous n'avons pas retenu comme critères les espèces protégées car elles ont obtenu ce statut non pas du fait de leur éventuelle situation précaire, mais simplement parce qu'elles ne sont pas chassées. La liste nationale d'espèces protégées, l'annexe II de la convention de Berne et l'annexe I de la convention de Bonn correspondent à cette situation. En outre, l'annexe III de la convention de Berne et l'annexe II de la convention de Bonn rassemblent des espèces migratrices pour lesquelles les sites importants sont déterminés par les seuils utilisés pour déterminer les ZICO (TUCKER G. & HEATH MF., 1994).

Ainsi, pour l'élaboration de la liste d'espèces déterminantes, nous avons retenu les espèces nicheuses régulières inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux de l'Union Européenne.

Les listes d'espèces menacées

Une liste existe pour quatre échelles administratives :

- régionale : Oiseaux nicheurs menacés de Picardie (GAVORY (coord.), 1995),
- nationale : Inventaire de la faune menacée de France (MAURIN (coord.), 1994),
- européenne : Birds in Europe : their conservation status (TUCKER G. & HEATH MF., 1994),
- mondiale : Birds to watch 2, the world list of threatened Birds (COLLAR & Coll., 1994).

Pour l'élaboration de la liste d'espèces déterminantes, nous avons pris en compte uniquement les espèces menacées à court et à moyen terme (c'est-à-dire "en danger" et "vulnérables"), à condition qu'elles présentent un coefficient de rareté régional de "Peu Commun" au minimum.

5.1.2.3. Conclusion

On trouvera en annexe 2 la liste des espèces d'oiseaux nicheurs déterminants, la liste des oiseaux hivernants déterminants (seuils d'effectifs) et les critères de sélection des sites en utilisant l'avifaune.

Nous considérons qu'une espèce soit déterminante si elle présente une ou plusieurs des caractéristiques suivantes (cf. tableau ci-après).

- espèce nicheuse "Exceptionnelle" à "Rare" en France.
- espèce nicheuse "Exceptionnelle" à "Assez Rare" en Picardie.
- espèce nicheuse inscrite comme "en danger" ou "vulnérable" sur la liste des oiseaux nicheurs menacés en Picardie.
- espèce nicheuse inscrite sur la liste mondiale des oiseaux menacés, et/ou une espèce nicheuse classée dans les catégories 1 et 2 de la liste européenne d'oiseaux menacés ou considérée comme "en danger" ou "vulnérable" en Europe, et/ou inscrite comme "en danger" ou "vulnérable" sur l'inventaire de la faune menacée de France. Les espèces ayant ces caractéristiques ne seront retenues comme espèces déterminantes uniquement si elles ont un statut de rareté régional de "Peu Commun" au minimum.
- espèce nicheuse classée à l'annexe I de la Directive Oiseaux de l'Union Européenne.
- espèce hivernante ou migratrice dont l'effectif atteint sur un site les seuils régionaux, nationaux et internationaux.

5.1.3. CRITERES DE SELECTION DES SITES

Un site pourra intégrer l'inventaire ZNIEFF s'il présente un intérêt de niveau régional au minimum. Nous considérons que les caractéristiques suivantes (cf. tableau ci-après) permettent de définir qu'un site possède cet intérêt au moins régional pour l'avifaune (cf. annexe 2 pour visualiser la liste des espèces correspondantes).

- le site accueille une espèce nicheuse "Exceptionnelle" à "Rare" au niveau national.
- le site accueille une espèce nicheuse "Exceptionnelle" à "Rare" au niveau régional / ou trois espèces nicheuses "Assez Rares" au niveau régional / ou trois espèces "Peu Communes" à condition qu'elles soient menacées ("en danger" ou "vulnérable") en Picardie, en France ou en Europe.
- le site accueille une espèce nicheuse inscrite comme "en danger" ou "vulnérable" sur la liste des oiseaux nicheurs menacés en Picardie.
- le site accueille de façon régulière une espèce nicheuse inscrite sur la liste mondiale des oiseaux menacés, et/ou une espèce nicheuse classée dans les catégories 1 et 2 de la liste européenne d'oiseaux menacés ou considérée comme "en danger" ou "vulnérable" en Europe, et/ou inscrite comme "en danger" ou "vulnérable" sur l'inventaire de la faune menacée de France.
Les espèces ayant ces caractéristiques doivent avoir un statut de rareté régional minimal de "Peu Communes" pour être prises en compte. Toutefois, pour les espèces "Assez Rares" et "Peu Communes", la présence de trois espèces est nécessaire pour justifier une ZNIEFF.
- le site accueille régulièrement trois espèces nicheuses classées à l'annexe I de la directive Oiseaux de l'Union Européenne.
- le site héberge régulièrement un effectif d'une espèce hivernante ou migratrice atteignant le seuil international, national ou régional.

Ces critères permettent de définir des sites d'intérêt régional pour l'avifaune. Lors de la définition des sites à mettre en ZNIEFF, les autres groupes taxonomiques sont également pris en considération. Peu de ZNIEFF ont été définies sur une approche uniquement ornithologique ; les sites ayant souvent d'autres intérêts (floristiques...).

5.1.4. BIBLIOGRAPHIE

- ANONYME, 1991. - Notre patrimoine naturel, Picardie. Paris : SFF, DRAE Picardie, CSNP, SRPNP, 15p
- ANONYME, 1995. - Note sur la deuxième génération de ZNIEFF. Ministère de l'environnement. doc. multycop. 2 p.
- BARNAUD G., 1991. - Critères d'évaluation en conservation de la nature : synthèse bibliographique. MNHN, Ministère de l'environnement, Paris, 96 p
- BIBBY CJ., BURGESS ND.& HILL DA., 1992 - Bird Census Techniques. Academic Press, Cambridge, 257 p.
- BLANDIN P., 1986. - Bioindicateurs et diagnostic des systèmes écologiques. Bull. Ecol., 17(4) : 214-307.
- BOULLET V., 1994 - Etude d'impact du TGV EST. SNCF, doc. multycop.
- BOULLET V., DUQUEF M. & GAVORY L., 1990.- Inventaire ZNIEFF Picardie, synthèse générale. Doc multycop : Région Picardie, Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 154 p
- BREDIN D. & MAILLET N., 1989 - Dénombrements d'anatidés et de foulques hivernant - janvier 1988. DPN, UNAO, BIROE, LPO, doc. multycop., 8 p.
- COLLAR NJ., et Coll.,1994. -Birds to watch 2, The world list of threatened Birds-Cambridge, BirdLife.
- COMMECY X. (coord.), 1995. - Atlas des Oiseaux Nicheurs de Picardie (1983-1987)-Amiens, COP, Picardie-nature 234 p.
- CRAMP, S, SIMMONS, KEL. 1988 - The Birds of Western Palearctic. Handbook of the birds of Europe, the Middle east and North Africa, 9 volumes. Oxford University Press, Oxford.
- de BEAUFORT F. & MAURIN H., 1988. - Le Secrétariat de la Faune et de la Flore et l'inventaire du patrimoine naturel. Paris : MNHN, SFF, 214 p.
- DIRECTION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT DE PICARDIE, 1994. - 483 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont recensées en Picardie. Doc. multycop. 3 p.
- DIRECTION REGIONALE A L'ENVIRONNEMENT DE PICARDIE, 1995. - Evaluation de la connaissance sur les ZNIEFF de Picardie, 3 fichiers. Doc. multycop.30p.
- DUBOIS PJ. & MAILLET N., 1989 - Dénombrements d'anatidés et de foulques hivernant - janvier 1989. DPN, UNAO, BIROE, LPO, doc. multycop., 8 p.
- LERAT F., 199 - Intervention dans le cadre d'une réunion sur les ZNIEFF.
- MAHEO R. ,1989 - Limicoles séjournant en France. BIROE, ONC, doc. multycop., 36p.
- MAHEO R., 1987 - Limicoles séjournant en France. BIROE, ONC, doc. multycop., 31p.
- MAHEO R., 1988 - Limicoles séjournant en France. BIROE, ONC, doc. multycop., 29p.
- MAHEO R., 1990 - Limicoles séjournant en France. BIROE, ONC, doc. multycop., 36p.

- MAHEO R., 1991 - Limicoles séjournant en France. BIROE, ONC, doc. multycop., 36p.
- MAHEO R., 1992 - Limicoles séjournant en France. BIROE, ONC, doc. multycop., 36p.
- MAHEO R., 1993 - Limicoles séjournant en France. BIROE, ONC, doc. multycop., 36p.
- MAHEO R., 1994 - Limicoles séjournant en France. BIROE, ONC, doc. multycop., 38p.
- MAILLET N. & ROCAMORA G., 1990 - Dénombrements d'anatidés et de foulques hivernant - janvier 1990. DPN, UNAO, BIROE, LPO, doc. multycop., 9 p.
- MAILLET N. & ROCAMORA G., 1991 - Dénombrements d'anatidés et de foulques hivernant - janvier 1991. DPN, BIROE, LPO, doc. multycop., 25 p.
- MAILLET N. & ROCAMORA G., 1993 - Dénombrements d'anatidés et de foulques hivernant - janvier 1992. DPN, BIROE, LPO, doc. multycop., 28 p.
- MAILLET N. & ROCAMORA G., 1994 - Dénombrements d'anatidés et de foulques hivernant - janvier 1993. DPN, BIROE, LPO, doc. multycop., 32 p.
- MAURIN H. & RICHARD D., 1990. - Les ZNIEFF, un virage à négocier, vers un réseau d'espaces naturels à gérer, acte du colloque tenu à Paris le 27 mars 1990. Paris : MNHN, SFF, 160 p.
- MAURIN H.(dir). 1994 -Inventaire de la faune menacée de France-Paris, Nathan, MNHN, WWF.
- MERIAUXJ.L., TOMBAL P. & SUEUR F., 1985. - Inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique en Picardie. Doc. Multycop : Ministère de l'Environnement, Délégation Régionale à l'Architecture et à l'Environnement de Picardie, Association Multidisciplinaire des Biologistes de l'Environnement, 58 p.
- RICHARD D. & DUHAUTOIS L., 1994. - Les ZNIEFF, un inventaire à poursuivre, une nouvelle étape à franchir. Doc. multycop. : SFF, IFEN, 10 p.
- RIGAUX T., 1990- Stationnements hivernaux d'oiseaux d'eau. Compte-rendu du recensement BIROE organisé à la mi-janvier 1990 en Picardie. COP, 9 p.
- ROCAMORA G., 1993 -Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux de France-Paris, Ministère de l'Environnement, LPO, BirdLife International.
- SECRETARIAT DE LA FAUNE ET DE LA FLORE , 1982. - L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique, instructions et bordereau.
- SECRETARIAT DE LA FAUNE ET DE LA FLORE , 1995. - Guide ZNIEFF, Instructions techniques, Instruction pour la rédaction du nouveau formulaire. Doc multycop.
- SFF, MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, IFEN, MNHN., 1995. - Bordereau ZNIEFF, 5 p.
- TUCKER G, HEATH MF., 1994 -Birds in Europe : their conservation status-Cambridge, UK : BirdLife International (BirdLife Conservation Series no. 3).
- YEATMAN-BERTHELOT D., 1994 -Nouvel Atlas des Oiseaux nicheurs de France, 1985-1989-Paris, SOF 775 p.

YEATMAN L., 1976 -Atlas des Oiseaux nicheurs de France. SOF, Paris, 282 p.

NOUVELLES DONNEES ZNIEFF

BOULLET V. & GAVORY L., 1991 - Expertise écologique de la Hottée du diable à Coincy l'Abbaye. DRAE, doc. multycop, 80 p.

BOULLET V. & RAEVEL P., 1992 - Patrimoine naturel du projet d'aménagement de la RN 31. CREPIS, CETE Nord-Picardie, doc. multycop.

BOULLET V., DUQUEF M. et GAVORY L., 1991 - Etude écologique des Landes de Versigny. DRAE, doc. multycop, 130 p.

CARRUETTE P., DESFOSSE Z. & TRIPLET P., 1994. - Parc Ornithologique du Marquenterre, Plan de gestion, Ass. Marq. Nat., 138 p.

CLAMENS A. & ALAMO L., 198? - Avifaune de la tourbière de Cessières-Montbavin, région de Laon (Aisne). ENS Saint-Cloud. doc. multycop., 13 p.

COLLECTIF., 1995. - Aperçu sur la richesse écologique exceptionnelle de la forêt de Compiègne, L'Entomologiste Picard.

COUTANCEAU J.P. & al., 1990. - Faune et Flore de la Vallée des Evoissons, L'Entomologiste Picard, N° hors série.

CREPIS., 1992 - Etude écologique pour le doublement de l'A1. SCETAUROUTE

CREPIS., 1993 - Etude écologique préliminaire, projet de l'A1 bis. SCETAUROUTE

CSNP, 1992 - Prairie humide et coteau calcaire de la Vallée d'Acon (La Chaussée-Tirancourt), dossier de gestion doc. multycop. 48 p

CSNP., 1993. - Préservation, gestion et valorisation de la moyenne Vallée de l'Oise, connaissances du milieu naturel. CSNP, CEE, MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, doc. multycop., 50 p.

CSNP., 1995 - Etude d'accompagnement de l'opération Agriculture Environnement en Plaine Maritime Picarde. DIREN, Conseil régional, SIDEA Ponthieu-Marquenterre.

ECOTHEME., 1995 - Etude écologique de la Vallée de l'Automne. Conseil régional de Picardie, Conseil général de l'Oise, doc. multycop.

GAVORY L. & RIGAUX T., 1994 - Inventaire de l'avifaune des terrains des dunes propriétés du CELRL. CSNP, COP, doc. multycop.

GAVORY L., 1994 - Avifaune de la Moyenne Vallée de la Somme, rapport préliminaire, Picardie-Nature, doc. multycop, 40 p.

GAVORY L., 1995 - Avifaune de la Haute Vallée de la Somme, rapport préliminaire, Picardie-Nature, doc. multycop, 80 p.

GEOGRAM., 1992 - Les Marais d'Ardon (communes d'Urcel et de Chavignon), DDE, doc. multycop.

GEOGRAM., 1995 - Etude biologique de la commune de Parfondru extensions : Veslud, Bruyères et Montbérault. DIREN, doc. multycop., 44 p.

GON., 1995 - Etude zoologique de la Vallée d'Authie. GON, DIREN, Conseil général du Nord-Pas de Calais.

RAEVEL P., 1995 - Inventaire faunistique dans la bande des 300m de l'A29. SCETAURROUTE.

ROYER P. & NEVEU G., 1988 - L'avifaune de la confluence des vallées de l'Avre et de la Noye, deuxième période. L'avocette

TRIPLET *et al.*, 1994 - La Basse Vallée de la Somme, inventaire foncier, richesse patrimoniale, perspectives de gestion. APCGDS, SMACOPI, CELRL, 77p.

TRIPLET P. & MOURONVAL JB., 1991 - Oiseaux d'eau nicheurs en Plaine maritime Picarde. Amiens, APCGDES, Cons. reg.

STATUT DES ESPECES

BOULLET V., DUQUEF M. & GAVORY L., 1990.- Inventaire ZNIEFF Picardie, synthèse générale. Doc multicop : Région Picardie, Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 154 p

CENTRALE ORNITHOLOGIQUE PICARDE, 1986 c -Synthèse des observations ornithologiques réalisées dans la somme en 1984. L'Avocette, 10 : 113-177.

CENTRALE ORNITHOLOGIQUE PICARDE, 1987 d - Synthèse des observations ornithologiques réalisées dans la Somme (80). L'Avocette, 11 : 133-175.

COMMECY X., DUPUICH H. et SUEUR F. 1979 - Centrale Ornithologique GEPOP. Additions à quelques observations de l'Aisne en 1977. L'Avocette, 3: 22.

COMMECY X. et TRIPLET P., 1980 - Centrale Ornithologique GEPOP. Synthèse des observations 1979 dans la Somme. L'Avocette, 4 : 51-114.

COMMECY X., FLOHART G., GAVORY L. et SUEUR F., 1990 - Synthèse des observations ornithologiques de 1988 en Picardie. L'Avocette, 14 : 92-135.

COMMECY X., FLOHART G., GAVORY L., ROUGE A. et SUEUR F., 1989 - Synthèse des observations ornithologiques de 1987 en Picardie. L'Avocette, 13 : 27-75.

COMMECY X., GAVORY L., RIGAUX T. et SUEUR F. (1985b) - Synthèse des observations 1983 dans la Somme. L'Avocette, 9 : 143-186.

COMMECY X., HERNANDEZ O. et RIGAUX T., 1982 - Centrale Ornithologique GEPOP; synthèse des observations 1980 dans la Somme. L'Avocette, 6 : 40-99.

COMMECY X., RIGAUX T. et SUEUR F., 1983 -Synthèse des observations 1981 dans la Somme. L'Avocette, 7 : 89-192.

COMMECY X., RIGAUX T. et SUEUR F., 1984 - Synthèse des observations 1982 dans la Somme. L'Avocette, 8 : 49-122.

COP, 1988 - Synthèse des observations ornithologiques en Picardie en 1986. L'Avocette, 12 : 170-209.

DELVILLE D. , 1994 - Actualités ornithologiques. GEOR 60, bulletin n°

- DELVILLE D. , 1994 - Actualités ornithologiques. GEOR 60, bulletin n° 15
- DELVILLE D. , 1994 - Actualités ornithologiques. GEOR 60, bulletin n° 16
- DELVILLE D. , 1994 - Actualités ornithologiques. GEOR 60, bulletin n° 17
- DELVILLE D. , 1994 - Actualités ornithologiques. GEOR 60, bulletin n° 18
- DELVILLE D. , 1995 -Actualités ornithologiques. GEOR 60, bulletin n° 19
- GAVORY L., 1994 - Compte-rendu des observations ornithologiques 1993, site des Hortillonnages. SIASH, doc. multicop., 29p.
- MASSON D., 1979 - Centrale Ornithologique GEPOP. Additions à la synthèse des observations 1977 dans la Somme. L'Avocette, 3 : 20-21.
- ROUGE A , 1990 - Actualités ornithologiques. GEOR 60, bulletin n°1
- ROUGE A , 1990 - Actualités ornithologiques. GEOR 60, bulletin n°2
- ROUGE A , 1990 - Actualités ornithologiques. GEOR 60, bulletin n°3
- ROUGE A , 1990 - Actualités ornithologiques. GEOR 60, bulletin n°4
- ROUGE A , 1991 - Actualités ornithologiques. GEOR 60, bulletin n°5
- ROUGE A , 1991 - Actualités ornithologiques. GEOR 60, bulletin n°7
- ROUGE A , 1991 - Actualités ornithologiques. GEOR 60, bulletin n° 8
- ROUGE A , 1991 - Actualités ornithologiques. GEOR 60, bulletin n° 9
- ROUGE A , 1992 - Actualités ornithologiques. GEOR 60, bulletin n° 10
- ROUGE A , 1992 - Actualités ornithologiques. GEOR 60, bulletin n° 11
- ROUGE A 1992 , - Actualités ornithologiques. GEOR 60, bulletin n° 12
- ROUGE A 1993 , - Actualités ornithologiques. GEOR 60, bulletin n° 13
- ROUGE A 1993 , - Actualités ornithologiques. GEOR 60, bulletin n° 14
- SUEUR F., COMMECY X., 1990 - Guide des oiseaux de la Baie de Somme - Amiens (GEPOP), 192 p
- TRIPLET P., 1981 - Les passereaux dans la Somme en 1980. L'Avocette, 5 (3-4) : 24-35.

5.2. MAMMIFERES

5.2.1. REMARQUES PRELIMINAIRES

La liste des mammifères déterminants a été rédigée par R. FRANÇOIS avec la collaboration de E. BAS, S. DUBIE, V. VIGNON sur la base des documents cités ci-après et de leurs connaissances personnelles.

On trouvera en annexe 3 la liste des espèces déterminantes ainsi que les commentaires spécifiques sur ces espèces.

Une sélection des mammifères de Picardie est nécessaire pour dresser la liste des espèces déterminantes qui permettront de justifier la reconnaissance en ZNIEFF des milieux naturels les plus précieux de la région.

Comme préconisé au niveau national (MNHN, IFEN, Ministère de l'Environnement, 1996), les critères de sélection des espèces déterminantes à l'inventaire sont des critères de rareté, de raréfaction et de vulnérabilité aux échelles internationales, nationales et régionales.

Cependant, toutes les catégories de mammifères, même rares et/ou menacés en France ou en Picardie, ne sont pas concernées de la même façon par les objectifs de l'inventaire ZNIEFF deuxième génération.

5.2.1.1. Espèces marines

La présente démarche ne concerne que les ZNIEFF terrestres. Nous n'avons donc retenu que les espèces pour lesquelles l'utilisation de milieux terrestres côtiers à un moment ou à un autre de leur cycle est essentielle. Ainsi, parmi les espèces marines, seules les différentes espèces de Phoques observées régulièrement sur les côtes picardes ont été considérées. Les espèces exclusivement marines (cétacés) ne sont pas concernées ici.

5.2.1.2. Espèces anthropophiles

Les espèces qui vivent uniquement dans les villes et villages, même si elles sont rares et/ou menacées aux échelles régionale ou nationale, comme le Rat noir, ne sont pas retenues.

Cependant, des espèces rares et menacées qui chassent dans des milieux plus naturels mais qui sont anthropophiles en période de reproduction (cas de nombreux chiroptères, comme le Petit Rhinolophe ou le Grand Murin) sont considérées comme espèces déterminantes, au moins pour les sites d'hivernage souterrains.

La question se pose de savoir s'il est utile et nécessaire de retenir également comme ZNIEFF potentielles les constructions (greniers, clochers...) servant à la reproduction de telles espèces déterminantes. Nous considérons que cette problématique doit être plutôt traitée via une autre approche que celle des ZNIEFF.

5.2.1.3. Espèces migratrices/hivernantes

La majorité des espèces de mammifères sont sédentaires et se reproduisent dans la région.

Cependant, certaines sont hivernantes en Picardie, comme le Vespertilion des marais (sa présence reste cependant à confirmer) ou la Pipistrelle de Nathusius, et d'autres, migratrices, stationnent plus ou moins régulièrement, par exemple sur les côtes, comme le Phoque gris. Ces espèces, hivernantes et migratrices, sont intégrées dans la liste des espèces déterminantes, du fait de leur importance patrimoniale très élevée (rareté et vulnérabilité aux échelles régionale, nationale et européenne). Les espèces observées occasionnellement ne sont cependant pas retenues.

5.2.1.4. Espèces introduites

Les espèces vivant en liberté mais non autochtones à la faune française ne sont pas retenues, même si elles sont rares au niveau régional ou national. Il s'agit par exemple du Raton-Laveur, de la Genette, du Chien viverrin ou du Ragondin, considérés comme rares à exceptionnels au niveau régional (GAVORY, 1990).

Il en est de même pour les introductions d'espèces françaises mais non autochtones à la Picardie (Ex. : Mouflon introduit dans le Parc du Marquenterre).

5.2.1.5. Espèces dont la présence est incertaine

Plusieurs taxons en limite d'aire de répartition sont mentionnés sur des cartes inter-régionales, dans des atlas nationaux ou dans des inventaires chiroptérologiques dans des secteurs limitrophes, sans que nous ayons une confirmation précise de leur présence actuelle en Picardie.

Si leur présence ancienne est confirmée, plusieurs seraient prioritaires et déterminantes comme la Loutre ou la Barbastelle. Nous les avons donc intégrées dans la liste des taxons déterminants.

5.2.2. CRITERES DE SELECTION DES ESPECES DETERMINANTES

5.2.2.1. Rareté en Picardie

Nous avons repris les statuts régionaux de rareté des mammifères définis par GAVORY (1990) lors du premier inventaire ZNIEFF, en les complétant à la lumière des connaissances les plus récentes des spécialistes.

En particulier, les données des inventaires conduits par la Coordination Mammalogique du Nord de la France et Recherche Nature Patrimoine (CPIE des Pays de l'Oise) sont reprises. Celles-ci permettent notamment de mieux préciser l'écologie et la rareté des espèces de chauves-souris cavernicoles, du Chat forestier et du Loir.

Actuellement, nous ne disposons d'aucun ouvrage synthétique (type atlas) avec la répartition de tous les mammifères de Picardie, hormis pour les chauves-souris (DUBIE, coord., 1996). Un atlas des mammifères de la Somme (ROBERT et TRIPLET, 1983) a synthétisé les données récoltées dans le cadre de la réalisation de l'atlas national des mammifères de la SFEPM, mais ces données sont aujourd'hui assez anciennes. Il existe également un atlas des mammifères de l'Oise (BAS, document provisoire).

Les coefficients de rareté des mammifères à l'échelle régionale ne peuvent donc pas être calculés mathématiquement pour tous les groupes de mammifères à partir d'atlas. Même pour les chauves-souris plus étudiées récemment, les limites des connaissances estivales des espèces réduisent les possibilités de calcul sérieux de coefficients de rareté. Il s'agit donc d'estimations, basées sur les connaissances des experts régionaux.

De l'analyse de ces estimations de rareté régionale, il ressort que le choix de retenir les espèces dont le coefficient est au minimum "assez rare" pour constituer la liste des espèces déterminantes permet de bien rendre compte du patrimoine mammalogique régional.

5.2.2.2. Statuts de protection nationale

Les mammifères protégés en France comprennent les Chiroptères, la Loutre, la Genette, le Chat forestier, les Phoques veau-marin et gris, l'Écureuil, le Hérisson et la Crossope aquatique. Le critère de protection à l'échelon au niveau national ne permet pas de hiérarchiser les espèces. En effet, ces espèces

sont protégées non pas du fait de leur éventuelle situation précaire, mais simplement parce qu'elles ne sont pas chassées.

5.2.2.3. Inscriptions à la directive "Habitats" de l'Union Européenne

Nous avons retenu tous les mammifères cités en annexe II de cette directive ("espèces d'intérêt communautaire dont la protection nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation").

L'annexe IV de la directive Habitats n'est pas utilisée pour la constitution de la liste d'espèces déterminantes.

5.2.2.4. Inscriptions au Livre rouge de la faune menacée de France

Nous avons retenu toutes les espèces (hormis les introduites et les espèces marines) considérées comme vulnérables à rares dans cette liste.

Le critère "statut indéterminé" n'est pas utilisé pour la constitution de la liste d'espèces déterminantes.

5.2.2.5. Seuils de populations

Malgré ces limites des connaissances actuelles, certaines espèces pour lesquelles des données quantitatives existent (nombre de sites où l'espèce est présente, estimation des populations régionales ou départementales) peuvent permettre de définir des seuils quantitatifs d'intérêt régional.

C'est le cas de quelques chiroptères mieux connus. Ainsi, un colloque international sur les Rhinolophes (Nyborg, Danemark, 1989) a établi qu'un regroupement de cinq Petits Rhinolophes identifie un site d'intérêt international pour l'Europe du Nord, tant cette espèce y est devenue rare et vulnérable.

On peut définir de telles limites quand les données sont suffisantes, notamment pour des espèces assez communes ou assez rares. Ainsi, une carrière souterraine abritant au plus cinq Vespertillons à moustaches, espèce commune à assez commune, n'est pas retenue comme d'intérêt régional.

En revanche, un site abritant régulièrement un seul Murin des marais, espèce rarissime non revue en Picardie depuis les années 1960, pourrait par exemple justifier à elle seule la délimitation d'une ZNIEFF, comme cela peut être le cas avec une station de plante exceptionnelle et menacée.

Naturellement, il convient de ne pas perdre de vue que de tels outils sont évolutifs en fonction de l'avancée des connaissances naturalistes, qui remettent régulièrement en cause les bilans quantitatifs. Nous avons établi les seuils suivants :

- présence régulière d'au moins 4 espèces de Chauve-souris en hivernage dans une cavité,
- présence régulière d'espèces de l'annexe II de la Directive Habitats :
 - . au moins 4 individus pour les Grands Murins, Murins à oreilles échancrées, les Petits et Grands Rhinolophes,
 - . au moins 1 individu pour le Murin des marais, la Barbastelle et le Murin de Bechstein.

La notion de régularité concerne la présence avérée de l'espèce plusieurs fois dans une saison ou plusieurs années de suite dans une cavité.

Il convient de préciser que dans la grande majorité des cas, ces espèces menacées aux niveaux régional, national et international, sont présentes en hiver dans les cavités parmi d'autres espèces, ce qui augmente l'intérêt du site.

Dans la majorité des cas, les sites susceptibles d'être retenus sont intégrés dans des ZNIEFF existantes ou sont localisés à proximité.

5.2.3. BIBLIOGRAPHIE

La bibliographie récente (depuis une vingtaine d'années) en notre possession sur les trois départements picards a été analysée. La présente liste des principales références n'est pas exhaustive :

BAILLIOT M., 1964 - Bilan de vingt-cinq années de baguage de chauves-souris en France. Bull. C.R.M.N.O. 54 p.

BAS E. (coord), à paraître - Atlas des mammifères de l'Oise. Cartes provisoires. Recherche Nature Patrimoine, Section mammalogique. Verberie.

BAS E., 1996 - Les mammifères de la vallée de l'Automne in LARERE, POITOU, BAS, BONNEL, BOCQUILLON (1996) "Etude pluridisciplinaire de la vallée de l'Automne". ECOTHEME. Senlis, Doc. non pag.

BAS E., CREPIN C., GRENADOU F., VILLENEUVE P., 1994 - Le Chat sauvage dans l'Oise. Recherche Nature Patrimoine, Section mammalogique, Verberie, 8 p

B.E.I.E.A., 1988 - Inventaire des sites écologiques du sud de l'Oise. DIREN Picardie.

COMMUNAUTÉ ECONOMIQUE EUROPÉENNE, 1992 - "Directive N° 92/43 sur la Conservation des Habitats ainsi que de la faune de la flore sauvages du 21 mai 1992". Luxembourg.

COSSON J.-F., 1997 - Crocidure des jardins *Crocidura suaveolens*. Bull. S.F.E.P.M. n°33, fév. 97, p. 31.

DUBIE S., 1994 - Synthèse des inventaires chiroptérologiques du département de l'Oise (Picardie). DIREN Picardie, Conseil Régional, 25 p. + cartes.

DUBIE S. (coord.), DURIEUX B., FRANÇOIS R., SPINELLI F., 1996 - Inventaire des chiroptères de Picardie : statut et cartographie des espèces. Coordination Mammalogique du Nord de la France, Groupe Chiroptères Picardie, Conseil Régional de Picardie, Amiens, 56 p.

DUBIE S., SCHWAAB F., (sous presse) - Statut et répartition du Petit Rhinolophe *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800) dans le nord et le nord-est de la France. Actes du colloque "Contribution à la situation des Rhinolophidés", Nébra (Allemagne), 26-28 mai 1994.

DURIEUX B., 1996 - Inventaire des mammifères de la Réserve Naturelle des Marais d'Isle et de ses abords (Saint-Quentin et Rouvroy, Aisne). Coordination Mammalogique du Nord de la France, Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 36 p.

ETIENNE P., 1988 - Actualités chiroptérologiques dans la Somme. Années 1981 à 1988 (après Oreillard). Picardie Ecologie, 1988 (série II, 1), pp. 19-28.

FAYARD A. et coll., 1984 - Atlas des mammifères sauvages de France. Paris, Société Française d'Etude et de Protection des Mammifères, 229 p.

MAIRE P., FRANÇOIS R., 1997 - Capture au filet de chiroptères à Inval-Boiron (80) le 02.10.1997. Coordination Mammalogique du Nord de la France. Doc. multycop., 1 p.

GAVORY L., 1990 - Liste hiérarchisée des mammifères de Picardie. *in* BOULLET, GAVORY, DUQUEF; 1990. Inventaire ZNIEFF Picardie. Synthèse générale. C.S.N.P., Station Internationale de Phytosociologie, 154 p.

GUIOT C., 1992 - Cartographie des colonies d'hibernation des chiroptères des environs de Reims. Bull. Soc. Hist. Natur. Reims, 6., pp. 3-10.

LASSUS H., 1963 - Vingt ans chez les chauves-souris ou l'avis d'un bagueur. Bull. Spéléologie, 39, pp. 33-40.

MASSON D., SAINT-GIRONS M.-C., Groupe Chiroptères SFPEM., 1996 - Le statut de la Pipistrelle de Nathusius *Pipistrellus nathusii* (Keyserling et Blasius, 1839) en France. *Arvicola*, tome VIII, n°1. SFPEM, pp. 11-17.

MAURIN H. (coord.), 1994 - Le Livre rouge. L'inventaire de la faune menacée en France. Muséum National d'Histoire Naturelle, W.W.F., Ministère de l'Environnement. Editions Nathan, Paris, 176 p.

MAURIN H., THEYS J. (coord.), 1996 - Guide méthodologique sur la modernisation de l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique. Version provisoire. Min. Env., MNHN/SPN, IFEN, DNP. Paris, 49 p.

MELANT M., 1996 - Contribution à la connaissance des chauves-souris en Picardie : le Vimeu. Mémoire de BTS Protection de la nature d'Airion (60). Coordination Mammalogique du Nord de la France.

MENU H., 1965 - Répartition occidentale de *Myotis dasycneme* (Boie, 1825). Présence de l'espèce en France dans la vallée de l'Aisne. Mammalia, 29, pp. 478-488.

MENU H., 1969 - Recherches sur les Chiroptères de l'Aisne et de la Marne. Ann. Méd. et A.R.E.R.S., pp. 13-28.

ROBERT J-C., 1990 - Les mammifères. *in* COUTANCEAU et al. "Faune et Flore de la vallée des Evoissons". *L'Entomologiste picard*. A.D.E.P. doc. non pag.

ROBERT J-C.; TRIPLET P., 1983 - Les Mammifères de la Somme (contribution à l'atlas des Mammifères de la France). *Picardie Ecologie*, hors série n°2, 120 p.

5.3. BATRACIENS/REPTILES

5.3.1. REMARQUES PRELIMINAIRES

La liste des batraciens/reptiles déterminants a été rédigée par O. BARDET avec la collaboration de M. DUQUEF, V. BOULLET, L. GAVORY, S. FLIPO, R. FRANÇOIS sur la base des documents cités ci-après et de leurs connaissances personnelles.

On trouvera en annexe 4 la liste des espèces déterminantes ainsi que les commentaires spécifiques sur ces espèces.

Les espèces introduites n'ont pas leur place dans une liste d'espèce déterminantes. En Picardie, deux espèces sont concernées :

- la Tortue de Floride, échappée de vivarium et contactée notamment en plusieurs points de la vallée de la Somme.

- la Grenouille rieuse, échappée de riculture ou des laboratoires des facultés où elles sont utilisées pour l'expérimentation. La Grenouille rieuse faisait peut être partie de la faune autochtone à des périodes où le climat était plus froid qu'aujourd'hui. Sa présence est avérée en plusieurs endroits des environs d'Amiens (obs. pers.).

Le cas de la Cistude d'Europe est un peu à part (toutes les informations sont issues de J. SERVAN, comm. pers). La Cistude était citée par GAVORY (*in* BOULLET *et al.*, 1990) comme incertaine en Picardie, sur la base de LANTZ (1924). Elle faisait sans doute partie de l'herpétofaune picarde avant la dernière glaciation (Würm) qui l'a chassée dans ses retranchements méditerranéens. Après une phase de reconquête vers le Nord durant laquelle elle atteignit peut être la Picardie, elle subit un deuxième coup d'arrêt aux XVII et XVIII^{ème} siècles (petit âge glaciaire). Les données postérieures doivent concerner des individus introduits ou échappés. La Cistude a été commercialisée et acheminée au moins jusqu'à Paris dès le Moyen-âge.

La Cistude, chélonien méditerranéen, ne fait plus partie de la faune autochtone de Picardie. Les données du XX^{ème} siècle concernent sans doute toutes des individus échappés ou introduits volontairement.

La Vipère aspic est citée dans l'Aisne par LANTZ (1924) "entre La Fère et Versigny". La nette disjonction entre cette donnée et l'aire principale de l'espèce conduit à émettre de gros doutes sur la validité de la mention. PARENT (1982) émet lui aussi des doutes sur plusieurs données de l'article de LANTZ (données pour la plupart reprises d'auteurs allemands qui avaient "fréquenté" l'Aisne entre 1914 et 1918, et donc de deuxième main).

La Couleuvre vipérine est citée dans certaines fiches de la première génération des ZNIEFF (MERIAUX *et al.*, 1985), notamment au marais de Cessières (Aisne), où elle a été observée par M. BOURNÉRIAS vers 1965, et au marais de Sacy (Oise). SUEUR (MERIAUX *et al.*, 1985) la considérait comme rare et en limite d'aire dans le Sud de l'Aisne mais ne se prononçait pas sur son statut dans l'Oise. La donnée du marais de Cessières de cette espèce au caractère très thermophile est atypique. On observe une très nette disjonction d'aire entre les mentions citées et les localités les plus septentrionales de l'atlas national (CASTANET et GUYETANT, 1989). Comme GAVORY l'avait fait lors de la deuxième phase de la première génération des ZNIEFF (BOULLET *et al.*, 1990), nous n'avons pas retenu l'espèce dans la liste des espèces déterminantes.

5.3.2. CRITERES DE SELECTION DES ESPECES DETERMINANTES

5.3.2.1. Bioévaluation

La rareté régionale des différentes espèces déterminée par GAVORY (*in* BOULLET *et al.*, 1990) est utilisée comme base de travail dans le cadre de notre démarche. Les statuts ont été confrontés à l'expérience de naturalistes régionaux qui connaissent bien ce groupe (M. DUQUEF, L. GAVORY.) et à

notre expérience personnelle (O. BARDET, S. FLIPO, R. FRANÇOIS). Ils se révèlent, dans la grande majorité des cas, être toujours d'actualité.

Le choix de retenir les espèces au minimum "Assez Rare" pour constituer la liste des espèces déterminantes permet de bien rendre compte du patrimoine herpétologique régional.

Le fait qu'une espèce soit en limite d'aire de répartition plaide en faveur de son inscription sur la liste des espèces déterminantes. On considère souvent que les populations marginales présentent certaines originalités génétiques (résistance à des conditions "limite"). De plus, les espèces dans cette position sont souvent liées à des milieux originaux.

Plusieurs espèces trouvent en Picardie la limite septentrionale de leur aire de répartition. Il s'agit pour les amphibiens de :

- la Grenouille agile qui semble ne pas dépasser la latitude de la rivière Somme (CASTANET et GUYETANT, 1989),

- le Sonneur à ventre jaune, dont le Tardennois et la Brie orientale représentent la limite nord-ouest de sa répartition en France.

Pour les reptiles, sont concernés :

- Le Lézard vert, qui ne dépasse pas le Laonnois en France (CASTANET et GUYETANT, 1989),

- Le Lézard des souches, qui ne dépasse pas Abbeville (CASTANET et GUYETANT, 1989). Aucune donnée ne nous est parvenue du plateau picard : il ne dépasserait pas la cuesta du Tertiaire parisien (Clermontois, Noyonnais, Soissonnais, Laonnois).

Le Lézard des murailles présente une nette discontinuité dans son abondance au Nord du Tertiaire parisien (mais la Picardie ne représente pas une limite absolue pour l'espèce). Au delà, sa répartition est sporadique.

5.3.2.2. Interprétation

Les amphibiens sont tous protégés en France à l'exception des espèces « comestibles » (Grenouilles verte, rieuse et rousse). Tous les reptiles sont protégés, sauf la Vipère péliade. **Le critère de protection à l'échelon national ne permet donc pas de hiérarchiser les espèces.** La Vipère péliade est proposée au titre de sa rareté régionale.

Le livre rouge de la faune menacée en France (MAURIN coord., 1994) permet de distinguer les espèces en situation de conservation défavorable. **Toutes les espèces présentes sur cette liste ont été intégrées dans la liste des espèces déterminantes, même celles au statut indéterminé (Lézard des souches et Vipère péliade), considérées comme rares en Picardie.**

Les espèces inscrites à l'annexe II de la directive "Habitats" de l'Union Européenne sont également prises en compte pour la constitution de la liste d'espèces déterminantes. Deux espèces picardes figurent à l'annexe II de la directive : le Triton crêté et le Sonneur à ventre jaune ("espèces d'intérêt communautaire dont la protection nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation"). La rareté régionale de ces deux espèces permet de les proposer assez directement pour la liste des déterminantes. Dix espèces figurent à l'annexe IV, dont les deux précitées ("espèces d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte"). Sur ces 10 espèces toutes sont au moins assez

rare en Picardie sauf la Grenouille de Lessona (Assez commune). L'annexe IV de la directive n'est pas utilisée pour l'élaboration de la liste d'espèces déterminantes.

5.3.3. QUELQUES REMARQUES COMPLEMENTAIRES

CHEYLAN (1991) propose une méthode de hiérarchisation des priorités de conservation des différentes espèces de la liste nationale. Si, selon sa méthode, aucun amphibien de la liste picarde ne semble devoir faire l'objet de mesures de conservation prioritaires, deux reptiles semblent moyennement prioritaires : le Lézard des souches et la Vipère péliade. Cette remarque permet de renforcer un peu la position de ces espèces par rapport au Livre rouge de la faune menacée en France (MAURIN coord., 1994).

On peut considérer que la simple observation d'une espèce en un lieu donné prouve la présence et la reproduction de l'espèce dans un périmètre assez restreint, vu les capacités de déplacement assez limitées des reptiles et des amphibiens. Ce postulat est nécessaire et suffisant dans le cadre de la constitution d'un atlas, lorsque la maille cartographique est assez large. L'approche plus fine nécessaire à la définition d'une ZNIEFF doit intégrer les possibilités de migration des animaux, des batraciens notamment.

Une observation ponctuelle d'une espèce doit toujours être replacée dans un cadre plus large, en essayant d'identifier si l'animal se trouve sur son lieu de reproduction, d'hivernage ou encore en transit. C'est l'étendue du territoire de vie de l'animal (reproduction et sites fréquentés le reste de l'année) qui doit être pris en compte dans la définition d'une zone.

5.3.4. BIBLIOGRAPHIE

CASTANET J. et GUYETANT R. (1989). Atlas de répartition des Amphibiens et Reptiles de France. Société Herpétologique de France. Secrétariat Faune-Flore. Paris, 191 p.

CHEYLAN M. (1991). Rapport de synthèse du groupe Reptiles-Amphibiens. Observatoire du patrimoine naturel. Ministère de l'Environnement. Paris, 24 p.

GAVORY L. in BOULLET V, DUQUEF M. et GAVORY L. (1990). Inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique de Picardie, Synthèse générale, p 73. Conservatoire de Sites Naturels de Picardie, Station internationale de Phytosociologie.

LANTZ L. A. (1924). Quelques données récentes sur l'herpétologie du nord-est et de l'Est de la France. Rev. Hist. Nat. Appl., (1), 5 (3) : 76-86.

MAURIN H. coord. (1994). Inventaire de la faune menacée en France. Muséum National d'Histoire Naturelle, W.W.F., Ministère de l'Environnement, Éditions Nathan, Paris, 176 p.

MERIAUX L., TOMBAL P. & SUEUR F. (1985). Inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique en Picardie. Doc. multicop. : Ministère de l'Environnement, Délégation Régionale à l'Architecture et à l'Environnement de Picardie, Association Multidisciplinaire des Biologistes de l'Environnement, 58p.

PARENT G. H. (1982). Bibliographie de l'Herpétofaune française. Secrétariat de la Faune et de la Flore. Inventaires de Faune et de Flore, fascicules 17 et 18. Paris. 432 pp.

Références régionales complémentaires

DUQUEF M. (1979 a). Les Crapauds en Picardie. Picardie Écologie ; 1 : 23-28.

DUQUEF M. (1979 b). Les Tritons et les Salamandres en Picardie. Picardie Écologie ; 2 : 39-40.

DUQUEF M. (1995 b). Les Amphibiens de notre région. L'Entomologiste Picard, Picardie vivante. pp 37-44.

SUEUR F. (1989). Les Amphibiens de la Somme. Circalytes. Vol 2-12.

PENAUD H. et LEFEVBRE S. (?). Les Amphibiens de Picardie.

5.4. ODONATES

(méthodologie élaborée par l'Association Des Entomologistes de Picardie et le Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)

5.4.1. REMARQUES PRELIMINAIRES

La liste des odonates déterminants a été rédigée par S. FLIPO avec la collaboration de M. DUQUEF, L. GAVORY, O. BARDET, R. FRANÇOIS sur la base des documents cités ci-après et de leurs connaissances personnelles. Une expertise des propositions a été réalisée par J.L. DOMMANGET de la Société Française d'Odonatologie (DOMMANGET, 1997).

On trouvera en annexe 5 la liste des espèces déterminantes ainsi que les commentaires spécifiques sur ces espèces.

À la différence des Lépidoptères au sujet desquels les données sont relativement nombreuses, les Odonates ont été peu étudiés. Les connaissances sont encore sommaires.

Certaines espèces sont peut-être uniquement des espèces migratrices, et il est encore trop tôt pour être certain que ces espèces se maintiendront. Nous n'avons pas retenu ces espèces comme espèces déterminantes. C'est le cas de l'Anax napolitain (*Anax parthenope*) et du Sympétrum à nervures rouges (*Sympetrum fonscolombii*).

5.4.2. CRITERES DE SELECTION DES ESPECES DETERMINANTES

5.4.2.1. Rareté régionale

Nous avons repris les coefficients de rareté régionale déterminés par DUQUEF (*in* BOULLET et *al.*, 1990) et nous les avons actualisés à la lumière des progrès des connaissances de terrain (cf. annexe 5). Rappelons que ce n'est que depuis une quinzaine d'années que les "Libellules" font l'objet d'inventaires en Picardie. Il est donc difficile d'estimer la répartition des espèces (données souvent éparées) et d'évaluer les populations. Il apparaît de ce fait délicat de définir une échelle de cotation de la rareté des espèces.

Aussi, le choix des coefficients de rareté résulte de l'analyse des références bibliographiques concernant les odonates en Picardie (cf. 5.4.3. Bibliographie), de l'apport des connaissances des naturalistes régionaux qui connaissent bien ce groupe (notamment M. DUQUEF et L. GAVORY) et de notre expérience personnelle (O. BARDET, S. FLIPO, R. FRANÇOIS).

Signalons que nous ne disposons pas de l'ensemble des données collectées dans le cadre de l'inventaire national "INventaire des ODonates de France" (inventaire des odonates de France, coordonné

par la Société Française d'Odonatologie). Les coefficients de rareté sont donc susceptibles d'évoluer légèrement en fonction de l'apport des données "INVOD".

Une actualisation des coefficients de rareté établis en 1990 était nécessaire car certaines espèces remarquables "découvertes" depuis ne bénéficiaient d'aucun statut régional. Suite à une analyse des coefficients de rareté pour l'ensemble des espèces présentes en Picardie, il apparaît que le seuil "assez rare" pour constituer la liste des espèces déterminantes permet de bien rendre compte du patrimoine odonatologique régional.

Nous avons retenu comme espèces déterminantes toutes les espèces ayant un coefficient de rareté régional au minimum "assez rare".

5.4.2.2. Liste rouge des insectes menacés en Picardie

Cette première liste, proposée par l'Association Des Entomologistes de Picardie (ADEP, 1992), comprend 22 espèces :

Sous Ordre des Zygoptères

Calopteryx virgo (Linné, 1758), Le Caloptéryx vierge
Sympetma fusca (Vander Linden, 1820), Le Leste brun
Lestes barbarus (Fabricius, 1798), Le Leste sauvage
Lestes dryas (Kirby, 1890), Le Leste dryade
Cercion lindenii (Sélys, 1840), L'Agrion de Vander Linden
Coenagrion scitulum (Rambur, 1842), L'Agrion scitulum
Erythromma viridulum (Charpentier, 1840), La Naiade au corps vert

Sous-Ordre des Anisoptères

Gomphus vulgatissimus (Linné, 1758), Le Gomphus vulgaire
Onychogomphus forcipatus (Linné, 1758), Le Gomphus à pinces
Onychogomphus uncatulus (Charpentier, 1840), Le Gomphus à crochets
Aeshna affinis Van der Linden, 1820, L'Aeschna affine
Aeshna isosceles (Müller, 1767), L'Aeschna isocèle
Anax parthenope (Sélys, 1839), L'Anax napolitain
Cordulegaster boltonii (Donovan, 1807), Le Cordulégastre annelé
Somatochlora metallica (Vander Linden, 1825), La Cordulie métallique
Somatochlora flavomaculata (Vander Linden), La Cordulie à taches jaunes
Orthetrum coerulescens (Fabricius, 1798), L'Orthétrum bleuissant
Orthetrum brunneum (Fonscolombe, 1837), L'Orthétrum brun
Sympetrum danae (Sulzer, 1776), Le Sympétrum noir
Sympetrum vulgatum (Linné, 1758), Le Sympétrum vulgaire
Leucorrhinia pectoralis (Charpentier, 1825), La Leucorrhine à gros thorax
Leucorrhinia caudalis (Charpentier, 1840), La Leucorrhine à large queue

Nous avons considéré comme déterminantes toutes ces espèces, sauf :

Erythromma viridulum (Charpentier, 1840), La Naiade au corps vert : cette espèce apparaît nettement plus commune que ce qui était supposé il y a quelques années.
Onychogomphus uncatulus (Charpentier, 1840), Le Gomphus à crochets : aucune preuve de son existence en Picardie n'a pu être avancée jusqu'alors.

Nous avons également exclu les espèces "occasionnelles" précédemment citées.

En revanche, des prospections plus complètes ont permis de préciser le statut des espèces suivantes, qui sont considérées comme déterminantes :

Lestes sponsa (Hanseman, 1823), Le Leste fiancé
Lestes virens (Charpentier, 1825), Le Leste verdoyant
Ceriagrion tenellum (de Villers, 1789), L'Agrion délicat
Coenagrion mercuriale (Charpentier, 1840), L'Agrion de Mercure
Coenagrion pulchellum (Vander Linden, 1825), L'Agrion joli
Brachytron pratense (Müller, 1764), L' Aeschne printanière
Epitheca bimaculata (Charpentier, 1825), La Cordulie à deux taches
Sympetrum flaveolum (Linné, 1758), Le Sympétrum jaune d'or

En conclusion, l'évolution des connaissances depuis la parution de cette liste des insectes à protéger fait que cette liste n'est pas utilisée en tant que telle pour la constitution des listes d'espèces déterminantes.

5.4.2.3. Statuts de protection nationale

Pour les Odonates, les espèces protégées au niveau national (arrêté du 22 juillet 1993) sont peu nombreuses. Parmi celles-ci, trois espèces sont présentes en Picardie :

Zygoptères :

Coenagrion mercuriale (Charpentier, 1840), L'Agrion de Mercure.

Anisoptères :

Leucorrhinia caudalis (Charpentier, 1850), La Leucorrhine à large queue.
Leucorrhinia pectoralis (Charpentier, 1825), La Leucorrhine à gros thorax.

Ces trois espèces sont intégrées à la liste des espèces déterminantes.

5.4.2.4. Directive "Habitats"

La Directive CEE du 21 mai 1992 cite 10 espèces présentes sur le territoire national. Ces espèces ont été reprises dans la liste des espèces protégées en France. Il s'agit ainsi pour la Picardie des trois espèces précitées. **Les annexes II et IV de la directive Habitats sont prises en compte pour l'élaboration des listes d'espèces déterminantes.**

5.4.2.5. Livre rouge national

Les trois espèces précitées sont également inscrites au Livre rouge national, comme étant "en danger" en France. **Le livre national est pris en compte pour l'élaboration des listes d'espèces déterminantes.**

5.4.3. BIBLIOGRAPHIE

Anonyme, 1993. - Migrations d'invertébrés au point de vue 1992. - Bull. Ass. Marq. Nat., saison 1993 : 36.

Association Des Entomologistes de Picardie, 1990. - Faune et flore de la vallée des Évoissons. - L'Entomologiste picard, 100 p.

Association Des Entomologistes de Picardie, 1994. - Insectes du massif dunaire du Marquenterre. - Rapport dactylographié, 58 p.

Association Des Entomologistes de Picardie, CREPIS Nature-Environnement, Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 1995. - Étude des dunes littorales de Picardie, sur les propriétés du Conservatoire du Littoral. Entomofaune. - CELRL, SMACOPI, DIREN Picardie, Cons. Rég. de Picardie, Cons. Gén. de la Somme, FEDER, 43 p.

BIGNON J.-J., GAVORY L., 1988. - Étude faunistique des marais de la Souche. - Centrale Ornithologique Picardie, DRAE Picardie, 65 p.

BOULLET V., GAVORY L., 1990. - Expertise écologique et bioévaluation du site alluvial de Séry-les-Mézières (02). - Station internationale de Phytosociologie, Sablières Mouret, 61 p. + annexes.

BOULLET V., COMMECY X., DUQUEF M., 1991. - Les prairies de Fortmanoir à Boves (80) : diagnostic écologique et bioévaluation. - Station Internationale de Phytosociologie, DRAE Picardie, 53 p.

BOULLET V., DUQUEF M., GAVORY L., 1990. - Inventaire ZNIEFF Picardie, Synthèse générale. - Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, Station Internationale de Phytosociologie, 154 p.

BRUNEL C., 1983. - Étude éco-entomologique des zones humides de la Chaussée-Tirancourt (Somme). - DEA. Lille, 104 p.

BRUNEL C., 1990. - Les Odonates de Picardie : état d'avancement de l'inventaire. - L'Entomologiste picard : 39-43.

BRUNEL C., 1991. - Note sur la protection des insectes et plus particulièrement des Odonates. - Bull. Soc. Linn. Nord-Pic., t. 9 : 105-111.

BRUNEL C., BIGNON J.-J., 1995. - Contribution à l'inventaire des odonates de Picardie. Bull. Soc. Linn. Nord-Pic., t. 13 : 107-113.

BRUNEL C., DUQUEF M., 1984. - Les Libellules de Picardie (1ère note). - Bull. Soc. Sc. Nat. 42 : 1-6.

BRUNEL C., DUQUEF M., GAVORY L., 1988. - Les Odonates de Picardie (2ème note). - Martinia 4 (1) : 11-16.

CARRUETTE P., 1991. - Migration des libellules au Parc. Automne 1991. - Bull. Ass. Marq. Nat., saison 1991 : 41.

CARRUETTE P., SUEUR F., 1989. - Migrations de libellules dans la Somme. - Bull. Ass. Marq. Nat., saison 1989 : 44-45.

COHEZ D., MARECHAL F., 1994. - Les odonates au Marquenterre. - Bull. Ass. Marq. Nat., saison 1994 : 53-54.

Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 1992. - Prairie humide et coteau calcaire de la vallée d'Acon (La Chaussée-Tirancourt). Dossier de gestion. - Agence Régionale pour l'Environnement, Min. de l'Env., 44 p.

Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 1993. - Préservation, gestion et valorisation de la moyenne vallée de l'Oise. Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux. Connaissance du milieu naturel. - Min. de l'Env., Communauté européenne, ACNAT VANEF, 49 p.

Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 1994. - Étude écologique de l'Arrêté de Protection de Biotope du Grand Marais de la Queue Blangy-Tronville (Somme). Première phase du plan de gestion. - DIREN Picardie, Cons. Rég. de Picardie, 30 p.

Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 1996. - Étude de l'hydrosystème fluvial et des milieux aquatiques de la moyenne vallée de l'Oise. 2ème partie : inventaire écologique. - DIREN Picardie, Communauté européenne, Agence de l'eau Seine-Normandie, Cons. Rég. Picardie, Cons. Gén. Aisne, Cons. Gén. Oise, 99 p.

Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, Association Des Entomologistes de Picardie, Avril 1995. - Étude d'accompagnement de l'opération Agriculture-Environnement en plaine maritime picarde. Volet écologique : faune des milieux aquatiques. - SIDEA Ponthieu-Marquenterre, Direction Régionale de l'Environnement de Picardie, Conseil Régional de Picardie, 52 p.

COPPA G., 1990. - Nouveaux départements français pour *Epithea bimaculata* (Charpentier, 1825) (Odonata, Anisoptera, Corduliidae). - Martinia 6 (2) : 37-39.

COPPA G., 1990. - Éléments cartographiques et écologiques sur les odonates (imago) de Champagne-Ardenne. - AGURNA, SNVB, CNDP, ville de Troyes, 91 p.

COULON L., 1909. - Les Odonates (Libellules ou Demoiselles) du Musée d'Elbeuf (Faune Française). Bull. Soc. Étude Sci. Nat. Musée d'Elbeuf, 27 (1908) : 109-132.

COUTANCEAU J.P., 1996. - *Orthetrum brunneum* (Fonscolombe, 1837) et *Sympetrum flaveolum* (L., 1758) observés dans la vallée des Evoissons (Sud-ouest amiénois, Somme) (Odonata, Anisoptères, Libellulidae). - Martinia, Tome 12 (1) : 5-8.

COUTANCEAU J.P., ROBERT J.C., 1986. - Quelques éléments faunistiques et floristiques dans la vallée des Évoissons (Sud-ouest amiénois, Somme). - Picardie Écologie (série II, 1) : 119-139.

COUTANCEAU J.P., ROBERT J.C., 1987. - Nouvelles captures de *Cercion lindenii* Selys en Picardie. Martinia n° 5 : 2.

DENIS J., 1948. - Quelques Odonates du Nord de la France. - L'Entomologiste, 4 (5-6) : 221-222.

DOMMANGET J.L. (coord.), 1994. - Atlas préliminaire des Odonates de France. État d'avancement au 31/12/93. - MNHN, SFF, SFO, Min. Env., 92 p.

DOMMANGET J.L., 1987. - Étude faunistique et bibliographique des Odonates de France. - Inventaire de Faune et de Flore, fasc. 36, MNHN Paris, SFF, 283 p.

DOMMANGET J.L., 1997. - Expertise de la liste des Odonates déterminants de la Région Picardie dans le cadre de la modernisation de l'inventaire ZNIEFF. - SFO, 6 p. + annexes.

DUQUEF M., 1984. - Les Libellules. - Picardie-Nature (24) : 7-8.

DUQUEF M. (coord.), 1992. - Liste des Insectes à protéger en Picardie. - ADEP, 77 p.

DUQUEF M., 1994. - Les Odonates de la vallée de l'Oise de Noyon à la Fère (départements de l'Oise et de l'Aisne). - Martinia, 10 (2) : 33-35.

DUQUEF M., 1995. - La richesse entomologique de la forêt de Compiègne. - Bull. Picardie Vivante, 1995 : 49-50.

DUQUEF M., GAVORY L., 1987. - Le marais de La Chaussée (commune de La Chaussée-Tirancourt). - GEPOP, 39 p.

DUQUEF M., GAVORY L., 1991. - Étude faunistique du marais et de la Falaise de Daours. - GEPOP, DRAE Picardie, Conseil Régional de Picardie, 34 p.

FRANCEZ A.-J., BIGNON J.-J., 1989. - Intérêt faunistique du cours supérieur de la rivière Oise, de Hirson à La Fère. Écologie et aménagement des cours d'eau. - *In* : Étude d'impact du projet de barrage de Neuve-Maison, rapport DRAE, Labo de biogéographie de l' E.N.S. Saint-Cloud et Oïkos G.E., 45 p. + 14 fig. et VIII annexes.

FRANCEZ A.J., BIGNON J.J., 1991. - Étude d'environnement naturel et paysager de la vallée de l'Oise, de Thourotte à Appilly (Oise). Diagnostic écologique et propositions de gestion. - Oïkos Gestion Environnement, DRAE Picardie, Min. de l' Env., 78 p.

GAVORY L., 1988. - A propos de la note sur *Cordulegaster boltonii*. - L'Avocette 12 (3) : 169.

GAVORY L., 1988. - Les Odonates de Picardie. - Mémoire de Maîtrise es sciences, Université de Picardie, 104 p.

GAVORY L., 1988. - Présence de *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825) en Picardie (Odonata, Anisoptera, Libellulidae). - Martinia 4 (1) : 22.

GEOGRAM SARL., 1993. - Projet de contournement routier de Urcel et Chavignon : étude floristique et faunistique. - DDE de l'Aisne, 34 p.

GEOGRAM SARL., 1994. - Aménagement en Voie Express de la Déviation de Chivy-les-Étouvelles. Études d'Environnement. - DDE de l'Aisne, 19 p.

GEOGRAM SARL., 1994. - Étude biologique de la commune de Parfondru. Extensions : Veslud, Bruyères et Montbérault. 38 p.

GIARD A., 1889. - Les Odonates du département du Nord. - Bull. Sc. Fr. Belge in Fragments biologiques (20) : 180-184.

GOUILLART M., CAVRO E., DENIS J., 1960. - Catalogue des Odonates du Nord de la France. - Bull. Soc. Ent. Nord de la France (109) : 1-3.

GOUILLART M., CAVRO E., DENIS J., 1961. - Catalogue des Odonates du Nord de la France. - Bull. Soc. Ent. Nord de la France (113) : 1-3.

Groupe Ornithologique Nord, 1994. - Inventaire zoologique des prairies humides de basse vallée d'Authie. - DIREN Nord/Pas-de-Calais, Cons. Rég. Nord/Pas-de-Calais.

KERAUTRET L., 1970. - Note sur les Odonates du Nord et du Pas de Calais. - Bull. Soc. Ent. Nord de la France (167) : 5-6.

LACROIX J.L., 1915. - Contribution à l'étude des Névroptères de France (cinquième liste-supplément). - Boln. Soc. aragon. Scienc. nat. (14) : 238-240.

LACROIX J.L., 1915. - Notes névroptérologiques VI. Captures diverses et formes nouvelles. Boln. Soc. aragon. Scienc. nat. (15) : 211-216.

MARK COLLINS N., M. WELLS S., 1987. - Invertébrés ayant besoin d'une protection spéciale en Europe. - Sauvegarde de la nature, Conseil de l'Europe, Strasbourg, 170 p.

MATTHYS S., 1996. - Le Marquenterre et ses libellules. - Bull. Ass. Marq. Nat., saison 1996 : 65-73.

MAURIN H. (coord.), 1994. - Inventaire de la faune menacée en France. - Nathan, MNHN, WWF, Paris, 175 p.

PELLETIER V., PELLETIER D., 1986. - Odonates en Forêt de Compiègne. - Bull. Soc. Nat. n° 49 : 48.

ROGER L., 1983. - Les Odonates du Nord de la France. Bull. Soc. Ent. N. Fr., 229 : 1-19.

SANNIER J.M., 1988. - Note sur l'observation de *Cordulegaster boltonii* en vallée de la Bresle (Somme). L'Avocette, 12 (3) : 166-168.

SUEUR F. 1994. - Note sur quelques insectes à protéger en Picardie. - Bull. Soc. Linn. N-Pic., t. 12 : 89-91.

SUEUR F., CARRUETTE P., BALEJ R., 1990. - Migration d'Odonates dans le département de la Somme. - Martinia 6 (1) : 19-23.

TOL J. VAN, VERDONK M.J., 1988. - Protection des libellules (Odonates). - Sauvegarde de la nature, Conseil de l'Europe, Strasbourg, 188 p.

5.5. LEPIDOPTERES (méthodologie élaborée par l'Association Des Entomologistes de Picardie)

On trouvera en annexe 6 la liste des espèces déterminantes ainsi que les commentaires spécifiques sur ces espèces.

5.5.1. CATEGORIE DE LEPIDOPTERES CONCERNES

Une sélection des Lépidoptères de Picardie est nécessaire pour dresser la liste des espèces déterminantes qui permettront de justifier la reconnaissance en ZNIEFF des milieux naturels les plus précieux de la région. Cette sélection d'espèces déterminantes a été réalisée pour les rhopalocères (papillons diurnes) et les hétérocères (papillons nocturnes).

Comme préconisé au niveau national (SPN, 1996), les critères de sélection des espèces déterminantes sont des critères de rareté, de raréfaction et de vulnérabilité aux échelles internationales, nationales et régionales.

5.5.1.1. Les Rhopalocères

Ce sont des espèces diurnes, souvent très colorées et de grande taille, bien connues du grand public et étudiées en Picardie depuis plus de 160 ans (la première donnée connue date de 1832). Un peu plus d'une centaine ont été rencontrées dans notre région. Actuellement environ 85 espèces seulement survivent en Picardie. C'est le groupe de lépidoptères qui semble le plus menacé et c'est pourquoi un nombre d'espèces relativement élevé a été retenu.

Un catalogue des Rhopalocères de Picardie est actuellement en cours de finition par l'Association Des Entomologistes de Picardie. Le statut de chaque espèce y est décrit avec mention des localités et dates d'observation connues, et illustré par une carte régionale dont la maille correspond aux cartes IGN au 1/50.000 ème redécoupées en quatre rectangles.

5.5.1.2. Les Sphinges et Bombyces

Comprenant aussi les familles *Notodontidae*, *Lymantriidae* et *Arctidae*, ce groupe possédant aussi des espèces bien colorées et de grande taille a de tous temps retenu l'attention des collectionneurs de papillons : c'est donc aussi un ensemble d'espèces bien connu.

Un catalogue des Sphinges et des Bombyces de Picardie est en cours de réalisation par l'Association Des Entomologistes de Picardie.

5.5.1.3. Les Noctuidae

Bien étudiées dans le nord de la France, surtout depuis une trentaine d'années et grâce à des techniques modernes (emploi de lampes à vapeur de mercure et à ultra-violets), les noctuelles fournissent aussi un fort contingent d'espèces déterminantes.

5.5.1.4. Les Geometridae

C'est une famille importante, mais comprenant de nombreuses petites espèces (*Eupithecia*) qui sont de ce fait moins recherchées par les Entomologistes. Cependant les espèces rares et indicatrices de biotopes remarquables ont été sélectionnées.

5.5.1.5. Les Micro-lépidoptères

Ce sont les lépidoptères connus sous les noms de "mites, teignes ou pyrales". En Picardie, ce regroupement de lépidoptères de petite taille comprend peut être plus de 1000 espèces, voire 2000 espèces! Peu de lépidoptéristes s'intéressent à cet ensemble peu connu et délicat de préparation et d'étude.

Les Pyralidées, famille relativement bien connue, ont été pris en compte.

5.5.1.6. Les Migrateurs

Bien que parfois nouvelles pour la région, les espèces migratrices, éphémères et égarées, ne sont pas significatives de l'intérêt du biotope dans lequel elles sont rencontrées : aucune n'a été retenue.

5.5.2. CRITERES DE SELECTION DES ESPECES DETERMINANTES

5.5.2.1. Rareté en Picardie

Seules les espèces connues d'un très petit nombre de localités ou connaissant une forte régression ont été retenues à la liste des espèces déterminantes.

Toutefois, certaines espèces, connues par un tout petit nombre d'exemplaires, voire un seul, n'ont pas été retenues comme espèces déterminantes. Il s'agit de papillons qui, à l'état larvaire, se nourrissent de plantes banales, certaines étant même des plantes parfois cultivées dans les jardins, comme le Pied d'Alouette (*Delphinium*).

Il a été choisi de retenir surtout des Lépidoptères rares dont les plantes nourricières sont indicatrices de biotopes remarquables ou des espèces en limite de répartition (227 espèces déterminantes ont ainsi été sélectionnés).

5.5.2.2. Liste rouge des Insectes menacés (à protéger) en Picardie

Cette liste, réalisée par l'Association Des Entomologistes de Picardie (ADEP) en 1992, cite 65 espèces de lépidoptères, parmi les plus menacés de la région. **Toutes ces espèces menacées au niveau régional sont déterminantes.**

5.5.2.3. Livre rouge national

Les espèces menacées au niveau national et actuellement présentes en Picardie sont peu nombreuses. Il s'agit du Cuivré des marais (*Thermolycaena dispar*), l'Azuré des mouillères (*Maculinea alcon alcon*), l'Azuré du Serpolet (*Maculinea arion*) et le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*).

Les espèces inscrites à cette liste rouge sont considérées déterminantes.

5.5.2.4. Statuts de protection nationale

Pour les lépidoptères, les espèces protégées au niveau national sont peu nombreuses. Seulement dix espèces sont présentes en Picardie, ou l'ont été :

Hypodryas maturna Linnaeus : Le Damier du Frêne,
Eurodryas (Euphydryas) aurinia Rottemburg : Le Damier de la Succise,
Coenonympha hero Linnaeus : Le Moelibée,
Coenonympha tullia Müller : Le Daphnis ou le Fadet des Tourbières,
Lopinga achine Scopoli : La Bacchante,
Thermolycaena dispar Haworth : le Cuivré des marais ou le Grand Cuivré,
Maculinea alcon Denis & Schiffermiller : L'Azuré des Mouillères ou L'Azuré de la Croisette ou Le Protée,
Maculinea arion Linnaeus : L'Azuré du Serpolet,
Eriocaster catax Linnaeus : La Laineuse du Prunellier ou la Laineuse du Chêne,
Proserpinus proserpina Pallas : Le Sphinx de L'Epilobe.

Toutes ces espèces protégées au niveau national sont déterminantes.

5.5.2.5. Inscriptions à la Directive habitats de l'Union Européenne

Les espèces inscrites dans les annexes II et IV et présentes en Picardie sont reprises dans l'arrêté national, à l'exception de *Callimorpha quadripunctaria* Poda : L'Ecaille chinée. Cette espèce a été ajoutée par les Entomologistes des pays européens du nord où elle est rare. Ce n'est pas du tout le cas en France, ni en Picardie où c'est une espèce banale, répandue partout, y compris dans les jardins où sa chenille se nourrit de ronces. Cette espèce n'est donc pas retenue comme espèce déterminante.

5.5.2.6. Espèces non revues en Picardie depuis plus de 20 ans

Plusieurs espèces n'ont pas été revues en Picardie depuis 1980. C'est le cas de *Chazara briseis* Linnaeus (L'Hermite), disparu depuis 1979 et en régression partout dans la moitié nord de la France.

Néanmoins, la redécouverte au Camp national de Sissonne, ces dernières années d'espèces considérées comme disparues comme *Lycaena hippothoe* Linnaeus (Le Cuivré écarlate), par exemple, permet encore d'espérer qu'elles vivent toujours en Picardie.

Ces taxons seraient considérés comme déterminants s'ils étaient redécouverts.

5.5.3. BIBLIOGRAPHIE

Bibliographie des Hétérocères

ALESSANDRI A. - 1944 - *Chelis maculosa* Gerning (Arctiinae) dans l'Aisne. Revue française de Lépidoptérologie. Vol. IX p. 349.

DEVILLERS A. - 1980 - Observations sur le comportement de quelques macrolépidoptères de la vallée de la Somme en 1979. Alexanor XI (7) p. 290.

DUFAY Cl. - 1975 - *Plusia putnami gracilis* (Lempke) dans la Somme (Lep. Noctuidae Plusiinae). Alexanor IX (4) 1975 p. 146-148.

DUQUEF M. - 1972 - Capture d'*Hyphenodes humidalis* Dbld. dans l'Aisne. Alexanor VII (5) p. 233-235.

DUQUEF M., LAPAUW F. et MIANNAY J. - 1974-75 - Etudes sur les lépidoptères des marais picards. Alexanor VIII p. 371-380 et IX p. 33-44.

DUQUEF M. - 1975 - Les Noctuidae du littoral de la Somme. Alexanor IX (4) p. 153-162.

DUQUEF M. - 1979 - Redécouverte en France continentale de *Phragmatiphila nexa* Hb. (Lep. Noctuidae). Alexanor XI (4) p. 190-92.

DUQUEF M. - 1989 - Les lépidoptères de la vallée de la Souche (Aisne). L'Entomologiste Picard p. 1-34.

LEGRAND H. - 1949 - Une nouvelle localité française de *Schrankia turfosalis* Wocke. Revue française de Lépidoptérologie.

LOHEZ D., DUQUEF M. - 1974 - Capture de *Hydraecia petasitis* Dbld. dans les départements du Nord et de l'Aisne (Noctuidae). Alexanor VIII p. 364-366.

ORHANT G. - 1977 - Le point sur *Schrankia humidalis* Dbld. Alexanor X (2) p. 62-65.

Bibliographie des Rhopalocères

ALDIN A. d' - 1929 - Matériaux pour servir à un catalogue des macrolépidoptères du département de l'Oise. Lepidoptera III fasc. 4. Lechevalier Edit. p. 159-185.

BASQUIN J. - 1948 - Captures intéressantes de lépidoptères. Bull. Soc. Hist. Nat. de l'Aisne.

BERNARDI G. - 1947 - Notes à propos d'un article de L. Berger "*Maculinea rebeli* Hirschke bonne espèce" (Lep. Lycaenidae). Bull. Soc. Ent. de Mulhouse pp. 61-67 .

BERNARDI G. - 1963 - La réhabilitation du *Lycaena dispar* dit de Saint-Quentin. Alexanor III pp. 9-16 et pp. 51-60 .

BERNARDI G. - 1967 - Note sur deux *Coenonympha* du Bassin Parisien. Alexanor V (1) p. 39.

BETZ J. T. - 1954 - Réhabilitation d'un département le Nord. Rev. Fr. lép. XIV, 18-20 pp. 241-245.

BETZ J. T. - 1956 - Que doit-on entendre par "rareté"? Lambillionea LVI n° 11-12 pp. 84-85.

BOURGOGNE J. - 1960 - Observation sur les lycènes des landes du Finistère. Alexanor I p. 133.

CARPENTIER L. - 1892 - Contribution à la faune locale. Bull. Soc. Linn. Nord de la France XI pp. 54-60.

CARUEL M. - 1944 - Une légende : l'existence d'*Heodes dispar* à Saint-Quentin. Misc. Ent. n° 41 pp. 1-3.

CARUEL M. - 1947 - *Satyrus hermione* L. existe-t-il dans le département de la Marne? A-t-il jamais existé dans celui des Ardennes? Rev. Fr. lép. Vol. XI n° 9 pp. 206-208.

CHENU Dr - 1853-58 - Encyclopédie d' Histoire Naturelle. Papillons diurnes- Première partie. Paris.E. Girard et A. Boitte.

DEMAISON L. - 1931 - Limite septentrionale de l'habitat d'*Euclloë crameri* Butl. L'Amateur de Papillons. Vol. V n° 12 pp. 188-191.

- DESCIMON H. - 1989 - La variation géographique du polymorphisme chez les lépidoptères : femelles bleues et femelles brunes chez *Lysandra coridon* Poda dans le sud-ouest de l' Europe (*Lepidoptera Lycaenidae*). Alexanor 16 (1) pp 23-41.
- DEFOND M. - 1970 - *Erebia medusa brigobanna* et son extension en France (*Nymphalidae Satyrinae*) Alexanor VI (5) pp. 193-198.
- DUBUS Cne J. F. - 1879 - Catalogue méthodique des lépidoptères de l'arrondissement de Saint-Quentin. Mém. Soc. Acad. de Saint-Quentin- 2, 4^{ème} série.
- DUJARDIN ? - 1840 - Catalogue méthodique des lépidoptères trouvés dans les environs d'Amiens. Vol. 1^{er} n° 1. Abbeville.
- DUQUEF M., LAPAUW F., MIANNAY J. - 1965 - Quelques rhopalocères intéressants de la région d' Amiens (Somme). Alexanor IV (3) pp. 109-111 .
- DUQUEF M. - 1970 - *Coenonympha tullia* Müller dans la tourbière de Cessières-Montbavin (Aisne). Alexanor VI (5) p. 201.
- DUQUEF M. - 1980 - Trois rhopalocères nouveaux pour la Picardie. Bull. Soc. Sciences Nat. n° 24 pp. 8-9.
- DUQUEF M. - 1981 - Les rhopalocères des friches et coteaux calcaires de Picardie et des régions voisines. Bull. Soc. Sciences Nat. n° 29 et 30 pp. 23-40.
- ESSAYAN R., GIBEAUX Chr., LERAUT P. - 1978 - Contribution à l'étude des lépidoptères de la région parisienne. I. Rhopalocères par Roland Essayan. Bull. S. L. F. II (4).
- ESSAYAN R. - 1984 - Cartographie provisoire des Satyrines de France (suite). Alexanor 13 (7) pp. 300-304.
- FONTAINE M. et HECQ J. - 1974 - Quelques observations lépidoptérologiques dans le Nord de la France. Lambillionnea LXXIV n° 7-9 pp. 55-56.
- HEIM de BALZAC H. et CHOUL M. - 1978-79 - Les lépidoptères de la Gaume franco-belge. Alexanor X (8) pp. 346-356 et XI (1) pp. 2-12.
- HIGGINS L.G., RILEY N.D. - 1975 - Guide des papillons d'Europe. Ed. Delachaux et Niestlé. Neufchâtel-Paris.
- LAINE Dr M. - 1976-78 - Macrolépidoptères de Normandie. Annales du Museum du Havre.
- LEGRAND H. - 1947 - Contribution au catalogue de la faune départementale de l'Aisne. Annales de la Soc. Hist. Nat. de l'Aisne.
- LERAUT P. - 1980 - Liste systématique et synonymique des lépidoptères de France, Belgique et Corse. Supplément à Alexanor et au Bull. Soc. Ent. de France.
- LUQUET G.C. - 1971 - Aux quatre coins de France en 1970 : compte-rendu de l'année entomologique. Alexanor VII pp. 113-118.
- LUQUET G.C. - 1972 - Les environs de Sénarpont (Somme) en juillet. Alexanor VII (5) pp. 227-233.

- LUQUET G.L. - 1986 - Les noms vernaculaires français des rhopalocères d' Europe (*Lepidoptera Rhopalocera*). Alexanor - suppl. au T 14 (7) pp. 1-49 .
- NICULESCU Prof. Dr E. et ROSE L.J. - 1981 - Révision de la nomenclature et de la classification des papillons diurnes de la faune de France et de Belgique. Bull. Sciences. Nat. n° 31 pp. 7-14.
- PICARD J. - 1948 - Nouvelles races d'*Hesperidae* françaises . Rev. Fr. Lép. Vol. XI n° 15-16 p. 326 .
- PINTUREAU B. - 1976-77 - Contribution à l'étude du genre *Arethusana* de Lesse (*Lep. Satyridae*). Alexanor IX pp. 243-250 et pp. 317-324, X pp. 98-104.
- PLANTROU J. - 1952 - A propos de la répartition de *Limnitis rivularis* Scop. en Haute Normandie. Rev. Fr. Lép. XIII, 13 , p. 223.
- ROUGEOT P. C. - 1962 - *Lycaena dispar* dans l'Oise (*Lep. Lycaenidae*). Alexanor III (6) pp. 238-239.
- SEARLE E. - 1883-86 - Contribution à la faune locale, lépidotères. Bull. Soc. Linn. Nord de la France VI et VIII.
- STEMPFER H. - 1947 - Note sur *Lycaena dispar* Haw. Rev. Fr. de lép. Vol. XI n° 6 p. 139.
- VARIN G. - 1940 - *Argynnis niobe* dans la région parisienne, 2^{ème} note. Lambillionea n°1, pp. 7-8.
- VARIN G. - 1958 - Les races françaises, ibériques et nord-africaines de *Charaxa briseis* L. et leur répartition. Bull. Soc. Ent. de Mulhouse, mai-juin p. 34.
- VARIN G. - 1962 - *Erebia medusa* auct. dans le Bassin Parisien (*Satyridae*). Alexanor II (6) pp. 199-200.
- VERITY Dr R. - 1947 - Les variations géographiques et saisonnières des papillons diurnes en France. Suppl. Rev. Fr. de lép.
- WARLET J.M. - 1960 - Sur la présence en Belgique de *Satyrus hermione* L. Lambillionea LX n° 5-6 pp. 46-47.
- WARLET J.M. - 1968 - *Plebeius argyrognomon* Bgstr. Notice complémentaire. Lambillionea LXVII n° 1-2 pp. 21-22 .

5.6. ORTHOPTERES

5.6.1. REMARQUES PRELIMINAIRES ET CRITERES DE SELECTION DES ESPECES DETERMINANTES

La liste des orthoptères déterminants a été rédigée par O. BARDET et G. COPPA sur la base des documents cités ci-après et de leurs connaissances personnelles.

On trouvera en annexe 7 la liste des espèces déterminantes ainsi que les commentaires spécifiques sur ces espèces.

Les orthoptères représentent un groupe encore très mal connu en Picardie pour lequel les données sont rares et éparées. Il n'est pas possible aujourd'hui de dresser une liste hiérarchisée de tous les orthoptères ni d'évaluer un critère de rareté pour chaque espèce, même empiriquement.

Pourtant, comme des recherches récentes tendent à le montrer (DEFAUT, 1994), **les orthoptères semblent être de bons descripteurs des milieux et certaines espèces sont étroitement liées à un milieu précis. Dans le contexte picard, il existe plusieurs exemples d'espèces que l'on ne retrouve que dans des milieux rares et/ou menacés** (landes, pelouses silicoles, prairies humides fauchées,...). Par ce simple fait, même sans connaissance approfondie des espèces, le nombre de stations potentielles de ces espèces se trouve extrêmement restreint.

La liste établie dans ce document n'a pas la même valeur que celles déjà élaborées pour les autres groupes faunistiques, mieux connus. La prise en compte des orthoptères dans la méthodologie de l'inventaire des ZNIEFF vise surtout à :

- valoriser des données existantes, notamment pour des espèces rares de façon certaine,
- mettre en exergue la grande originalité des milieux concernés par la méthode,
- et, plus accessoirement, initier un regain d'intérêt pour l'étude de ce groupe.

La particularité de la démarche tient également au fait qu'une bonne partie des données qui ont permis d'affiner la situation des orthoptères de Picardie provient des prospections ZNIEFF. Pour l'essentiel des autres groupes taxonomiques, les listes se basaient sur la connaissance d'une situation antérieure, même partielle.

Enfin, les référentiels d'évaluation existants concernant ce groupe taxonomique sont rares et/ou ne concernent pas les espèces picardes. Signalons que deux espèces d'orthoptères sont inscrites dans la liste des insectes à protéger en Picardie (ADEP, 1992). Il s'agit du Conocéphale gracieux (*Ruspolia nitidula*) et de l'Oedipode turquoise (*Oedipoda caerulea*). **Ces deux espèces menacées au niveau régional sont déterminantes.**

5.6.2. BIBLIOGRAPHIE

BARDET O. (1999/2000), Pré-atlas des Orthoptères de Picardie. Partie I : présentation des espèces. Bull. L'entomologiste Picard 1999/2000, 20-34.

BELLMANN H., LUQUET G. (1995), Guide des Sauterelles, Grillons et Criquets d'Europe occidentale. Édition Delachaux et Niestlé, Lausanne, 384 p

DEFAUT B. (1994), Les synusies orthoptériques en région paléarctique occidentale. Publication de l'association des naturalistes d'Ariège, La Bastide de Serou. France. 275 p

DEFAUT B. (1997), Synopsis des orthoptères de France. n° hors série de Matériaux entomocoenotiques. Bédeilhac. France. 74p.

DUBOIS M. (1890), Matériaux pour le catalogue des orthoptères de la Somme. Bull. Soc. linn. Nord Fr., 1-7.

DUQUEF M. (coord.) (1992), Liste des insectes à protéger en Picardie. Association des Entomologistes de Picardie Doc. L'entomologiste picard. Hors série 2. 77p

KRUSEMAN G. (1982), Matériaux pour la faunistique des orthoptères de France. II : les acridiens des musées de Paris et d'Amsterdam. Instituut voor taxonomische Zoologie, Universiteit van Amsterdam, 36. 134 pp

KRUSEMAN G. (1988), Matériaux pour la faunistique des orthoptères de France. III : les ensifères et les caelifères : les Tridactyloides et les Tetrigoïdes des musées de Paris et d'Amsterdam. Verslagen en Technische Geegvens. Instituut voor taxonomische Zoologie, Universiteit van Amsterdam, 51. 164 pp

LUQUET G. (1994), Matériaux préliminaires à l'établissement d'un catalogue des orthoptères du massif de Fontainebleau (*Insecta, Orthoptera*). Bulletin de l'Association des Naturalistes de la Vallée du Loing et du Massif de Fontainebleau, 70, 4, 177-256.

SUEUR F. (1994), Note sur quelques insectes à protéger en Picardie. Bull. Soc. linn. Nord-Pic., T 12 : 89-91

5.7. BRYOPHYTES

5.7.1. REMARQUES PRELIMINAIRES

La liste des bryophytes de Picardie, incluant les espèces déterminantes a été élaborée par J.-C. HAUGUEL et J.-R. WATTEZ, sur la base des documents cités ci-après, de leurs connaissances personnelles et des apports de V. BOULLET.

On trouvera en annexe 8 les listes d'espèces déterminantes.

La nomenclature utilisée est celle des listes de références de GROLLE R., 1983, - **Hepatics of Europe including the Azores : an annotated list of species, with synonyms from the recent literature**, *J. Bryol.* 13 : 403-459, pour les hépatiques et CORLEY et Al. , 1981, - **Mosses of Europe and the Azores ; an annotated list of species, with synonyms from the recent literature**, *J. Bryol.* 11 : 609-689, pour les mousses.

Les indications de stations concernant les espèces proviennent des publications de GONSE (1885, 1888...), ROSE (1964), WATTEZ (1977, 1985...), STOTT et ROSE (1971), VIAN (1963), BOULLET (1990, comm. orale, 1997) et HAUGUEL (à paraître, prospections 1996-1997).

Certains groupes de bryophytes sont plus ou moins inféodés aux cultures (chaumes ou éteules). De ce fait, ces espèces n'ont pas été prises en compte lors de la sélection des espèces déterminantes pour l'inventaire ZNIEFF ; de plus les données et les connaissances à leur sujet sont partielles. Ainsi, les espèces des genres *Phascum*, *Pottia* (excepté *Pottia heimii* inféodé aux pelouses littorales), *Dicranella* (subg. *Anisothecium*) n'ont pas été retenues comme déterminantes.

Enfin, la liste des espèces présumées disparues de Picardie (c'est-à-dire non revues ces 20 dernières années) sera annexée à la liste d'espèces déterminantes, car il n'est pas impossible de les voir réapparaître un jour. Au cas où de telles espèces seraient redécouvertes, elles deviendraient bien évidemment "déterminantes".

5.7.2. CRITERES DE SELECTION DES ESPECES DETERMINANTES

La couverture de la Picardie est très hétérogène en terme de prospections. Le département de la Somme a été assez bien couvert par J.-R. WATTEZ. En revanche, les bryoflores de l'Oise et surtout de l'Aisne sont moins connues. Cette hétérogénéité ne permet pas l'établissement d'une échelle de cotation.

Sauf pour les taxons ayant fait l'objet d'études approfondies (genres *Plagiothecium*, *Calypogeia*,..., par J.-R. WATTEZ), il y a rarement plus de 100 données pour une espèce. En ce sens, nous ne pouvons utiliser la méthode aréale basée sur l'utilisation d'un quadrillage en réseau, à l'image de ce qui a été réalisé pour les plantes vasculaires (cartographie de l'I.F.F.B.). Ainsi, la méthode de définition des coefficients de rareté utilisée pour les plantes vasculaires (cf. page n°71) n'est pas transposable à l'étude des bryophytes dans l'état actuel de nos connaissances.

La méthode retenue pour évaluer la rareté des taxons connus de Picardie a alors été la méthode quantitative. Celle-ci consiste à compter le nombre de populations d'un taxon sur un territoire donné. À partir du nombre de populations connues d'un taxon en Picardie, une échelle de cotation de la rareté de ces taxons a été conçue :

Nombre de population connues	Échelle de rareté
de 1 à 5	Exceptionnel (Ex.)
de 6 à 10	Très rare (RR)
de 11 à 20	Rare (R)
de 21 à 40	Assez rare (AR)
plus de 40	Peu commun à commun (PC à C)

Les seuils de l'échelle de rareté ont été définis de manière arbitraire. Ils nous semblent suffisamment sévères pour rendre compte au mieux de la rareté des taxons en l'état actuel de nos connaissances. Ainsi, n'ont été intégrés aux listes d'espèces déterminantes à l'inventaire ZNIEFF que des taxons dont la connaissance et l'estimation des potentialités ont permis l'application des seuils de rareté définis dans le tableau ci-dessus. Pour les autres taxons, une estimation de la rareté, d'après les données bibliographiques et les connaissances personnelles, a été effectuée. Les coefficients ainsi obtenus ne représentent alors que des estimations.

Nous avons retenu comme espèces déterminantes les taxons de statut de rareté et/ou de menace bien connus (de assez rare à exceptionnel) et les taxons des milieux rares et/ou menacés.

Quatre listes (cf. annexe 8) ont été élaborées en fonction de la connaissance disponible sur les taxons. Les trois premières listes comprennent les espèces proposées comme déterminantes tandis que la quatrième concerne des espèces non déterminantes dont le statut est à préciser.

- **La première liste regroupe les taxons dont le statut de rareté est bien connu. Ces taxons sont considérés comme très rares ou exceptionnels du fait de leur répartition biogéographique et/ou de leurs exigences écologiques.** Par exemple, une espèce de tourbière bombée telle que *Sphagnum magellanicum* n'est présente que dans la tourbière de Cessières. Comme il n'existe pas d'autres stations potentielles en Picardie, cette espèce est bien évidemment déterminante.

- **La seconde liste regroupe les taxons de statuts de rareté et de menace moins bien connus. Cependant, du fait de leurs exigences écologiques et/ou de leur chorologie, ces taxons peuvent être considérés comme assez rares à exceptionnels et sont également proposés comme déterminants.** Ainsi, une espèce telle *Bryum pseudotriquetrum* qui est inféodée aux bas marais est considérée comme déterminante du fait de la rareté et de la régression de ses biotopes (critère de menace). De plus, peu de stations de ce taxon sont connues. Le nombre de stations n'est donc pas cité dans la liste du fait du manque de prospections ou de publications des données.

- **La troisième liste concerne les taxons qui n'ont pas été revus ces 20 dernières années et qui seraient considérés comme déterminants s'ils étaient redécouverts.**

- La quatrième liste regroupe les taxons de statuts de rareté et de menace méconnus mais qui peuvent être actuellement évalués comme assez rares à exceptionnels. La répartition intra-régionale de ces taxons est restreinte à un ou plusieurs territoires donnés en Picardie. Par exemple, *Cinclidotus riparius* ne semble présent que dans les vallées de la Somme, de l'Aisne et de l'Ourcq. Par prudence, ces taxons ne sont pas considérés comme déterminants : cette quatrième liste est à considérer comme une liste de taxons à rechercher dont il est nécessaire de préciser la connaissance sur le territoire picard.

5.7.3. BIBLIOGRAPHIE

BOULLET V., 1990, - Données *in* Inventaire ZNIEFF première génération. - Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, Station Internationale de Phytosociologie.

HAUGUEL J.-C., à paraître, - La végétation bryophytique des Landes de Versigny (02). Bull. Soc. Linn. N. Pic.

JOVET P., 1949, - Le Valois, phytosociologie et phytogéographie. Thèse, S.E.E.S., p.51-54.

JOVET P., ante. 1950, - Peuplement bryologique des blocs siliceux des rus intermittents du Valois. Tiré à part origine inconnue, p.405-418.

LECOINTE A., 1976, - Un groupement bryo-épiphytique subordonné aux zones inondables : le *Tortuletum latifoliae*. Coll. Phyto. V, les prairies humides : 141-151.

PIERROT R.B., 1994, - Contribution à l'inventaire de la bryoflore française (Année 1993). Bull. Soc. Bot. Cent. Ouest. N.S. 25 : 365-372.

ROSE F., 1964. - Contribution pour une flore des bryophytes du Nord de la France. Bull. Soc. Bot. N. France, T. 111, (2) : 209-238.

STOTT P. et ROSE F., 1971 - Contribution à la flore des bryophytes et des lichens du Laonnois. Bull. Soc. Bot. N. France., T.24 (1-2) : 155-159.

VIAN B., 1963, - Recherches sur la végétation bryophytique en forêt de Saint-Gobain (Aisne). Revue Bryol. et Lichén. 29 : 95-156.

WATTEZ J.-R., 1968. - Notule bryologique pour le pays de Montreuil. Bull. Soc. Bot. Nord. France., T.21 : 169-172.

WATTEZ J.-R., 1974. - Les stations de *Leptodon smithii* du Boulonnais, du Montreuillois et des régions limitrophes. Leur intérêt phytogéographique. Bull. Soc. Bot. France., T.121 (1-2) : 327-338.

WATTEZ J.-R., 1977. - Note sur la répartition des Bryophytes dans le Nord de la France. Bull. Soc. Bot. N. France, T. 30, (3) : 53-63.

WATTEZ J.-R., 1979. - Contribution à l'étude du genre *Calypogeia* dans le Nord de la France. Rev. Bryol. Lichénol., T.45 (2) : 185-199.

WATTEZ J.-R., 1981. - Répartition et écologie de *Seligeria calcarea* dans le département de la Somme. Bull. Soc. Bot. N. France., T.34 (1-2) : 9-26.

WATTEZ J.-R., 1985. - Seconde note sur la répartition des Bryophytes dans le Nord de la France. Bull. Soc. Linn. N. Pic., N.S. T.5 : 30-59.

WATTEZ J.-R., 1985. - Études sur les Plagiothéciacés du Nord de la France, I : les espèces appartenant au genre *Isopterygium*. Bull. Soc. Linn. N. Pic., N.S. T.5 : 60-70.

WATTEZ J.-R., 1988. - Études sur les Plagiothéciacés du Nord de la France, II : A propos de 4 espèces appartenant au genre *Plagiothecium*. Bull. Soc. Linn. N. Pic., N.S. T.6 : 35-49.

WATTEZ J.-R., 1988. - Études sur les Plagiothéciacés du Nord de la France, III : l'espèce collective *Plagiothecium. denticulatum*. Bull. Soc. Linn. N. Pic., N.S. T.11 : 31-40.

WATTEZ J.-R. et BOULLET V., 1988. - Les peuplements de *Rhytidium rugosum* de la Picardie ; leur intérêt biogéographique et leurs caractères socio-écologiques. Coll. Phyto. N. S. XI : 221-234.

WATTEZ J.-R. et FOUCAULT B. de, 1990. - Précision sur la répartition et la socio-écologie de *Plagiothecium undulatum* dans le Nord de la France. Cryptogamie, Bryol. Lichénol., T.11 (3) : 197-209.

WATTEZ J.R. et SULMONT G., 1990, - Bryophytes rares à protéger dans les milieux humides de la Picardie occidentale et de ses abords. Bull. Soc. Linn. Nord. Pic. p. 77-81.

WATTEZ J.-R. et QUETU G., 1996. - A propos des Mniacées du Nord de la France. Bull. Soc. Linn. Nord. Pic. 14 : 55-59.

WATTEZ J.-R. et WERNER J., 1991. - Présence et écologie de *Lophozia badensis* et de *Leicolea turbinata* dans le Nord de la France. Dumortiera, T.48 : 4-13.

5.8. FLORE VASCULAIRE

Cette note méthodologique relative à l'élaboration de la liste des plantes vasculaires déterminantes (Spermaphytes et Ptéridophytes) des Z.N.I.E.F.F. de Picardie (seconde génération) a été élaborée par le Conservatoire Botanique National de Bailleul / Centre Régional de Phytosociologie.

On trouvera en annexe 9 les listes d'espèces déterminantes, les codifications utilisées et la table des critères de sélection de ces espèces déterminantes.

PREAMBULE

Cette note s'appuie sur les travaux méthodologiques présentés dans la table déterminante des plantes vasculaires de Picardie (ZNIEFF 2) réalisés par V. BOULLET (document provisoire – 19/01/98). Elle contribue notamment à expliquer les critères et leurs combinaisons possibles en vue d'un choix objectif de la liste des plantes vasculaires déterminantes de ZNIEFF. L'Inventaire de la Flore Vasculaire de Picardie (Ptéridophytes et Spermaphytes) raretés, protections, menaces et statuts (version circulatoire du 26 juillet 1999) ainsi que la base de données informatisée DIGITALE développée au CRP/CBNBL et les pré-cartes floristiques couvertes par le territoire de l'Institut Floristique Franco Belge ont servi de support d'informations pour l'élaboration de cette liste.

On remarquera que dans l'approche méthodologique destinée à circonscrire des sites remarquables, seules des espèces sont prises en compte. Dans une approche plus complète et plus conforme à la diversité du monde vivant, il aurait été important d'introduire une méthodologie intégrant l'intérêt coenotique des sites. Cette démarche suppose cependant de disposer d'un référentiel syntaxonomique des habitats au niveau associations au minimum et des outils d'évaluation de leur intérêt patrimonial (distribution, fréquence, raréfaction) qui n'existe pas à l'heure actuelle.

5.8.1. SIGNIFICATION DES TROIS GRANDES CATEGORIES DE CRITERES

Les trois grandes catégories de critères de sélection des plantes vasculaires déterminantes des ZNIEFF de Picardie sont présentées dans la table qui figure à la page suivante. Une définition de la plupart des paramètres retenus pour l'élaboration de la liste des plantes vasculaires déterminantes est expliquée dans l'Inventaire de la Flore Vasculaire de Picardie (Ptéridophytes et Spermaphytes) : raretés, protections, menaces et statuts (version circulatoire du 26 juillet 1999).

Une rapide définition des paramètres est apportée dans les notes qui suivent, toutefois, le lecteur pourra se reporter à cet inventaire s'il souhaite obtenir de plus amples informations. Les critères de la table référencés en X3/D1, C3 et C4 sont spécifiques à la méthodologie Z.N.I.E.F.F..

5.8.1.1. Catégorie de critères DA = statuts de rareté, de représentativité et de raréfaction des taxons (D 1 à D3 – X1 à X4)

Critères de rareté

Ces critères sont exprimés en 8 niveaux de classe de rareté (CC, C, AC, PC, AR, R, RR, E).

Tableau 1 - Rareté régionale

Indice de rareté en Picardie		
Classes	nb total de carrés 4 x 4 km = 1329	Code (D1)
E (E?)	1-6	
RR (RR?)	7-19	D1a (D1a?)
R (R?)	20-46	
AR (AR?)	47-99	D1b (D1b?)
PC	100-205	D1c
AC	206-418	D1d
C	419-843	
CC	844-1329	

- D1 : rareté en Picardie.

Certaines classes ont été regroupées et sont notées de la façon suivante :

- D1a = taxon appartenant aux classes E, RR et R;
- D1b = taxon appartenant à la classe AR;
- D1c = taxon appartenant à la classe PC;
- D1d = taxon appartenant aux classes CC, C et AC;

- le ? placé à la suite d'un des paramètres du critère D1 signifie que l'indice de rareté régionale du taxon est estimé et doit être confirmé.

Exemple : *Apera interrupta* (L.) Beauv. est mentionnée RR? dans l'inventaire de la flore vasculaire de Picardie. Il sera noté D1a?.

- X1 : rareté dans le territoire d'agrément (TAG) du Centre Régional de Phytosociologie/Conservatoire Botanique National de Bailleul.

- X2 : rareté dans le territoire couvert par l'Institut Floristique Franco Belge.

- X3 : paramètres spéciaux lorsque le taxon occupe en Picardie une position d'isolat ou de marge biogéographique par rapport à l'aire principale du taxon.

Critères de représentativité

- D2a : représentativité nationale de la population d'un taxon en Picardie.
- D2b : représentativité européenne de la population d'un taxon en Picardie.

Ces deux critères sont déterminés par des paramètres définis par des niveaux exprimés en pourcentage :

- 100 = 100 % de la population nationale ou européenne du taxon est présente en Picardie ;
- >= 75 = 75 à 99 % de la population nationale ou européenne du taxon est présente en Picardie ;
- >= 50 = 50 à 74 % de la population nationale ou européenne du taxon est présente en Picardie ;
- >= 25 = 25 à 49 % de la population nationale ou européenne du taxon est présente en Picardie ;
- >= 10 = 10 à 24 % de la population nationale ou européenne du taxon est présente en Picardie ;
- >= 1 = 1 à 10 % de la population nationale ou européenne du taxon est présente en Picardie ;
- < 1 = Moins de 1 % de la population nationale ou européenne du taxon est présente en Picardie

Critères de raréfaction

- D3 : raréfaction du taxon en Picardie.
- X4 : raréfaction du taxon dans le territoire d'agrément du CRP/CBNBL.

Ces deux critères [UICN 1994 adaptés au contexte territorial restreint de l'aire du taxon (V. BOULLET, 1998)] sont déterminés par des paramètres de raréfaction définis par des niveaux exprimés en pourcentage :

- >= 80 = Réduction de la population du taxon ou de sa zone d'occupation d'au moins 80 % au cours des 20 dernières années ou projetée ou suspectée d'être atteinte dans les 20 prochaines années à l'échelle de la région ou du territoire d'agrément du CRP/CBNBL ;
- >= 50 = Réduction de la population du taxon ou de sa zone d'occupation d'au moins 50 % au cours des 20 dernières années ou projetée ou suspectée d'être atteinte dans les 20 prochaines années à l'échelle de la région ou du territoire d'agrément du CRP/CBNBL ;
- >= 20 = Réduction de la population du taxon ou de sa zone d'occupation d'au moins 20 % au cours des 20 dernières années ou projetée d'être atteinte dans les 20 prochaines années à l'échelle de la région ou du territoire d'agrément du CRP/CBNBL ;
- >= 10 = Réduction de la population du taxon ou de sa zone d'occupation d'au moins 10 % au cours des 20 dernières années ou projetée d'être atteinte dans les 20 prochaines années à l'échelle de la région ou du territoire d'agrément du CRP/CBNBL ;
- > 0 = Réduction de la population du taxon ou de sa zone d'occupation continue estimée à moins de 10 % au cours des 20 dernières années à l'échelle de la région ou du territoire d'agrément du CRP/CBNBL ;
- 0 à < 0 = Population stable ou en augmentation au cours des 20 dernières années ou projetée d'être atteinte dans les 20 prochaines années à l'échelle de la région ou du territoire d'agrément du CRP/CBNBL.

5.8.1.2. Catégorie de critères DB = statuts de menace et de protection (D4 à D5 – X5 à X6)

Critères de menace

- D4 : menace des taxons en Picardie

Les paramètres de menace en Picardie sont définis par les codes ci-dessous et dans un cadre régional selon les critères de l'U.I.C.N (1994) adaptés au contexte territorial restreint de l'aire du taxon (V. BOULLET, 1998). Ils ne s'appliquent qu'aux seuls taxons ou populations indigènes (I ou I ?) ou assimilés indigènes (Z ou Z ?). Dans ce dernier cas, les codes sont précédés d'un " Z ".

- EX = taxon éteint.
- EX ? = taxon présumé éteint.
- (EX) ou (EX ?) = cas particulier d'un taxon éteint ou présumé éteint d'identité douteuse.
- EW = taxon éteint à l'état sauvage.
- EW ? = taxon présumé éteint à l'état sauvage.
- CR = taxon gravement menacé d'extinction.
- EN = taxon menacé d'extinction.
- VU = taxon vulnérable.
- LR = taxon à faible risque ; comprend trois sous-catégories :
 - CD = taxon dépendant de mesures de conservation ;
 - NT = taxon quasi menacé ;
 - LC taxon de préoccupation mineure.
- DD = taxon insuffisamment documenté
- NE = taxon non évalué.

- X5 : menace des taxons en France. Se reporter au livre rouge de la flore menacée de France, tome 1 : espèces prioritaires (Muséum National d'Histoire Naturelle, 1995).

- X6 : menace des taxons en Europe (U.I.C.N, 1994).

Tableau 2 - Correspondance des paramètres de menace U.I.C.N, du livre rouge de la flore menacée de France et du cadre régional picard

Cadre régional		U.I.C.N		Livre rouge
EX et EW		EX (éteint)		EX (éteint)
EX? et EW?		EX? (préssumé éteint)		EX? (préssumé éteint)
CR		E (en danger)		E (en danger)
EN				
VU		V (vulnérable)		V (vulnérable)
LR	CD	LR	CD	R (rare)
	NT		NT	
	LC		LC	Sans équivalent
DD		DD		I (indéterminé)

Critères de protection réglementaire

- D5 : protection réglementaire des taxons.

- N = protection nationale :

N1 = taxon de l'annexe 1, arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995 ;

N2 = taxon de l'annexe 2, arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995.

- R1 = taxon protégé en Picardie au titre de l'arrêté du 17 août 1989.

- C1 et C2 = réglementation cueillette. Arrêté du 13 octobre 1989 (Journal Officiel du 10 décembre 1989) modifié par l'arrêté du 5 octobre 1992 (Journal Officiel du 26 octobre 1992) relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire.

- H = protection Directive Habitats. Annexe de la directive 92/43 CEE : " Habitats, faune, flore " :

H2 = annexe II ;

H4 = annexe IV ;

H5 = annexe V.

- B = protection par la Convention de Berne. Annexe I de la Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, Conseil de l'Europe, 6 mars 1992.

- CITES = protection CITES. Arrêté du 29 mars 1988 fixant les modalités d'application de la convention internationale des espèces de faune et de la flore sauvages menacées d'extinction (CITES).

5.8.1.3. Catégorie de critères C = cadre taxonomique, statut de population, habitats, restrictif sur les protections et sur les taxons assimilés indigènes (C1 à C5)

Critères relatifs au cadre taxonomique

- C1 : précise le rang taxonomique (taxon et infra taxon) :

- sp. = espèce ;

- subsp. = sous-espèce ;

- var. = variété ;
- f. = forme.

Critères relatifs au cadre statut (niveau population)

- C2 : statut des taxons en Picardie :
 - I = indigène ;
 - Z = amphinaturalisé ou archéonaturalisé ;
 - N = sténonaturalisé ;
 - S = subspontané ;
 - A = adventice ;
 - C = cultivé.
 - E = taxon cité par erreur dans le territoire.
 - ? = Indication complémentaire de statut douteux ou incertain se plaçant après le code du statut (I?, Z?, N?, S?, A?, E?).

L'explication détaillée de la définition de ces codes se trouve en annexe 9 du présent document.

Critères relatifs au cadre habitats

- C3 : Le cadre Habitats s'appuie sur l'appartenance syntaxonomique des taxons. Le référentiel syntaxonomique retenu est le Prodrome des végétations de France, en cours de réalisation (version 99-3 [09 septembre 1999]).

- Cadre de restriction sur les habitats :
 - STE (SEC+CHE) ;
 - SIS + GCA ;
 - ART (+ONO) ;
 - POP ;
 - AIR ;
 - PAR.

Pour les besoins de la mise en place de la liste des plantes vasculaires déterminantes des ZNIEFF de Picardie, des unités syntaxonomiques aux rangs de la Classe et de l'Ordre, définissant des groupements rudéraux, anthropogènes, nitrophiles ou des végétations annuelles commensales des cultures, ont été identifiées en vue d'exclure *a priori* des taxons inféodés à ces habitats, quelles que soient les autres considérations. Certaines de ces unités présentent en effet des cortèges floristiques à forte fréquence régionale, de faible intérêt floristique (groupements rudéraux, anthropogènes, nitrophiles). Par ailleurs, les végétations commensales des cultures annuelles ou sarclées, le plus souvent riches d'une flore menacée en Picardie, sont sujettes à des variations notables dans le temps (rotation des cultures...). Dans ces conditions, il devient difficile d'apprécier la stabilité spatiale et temporelle de ces groupements. Ces habitats, excluant tout taxon qui leur est inféodé constituent un cadre de restriction.

Les unités syntaxonomiques de la liste, ci-dessous, accompagnées d'une * ne sont cependant pas à considérer *sensu stricto* comme restrictives mais plus exactement comme semi-restrictives. En effet, certains taxons ne sont pas exclusifs des unités syntaxonomiques définies par le cadre habitat et peuvent donc être présents dans d'autres groupements spatialement et temporellement plus stables. Chaque taxon pouvant être présent dans ces unités devra donc être étudié au cas par cas.

Exemple : *Scleranthus annuus* L. est une plante très rare (RR ?) en Picardie, caractéristique des végétations annuelles des sols souvent sableux plus ou moins fixés, oligotrophes, et des lithosols, définies par les **TUBERARIETEA GUTTATAE** (Braun-Blanq. in Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952) Rivas Mart. 1978. Mais, elle est aussi une différentielle des **Aperetalia spicae-venti** J.Tüxen & Tüxen in Malato-

Beliz, J.Tüxen & Tüxen 1960, c'est à dire les communautés des cultures et moissons sur sols sablonneux plus ou moins acides. Par conséquent, cette espèce n'est pas rejetée par le cadre habitats.

Toutes les unités syntaxonomiques autres que celles répertoriées dans la liste qui suit, sont donc considérées comme strictement non restrictives et correspondent au paramètre " autres " dans le cadre Habitats.

Liste et définition des unités restrictives ou semi-restrictives* rencontrées ou susceptibles de se rencontrer en Picardie :

- STE (SEC, CHE) = **STELLARIETEA MEDIA** Tüxen, W.Lohmeyer & Preising in Tüxen 1950 : végétations annuelles, nitrophiles, commensales des cultures annuelles ou sarclées.

○ **Aperetalia spicae-venti*** J.Tüxen & Tüxen in Malato-Beliz, J.Tüxen & Tüxen 1960 : Communautés des cultures et moissons sur sols sablonneux plus ou moins acides.

○ **Centaureetalia cyani** Tüxen, W.Lohmeyer & Preising in Tüxen 1950 em. Rivas Mart., Fern.Gonz. & Loidi 1998 : communautés des cultures et moissons sur sol neutro-alkalin.

○ **Chenopodietalia albi** Tüxen, W.Lohmeyer & Preising in Tüxen 1950 ? : communautés principalement des cultures sarclées, sur sol eutrophe.

○ **Lolio remoti-Linetalia usitatissimi** J.Tüxen & Tüxen in Lohmeyer, A.Matuszk., Matuszk., H.Merker, J.J. Moore, Th.Müll., Oberd., Poli, P.Seibert, Sukopp, W.Trautm., J.Tüxen & Tüxen & V.Westh. 1962 : communautés des cultures de lin, probablement éteintes.

- SIS = **SISYMBRIETEA OFFICINALIS** Gutte & Hilbig 1975 em.Géhu & Boulet *hoc loco* : végétations anthropogènes à dominante d'annuelles et de bisannuelles, plus ou moins nitrophiles, des stations rudéralisées et irrégulièrement perturbées.

○ **Brometalia rubenti-tectorum*** Rivas Mart. & Izco 1977 : communautés subnitrophiles, vernalles plutôt xéroclines, des sols séchards, méditerranéennes à thermo-atlantiques.

○ **Sisymbrietalia officinalis** J.Tüxen in W.Lohmeyer, A.Matuszk., Matuszk., H.Merker, J.J.Moore, Th.Müll., Oberd., Poli, P.Seibert, Sukopp, W.Trautm., J.Tüxen, Tüxen & V.Westh. 1962 em. Rivas Mart., Báscones, T.E.Díaz, Fern.Gonz. & Loidi 1991 : communautés nitrophiles vernalles à tardi-vernales, des sols peu épais mésoclines, eurosibériennes et méditerranéennes.

- **GALIO APARINES-URTICETEA DIOICAE** Passarge ex Kopecky 1969 em. ? : végétations d'ourlets nitrophiles des sols plus ou moins humides.

○ GCA = **Glechometalia hederaceae** Tüxen & Brun-Hool 1975 : communautés des sols bien alimentés en eau.

- **ARTEMISIETEA VULGARIS** W.Lohmeyer, Preising & Tüxen ex von Rochow 1951 : végétations rudérales, anthropogènes, nitrophiles à dominance d'espèces vivaces, eurosibériennes et méditerranéennes.

○ ART = **Artemisietalia vulgaris** W.Lohmeyer in Tüxen 1947 : communautés vivace mésohygrophiles à mésoxérophiles

○ ONO = **Onopordetalia acanthii** Braun-Blanq. & Tüxen ex Klika in Klika & Hadac 1944 : communautés thermophiles à dominance de vivaces et de bisannuelles, eurosibériennes à subméditerranéennes.

- POL = **POLYGONO ARENASTRI-POETEA ANNUAE** Rivas Mart., Bascones, T.E.Díaz, Fern.Gonz & Loidi 1991 : végétations annuelles subnitrophiles des stations hyperpiétinées.

○ **Polygono arenastri-Poetalia annuae** Tüxen in Géhu, J.L.Rich. & Tüxen 1972 corr Rivas Mart., Bascones, T.E.Díaz, Fern.Gonz. & Loidi 1991 : communautés eurosibériennes et méditerranéennes.

- **AGROPYRETEA REPENTIS** Oberd., Th. Müll. & Görs in Ober., Görs, Korneck, W.Lohmeyer, Th.Müll., G.Pil. & P.Seibert 1967 : végétations vivaces graminéennes, xérophiles et semi-rudérales, surtout sur sables, limons et substrats calcaires, à distribution européenne et ouest-sibérienne.

○ AIR = **Agropyretalia repentis** Oberd., Th. Müll. & Görs in Ober., Görs, Korneck, W.Lohmeyer, Th.Müll., G.Pil. & P.Seibert 1967 : Communautés non littorales.

- **ASPLENIETEA TRICHOMANIS** (Braun-Blanq. in Meier & Braun-Blanq. 1934) Oberd. 1977 : végétations vivaces des parois et des murs.

○ PAR = **Parietaretalia judaicae** Rivas Mart. ex Rivas Goday 1964 corr. Oberd. 1977 : communautés nitrophiles des murs.

Critères restrictifs relatifs au statut de protection du taxon

● C4 : Critères restrictifs des taxons réglementairement protégés. Deux cas de figure sont distingués :

- Critique = taxon critique à la vue de :

* son statut de protection en Picardie (taxon pouvant être considéré "abusivement" protégé compte tenu des connaissances actuelles de la flore de Picardie) ;

* son rang taxonomique qui nécessite d'être précisé. Exemple : le taxon nominal *Aconitum napellus* L est protégé en Picardie. On observe dans la région deux sous espèces que sont *Aconitum napellus* L. subsp. *lusitanicum* Rouy et *Aconitum napellus* L. subsp. *napellus*. La première est indigène à la flore régionale alors que le statut de la seconde n'est pas défini. De ce fait, la seconde ne peut être retenue.

* son cadre statut. Le taxon nominal peut être éliminé par le cadre statut s'il est représenté uniquement par un infrataxon non-indigène ou non archéonaturalisé dans la région.

- Autres = autres taxons non critiques.

Critères restrictifs des taxons assimilés indigènes

● C5 : Il concerne uniquement les taxons Z

- archéonat. = archéonaturalisé ;

- amphinat. = amphinaturalisé.

5.8.1.4. Critères restrictifs sur la taille des populations

R1 : il concerne les classes de rareté AR (ou AR ?) (catégorie D1b) et PC (D1c) ainsi que la combinaison D1/X3. Le caractère déterminant d'un taxon répondant à ces critères peut-être soumis à des conditions restrictives relatives à la taille de la population du taxon sur le site considéré. Pour la catégorie D1b, seuls les populations supérieures à 10 UPV sont déterminantes. Pour la catégorie D1c, seules les populations supérieures à 100 UPV sont déterminantes.

Une Unité de Population Végétale (UPV) correspond à l'entité morphologique de base comptabilisée d'une plante (exemple : une tige fleurie, une cespite, une rosette...). Sa nature peut-être variable en fonction du taxon considéré car elle dépend de l'architecture de la plante, du type de croissance et de l'observation prise en compte (phénologie...). Lorsque ce critère est utilisé, la nature de l'UPV comptabilisée doit donc être précisée par l'observateur.

5.8.2. NATURE ET COMBINAISON DES CRITERES POUR LA SELECTION DES TAXONS DETERMINANTS

La sélection d'un taxon déterminant est définie en priorité par **l'un des paramètres prioritaires** (D1, D3, D5, D6) sous réserve qu'il répond **à tous les paramètres stricts d'éligibilité** de la catégorie de critères C, ou aux **conditions d'acceptation** (paramètres non strictement exclusifs et paramètre d'acceptation dans C2 des taxons archéonaturalisés) de cette même catégorie (voir légende de la table déterminante).

Si un taxon ne répond pas aux paramètres prioritaires d'éligibilité (D1, D3, D5, D6), sans pour autant être éliminé par les **paramètres stricts de rejet** de toutes les catégories de critères, il peut cependant être retenu comme déterminant par des **conditions complémentaires d'éligibilité** dans les catégories de critères DA ou DB faisant appel à des combinaisons croisées de paramètres sous réserve qu'il répond **à tous les paramètres stricts d'éligibilité** de la catégorie de critères C et aux **conditions d'acceptation** (paramètres non strictement exclusifs et acceptation dans C2 des taxons archéonaturalisés) de cette même catégorie.

D'une façon générale, la sélection du taxon suit l'organigramme suivant (pour les cas détaillés, voir les tableaux 4, 6 et 7) :

Tableau 3

<p>CATEGORIE DE CRITERES DA Critères de rareté, de représentativité et de raréfaction des taxons Catégorie DA complémentaire de DB.</p> <p>A l'intérieur de DA, condition d'éligibilité prioritaire par D1, et D3, ou conditions complémentaires d'éligibilité par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - combinaison de critères sur la rareté et paramètres spéciaux (X1-X2-X3/D1) ; - combinaison de critères sur la représentativité nationale ou européenne (D2a et D2b) ; - combinaison de critères sur la raréfaction dans le TAG (X4/D3). 		<p><i>Catégorie de critères C :</i> Cadre taxonomique, statut de population, cadre habitats, restrictif de protection et assimilés populations indigènes (Z)</p> <p>Les catégories DA et DB sont toujours conditionnées par les critères C1, C2, C3, C4 et C5 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - cadre taxonomique C1 ; - cadre statut C2 combiné avec restriction sur les taxons assimilés indigènes C5 ; - cadre habitats C3 (taxon à étudier au cas par cas) ; - cadre restrictif sur les protections C4. 	
<p>↓ OU</p>	<p>⇒ ET</p>		<p>⇒ taxon déterminant</p>
<p>CATEGORIE DE CRITERES DB Critères de menace et de protection Catégorie DB complémentaire de DA.</p> <p>A l'intérieur de DB, condition d'éligibilité prioritaire par D5 et D6, ou conditions complémentaires d'éligibilité par combinaison de critères sur la menace en France et en Europe (X5-X6/D5).</p>			

5.8.2.1. Conditions strictes de rejet d'un taxon

- Tous taxons de niveau de rareté dans D1 compris entre CC et AC.
- Tous taxons ayant en Picardie dans D3 un seuil de raréfaction < à 20 %.
- Tous taxons uniquement concernés dans D5 par l'un ou plusieurs des paramètres C1, C2, H5 et CITES.
- Tous taxons ayant uniquement comme statut l'un ou plusieurs des paramètres N,S,A,C dans C2.
- Tous taxons ayant une protection critique dans C4.
- Tous taxons assimilés indigènes uniquement amphinaturalisés dans C5.

5.8.2.2. Conditions d'éligibilité prioritaires

Les conditions d'éligibilité prioritaires sont définies dans les cas suivants :

Tableau 4

<p>CATEGORIE DE CRITERES DA: Critères de rareté et de raréfaction des taxons</p> <p>Taxons définis par des paramètres stricts d'éligibilité dans D1 ou D3 (cf. table).</p> <p>Eligibilité par D1 : - D1a = E, RR ou R (cf. tableau 1); - D1a?= E? ou RR? ou R?</p> <p>Eligibilité par D3 si la raréfaction en Picardie du taxon est d'au moins 50 %.</p>	<p><i>Catégorie de critères C :</i> Cadre taxonomique, statut de population, cadre habitats, restrictif de protection</p> <p>Taxons définis par des paramètres stricts d'éligibilité dans C1 et C2 et C3 et C4 (cf. table).</p> <p>- C1 : sont directement éligibles des taxons de rang sp. ou subsp. ; - C2 : sont directement éligibles des taxons indigènes I et I? ; - C3 : sont directement éligibles des taxons relevant d'habitats non restrictifs ; - C4 : sont directement éligibles des taxons protégés non critiques ;</p>
↕ OU	⇒ ET
<p>CATEGORIE DE CRITERES DB: Critères de menace et de protection</p> <p>Taxons définis par des paramètres stricts d'éligibilité dans D5 ou D6 (cf. table).</p> <p>Eligibilité par D5 = CR ou EN ou VU.</p> <p>Eligibilité par D6 = N1 ou N2 ou R1 ou H2 ou H4 ou B.</p>	

Si le taxon répond aux conditions les plus strictes d'éligibilité du tableau 4, il devient directement **déterminant** des ZNIEFF de Picardie.

5.8.2.3. Conditions complémentaires d'éligibilité de taxons par les catégories de critères DA et DB

Conditions restrictives aux critères d'éligibilité complémentaire

Pour les taxons répondant aux conditions d'éligibilité complémentaires, une condition restrictive doit obligatoirement être remplie pour qu'ils soient considérés déterminants de ZNIEFF. Deux cas sont possibles :

- R1a : le taxon répond à la catégorie D1b (AR ou AR ?). Ne peuvent être retenues déterminantes de ZNIEFF que les populations d'un taxon dont les UPV sont ≥ 10 sur un site donné.
- R1b : le taxon répond à la catégorie D1c (PC). Ne peuvent être retenues déterminantes de ZNIEFF que les populations d'un taxon dont les UPV sont ≥ 100 sur un site donné.

Éligibilité complémentaire se référant à la catégorie de critères DA

● Éligibilité dans D1 de taxons de niveau PC (D1c) à AR (D1b) ou AR? (D1b?) par les paramètres de statut de rareté (X1, X2)

Nous considérons qu'un taxon de niveau PC (à l'exclusion de PC ?) à AR (ou AR?) peut être éligible lorsque le niveau de rareté \geq R dans le territoire d'agrément du CRP/CBNBL ou \geq R pour celui que couvre l'I.F.F.B sous réserve que ce taxon soit au moins AR dans le territoire d'agrément et que la population du taxon sur le site réponde à la condition restrictive R1. A l'échelle de ces territoires, la région de Picardie joue un rôle de " bastion de préservation " pour certains taxons.

Tableau 5 - Rareté régionale, territoire d'agrément et I.F.F.B

	Pic	(H-N+Pic+NPC) = TAG	I.F.F.B
nb. total de carrés 4 x 4 km	1329	2941	11071
classe	D1	X1	X2
E	1-6	1-14	1-55
RR	7-19	15-44	56-166
R	20-46	45-102	167-387
AR	47-99	103-220	388-830
PC	100-205	221-456	831-1716

A noter qu'un taxon R, AR ou AR? en Picardie ne peut être E dans le territoire d'agrément, en revanche, il peut l'être dans le territoire couvert par l'I.F.F.B.

A noter qu'un taxon PC en Picardie ne peut dépasser le seuil R dans le territoire d'agrément et celui de RR dans le territoire couvert par l'I.F.F.B.

Tableau 6 - Conditions d'éligibilité de la classe AR (D1a) ou AR? (D1a?) dans D1 par X1, X2

Codification utilisée dans le cas des combinaisons de critères en cascade, en priorité sur X1, puis X2 si la condition X1 n'est pas remplie	X1 TAG		X2 I.F.F.B		R1a U.P.V.
D1b/X1-R1a ou D1b?/X1-R1a	X1 = RR à R X1 = (>=47-102)		Sans condition sur X2 car X1 est suffisant	SI	>=10
D1b/X2-R1a ou D1b?/X2-R1a	Si X1 = AR condition non suffisante mais taxon éligible par X2		X2 = E à R X2 = (>=47-387)	SI	>=10
D1b/X1/X2-R1a ou D1b?/X1/X2-R1a	X1 = RR à R X1 = (>=47-102)	ET	X2 = E à R X2 = (>=47-387)	SI	>=10

Tableau 7 - Conditions d'éligibilité de la classe PC (D1c) dans D1 par X1, X2

Codification utilisée dans le cas des combinaisons de critères en cascade, en priorité sur X1, puis X2 si la condition X1 n'est pas remplie	X1 TAG		X2 I.F.F.B		R1b UPV
D1c/X1	X1 = RR à R X1 = (>=47-102)		Sans condition sur X2 car X1 est suffisant	SI	>=100
D1c/X1-2	Si X1 = AR condition non suffisante mais taxon éligible par X2		X2 = RR à R X2 = (>=65-387)	SI	>=100
D1c/X1/X2	X1 = RR à R X1 = (>=47-102)	ET	X2 = RR à R X2 = (>=65-387)	SI	>=100

● Éligibilité dans D1 de taxons de niveau AR (D1b) et AR ? (D1b?) par les paramètres spéciaux (X3) sous conditions restrictives R1

Conditions : Si un taxon AR (AR?) ou PC, appartenant au critère D1, ne peut être éligible par les conditions précédentes X1 et X2 et sous réserve que la condition restrictive R1 soit remplie, il peut l'être par X3 par 2 facteurs à caractère biogéographique :

- 1) le taxon se trouve en limite d'aire de répartition dans la région et vis à vis de l'I.F.F.B ;
- 2) le taxon se trouve en isolat géographique dans le territoire couvert par l'I.F.F.B.

● Éligibilité dans D1 de taxons de niveau AR (D1b) ou PC (D1c) par les critères D2a ou D2b (statuts de représentativité)

- D2a : On considère qu'un taxon de niveau de rareté régional AR ou AR? (D1b ou D1b?) ou PC (D1c) est strictement déterminant de ZNIEFF lorsque sa population en Picardie est >= 50 % à celle de la population nationale sous réserve qu'il réponde aux conditions de la catégorie C. Dans ce contexte, la région Picardie a une forte responsabilité en terme de préservation de ce taxon pour le territoire national.

- D2b : On considère qu'un taxon de niveau de rareté régional AR ou AR? (D1b ou D1b?) ou PC (D1c) est strictement déterminant de ZNIEFF lorsque sa population en Picardie est >= 25 % à celle de la population européenne sous réserve qu'il réponde aux conditions de la catégorie C. Dans ce contexte, la région Picardie a une forte responsabilité en terme de préservation de ce taxon pour le territoire européen.

● **Éligibilité dans D3 de taxons de niveau PC (D1c) à AR (D1b) ou AR ? (D1b?) par sa raréfaction dans le territoire d'agrément du C.B.N.BL (X4)**

Si, dans la région, la raréfaction d'un taxon (population ou zone d'occupation) est $\geq 20\%$ et $< 50\%$ au cours des 20 dernières années, ou projetée d'être atteinte dans les 20 prochaines années, celui-ci peut être éligible sous réserve que son seuil de raréfaction, dans le territoire d'agrément du CRP/CBNBL, est $\geq 50\%$ au cours des 20 dernières années, ou projeté d'être atteint dans les 20 prochaines années. Sont seules déterminantes les populations répondant au critère de restriction R1.

Éligibilité se référant à la catégorie de critères DB

● **Éligibilité dans D4 de taxons menacés en France ou en Europe (X5, X6)**

Des taxons AR, AR? et PC à faible risque en Picardie (CD, NT, LC) et ceux qui sont insuffisamment documentés (DD) ou non évalués (NE) n'étant pas éligibles en priorité par la catégorie de critères DA peuvent l'être par :

1) un niveau de menace qui définit à l'échelle nationale un taxon **en danger** (= CR ou EN), c'est à dire en passe de disparaître, ou dont la survie est peu probable si les facteurs responsables continuent à agir (Muséum National d'Histoire Naturelle, 1995) ;

2) un niveau de menace (U.I.C.N, 1994) qui définit à l'échelle européenne un taxon :

- **en danger** (= CR ou EN), c'est à dire en passe de disparaître, ou dont la survie est peu probable si les facteurs responsables continuent à agir ;

- **vulnérable** (= VU), c'est à dire qui entrera prochainement dans la catégorie en danger, s'il y a persistance du danger.

5.8.2.4. Conditions d'acceptation d'UN taxon par la catégorie de critères C

● **Condition d'acceptation d'un infra-taxon représenté par une variété ou une forme C1**

Un infra-taxon représenté par une variété (var.) ou une forme (f.) dont la valeur et la délimitation sont reconnues, intègre la liste des plantes vasculaires déterminantes s'il répond aux conditions d'éligibilité générale. Ce critère peut permettre, entre autres, d'admettre des infra-taxons (E, RR, R, AR) alors que les rangs supra-taxonomiques sont strictement éliminés par D1, ou d'autres fortement menacés (CR, EN, VU) dans la région, ou encore d'autres protégés.

● **Condition d'acceptation dans C2 d'un taxon assimilé indigène (élément Z) par le critère de restriction C5**

Archéonaturalisé désigne un taxon introduit et naturalisé depuis longtemps (un siècle au moins) qui est assimilé aux plantes indigènes.

Amphinaturalisé désigne un taxon naturalisé récemment sur une très grande échelle se propageant rapidement en se mêlant à la flore indigène.

Un taxon assimilé indigène uniquement archéonaturalisé peut intégrer la liste des plantes vasculaires déterminantes s'il répond aux conditions générales d'éligibilité. Les taxons amphinaturalisés sont rejetés.

● **Condition d'acceptation d'un taxon relevant d'une unité semi-restrictive par le cadre Habitats C3**

Se reporter aux notes et à la liste des habitats semi-restrictifs développées dans la première partie, chapitre « critère relatif au cadre habitats »

● **Condition d'acceptation d'un taxon relevant du Critère C4**

Se reporter aux notes développées dans la première partie, chapitre « critères restrictifs relatifs au statut de protection du taxon ».

5.9. METHODOLOGIE APPLIQUEE AUX COURS D'EAU

Réalisation :

**Conservatoire des Sites Naturels de Picardie
Novembre 1998**

Serge SALVAN (une première esquisse avait été produite par Olivier BARDET en mars 1997)
Encadrement : Philippe PAGNIEZ

En collaboration avec :

- le Service Régional de l'Eau et des Milieux Aquatiques de la Direction Régionale de l'Environnement (Marie-Françoise BAZERQUE)
- la Délégation Régionale du Conseil Supérieur de la Pêche à Compiègne (Michel HOLL, Jean-Claude LUCCHETTA, David MONNIER), et l'Antenne salmonicole d'Eu (Gilles EUZENAT)

Avec le concours :

- des Gardes-Chefs des Fédérations pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques : Monsieur CAPLIN (Aisne), Monsieur JOSSARD (Oise), Monsieur DEBRUILLE (Somme).
- de Messieurs Laurent GAVORY et Gilles NEVEU.

INTRODUCTION

Mené de 1982 à 1990, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique de Picardie a conduit au recensement de 483 zones couvrant près de 355.500 hectares, soit un peu plus de 18 % du territoire régional. Il s'agit essentiellement de zones boisées, de zones humides (continentales et littorales), de coteaux calcaires et de territoires bocagers.

Les cours d'eau sont faiblement représentés dans cet inventaire : n'ayant pas fait l'objet d'une approche spécifique, leur recensement ne s'explique que par leur seule présence au sein de territoires remarquables pour leurs milieux terrestres (fonds de vallée, zones de sources...). Ainsi, un cours d'eau parcourant un ensemble humide reconnu de grand intérêt est recensé de fait, tandis qu'un cours d'eau d'intérêt patrimonial élevé situé en dehors de tout ensemble naturel ou semi-naturel bien préservé n'est pas reconnu à l'inventaire.

Au même titre que les milieux terrestres et les milieux d'eau stagnante, les milieux d'eau courante méritent d'être reconnus à l'inventaire des ZNIEFF pour leur intérêt patrimonial (milieux remarquables, faune exceptionnelle) : ils constituent des unités écologiques importantes intégrant les atteintes anthropiques au niveau de marqueurs que sont la faune piscicole et invertébrée d'une part, et l'habitat d'autre part.

La flore des cours d'eau peut également constituer un bon indicateur de la qualité des milieux. Dans le cadre de l'inventaire des cours d'eau, celle-ci n'a néanmoins pas pu faire l'objet de recherches systématiques. Les données ont été valorisées à chaque fois que des inventaires ont pu être réalisés.

Pour mener à bien cette démarche, il était nécessaire d'élaborer une méthodologie spécifique qui tienne compte du contexte régional (territoire de plaine très anthropisé). Celle-ci passe par la définition de critères de sélection portant tant sur les espèces et les biocénoses que sur les biotopes.

5.9.1. DONNEES CONSIDEREES

5.9.1.1. Secteur inventorié

L'inventaire porte sur l'ensemble du réseau hydrographique de Picardie.

Département	Bassins hydrographiques	Linéaire de cours d'eau (km)	Pourcentage du linéaire en 1ère catégorie piscicole (%)
SOMME	Authie Bresle Somme	900	57
OISE	Oise Somme Ourcq Bresle Epte	1850	75
AISNE	Somme Oise Aisne Marne	4300	23

Seul est pris en compte le lit mineur des cours d'eau. L'étude du lit majeur relève d'une autre démarche.

Les milieux limniques (lacs, étangs, mares...) ne sont pas pris en compte car peu de données piscicoles permettent d'en évaluer la valeur patrimoniale, notamment par manque d'efficacité des méthodes d'échantillonnage classiques.

5.9.1.2. Les données

L'approche patrimoniale porte sur :

- les peuplements piscicoles (poissons et écrevisses) et les peuplements de macroinvertébrés benthiques,
- les habitats, même si les données sont parfois partielles.

Les données sont issues :

- des Schémas Départementaux de Vocation Piscicole,
- des études effectuées par le Service Régional de l'Eau et des Milieux Aquatiques (Direction Régionale de l'Environnement),
- du Réseau Hydrobiologique et Piscicole (Conseil Supérieur de la Pêche).

Des données supplémentaires ont été mobilisées lors de consultations auprès des organismes ayant produit ces documents :

- Service Régional de l'Eau et des Milieux Aquatiques,
 - Conseil Supérieur de la Pêche (Délégation Régionale de Compiègne, Antenne salmonicole d'Eu),
- et auprès de plusieurs Gardes Pêche des Fédérations départementales de Pêche.

A titre complémentaire, les données ont pût être enrichies par des repérages ponctuels durant l'été 1997.

Des lacunes existent cependant sur la connaissance de petits cours d'eau ou rus (essentiellement d'ordre 1), présentant un intérêt piscicole et halieutique moindre, de par leur caractère temporaire, leur importance, leur accessibilité...

Tout le réseau hydrographique n'étant pas étudié, un cours d'eau ne figurant pas dans la liste des propositions à l'inventaire des ZNIEFF n'est pas forcément inintéressant.

Dans les départements de la Somme et de l'Oise, la quasi totalité ou une grande partie du réseau hydrographique est connue. Par contre, dans le département de l'Aisne, la densité du réseau étant élevée, les connaissances se limitent aux cours d'eau les plus importants.

5.9.2. METHODOLOGIE D'INVENTAIRE APPLIQUEE AUX COURS D'EAU

La sélection des cours d'eau ou des tronçons de cours d'eau à inventorier en ZNIEFF repose sur trois critères :

- présence de populations d'espèces déterminantes (à forte valeur patrimoniale),
- présence de peuplements piscicoles et invertébrés déterminants,
- présence d'habitats de qualité : zones de production et de reproduction,

déterminant trois approches distinctes.

5.9.2.1. Approche populationnelle

Cette première approche est la plus conventionnelle. Elle passe par l'établissement d'une liste de référence des espèces dites "déterminantes" au titre de l'inventaire ZNIEFF. La reconnaissance en ZNIEFF d'un cours d'eau ou tronçon de cours d'eau résulte de la présence d'au moins une population de ces espèces selon les critères détaillés ci-dessous.

Sélection des espèces déterminantes

Aucune espèce introduite (Truite Arc-en-Ciel, Hotu...) n'a sa place dans la liste des espèces déterminantes, de même que les espèces à fort soutien de population (Truite fario non autochtone) ou les espèces à statut indéterminé.

La rareté et la vulnérabilité au niveau régional des espèces sont utilisées comme base de travail pour constituer la liste des espèces piscicoles déterminantes.

L'estimation de ces deux critères de sélection prend en compte les disparités qui existent dans la connaissance de la faune piscicole régionale ; certaines espèces étant bien connues car d'étude facile ou présentant un intérêt bien particulier (Truite fario, Saumon atlantique, Anguille), tandis que d'autres, de moindre intérêt halieutique notamment, sont peu étudiées et recensées.

Certaines espèces font l'objet de nombreuses manipulations (introduction, hybridations), ce qui rend d'autant plus difficile l'identification de leur origine (naturelle ou artificielle).

L'appartenance à des listes de référence a aussi été considérée. Il s'agit :

- de la **directive "Habitats"** de l'Union Européenne (annexe II : "espèces d'intérêt communautaire dont la protection nécessite la désignation de zones spéciales de conservation" et annexe V : "espèces d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de gestion"),
- du **Livre Rouge** des espèces menacées de poissons d'eau douce de France (KEITH et al. 1992), qui définit les degrés de vulnérabilité des espèces piscicoles françaises,
- de l'**arrêté ministériel du 8 décembre 1988** fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national. NOR : PRME8861195A (J.O. du 22 décembre 1988).

Au total, 17 espèces ont été retenues (cf. liste en annexe 10), réparties en deux catégories :

- les espèces déterminantes par leur seule présence,
- les espèces déterminantes selon des critères structuraux.

Les espèces déterminantes par leur seule présence

7 espèces à très forte valeur patrimoniale (rareté élevée) peuvent conduire à la reconnaissance d'un cours d'eau ou tronçon de cours d'eau en ZNIEFF par leur seule présence.

En premier lieu, ce sont les espèces **migratrices amphibiotiques** (effectuant une partie de leur cycle biologique en eau douce) : Lamproie marine, Lamproie de rivière, Saumon atlantique et Truite de mer. Toutes quatre sont reconnues comme étant des marqueurs importants pour l'inventaire. Elles sont vulnérables au niveau régional, susceptibles de bénéficier de mesures de protection prises dans le cadre d'un arrêté de biotope. Les trois premières sont inscrites à l'annexe II de la directive "Habitats".

Leur présence sur nos rivières et leur bonne reproduction sur les sites de fraie traduisent une qualité d'habitat et une libre amontaison certaine. De plus elles témoignent d'un patrimoine actuel de grand intérêt.

Vient ensuite la **Truite fario autochtone** (recensée à partir des échantillonnages de pêches électriques, d'après la répartition des différentes classes d'âges), dont la présence caractérise un biotope de qualité.

Très répandue il y a quelques années, cette espèce a été affectée par la dégradation de ses zones de fraie et connaît une très nette régression à l'échelle régionale.

A l'inventaire, ne sont prises en compte que les populations naturelles.

Les deux dernières espèces sont l'**Ecrevisse à pattes blanches** et l'**Ecrevisse à pattes rouges**.

Les populations des deux écrevisses autochtones sont devenues très rares en Picardie, notamment du fait de la dégradation des biotopes au niveau des têtes de bassin, mais aussi vraisemblablement à l'utilisation croissante des pesticides.

La première figure aux annexes II et V de la directive "Habitats", la seconde n'est inscrite qu'en annexe V.

Espèces déterminantes selon des critères structuraux

De valeur patrimoniale moins forte (rareté moins élevée), les 10 autres espèces "déterminantes" ne peuvent conduire à la définition d'une ZNIEFF par leur seule présence. La reconnaissance en ZNIEFF réclame la connaissance de la structuration de leurs populations.

Les critères structuraux utilisés sont la densité, la biomasse et la répartition des classes d'âges.

La densité

La forte abondance d'une espèce (hors rempoissonnements) traduit un milieu où l'habitat et les facteurs abiotiques (morphologie, paramètres physico-chimiques) sont optimaux pour cette espèce.

Il est important de prendre en compte les zones d'accumulations des espèces (aval immédiat d'un obstacle naturel ou artificiel) qui constituent des sites potentiellement intéressants du fait de la surconcentration engendrée.

La biomasse

Une forte biomasse témoigne d'un milieu productif (abondance de nourriture endogène ou exogène, teneurs élevées en calcium...).

Dans les tronçons de cours d'eau où l'environnement est favorable (facteurs abiotiques) et où la nourriture est utilisée de façon optimale, des espèces peuvent bénéficier d'un grossissement exceptionnel.

Il en est ainsi, par exemple, d'une population de Truites qui se développe dans des eaux productives (invertébrés abondants et diversifiés) favorisée par des facteurs abiotiques optimaux (température, teneur en calcium...).

La répartition des classes d'âges

La bonne répartition des différentes classes d'âges caractérise une population naturelle. Elle présente des effectifs décroissants par classe d'âges : grand nombre d'alevins et densités plus faibles en juvéniles et en adultes.

Au niveau des populations salmonicoles par exemple, l'étude de la structure des populations renseigne sur l'appartenance à la souche autochtone ou allochtone.

Espèces considérées

Les espèces retenues sont assez bien réparties sur l'ensemble du réseau hydrographique de Picardie. Il s'agit de :

- **9 espèces holobiotiques** (effectuant la totalité de leur cycle biologique en eau douce) : le Brochet, la Bouvière, la Loche de rivière, la Lamproie de planer, le Vairon, le Chabot, le Barbeau fluviatile, la Lote de rivière et le Spirlin. La plupart d'entre elles sont inscrites à au moins une liste de référence.

- **1 espèce amphibiotique, l'Anguille** (en régression notamment à cause des nombreux barrages freinant sa migration et de la surpêche en Baie de Somme).

5.9.2.2. Approche métapopulationnelle (peuplement)

Cette seconde approche porte sur les peuplements et permet de mieux caractériser la qualité de l'habitat.

Elle consiste en deux analyses :

- celle des peuplements piscicoles (toutes espèces confondues), basée sur trois critères (richesse spécifique, association d'espèces, biomasse totale).
- celle des peuplements de macroinvertébrés benthiques, basée sur les critères de richesse taxonomique (nombre de taxons présents) et de degré de polluosensibilité (capacité à résister à une charge polluante).

Peuplements piscicoles

La richesse spécifique

Un peuplement diversifié (nombre d'espèces élevé) témoigne de conditions de vie favorables au niveau du cours d'eau où toutes les niches écologiques et tous les niveaux trophiques sont occupés (diversification de l'habitat et des sources de nourriture). Le peuplement traduit alors un état d'équilibre.

Cependant, la prise en compte de ce critère est à nuancer. Une richesse trop élevée dans une zone à Truite ou dans une zone à Ombre supérieure peut traduire un déséquilibre (contamination par des espèces venant d'étangs voisins en communication avec le cours d'eau par exemple).

Les associations d'espèces (biocénoses)

L'existence dans un cours d'eau d'un peuplement dont la composition observée correspond à la composition théorique (HUET, 1949) caractérise un état d'équilibre dans l'écosystème eau courante.

Les associations typiques d'une zonation (zone à Truite, à Ombre, à Barbeau, ou à Brème) sont remarquables de par leur rareté au niveau régional, les biotopes subissant des dégradations entraînant des déséquilibres au niveau des peuplements.

Par exemple, un peuplement composé de la Truite et de ses espèces accompagnatrices (Vairon, Chabot, Loche franche) est remarquable dans une zone à Truite car cette association, bien que caractéristique, se rencontre de moins en moins au niveau du cours supérieur des rivières.

La biomasse totale

Une forte biomasse au niveau d'un peuplement (exprimée en kg/ha) traduit un milieu productif où tous les niveaux trophiques sont représentés, assurant la nutrition en abondance de toutes les espèces présentes. D'après la littérature, une biomasse est forte à partir de 100 kg / ha.

Peuplements de macroinvertébrés benthiques

Occupants permanents du milieu aquatique, les macroinvertébrés benthiques constituent un élément important de l'écosystème eau courante.

Ils occupent des niches écologiques très variées et constituent un maillon essentiel du réseau de transfert de matière et d'énergie entre, d'une part, végétaux et apports organiques du bassin versant et, d'autre part, les poissons (BOURNAUD et al., 1980). De plus, ils intègrent et rendent compte des diverses perturbations du milieu, qu'elles soient d'ordre physique ou chimique.

La détermination des taxons présents, leur densité, leur richesse renseignent sur la qualité du milieu grâce à un indicateur : l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN : Norme NF T 90-350, décembre 1992) qui traduit au moyen d'une note la qualité du milieu aquatique en se basant sur la richesse du peuplement et son degré de polluosensibilité.

Cet indice se trouve cependant en limite d'applicabilité au niveau des têtes de bassin dans la zone des sources (crénon), où la diversité n'est pas maximale même si le milieu est de qualité. En effet, dans la continuité amont aval d'un cours d'eau, il y a augmentation de la diversité des habitats, des peuplements piscicoles et invertébrés.

Bons descripteurs de l'état et de la diversité du biotope (habitat, écoulement, pollutions...), la richesse taxonomique et le degré de polluosensibilité sont les critères retenus pour l'analyse du peuplement.

Un coefficient de richesse taxonomique supérieur ou égal à 25 et un numéro de groupe indicateur (polluosensibilité) supérieur ou égal à 7 (cf. annexe 10 : "Valeurs de l'IBGN selon la nature et la variété taxonomique de la macrofaune" in Norme IBGN NF T 90-350) constituent une base de référence suffisante pour caractériser un peuplement remarquable à l'échelle régionale.

Quelques taxons supplémentaires sont intégrés pour leur caractère indicateur à la liste des taxons à forte polluosensibilité (utilisée dans la norme IBGN) : Epheméridae et Heptageniidae. D'autres sont supprimés car trop ubiquistes (Leuctridae).

Les macroinvertébrés retenus pour leur degré de polluosensibilité élevé sont donc :

* Les **Plécoptères**

Chloroperlidae, *Perlidae*, *Perlodidae* : prédateurs rhéophiles colonisant les substrats durs,

Taeniopterygidae : broyeurs racleurs rhéophiles colonisant les substrats durs, et pour certains les mousses et la végétation aquatique,

Capniidae : broyeurs rhéophiles colonisant les substrats meubles et les débris végétaux.

* Les **Trichoptères**

Brachycentridae : broyeurs, racleurs, capteurs de seston rhéophiles colonisant les substrats durs (végétaux notamment),

Odontoceridae : prédateurs racleurs rhéophiles colonisant les substrats meubles,

Philopotamidae : filtreurs rhéophiles colonisant les substrats durs,

Glossosomatidae : racleurs rhéophiles colonisant la face supérieure des substrats durs,

Goeridae : racleurs rhéophiles colonisant les substrats durs.

* Les **Ephéméroptères**

Ephemeridae : broyeurs rhéophiles fousseurs (sables ou graviers),

Heptageniidae (sauf *Heptagenia*) : racleurs rhéophiles colonisant les substrats durs.

Ces trois groupes suffisent à caractériser et à décrire le fonctionnement du système eau courante et son degré d'anthropisation (KAESLER et al., 1973).

5.9.2.3. Approche "biotope" (habitat)

De par sa diversité, l'habitat détermine la présence et la richesse de la biocénose. L'approche concernant l'habitat est par conséquent essentielle. Elle porte sur le biotope en tant que tel (éléments abiotiques : milieu physique essentiellement), sans considération des espèces qu'il abrite.

Elle n'intègre pas les données concernant la physico-chimie. La qualité de l'eau n'est pas assez pertinente pour témoigner de milieux remarquables car c'est un paramètre très fluctuant, dépendant beaucoup de la période d'échantillonnage et des conditions hydrauliques.

Deux types d'habitats sont considérés : les zones de production (croissance et grossissement) et les zones de reproduction (zones de frayères fonctionnelles ou potentielles).

Séquences de production

Une fréquence élevée de séquences Radier - Plat conditionne un peuplement diversifié et équilibré.

Rappelons qu'un radier est un faciès lotique, la rivière s'écoulant rapidement sans profondeur sur un substrat de blocs et de graviers. Il correspond aux zones de reproduction et aux zones trophiques pour les jeunes salmonidés.

Le plat est une zone plus profonde où l'écoulement est ralenti (rupture de pente). Il correspond à une zone de stabulation et de croissance pour le poisson.

Cette séquence est peu représentée à l'échelle régionale (faibles pentes, obstacles à l'écoulement importants sur certains cours d'eau modifiant ainsi la typologie). Son existence au sein d'un tronçon de rivière permet la reconnaissance d'une ZNIEFF.

Frayères fonctionnelles

Une frayère fonctionnelle est une frayère régulièrement visitée **et opérationnelle**, c'est-à-dire que le poisson utilise la frayère, les oeufs sont pondus et aboutissent à l'éclosion des alevins. La fonctionnalité résulte d'une bonne circulation en aval propice aux migrations piscicoles et d'une absence de colmatage. Elle traduit en outre l'existence d'un biotope hospitalier pour la fraie.

Les frayères à salmonidés nécessitent une granulométrie centimétrique exempte de colmatage, d'un niveau d'eau relativement faible à courant suffisant afin d'assurer l'oxygénation des oeufs.

Les frayères à ésocidés sont plus diversifiées, constituées essentiellement de végétaux. Elles correspondent à la végétation de pied de berge, aux prairies humides, aux zones de marais, aux bras morts... Le facteur déterminant la réussite de la fraie est essentiellement la durée d'immersion du frai (2 à 4 semaines sont généralement nécessaires) et la température à laquelle se développe le frai.

L'existence de frayères fonctionnelles est primordiale : celles-ci assurent la présence actuelle et future de l'ichtyofaune.

Frayères potentielles

La potentialité ne reflète pas un intérêt patrimonial présent. Cependant, des zones susceptibles d'accueillir la fraye existent matériellement, mais ne sont pas fonctionnelles par manque de communication ou par colmatage des substrats.

Par exemple, une zone de frayères à Truites ou à Saumon peut exister sans pour autant être fonctionnelle à cause de barrages infranchissables limitant l'accès aux frayères (cas de la Bresle en particulier), ou à cause du colmatage des substrats minéraux limitant la réussite de la reproduction et la survie des oeufs (cas de l'Authie notamment). Elle sera donc potentielle mais susceptible de devenir fonctionnelle consécutivement à un aménagement (passes à poissons, scarification...).

De même, les frayères à Brochet peuvent exister (cas de l'Oise notamment) sans pour autant être fonctionnelles car trop souvent isolées du bras principal (gravières, digues, curage...).

5.9.2.4. Conclusion

En résumé, l'application de la méthodologie de l'inventaire ZNIEFF aux cours d'eau conduit à mener trois approches distinctes :

- une **approche populationnelle** où sont distingués deux groupes d'espèces pouvant déterminer la reconnaissance d'un cours d'eau ou tronçon de cours d'eau à l'inventaire:
 - les espèces déterminantes par leur seule présence (au nombre de 7),
 - les espèces déterminantes selon la structuration de leur population (densité, biomasse, répartition des différentes classes d'âges), au nombre de 10.
- une **approche métapopulationnelle** portant sur la qualité :
 - des peuplements piscicoles (richesse spécifique, associations d'espèces, biomasse totale),
 - des peuplements de macroinvertébrés benthiques (richesse taxonomique, degré de polluosensibilité).
- une **approche "biotope"** (séquences de production, frayères fonctionnelles, frayères potentielles).

Les trois approches sont menées différemment selon la qualité des données disponibles sur les espèces et les milieux.

Chacune peut conduire seule à la définition d'une ZNIEFF. Toutefois, d'une manière générale, la sélection réalisée au final résulte d'une synthèse des trois approches.

5.9.3. TYPE ET LIMITES DES ZNIEFF

Selon la circulaire n° 91-71 du 14 mai 1991 du Ministère de l'Environnement, le type I concerne des secteurs de superficie limitée, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.

Ce type s'applique parfaitement aux cours d'eau ou tronçons de cours d'eau reconnus à l'inventaire ZNIEFF selon la méthodologie exposée ci-dessus.

Un cours d'eau peut être reconnu en intégralité à l'inventaire. Lorsqu'il s'agit d'un tronçon ou de plusieurs tronçons, les limites amont et aval choisies correspondent à des accidents ou obstacles naturels, ou à des aménagements artificiels : barrage, pont, cascade, limite de forêt...

Une ZNIEFF "cours d'eau" de type I n'est pas forcément comprise dans une ZNIEFF de type II "fond de vallée", ceci notamment lorsque les milieux remarquables de fond de vallée sont fortement morcelés et dispersés, séparés par des espaces très anthropisés (traversée de villes...).

5.9.4. APPLICATION DE LA METHODOLOGIE

Le recensement des cours d'eau à reconnaître à l'inventaire ZNIEFF a été conduit d'août à novembre 1997. Tout en mettant en application la méthodologie, il a conduit à en préciser certains éléments.

Sur l'ensemble du réseau hydrographique de Picardie, la part des cours d'eau ou tronçons de cours d'eau proposés à l'inventaire reste faible.

Dans l'Oise, 12,7 % du linéaire des cours d'eau du réseau sont proposés. Ils concernent 42 cours d'eau dont 27 sont proposés dans leur intégralité, c'est-à-dire depuis la source jusqu'à la confluence (Cf. tableau en annexe 10). Les secteurs présentant le plus grand intérêt patrimonial se situent dans le Pays de Bray essentiellement.

Les données reflètent bien l'état dégradé du département de l'Oise voué notamment à une agriculture intensive.

Dans l'Aisne, 15,4 % du linéaire des cours d'eau du réseau hydrographique sont proposés. Ils concernent 84 cours d'eau dont 55 dans leur intégralité (Cf. tableau en annexe 10). Les secteurs présentant le plus grand intérêt patrimonial se situent en Thiérache, dans la Brie et le Soissonnais.

La part des cours d'eau reconnus en ZNIEFF ne rend pas compte de la qualité du réseau hydrographique du département. Celui-ci est particulièrement dense et possède les meilleures potentialités de la région (diversité des paysages, de la géologie, de l'occupation des sols...). Cependant, des lacunes dans sa connaissance ne permettent pas à ce jour d'identifier avec assurance tous les cours d'eau qui méritent d'être intégrés à l'inventaire. À l'avenir, si la connaissance était accrue, un complément d'inventaire devrait conduire selon nos estimations à reconnaître près du tiers du réseau.

Dans la Somme, 51,1 % du linéaire des cours d'eau du réseau hydrographique sont proposés. Ils concernent 18 cours d'eau dont 10 dans leur intégralité (Cf. tableau en annexe 10). Les secteurs présentant le plus grand intérêt se situent dans le Ponthieu et le Sud Amiénois.

La part des cours d'eau proposés à l'inventaire est justifiée par la présence de trois fleuves côtiers (Somme, Bresle, Authie). Ces trois cours d'eau étant classés cours d'eau à truites de mer et à saumon, leur proposition à l'inventaire est cohérente avec le principe de restauration de la remontée des migrateurs dans les cours d'eau picards, et de la Somme en particulier.

Note : la liste des cours d'eau ou tronçons de cours d'eau proposés à l'inventaire des ZNIEFF n'est pas exhaustive. Il est important de souligner qu'un cours d'eau ne figurant pas à l'inventaire n'est pas forcément sans intérêt patrimonial. Son absence peut être liée à l'absence de données.

5.9.5. BIBLIOGRAPHIE

- 01 - DDAF, Olivier Hernandez - 1990 - Schéma départemental de vocation piscicole de la Somme (80).
- 02 - DDAF - 1990 - Schéma départemental de vocation piscicole de l'Oise (60)
- 03 - DDAF - 1992 - Schéma départemental de vocation piscicole de l'Aisne (02)
- 04 - Vandriessche Franck, CSP Nord, Picardie, Ile de France, Haute - Normandie - 1992 - Situation piscicole dans les cours d'eau du nord-ouest : cartographie et diagnostic. Esquisse typologique et mise en place d'un observatoire des milieux et peuplements. Mémoire de 3ème année.
- 05 - CSP D.R Compiègne - Agence de l'eau Seine-Normandie - 1995 - Réseau Hydrobiologique et Piscicole. Résultats des campagnes. Région Picardie.
- 06 - Marie-Françoise Bazerque - SREMA DIREN Picardie - 1991 - Evaluation, de la qualité des milieux aquatiques. Valorisation des potentialités. Airaines et St Landon.
- 07 - Marie-Françoise Bazerque - SREMA DIREN Picardie - 1990 - Evaluation, de la qualité des milieux aquatiques. Valorisation des potentialités. La Serre et ses affluents.
- 08 - Marie-Françoise Bazerque - SREMA DIREN Picardie - 1996 - Evaluation, de la qualité des milieux aquatiques. Valorisation des potentialités. L'Arroude, l'Arré, la Bresle, la Celle, le ru de Cires, le Matz, la Thève, la Trye.
- 09 - Marie-Françoise Bazerque - SREMA DIREN Picardie - 1996 - Evaluation, de la qualité des milieux aquatiques. Valorisation des potentialités. L'Oise supérieure et ses affluents.
- 10 - Marie-Françoise Bazerque - SREMA DIREN Picardie - 1991 - Evaluation, de la qualité des milieux aquatiques. Valorisation des potentialités. Le ru de Brasles et ses affluents.
- 11 - Marie-Françoise Bazerque - SREMA DIREN Picardie - 1993 - Evaluation, de la qualité des milieux aquatiques. Valorisation des potentialités. La Vesle et ses affluents.
- 12 - Marie-Françoise Bazerque - SREMA DIREN Picardie - 1991 - Evaluation, de la qualité des milieux aquatiques. Valorisation des potentialités. Le Surmelin et ses affluents.
- 13 - Marie-Françoise Bazerque - SREMA DIREN Picardie - 1992 - Evaluation, de la qualité des milieux aquatiques. Valorisation des potentialités. L'Ailette et ses affluents.
- 14 - Marie-Françoise Bazerque - SREMA DIREN Picardie - 1989 - Evaluation, de la qualité des milieux aquatiques. Valorisation des potentialités. Les petits affluents de l'Aisne.
- 15 - Marie-Françoise Bazerque - SREMA DIREN Picardie - 1991 - Evaluation, de la qualité des milieux aquatiques. Valorisation des potentialités. L'Ourcq et ses affluents.
- 16 - Marie-Françoise Bazerque - SREMA DIREN Picardie - 1992 - Evaluation, de la qualité des milieux aquatiques. Valorisation des potentialités. La Verse et ses affluents.

- 17 - Marie-Françoise Bazerque - SREMA DIREN Picardie - 1991- 1997 - Evaluation, de la qualité des milieux aquatiques. Valorisation des potentialités. L'Automne et ses affluents.
- 18 - Marie-Françoise Bazerque - SREMA DIREN Picardie - 1990 - Evaluation, de la qualité des milieux aquatiques. Valorisation des potentialités. Le Thérain et ses affluents.
- 19 - Marie-Françoise Bazerque - SREMA DIREN Picardie - 1990 - Evaluation, de la qualité des milieux aquatiques. Valorisation des potentialités. La Brèche et ses affluents.
- 20 - Marie-Françoise Bazerque - SREMA DIREN Picardie - 1992 - Evaluation, de la qualité des milieux aquatiques. Valorisation des potentialités. L'Aronde et ses affluents.
- 21 - Marie-Françoise Bazerque - SREMA DIREN Picardie - 1992 - Evaluation, de la qualité des milieux aquatiques. Valorisation des potentialités. Le Matz et ses affluents.
- 22 - Marie-Françoise Bazerque - SREMA DIREN Picardie - 1993 - Evaluation, de la qualité des milieux aquatiques. Valorisation des potentialités. L'Avre et ses affluents.
- 23 - CPIE, Conseil Régional Nord Pas de Calais, Ministère de l'environnement - 1987 - Inventaire des zones d'intérêt écologique de la vallée de l'AUTHIE. Les zones remarquables.
- 24 - Mr Caplin Fédération de pêche de l'Aisne. - 1997 - Communications orales sur des cours d'eau ou tronçons de cours d'eau remarquables
- 25 - Marie-Françoise Bazerque - 1997 - Communications orales sur des cours d'eau ou tronçons de cours d'eau remarquables
- 26 - David Monnier et al. Délégation Régionale du CSP à Compiègne - 1997 - Résultats des pêches électriques dans le département de la Somme
- 27 - David Monnier et al. Délégation Régionale du CSP à Compiègne - 1997 - Résultats des pêches électriques dans le département de l'Oise
- 28 - David Monnier et al. Délégation Régionale du CSP à Compiègne - 1997 - Résultats des pêches électriques dans le département de l'Aisne
- 29 - Mr Debrulle Fédération de pêche de la Somme - 1997 - Communications orales sur des cours d'eau ou tronçons de cours d'eau remarquables
- 30 - Mr Joussard Fédération de pêche de l'Oise - 1997 - Communications orales sur des cours d'eau ou tronçons de cours d'eau remarquables
- 31 - Bureau d'études FISH-PASS - Direction Régionale de l'Environnement de Picardie - 1997 - Mise en valeur des zones humides de la vallée de l'Oise. Restauration des populations naturelles de Brochet. Plan de gestion des zones de reproduction naturelle.
- 32 - Marie-Françoise Bazerque - SREMA DIREN Picardie - 1997 - Les petits affluents de la rivière Oise de La FERÉ à CREIL. Synthèse de la qualité des milieux aquatiques. Valorisation des potentialités.

5.10. BILAN DES LISTES D'ESPECES DETERMINANTES

Les deux tableaux de synthèse ci-après résument les principaux critères qui ont été utilisés pour la constitution des listes d'espèces déterminantes. Le premier tableau concerne la faune et la bryoflore. Le deuxième concerne la flore vasculaire.

Légende du tableau :

	Référentiel d'évaluation inexistant ou ne concernant pas les taxons picards.
Non	Référentiel d'évaluation non pris en compte pour l'élaboration des listes d'espèces déterminantes.
Oui	Référentiel d'évaluation pris en compte pour l'élaboration des listes d'espèces déterminantes.
E	Taxon exceptionnel.
AR	Taxon assez rare.
PC	Taxon peu commun.
D	Taxon en danger.
V	Taxon vulnérable.
R	Taxon rare.
An.	Annexe.
Pic.	Picardie.

	Rareté régionale	Rareté nationale	Protection nationale	Directive Habitats	Directive Oiseaux	Menace régionale	Menace nationale	Menace européenne	Menace mondiale	Observations
Oiseaux nicheurs	AR à E	Rare à E	Non		An. 1	D, V si PC en Pic.	D, V si PC en Pic.	catég. 1 et 2 si PC en Pic.	Oui si PC en Pic.	Pas de prise en compte des espèces "accidentelles". Pour les espèces migratrices et hivernantes, les espèces sont déterminantes en fonction de seuils d'effectifs d'intérêt internationaux, nationaux ou régionaux.
Mammifères	AR à E		Non	An. 2			R à V		Non	Exclusion des espèces à caractère anthropique, occasionnelles et introduites. Pour les chiroptères : prise en compte de seuils de populations, de diversité spécifique et de régularité des espèces.
Amphibiens	AR à E		Non	An. 2			Oui (tous critères)		Oui	Exclusion des espèces introduites. Prise en compte des espèces en limite d'aire de répartition.
Reptiles	AR à E		Non	An. 2			Oui (tous critères)			Exclusion des espèces introduites. Prise en compte des espèces en limite d'aire de répartition.
Odonates	AR à E		Oui	An. 2, An.4		Non	Oui		Oui	Exclusion des espèces migratrices.
Lépidoptères			Oui	An. 2, An.4		Oui	Oui		Oui	Espèces déterminantes si elles sont jugées par des experts comme étant rares et/ou menacées et/ou dont les plantes nourricières sont indicatrices de milieux remarquables et/ou en limite de répartition.
Orthoptères						Oui				Espèces déterminantes si elles sont jugées par des experts comme étant inféodées à des milieux rares et/ou menacées.
Bryophytes										Exclusion des espèces liées aux milieux cultivés. Espèces déterminantes si elles sont jugées par des experts comme étant AR à E (statut bien connu) et/ou espèces des milieux rares et/ou menacés et/ou espèces peu distribuées en Picardie (critère de répartition)

**TABLE DES CRITÈRES DE SÉLECTION DES PLANTES VASCULAIRES (SPERMATOPHYTES ET PTERIDOPHYTES)
DETERMINANTES DE ZNIEFF DE PICARDIE D'APRES V. BOULLET VERSION 19/01/98**

Critères	Catégorie de critères DA : rareté, représentativité et raréfaction								Catégorie de critères DB : menace et protection				Catégorie de critères C				
	D1	D1/X1	D1/X2	D1/X3	D2a	D2b	D3	D3/X4	D4	D4/X5	D4/X6	D5	C1	C2	C3	C4	C5
	Rareté en Picardie	Rareté dans le territoire d'agrément (TAG) du C.B.N.BI	Rareté dans le territoire couvert par l'I.F.F.B	Paramètres spéciaux	Représentativité nationale (%)	Représentativité européenne (%)	Raréfaction en Picardie (%)	Raréfaction dans le territoire d'agrément (TAG) du C.B.N.BI (%)	Menace en Picardie	Menace en France	Menace en Europe	Protections	Cadre taxonomique	Cadre statut (population)	Cadre habitats	Restrictif sur les protections	Restrictif sur les taxons assimilés indigènes (Z)
p a r a m è t r e s	E		E	Isolat*	100	100	>= 80	>= 80	EX			N1	sp.	I	STE(SEC, CHE)	Critiques	Archéonat.
	RR	RR	RR	Marge*	>= 75	>= 75	>= 50	>= 50	EW			N2	subsp.	Z	SIS+GCA	Autres	Amphinat.
	R	R	R		>= 50	>= 50	>= 20*	>= 20	CR	CR	CR	R1	var.	N	ART (+ONO)		
	AR*	AR	AR		>= 25	>= 25	>= 10	>= 10	EN	EN	EN	C1	f.	S	POL		
	PC*	PC	PC		>= 10	>= 10	> 0	> 0	VU	VU	VU	C2		A	AIR		
	AC	AC	AC		>= 1	>= 1	0	0	CD	CD	CD	H2		C	PAR		
	C	C	C		< 1	< 1	< 0	< 0	NT	NT	NT	H4			Autres		
	CC	CC	CC						LC	LC	LC	H5					
									DD	DD	DD	B					
									NE	NE	NE	CITES					

Légende des trames de fond des critères (ne concerne que les catégories DA et DB)

	Critères prioritaires d'éligibilité toujours conditionnés par la catégorie de critères C		Critères dits complémentaires d'éligibilité de certains paramètres relevant des critères prioritaires toujours conditionnés par les critères C
---	--	--	--

Légende des bordures et des trames de fond relative à la nature des paramètres

	Paramètres stricts d'éligibilité		Paramètres stricts de rejet		Paramètres non strictement exclusifs		Paramètres d'acceptation dans C2 des taxons archéonaturalisés dans C5
	Paramètres complémentaires d'éligibilité d'un taxon AR dans D1 par combinaison de X1 et/ou X2						Paramètres complémentaires d'éligibilité d'un taxon PC dans D1 par combinaison de X1 et/ou X2
	Paramètres complémentaires d'éligibilité d'un taxon AR ou PC dans D1 par X3						Paramètres complémentaires d'éligibilité d'un taxon PC ou AR dans D1 par D2a ou D2b
	Paramètres complémentaires d'éligibilité d'un taxon ayant une raréfaction comprise entre 20 et – de 50 % dans D3 par X4						Paramètres complémentaires d'éligibilité d'un taxon non menacé dans D4 par X5 ou X6

* Catégories de critères soumises à un critère de restriction sur les populations

Par ailleurs, le nombre d'espèces présentes en Picardie et le nombre d'espèces déterminantes par groupe taxonomique sont indiqués ci-après.

	Nombre de taxons présents en Picardie	Nombre de taxons déterminants
Oiseaux	341	83 nicheurs
Mammifères	66	25
Amphibiens	16	9
Reptiles	8	5
Odonates	51	27
Lépidoptères	Plusieurs milliers	227
Orthoptères	52	29
Bryophytes	357	109
Flore	Environ 2000	767

Annexe 1 - Liste des membres du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel

Annexe 1 :
Modernisation des ZNIEFF de Picardie
Liste des membres du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel

NOM	ADRESSE	CODE POSTAL
Mademoiselle Marie-Françoise BAZERQUE	290, rue Saint-Fuscien, Résidence Mont-Thomas	80090 AMIENS
Monsieur Alain POITOU	225, rue de la Libération	60140 - LABRUYERE
Monsieur Bruno DOYET	4, rue du Général de Gaulle	02350 PIERREPONT
Monsieur Fabrice GREGOIRE	Centre de Recherche de Cessières	02390 ANIZY-LE-CHATEAU
Monsieur Franck SPINELLI	30, rue du Moulin	60490 CUVILLY
Monsieur Jean-Paul LEGRAND	Maison forestière de Penthièvre, Le Caule St-Beuve	76390 AUMALE
Monsieur Jean-Pierre COUTANCEAU	18, rue Georges Guynemer	80080 AMIENS
Monsieur Jean-Roger WATTEZ	14, rue François Villon	80000 AMIENS
Monsieur Laurent GAVORY	Square Darlington, Escalier F	80000 AMIENS
Monsieur Laurent VALIERGUE	34, route de Compiègne	02600 VILLERS COTTERET
Monsieur Marcel DOUCHET	32, rue Vaucansson	800090 AMIENS
Monsieur Maurice DUQUEF	25, rue Paul Baroux	80440 BLANGY-TRONVILLE
Monsieur Michel DESPREZ	6, rue de la Maye	80132 QUESNOY-le-MONTANT
Monsieur Olivier KOVAL, SARL "Aménager le Territoire"	1, rue Marechal Douglas Haig	60200 COMPIEGNE
Monsieur Patrick TRIPLET	40, rue Carnot	80550 LE CROTOY
Monsieur Philippe ANTHEAUME	rue Louis Blanc	80000 AMIENS
Monsieur Samuel DUBIE	16, rue Casimir Fournier, BP 11	59680 FERRIERES-LA-GRANDE
Monsieur Serge BOUTINOT	16, rue de Bellevue	02100 SAINT-QUENTIN
Monsieur Sylvestre VOISIN	11, rue d'Avron	77300 FONTAINEBLEAU
Monsieur Vincent BOULLET	245, rue de Lille	59270 BAILLEUL
Monsieur Vincent VIGNON	83, rue de l'Amiral Mouchez	75013 PARIS
Monsieur Xavier COMMECY	Place Godailler de Caix	80380 GENTELLES
Monsieur Guillaume DECOCQ	90, rue Jean Jaurès	80000 AMIENS
Monsieur le Président du Conseil Régional de Picardie	Mission Environnement, 4, rue de Noyon	80000 AMIENS
Monsieur Patrick TRIPLET	40, rue Carnot	80550 LE CROTOY

Annexe 2 – Méthodologie avifaune (liste des espèces déterminantes et critères de sélection des sites)

La liste des oiseaux déterminants et les critères avifaunistiques de sélection des sites ont été rédigés par Laurent GAVORY avec la collaboration du réseau ornithologique de Picardie Nature, sur la base des documents cités, des données de la base de données de Picardie Nature (FNat) et de leurs connaissances personnelles.

LISTE DES OISEAUX HIVERNANTS DETERMINANTS (seuils déterminants)

(Picardie-Nature)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut en Picardie	Hivernage		
			Seuil régional	Seuil national	Seuil international
<i>Gavia stellata</i>	Plongeon catmarin	P, H	5		
<i>Gavia arctica</i>	Plongeon arctique	P, H	1	1	
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux	R, P, H	30	50	
<i>Podiceps cristatus</i>	Grèbe huppé	R, P, H	30	250	
<i>Podiceps grisegena</i>	Grèbe jougris	P, H	1		
<i>Podiceps auritus</i>	Grèbe esclavon	P, H	1	2	
<i>Podiceps nigricollis</i>	Grèbe à cou noir	R, P, H	1	70	
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran	R, P, H	30		
<i>Egretta gazetta</i>	Aigrette garzette	R, P, H	10		285
<i>Egretta alba</i>	Grande Aigrette	P, H	1	1	
<i>Platalea leucorodia</i>	Spatule blanche	P, H	1	1	20
<i>Cygnus olor</i>	Cygne tuberculé	R, P, H	25	20	1800
<i>Cygnus colombianus</i>	Cygne de bewick	P, H	1	1	170
<i>Cygnus cygnus</i>	Cygne chanteur	P, H	1	1	250
<i>Anser fabalis</i>	Oie des moissons	P, H	1	30	3000
<i>Anser albifrons</i>	Oie rieuse	P, H	1	5	1000
<i>Anser anser</i>	Oie cendrée	R, P, H	1	5	1300
<i>Branta leucopsis</i>	Bernache nonnette	P, H		1	
<i>Branta hircina</i>	Bernache cravant	P, H	5	300	1700
<i>Tadorna tadorna</i>	Tadorne de Belon	R, P, H	965	390	2500
<i>Anas penelope</i>	Canard siffleur	P, H	14	360	7500
<i>Anas strepera</i>	Canard chipeau	R, P, H	2	160	120
<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'hiver	R, P, H	54	60	4000
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	R, P, H	481	1800	50000
<i>Anas acuta</i>	Canard pilet	R, P, H	22	110	700
<i>Anas clypeata</i>	Canard souchet	R, P, H	2	140	400
<i>Aythya ferina</i>	Fuligule milouin	R, P, H	148	625	3500
<i>Aythya fuligula</i>	Fuligule morillon	R, P, H	39	640	7500
<i>Aythya marila</i>	Fuligule milouinan	P, H	1	21	1500
<i>Somateria mollissima</i>	Eider à duvet	P, H	35	20	30000
<i>Clangula hyemalis</i>	Harelde boréale	P, H	1	1	20000
<i>Melanitta nigra</i>	Macreuse noire	P, H	10	315	8000
<i>Melanitta fusca</i>	Macreuse brune	P, H	1	40	2500
<i>Bucephala clangula</i>	Garrot à oeil d'or	P, H	1	30	3000
<i>Mergus albellus</i>	Harle piette	P, H	1	3	150
<i>Mergus serrator</i>	Harle huppé	P, H	7	40	1000
<i>Mergus merganser</i>	Harle bièvre	P, H	1	10	1250

<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	R, P	1		
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	R, P, H	5 (dortoir)		
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	R, P, H	10 (dortoir)		
<i>Buteo lagopus</i>	Buse pattue	P, H	1	1	
<i>Fulica atra</i>	Foulque macroule	R, P, H	750	1540	15000
<i>Haematopus ostralegus</i>	Huïtrier pie	R, P, H	55	435	7500
<i>Himantopus himantopus</i>	Echasse blanche	R, P			150
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocette élégante	R, P, H	1	124	260
<i>Charadrius hiaticula</i>	Grand Gravelot	R, P, H	1	110	1000
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Gravelot à collier interrompu	R, P	1	1	250
<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré	P, H			10000
<i>Pluvialis squatarola</i>	Pluvier argenté	P, H	2	210	800
<i>Vannellus vanellus</i>	Vanneau huppé	R, P, H			20000
<i>Calidris canutus</i>	Bécasseau maubèche	P, H	1	205	3500
<i>Calidris alba</i>	Bécasseau sanderling	P, H	1	235	150
<i>Calidris minuta</i>	Bécasseau minute	P			400
<i>Calidris ferruginea</i>	Bécasseau cocorli	P			1500
<i>Calidris alpina</i>	Bécasseau variable	P, H	60	2600	20000
<i>Philomachus pugnax</i>	Combattant varié	R, P, H	1	2	10000
<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	R, P, H	10		10000
<i>Limosa limosa</i>	Barge à queue noire	R, P, H	1	50	3500
<i>Limosa lapponica</i>	Barge rousse	P, H	1	50	5500
<i>Numenius phaeopus</i>	Courlis corlieu	P			500
<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré	R, P, H	8	180	3000
<i>Tringa erythropus</i>	Chevalier arlequin	P	1	1	500
<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette	R, P, H	1	40	2000
<i>Tringa nebularia</i>	Chevalier aboyeur	P, H	1	1	500
<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc	P, H	1	1	
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	R, P, H	1	1	
<i>Arenaria interpres</i>	Tournepierre à collier	P	1	60	500
<i>Eremophila alpestris</i>	Alouette haussecol	P, H	1	10	
<i>Carduelis flavirostris</i>	Linotte à bec jaune	P, H	5	10	
<i>Calcarius lapponicus</i>	Bruant lapon	P, H	5	10	
<i>Plectrophenax nivalis</i>	Bruant des neiges	P, H	5	10	

Légende du tableau :

Statut en Picardie : le statut est défini en utilisant la nomenclature du bordereau ZNIEFF.

R : reproduction prouvée, P : passage, migration, H : hivernage, O : espèce occasionnelle, A : espèce accidentelle.

Seuil régional : calculé en prenant 10% de l'effectif régional moyen hivernant sur 5 ans. Cette moyenne a été calculée sur les effectifs dénombrés à la mi-janvier dans le cadre des recensements organisés par le Bureau International pour la Recherche sur les

Oiseaux d'Eau (BIOE) de 1990 à 1994 (GAVORY, à paraître, RIGAUD, 1990).

Seuil national : calculé en prenant 5% de la population nationale moyenne hivernante. Moyenne calculée d'après les résultats du BIOE (MAHEO (1987 à 1994), DUBOIS & MAILLET (1989), MAILLET & BREDIN (1989), MAILLET & ROCAMORA (1990 à 1994)).

Seuil international : calculé d'après les critères ZICO.

LISTE DES OISEAUX NICHEURS DETERMINANTS
(Picardie-Nature, Conservatoire des Sites Naturels de Picardie)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut en Picardie	Bioévaluation		Interprétation					
			Rareté régionale	Rareté nationale	Outil législatif	Liste des espèces menacées (listes rouges)				
					Directive Oiseaux	Liste régionale	Liste nationale	SPEC en Europe	Niveau de menace en Europe	Liste mondiale
<i>Podiceps nigricollis</i>	Grèbe à cou noir	R,P,H	E	R		R				
<i>Fulmarus glacialis</i>	Fulmar boréal	R,P	E	R		I				
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran	R,P,H	TR	AR						
<i>Botaurus stellaris</i>	Butor étoilé	R,P,H	R	R	X	D	V	3	V	
<i>Ixobrychus minutus</i>	Blongios nain	R,P,H	R	AR	X	D	D	3	V	
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris	R,P	E	PC	X	V		3	Dec	
<i>Bubulcus ibis</i>	Héron gardeboeuf	R,P,H	E	R		V				
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	R,P,H	TR	AR	X	R				
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	R,P,H	AR	C						
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	R,P	E	R	X	O	V	2	V	
<i>Cygnus olor</i>	Cygne tuberculé	R,P,H	AR	AR			R			
<i>Tadorna tadorna</i>	Tadorne de Belon	R,P,H	R	AR						
<i>Anas strepera</i>	Canard chipeau	R,P,H	TR	AR		R		3	V	
<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'hiver	R,P,H	TR	AR		R	R			
<i>Anas acuta</i>	Canard pilet	R,P,H	E	TR		O	D	3	V	
<i>Anas querquedula</i>	Sarcelle d'été	R,P	TR	AR		V	D	3	V	
<i>Anas clypeata</i>	Canard souchet	R,P,H	R	AR						
<i>Aythya ferina</i>	Fuligule milouin	R,P,H	TR	PC		R		4		
<i>Aythya fuligula</i>	Fuligule morillon	R,P,H	TR	AR		R	R			
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	R,P	PC	AC	X			4		
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	R,P	E	AC	X	O		3	V	
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	R,P	E	PC	X	D		4		
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	R,P,H	AR	AR	X					
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	R,P,H	AR	AC	X			3	V	
<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	R,P	R	AC	X	V		4		
<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des palombes	R,P,H	R	AC		R				
<i>Hieraetus pennatus</i>	Aigle botté	R	E	AR	X	I		3	R	
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hoberau	R,P	AR	AC						

<i>Bonasa bonasia</i>	Gélinotte des bois	R	E	PC	X	I				
<i>Rallus aquaticus</i>	Râle d'eau	R,P,H	AR	AC						
<i>Crex crex</i>	Râle des genêts	R,P	R	AR	X	D	D	1	V	V
<i>Porzana porzana</i>	Marouette ponctuée	R,P	TR	AR	X	D		4		
<i>Porzana parva</i>	Marouette poussin	P,R	E	R	X	O	D	4		
<i>Porzana pusilla</i>	Marouette de Baillon	RO	E	TR	X	O	D	3	R	
<i>Haematopus ostralegus</i>	Huîtrier-pie	R,P,H	TR	R		R	R			
<i>Himantopus himantopus</i>	Echasse blanche	R,P	E	R	X	O				
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocette élégante	R,P,H	E	AR	X	R		4	S	
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Oedicnème criard	R,P	AR	PC	X	V		3	V	
<i>Charadrius dubius</i>	Petit gravelot	R,P	AR	AC						
<i>Charadrius hiaticula</i>	Grand gravelot	R,P,H	E	R		D	V			
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Gravelot à collier interrompu	R,P	TR	AR		D		3	Dec	
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	R,P,H	AR	C		V				
<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	R,P,H	TR	AR		D	D			
<i>Scolopax rusticola</i>	Bécasse des bois	R,P,H	AR	AC		I		3	V	
<i>Limosa limosa</i>	Barge à queue noire	R,P,H	E	R		V	V	2	V	
<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré	R,P,H	TR	AR		D		3	Dec	
<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette	R,P,H	E	R		O	V	2	Dec	
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	R,P,H	E	AR		O	R			
<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	R,P,H	R	AC						
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	R,P	TR	PC	X	R				
<i>Athene noctua</i>	Chouette chevêche	R,P,H	PC	C		V		3	Dec	
<i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	R,P,H	E	R	X	O	D	3	V	
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	R,P	R	AC	X	V		2	Dec	
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur	R,P,H	PC	AC	X			3	Dec	
<i>Merops apiaster</i>	Guêpier d'Europe	R,P	TR	PC		R		3	Dec	
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	R,P	E	C		D				
<i>Jynx torquilla</i>	Torcol fourmilier	R,P	TR	AC		V		3	Dec	
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	R,P,H	AR	PC	X					
<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar	R,H	PC	PC	X					
<i>Galerida cristata</i>	Cochevis huppé	R,P,H	AR	PC				3	Dec	
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	R,P	TR	C	X	D		2	V	
<i>Anthus campestris</i>	Pipit rousseline	R,P	E	PC	X	D		3	V	

<i>Motacilla flavissima</i>	Bergeronnette flavéole	R,P	AR	AR					
<i>Cinclus cinclus</i>	CinCLE plongeur	R,H	E	AC					
<i>Luscinia svecica</i>	Gorgebleue à miroir	R,P	PC	AR	X				
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	R,P	AR	C		V	2	V	
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés	R,P	AR	AC		V	4		
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux	R,P	E	AC		D			
<i>Turdus pilaris</i>	Grive litorne	R,P,H	AR	PC			4		
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	R,P,H	AR	AC					
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticole des joncs	R,P,H	E	PC		O			
<i>Locustella luscinioides</i>	Locustelle luscinoïde	R,P	AR	PC			4		
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Rousserolle turdoïde	R,P	R	PC		R	V		
<i>Hypolais icterina</i>	Hypolais icterine	R,P	AR	PC		D	4		
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli	R,P	AR	C		R	4		
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir	R,P	AR	PC			4		
<i>Panurus biarmicus</i>	Panure à moustaches	R,P,H	E	AR		R			
<i>Certhia familiaris</i>	Grimpereau des bois	R,H	R	AC		R			
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	R,P	PC	AC	X		3	Dec	
<i>Lanius excubitor</i>	Pie-grièche grise	R,P	R	PC		D	3	Dec	
<i>Lanius senator</i>	Pie-grièche à tête rousse	RO	?	?		disparue mais observé nicheuse depuis la parution de la liste.			
<i>Carduelis flamma</i>	Sizerin flammé	R,P,H	E	AR		I			
<i>Emberiza cirulus</i>	Bruant zizi	R,P	R	TC		I	4		

Espèces disparues de Picardie (espèces pour lesquelles aucun cas de nidification n'a été signalé depuis une période significative (20 à 40 années) :

Faucon pèlerin (cependant nidification possible récente), Outarde canepetière, Sterne caugek, Sterne de Dougall, Sterne naine, Guifette noire, Guillemot de Troil, Pigeon biset, Hibou petit-duc, Grand corbeau, Corneille mantelée, Bruant ortolan.

Légende du tableau :

Statut en Picardie : le statut est défini en utilisant la nomenclature du bordereau ZNIEFF.

R : reproduction prouvée, P : passage, migration, H : hivernage, O : espèce occasionnelle, A : espèce accidentelle.

Rareté régionale (GAVORY, 1994) : définition de 8 niveaux : E : exceptionnelle, TR : très rare, R : rare, AR : assez rare, PC : peu commune, AC : assez commune, C : commune, TC : très commune.

Rareté nationale (GAVORY, 1994) : définition de 8 niveaux : E : exceptionnelle, TR : très rare, R : rare, AR : assez rare, PC : peu commune, AC : assez commune, C : commune, TC : très commune.

Directive Oiseaux : espèces inscrites à l'annexe 1 de la directive du Conseil des Communautés Européenne du 2/04/1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages (n° 79/409/CEE).

Liste régionale d'après "Oiseaux nicheurs menacés de Picardie (GAVORY (coord.), 1995)" : D : espèce en danger, V : espèce vulnérable, R : espèce rare, I : espèce au statut indéterminé, O : espèce occasionnelle.

Liste nationale d'après "Livre rouge de la faune menacée de France (MAURIN (coord.), 1994)" : D : espèce en danger, V : espèce vulnérable, R : espèce rare, I : espèce au statut indéterminé.

SPEC en Europe d'après "Birds in Europe : their conservation status (TUCKER G. et HEATH M.F., 1994)" : 1 : espèce présente en Europe et méritant une attention particulière de conservation à l'échelle mondiale, 2 : espèce dont la population mondiale est concentrée en Europe, et qui a un statut de conservation défavorable en Europe, 3 : espèce dont la population mondiale n'est pas concentrée en Europe, mais qui a un statut de conservation défavorable en Europe, 4 : espèce dont la population mondiale est concentrée en Europe, mais qui a un statut de conservation favorable en Europe.

Niveau de menace en Europe d'après "Birds in Europe : their conservation status (TUCKER G. et HEATH M.F., 1994)" : D : espèce en danger, V : espèce vulnérable, R : espèce rare, Dec : espèce en déclin, L : espèce localisée, S : espèce en bonne santé, I : espèce au statut indéterminé.

Liste mondiale d'après COLLAR NJ. et al. (1994), les espèces picardes inscrites à cette liste répondent aux critères suivants : V : espèce vulnérable, Dec : espèce en déclin.

CRITERES DE SELECTION DES SITES

Nous proposons qu'un site puisse intégrer l'inventaire ZNIEFF à partir du moment où il accueille :

- régulièrement au moins un couple d'une des espèces suivantes :

Grèbe à cou noir <i>Podiceps nigricollis</i>	Echasse blanche <i>Himantopus himantopus</i>
Fulmar boréal <i>Fulmarus glacialis</i>	Avocette élégante <i>Recurvirostra avosetta</i>
Grand Cormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand gravelot <i>Charadrius hiaticula</i>
Butor étoilé <i>Botaurus stellaris</i>	Gravelot à collier interrompu <i>Charadrius alexandrinus</i>
Blongios nain <i>Ixobrychus minutus</i>	Bécassine des marais <i>Gallinago gallinago</i>
Bihoreau gris <i>Nycticorax nycticorax</i>	Barge à queue noire <i>Limosa limosa</i>
Héron gardeboeuf <i>Bubulcus ibis</i>	Courlis cendré <i>Numenius arquata</i>
Aigrette garzette <i>Egretta garzetta</i>	Chevalier gambette <i>Tringa totanus</i>
Cigogne blanche <i>Ciconia ciconia</i>	Chevalier guignette <i>Actitis hypoleucos</i>
Tadome de Belon <i>Tadorna tadorna</i>	Goéland argenté <i>Larus argentatus</i>
Canard chipeau <i>Anas strepera</i>	Sterne pierregarin <i>Sterna hirundo</i>
Sarcelle d'hiver <i>Anas crecca</i>	Hibou des marais <i>Asio flammeus</i>
Canard pilet <i>Anas acuta</i>	Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i>
Sarcelle d'été <i>Anas querquedula</i>	Guêpier d'Europe <i>Merops apiaster</i>
Canard souchet <i>Anas clypeata</i>	Huppe fasciée <i>Upupa epops</i>
Fuligule milouin <i>Aythya ferina</i>	Torcol fourmilier <i>Jynx torquilla</i>
Fuligule morillon <i>Aythya fuligula</i>	Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	Pipit rousseline <i>Anthus campestris</i>
Milan royal <i>Milvus milvus</i>	Cincla plongeur <i>Cinclus cinclus</i>
Busard cendré <i>Circus pygargus</i>	Traquet motteux <i>Oenanthe oenanthe</i>
Autour des palombes <i>Accipiter gentilis</i>	Cisticole des joncs <i>Cisticola juncidis</i>
Aigle botté <i>Hieraaetus pennatus</i>	Rousserolle turdoïde <i>Acrocephalus arundinaceus</i>
Gélinotte des bois <i>Bonasa bonasia</i>	Panure à moustaches <i>Panurus biarmicus</i>
Râle des genêts <i>Crex crex</i>	Grimpereau des bois <i>Certhia familiaris</i>
Marouette ponctuée <i>Porzana porzana</i>	Pie-grièche grise <i>Lanius excubitor</i>
Marouette poussin <i>Porzana parva</i>	Pie-grièche à tête rousse <i>Lanius senator</i>
Marouette de Baillon <i>Porzana pusilla</i>	Sizerin flammé <i>Carduelis flammea</i>
Huîtrier-pie <i>Haematopus ostralegus</i>	Bruant zizi <i>Emberiza cirulus</i>

- régulièrement au moins un couple de trois des espèces suivantes (espèces assez rares en Picardie ou bien peu communes, à condition dans ce cas qu'elles soient menacées en Picardie, en France ou en Europe) :

Héron cendré <i>Ardea cinerea</i>	Bouscarle de Cetti <i>Cettia cetti</i>
Cygne tuberculé <i>Cygnus olor</i>	Locustelle luscinoïde <i>Locustella luscinioides</i>
Busard des roseaux <i>Circus aeruginosus</i>	Hypolais icterine <i>Hypolais icterina</i>
Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i>	Pouillot de Bonelli <i>Phylloscopus bonelli</i>
Faucon hoberau <i>Falco subbuteo</i>	Gobemouche noir <i>Ficedula hypoleuca</i>
Râle d'eau <i>Rallus aquaticus</i>	
Petit gravelot <i>Charadrius dubius</i>	
Oedicnème criard <i>Burhinus oedicanus</i>	
Petit gravelot <i>Charadrius dubius</i>	
Vanneau huppé <i>Vanellus vanellus</i>	
Bécasse des bois <i>Scolopax rusticola</i>	
Chouette chevêche <i>Athene noctua</i>	
Pic noir <i>Dryocopus martius</i>	
Cochevis huppé <i>Galerida cristata</i>	
Bergeronnette flavéole <i>Motacilla flavissima</i>	
Rougequeue à front blanc <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	
Tarier des prés <i>Saxicola rubetra</i>	
Grive litorne <i>Turdus pilaris</i>	

- régulièrement au moins un couple de trois des espèces suivantes (espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux) :

Bondrée apivore *Pernis apivorus*
Busard des roseaux *Circus aeruginosus*
Busard Saint-Martin *Circus cyaneus*
Oedicnème criard *Burhinus oedicanus*
Martin-pêcheur *Alcedo atthis*
Pic noir *Dryocopus martius*
Pic mar *Dendrocopos medius*
Gorgebleue à miroir *Luscinia svecica*
Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio*

Annexe 3 – Méthodologie mammifères

Espèces déterminantes de mammifères

Commentaires spécifiques

La liste des mammifères déterminants a été rédigée par R. FRANÇOIS avec la collaboration de E. BAS, S. DUBIE, V. VIGNON sur la base des documents cités ci-après et de leurs connaissances personnelles.

1. Micro-mammifères. Insectivores

Les connaissances des micro-mammifères restent limitées en Picardie, du fait du nombre très limité d'études et de publications qui les concernent. La Somme et l'Oise ont fait l'objet d'investigations plus poussées dans le cadre de la réalisation d'atlas.

Crocidure des jardins (*Crocidura suaveolens*)

Ce crocidure n'a été noté qu'en trois localités de Picardie dans les années 1970. M.C. SAINT-GIRONS et MARTIN (1973) l'ont trouvé dans des pelotes de rapaces à Abbeville et Pont-Noyelles (Somme). L'INRA de Jouy-en-Josas la signale également dans une pelote trouvée près de La Fère dans l'Aisne (ROBERT et TRIPLET, 1983).

Cette espèce se trouve en Picardie très loin de son aire de répartition classique en France, située nettement plus au sud. Selon SAINT GIRONS (*op. cit.*), elle serait inféodée aux milieux herbeux secs, de type larris comprenant des Genévriers. Elle n'a fait l'objet d'aucune recherche spécifique depuis sa découverte. Sa répartition reste donc encore à préciser. Une enquête nationale sur sa distribution est en cours (COSSON, 1997).

Crossope aquatique (*Neomys fodiens*)

Inféodée aux milieux humides (marais, cours d'eau), la Crossope serait encore assez bien répartie dans les zones humides de Picardie. Cependant, la raréfaction des milieux humides et leur dégradation générale entraîne une raréfaction notable de ses populations. Ainsi, au bord des ruisseaux de la forêt de Compiègne, E. BAS (comm. orale) signale une chute des populations qu'il suit depuis une quinzaine d'années.

2. Chiroptères

2.1. STATUTS DE RARETE

Les principales données sur la répartition, le statut de rareté et les évolutions démographiques sont issues de l'étude synthétique de la Coordination Mammalogique du Nord de la France (DUBIE, coord., 1996).

Cependant, malgré les nombreuses recherches menées par cette structure et le Centre d'Initiation à l'Environnement des pays de l'Oise (anciennement Recherche Nature Patrimoine), il apparaît encore délicat de définir des statuts de rareté spécifiques très précis.

Même certaines espèces troglaphiles, pour lesquelles les prospections depuis quelques années permettent aujourd'hui de connaître la grande majorité des sites et des populations hivernantes, ne sont pas suffisamment connues. Bien des interrogations subsistent à leur sujet.

Un exemple apparaît significatif : les prospections des bâtiments publics dans l'Oise ont permis de repérer plusieurs colonies de reproduction de Grands Murins dans le Compiègnais et le Beauvaisis. Ces colonies totalisent 400 à 500 individus.

Or aucun des sites souterrains connus depuis une dizaine d'années n'abrite de telles populations en hiver et aucune cavité connue dans l'Oise ne renferme plus de quelques individus. Cette situation est comparable à celle de nombreuses autres régions de France (DUBIE, comm. orale).

A fortiori, pour les espèces non troglaphiles, les coefficients de rareté sont difficiles à calculer précisément à l'heure actuelle, faute d'une couverture régionale suffisante des gîtes arboricoles et anthropiques (habitations, églises, ponts...). Il n'est pas envisageable d'utiliser des formules mathématiques pour calculer de tels coefficients.

Les statuts de rareté sont donc des estimations basées sur les connaissances des spécialistes de la mammalofaune de Picardie. Le nombre de site où l'espèce a été observée récemment et les effectifs recensés sont les principaux critères utilisés.

Ainsi, certaines espèces peu connues aujourd'hui sont peut-être (ou probablement) plus fréquentes que leur indice de rareté ne l'exprime. C'est le cas par exemple des Noctules, ou de certains Vespertillons (de Bechstein, de Brandt...). Nous proposons alors des fourchettes de rareté.

Le choix a été fait de dresser une liste des espèces déterminantes établie essentiellement en fonction des connaissances actuelles en région Picardie et peu d'après les connaissances des régions voisines pour un même niveau d'avancement des travaux.

2.2. ÉVOLUTION DES POPULATIONS

D'après la comparaison avec les recensements effectués dans les années 1950 et 1960 (BAILLIOT, 1964 ; LASSUS, 1963 ; MENU, 1969), toutes les espèces mentionnées ci-après ont connu des baisses d'effectifs très importantes dans l'Oise et l'Aisne. Dans la Somme, les données antérieures aux années 1980 sont anecdotiques, mais l'évolution générale des milieux naturels a certainement entraîné des chutes démographiques comparables.

Ce déclin est général pour la majorité de ces espèces en Europe, particulièrement en Europe du Nord, où la grande majorité des espèces de chiroptères sont menacées. Seules quelques espèces semblent assez bien représentées dans toute la Picardie (Pipistrelle commune, Sérotine commune, Vespertilion à moustaches).

Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Les populations hivernantes de Grands Rhinolophes sont essentiellement notées dans le Laonnois, le Soissonnais, le Noyonnais et la Vallée du Liger. Hormis dans cette dernière et très ponctuellement dans la vallée de la Somme, les données sont exceptionnelles sur le plateau picard et l'espèce est très rare dans l'Oise (obs. pers.).

Les effectifs sont en général peu importants dans les cavités (moins de cinq individus), hormis de rares sites (Inval-Boiron dans la vallée du Liger). Les effectifs maxima cumulés ne dépassent pas 170 individus, dont 70% dans l'Aisne (DUBIE, coord. *op. cit.*).

Aucune colonie de reproduction n'a été trouvée récemment. Celle qui était mentionnée dans une carrière de l'Aisne par MENU (1963) a disparu.

Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)

Actuellement, les populations hivernantes de Petits Rhinolophes ne sont plus connues que de la moitié sud de la Picardie, dans les terrains tertiaires. Le Petit Rhinolophe est en Picardie en limite nord-ouest de répartition. Cette limite correspond à la limite nord de la cuesta tertiaire.

L'espèce a manifestement disparu du plateau picard, où elle était encore notée en 1980 en Vallée des Evoissons (ROBERT et TRIPLET, *op. cit.*).

Elle était bien représentée dans le Beauvaisis dans les années 1960, puisque de nombreuses captures y ont été effectuées (LASSUS, 1963). Mais elle a presque totalement disparu de cette région, alors que des milieux bocagers et forestiers potentiellement favorables y subsistent.

Les effectifs recensés depuis 1992 dans 90 sites sont très importants pour le nord de l'Europe (DUBIE, SCHWAAB, sous presse). Les effectifs hivernants cumulés dépassent 500 individus, dont 70 % dans l'Oise (DUBIE, coord., *op. cit.*). Ils sont concentrés dans le Noyonnais, le Soissonnais et le Laonnois, avec quelques sites très importants, dont un accueille régulièrement plus de 100 individus (obs. pers.).

Quelques petites colonies de reproduction ont été découvertes récemment dans ces zones de plus forte concentration (DUBIE et SCHWAAB, sous presse).

Vespertilion des marais (*Myotis dasycneme*)

Le Vespertilion des marais n'a plus été mentionné en Picardie depuis les années 1960 où il avait été trouvé dans l'Aisne par MENU (1965). Les individus hivernants proviennent de colonies de reproduction situées aux Pays-Bas (MAURIN, *op. cit.*).

Il hiverne peut-être encore dans de rares sites non prospectés. Dans le Nord/Pas-de-Calais, ses effectifs limités à une quinzaine d'individus sont en baisse inquiétante (DUBIE, comm. orale) comme dans tout le nord-ouest de l'Europe où il est très menacé (MAURIN, *op. cit.*).

Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)

Ce Vespertilion est réparti dans toute la Picardie, mais de façon irrégulière. Il semble très rare dans certains secteurs potentiellement favorables, comme le Valois ou le Soissonnais et l'ensemble de l'Aisne. Les effectifs les plus importants semblent concentrés dans l'ouest de la région.

Curieusement, en hiver, quelques populations relativement importantes pour la région (quelques dizaines d'individus) sont présentes sur le plateau picard dans des secteurs de grande culture comme le Doulleannais et le nord-ouest de l'Oise (obs. pers.).

Les effectifs régionaux cumulés atteignent presque 300 individus. Aucune colonie de reproduction n'est connue à l'heure actuelle. Des indices de déclin sont notés dans l'Aisne (DUBIE, coord., *op. cit.*).

Vespertilion de Brandt (*Myotis brandti*)

Ce Vespertilion est encore mal connu en Picardie, notamment du fait des difficultés de son identification. Il n'a été identifié récemment de façon certaine par capture au filet qu'en un site de l'Aisne (DUBIE, coord., *op. cit.*).

Vespertilion de Natterer (*Myotis nattereri*)

Le Vespertilion de Natterer a été observé ces dernières années un peu partout en Picardie, mais jamais en grand nombre : ses effectifs cumulés depuis 1992 ne dépassent pas 120-130 individus en hiver (DUBIE, coord., *op. cit.*). Le plus souvent, moins de dix individus sont présents dans chaque site d'hibernation. Cependant, son caractère fissuricole le rend parfois difficile à repérer.

Il marque une préférence pour les paysages forestiers, mais peut aussi habiter des secteurs d'agriculture intensive comme le Santerre (obs. pers.).

Aucune colonie de reproduction n'est connue à l'heure actuelle.

Vespertilion de Bechstein (*Myotis bechsteini*)

C'est, après le Vespertilion de Brandt, le Vespertilion le plus rarement observé en Picardie. Ses effectifs sont toujours très faibles (un individu le plus souvent) dans un même site. Il apparaît très dispersé dans la région sur une trentaine de sites (DUBIE, coord., *op. cit.*). Avec seulement 3 sites, tous situés en bordure sud-ouest, il est exceptionnel dans la Somme, et, plus généralement, sur le plateau picard.

Cette espèce arboricole est probablement mieux représentée en Picardie que les seules données hivernales et les quelques données estivales ne la laisseraient croire. Une partie des effectifs hiberne dans des arbres creux, ce qui rend leur repérage et l'estimation de leur population particulièrement difficiles.

Aucune colonie de reproduction n'est connue à l'heure actuelle.

Grand Murin (*Myotis myotis*)

La distribution du Grand Murin en hiver commence à être assez bien appréhendée. Cependant, moins de cinq colonies de reproduction sont localisées actuellement, essentiellement dans des combles de châteaux de l'Oise. Aucune n'est connue dans la Somme (DUBIE, coord., *op. cit.*), où il est rare.

Il affectionne principalement les milieux boisés et bocagers. Comme dans l'ensemble de la France, même s'il peut être bien représenté localement, le Grand Murin connaît d'importantes diminutions démographiques (MAURIN, *op. cit.*).

Noctule (*Nyctalus noctula*)

Cette espèce est encore assez peu connue puisqu'elle n'hiberne pas dans des cavités souterraines. Les recherches au détecteur à ultra-sons étant ponctuelles pour le moment, les mentions de cette espèce sont peu fréquentes en dehors de la vallée de la Somme et de zones boisées comme la forêt de Compiègne-Laigue-Ourscamps (DUBIE, coord. *op. cit.*, obs.pers.) ou le Laonnois (BARDET et GAVORY, comm. orale).

Elle se reproduit dans des arbres creux, voire dans des bâtiments, dans ou à proximité de milieux boisés. Les colonies de reproduction, notamment dans des arbres creux des grandes forêts, restent à rechercher sur l'ensemble de la région.

Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*)

Les seules données sont issues de prospections avec un détecteur à ultra-sons. Cette espèce forestière n'est notée qu'en quelques points de Picardie (Noyonnais) et semble, dans l'état actuel des connaissances, très rare. Des prospections complémentaires au détecteur à ultra-sons devraient permettre de la découvrir dans d'autres localités.

Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*)

Cette Pipistrelle est migratrice. Elle se reproduit en Europe de l'Est (MASSON *et al.* 1996) et fréquente la France essentiellement à partir de la fin de l'été jusqu'au printemps. En Picardie, elle a été identifiée récemment, grâce à des prospections au détecteur à ultra-sons, dans quelques points de l'Aisne et de la Somme, notamment à proximité de zones urbanisées : villages de l'est de la Somme, Réserve Naturelle de Saint Quentin... (DURIEUX, 1996 ; DUBIE, coord., *op. cit.*). Sa répartition reste à préciser. Elle semble rare en France (MASSON, *op. cit.*).

Barbastelle (*Barbastella barbastellus*)

Cette espèce a été observée pour la dernière fois en Picardie en 1980 (ROBERT et TRIPLET, *op. cit.*) dans la Somme, en vallée des Eoissons. Depuis, aucune observation certaine n'a été publiée.

Cependant, la Barbastelle est potentiellement présente en Picardie. Un site abritant plusieurs individus en hiver et en été est connu en vallée de l'Authie, côté Nord/Pas-de-Calais, à quelques centaines de mètres de la limite inter-régionale (COHEZ, FLIPO, MULLER, comm. orale). De même, dans le département des Ardennes, un site d'hibernation de plusieurs Barbastelles est situé à moins de quinze kilomètres de l'Aisne (COPPA, comm. orale).

Il est fort possible que les prospections des années prochaines permettent de certifier sa présence en Picardie.

Oreillard commun (*Plecotus auritus*)

La distinction entre les deux espèces d'Oreillard n'est pas évidente sans capture. Celle-ci nécessite une autorisation ministérielle que très peu de spécialistes détiennent à l'heure actuelle, d'où un manque d'identifications certaines. L'Oreillard commun est l'espèce qui peut, potentiellement, être la mieux représentée.

Quoiqu'il en soit, les Oreillards ne sont jamais notés en grand nombre dans les cavités de Picardie (quelques individus par site tout au plus). Ils sont dispersés en hiver dans toute la région (DUBIE, coord., *op. cit.*).

Oreillard gris (*Plecotus austriacus*)

Cette espèce serait plus fréquente dans les habitations en période de reproduction que l'Oreillard commun, plus forestier. Ces préférences seraient à vérifier en Picardie par des recherches de colonies de reproduction dans les bâtiments et les vieux arbres.

Actuellement, on ne dispose que de très rares mentions de colonies de reproduction ou de captures estivales d'Oreillards gris (ETIENNE, 1988 et 1991 ; DUBIE, coord., *op. cit.*).

Les deux Oreillards sont peut-être mieux représentés en Picardie qu'ils n'y paraissent.

3. Carnivores

Loutre (*Lutra lutra*)

La Loutre était encore signalée en Picardie à la fin des années 1970 et au début des années 1980 (ROBERT et TRIPLET, *op. cit.*). Actuellement, aucune preuve certaine (cadavre sur une route, donnée de piégeage involontaire, photographie directe, épreintes ou traces formellement identifiées...) de la présence de la Loutre en Picardie n'a été recueillie depuis une vingtaine d'années.

Cependant, sa présence est suspectée dans le nord de l'Aisne, en haute vallée de l'Oise où les milieux aquatiques conserveraient encore une qualité suffisante pour la survie de l'espèce.

Sa présence est par ailleurs certifiée en Belgique et dans le nord du département des Ardennes, non loin de la limite régionale (COPPA, comm. orale), ainsi que dans le département du Nord dans l'Avesnois (DURIEUX, comm. orale). Un noyau (Avesnois, Ardennes belges et françaises, haute vallée de l'Oise ?) semblerait donc se maintenir.

Cette espèce, très discrète, peut très bien passer inaperçue pendant des années dans une vallée. En effet, lorsque les populations sont faibles, l'espèce change ses habitudes territoriales et ne marque plus celui-ci, ce qui rend plus difficile son repérage. Les recherches restent à entreprendre pour vérifier l'hypothèse de sa présence régionale.

Martre (*Martes martes*)

La Martre est considérée comme absente de la Somme (ROBERT et TRIPLET, *op. cit.*) et d'une grande partie du plateau picard. Elle serait assez bien représentée dans les grands massifs du sud de l'Oise et de l'Aisne (BAS, comm. orale ; COPPA, comm. orale ; obs. pers.).

Préférentiellement localisée dans les grandes forêts, elle peut également coloniser des bois de faible superficie à proximité des grands massifs, comme c'est le cas aux abords des forêts de Compiègne et de Retz (BAS, comm. orale).

Elle est discrète et peut passer inaperçue, ce qui pourrait induire des sous-estimations de ses populations. Cependant, elle reste très probablement rare à l'échelle régionale où les vastes espaces de grande culture ne lui conviennent guère.

Chat forestier (*Felis silvestris*)

Le Chat forestier, encore appelé Chat sauvage, fait l'objet d'études dans l'est de l'Oise et les abords du Massif forestier de Retz par le Centre d'Initiation à l'Environnement des Pays de l'Oise. De nombreux indices de présence ont été trouvés dans l'est de l'Oise, ainsi que dans la Somme en limite du Noyonnais vers Ham (BAS *et al.*, 1995).

Par ailleurs, le Chat forestier est mentionné dans l'Aisne dans le secteur de la Forêt de Saint-Gobain (CORBEAUX, comm. orale ; VALIERGUE, comm. orale), dans le Laonnois oriental (COPPA, comm. orale) et dans le Massif forestier de Retz (VIGNON, comm. orale). Il semble absent du reste de la Picardie, mais des découvertes supplémentaires sont plausibles.

4. Micro-mammifères. Rongeurs

Muscardin (*Muscardinus avellanarius*)

Le Muscardin est une espèce dont le statut est encore mal défini en Picardie. Peu de publications mentionnent sa présence. Ses milieux de prédilection, les clairières, coupes, lisières forestières, et les systèmes bocagers étant localisés en Picardie, il est probable que le Muscardin soit assez rare. Une étude le concernant est en cours dans l'Oise (BAS, comm. orale).

Loir (*Glis glis*)

Le Loir n'est actuellement pas connu de la Somme, où des données anciennes n'ont pas été confirmées (ROBERT et TRIPLET, *op. cit.*). Il a été retrouvé récemment en quelques points de l'Oise, et a fait l'objet de quatre mentions récentes dans l'Aisne (BAS, comm. orale).

Mulot à gorge jaune (*Apodemus flavicollis*)

Le Mulot à gorge jaune est une espèce sylvicole, plutôt inféodée aux grands ensembles forestiers. Il semble assez bien représenté dans l'est de l'Oise, le Soissonnais et le Laonnois.

Il serait présent dans l'ouest de l'Oise (BAS, comm. orale). Il n'a apparemment jamais été cité de la Somme, et du plateau picard de manière générale.

5. Artiodactyles

Cerf élaphe (*Cervus elaphus*)

Le Cerf élaphe est proposé comme une espèce déterminante. Considéré comme assez rare en Picardie, il est en effet absent des trois quarts du territoire régional. Il est absent de la Somme, du plateau picard de l'Oise et de l'Aisne. Sa présence est diffuse en dehors des grands massifs forestiers et des vallées qui les joutent (zones relais) notamment dans le Valois, Soissonnais et Laonnois.

Il ne s'agit pas d'une espèce en régression ou menacée, mais avant tout d'un mammifère à la répartition réduite, et qui est caractéristique et représentatif de vastes entités naturelles de valeur patrimoniale le plus souvent de rang national à international.

Entre les massifs, les zones de transit interforestier du Cerf et les sites-relais (vallées périforestières du Soissonnais, du Valois...) apparaissent importantes pour le maintien des populations de ce cervidé, voire des autres mammifères, dans ces régions forestières.

6. Pinnipèdes

Phoque veau-marin (*Phoca vitulina*)

Le littoral picard abrite la plus importante colonie de reproduction de Phoque veau-marin de France. Elle possède une importance biogéographique exceptionnelle du fait de sa situation en limite sud de l'aire de répartition de l'espèce en Europe.

Cette métapopulation se reconstitue progressivement depuis une dizaine d'années, après sa disparition au début du siècle. Grâce à la protection et à la surveillance de la colonie, les effectifs sont en progression, malgré des destructions directes par tirs et les dérangements estivaux. La colonie de la Baie de Somme revêt donc une très grande importance pour la survie du Phoque veau-marin et sa reconquête des rivages de France.

Phoque gris (*Halichoerus grypus*)

Le Phoque gris ne se reproduit pas sur le littoral picard (ses rares colonies de reproduction françaises sont localisées sur les rivages armoricains, MAURIN, coord., *op. cit.*), mais sa présence y est régulière. A ce titre, il mérite d'être considéré comme une espèce migratrice déterminante. Ce n'est pas le cas d'autres espèces de Phoques qui ne sont notées que très occasionnellement.

LISTE DES MAMMIFERES DE PICARDIE

avec mention des espèces déterminantes (en gras)

Ordre	Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale	Livre rouge national	Protection nationale	Dir Habitats
Insectivores	Erinacéidés	<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	C		X	
"	Soricidés	<i>Crocidura suaveolens</i>	Crocidure des jardins	E			
"	"	<i>Crocidura leucodon</i>	Crocidure leucode	C			
"	"	<i>Crocidura russula</i>	Crocidure musette	C			
"	"	<i>Sorex araneus</i>	Musaraigne carrelet	C			
"	"	<i>Sorex coronatus</i>	Musaraigne couronnée	C			
"	"	<i>Sorex minutus</i>	Musaraigne pygmée	C			
"	"	<i>Neomys fodiens</i>	Musaraigne aquatique	AR	I	X	
"	Talpidés	<i>Talpa europaea</i>	Taupe d'Europe	C			
Chiroptères	Rhinolophidés	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	TR	V	X	2-4
"	"	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	R	V	X	2-4
"	Vespertilionidés	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	C	S	X	4
"	"	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	R-TR	S	X	4
"	"	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	C-PC?	S	X	4
"	"	<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	AR-R	V	X	4
"	"	<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	R-TR	V	X	4
"	"	<i>Myotis mystacinus</i>	Vespertilion à moustaches	PC	S	X	4
"	"	<i>Myotis daubentoni</i>	Vespertilion de Daubenton	PC	S	X	4
"	"	<i>Myotis brandti</i>	Vespertilion de Brandt	E	R	X	4
"	"	(<i>Myotis dasycneme</i>)	(Vespertilion des marais)	E	D	X	2-4
"	"	<i>Myotis emarginatus</i>	Vespertilion à oreilles échanquées	R	V	X	2-4
"	"	<i>Myotis nattereri</i>	Vespertilion de Natterer	R	S	X	4
"	"	<i>Myotis bechsteini</i>	Vespertilion de Bechstein	R-TR	V	X	2-4
"	"	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	R	V	X	2-4

"	"	Plecotus auritus	Oreillard septentrional	R	S	X	4
"	"	Plecotus austriacus	Oreillard méridional	R	S	X	4
"	"	Barbastella barbastellus	Barbastelle	E	V	X	2-4
Carnivores	Canidés	<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	C			
"	Viverridés	<i>(Nyctereutes procyonoides)</i>	(Chien viverrin) (I)	E			
"	Procyonidés	<i>Procyon lotor</i>	Raton-laveur (I)	R-TR			
"	Mustélidés	<i>Meles meles</i>	Blaireau européen	PC	S		
"	"	(Lutra lutra)	(Loutre)	E	D	X	2-4
"	"	<i>Mustela putorius</i>	Putois	C-PC	I		
"	"	Martes martes	Martre	R	S		
"	"	<i>Martes foina</i>	Fouine	C			
"	"	<i>Mustela erminea</i>	Hermine	C	S		
"	"	<i>Mustela nivalis</i>	Belette	C	S		
"	Félidés	Felis silvestris	Chat forestier	R	S	X	4
"	"	<i>(Genetta genetta)</i>	(Genette) (I)	E	I	X	
Artiodactyles	Cervidés	Cervus elaphus	Cerf élaphe	AR			
"	"	<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril	C			
"	"	<i>Dama dama</i>	Daim (I)	R-TR			
"	Suidés	<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	C			
Rongeurs	Sciuridés	<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	C	S	X	
"	Gliridés	Glis glis	Loir	E			
"	"	<i>Elyomys quercinus</i>	Lérot	C-PC			
"	"	Muscardinus avellanarius	Muscardin	AR			4
"	Muridés	<i>Micromys minutus</i>	Rat des moissons	C-PC			
"	"	<i>Mus musculus</i>	Souris domestique	C			
"	Apodemidés	Apodemus flavicollis	Mulot à gorge jaune	AR-R			
"	"	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Mulot sylvestre	C			
"	"	<i>Ondatra zibethicus</i>	Rat musqué (I)	C			
"	"	<i>Rattus rattus</i>	Rat noir	R	I		
"	"	<i>Rattus norvegicus</i>	Rat surmulot	C			
"	Myocastoridés	<i>Myocastor coypus</i>	Ragondin (I)	R-TR			
"	Arvicolidés	<i>Microtus agrestis</i>	Campagnol agreste	C			
"	Arvicolidés	<i>Arvicola sapidus</i>	Campagnol amphibie	PC	I		
"	"	<i>Microtus arvalis</i>	Campagnol des champs	C			
"	"	<i>Clethrionomys glareolus</i>	Campagnol roussâtre	C			
"	"	<i>Pitymys subterraneus</i>	Campagnol souterrain	C			

"	"	<i>Arvicola terrestris</i>	Campagnol terrestre	C			
Lagomorphes	Léporidés	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	C			
"	"	<i>Lepus capensis</i>	Lièvre d'Europe	C	I		
"	"	<i>Sylvilagus floridanus</i>	Lapin de Floride (I)	E			
Pinnipèdes	Phocidés	<i>Phoca vitulina</i>	Phoque veau-marin	TR	D	X	2
"	"	<i>Halichoerus grypus</i>	Phoque gris	E	V	X	2

Espèce entre parenthèses : présence actuelle en Picardie probable, mais restant à confirmer.

(I) : Espèce introduite.

Légende du tableau :

Rareté régionale : faute d'inventaires complets, les statuts régionaux de rareté sont des estimations, basées sur les connaissances des spécialistes (Coordination Mammalogique du Nord de la France, CPIE des pays de l'Oise, Picardie-Nature essentiellement) et sur les données bibliographiques les plus récentes.

E = exceptionnel, TR = très rare, R = rare, AR = assez rare, PC = peu commun, C = commun.

Livre rouge national (MAURIN (coord.), 1994) : D = espèce en danger, V = espèce vulnérable, R = espèce rare, S = espèce à surveiller, I = espèce au statut indéterminé.

Directive Habitats : 2 = inscription à l'annexe 2 de la directive, 4 = inscription à l'annexe 4 de la directive.

Annexe 4 – Méthodologie reptiles / amphibiens

Annexe 4 : Espèces déterminantes de BATRACIENS / REPTILES

Commentaires spécifiques

La liste des batraciens/reptiles déterminants a été rédigée par O. BARDET avec la collaboration de M. DUQUEF, V. BOULLET, L. GAVORY, S. FLIPO, R. FRANÇOIS sur la base des documents cités ci-après et de leurs connaissances personnelles.

1. Les espèces non retenues

Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*) : Son statut "Assez Rare" en Picardie, attribué lors de la première génération des ZNIEFF pourrait être un peu surévalué. Sans doute rare dans la Somme, la Salamandre semble être plus commune dans l'Oise et l'Aisne. Au niveau régional, la Salamandre est plutôt à considérer comme peu commune. Nous proposons de ne pas inclure l'espèce à la liste des espèces déterminantes.

2. Les espèces retenues

Remarque sur les espèces anthropophiles : aucune espèce de reptile ou d'amphibien n'est strictement liée à l'homme ou à ses ouvrages. Pourtant, plusieurs espèces se rencontrent principalement dans des milieux anthropisés. C'est le cas de l'Alyte (qui fréquente les mares des villages, les ballastières et certains étangs de pêche) et du Lézard des murailles (que l'on trouve sur les murs des maisons, les monuments, les ballasts de chemin de fer) :

Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*) : La présence de ce batracien est surtout liée à des ouvrages humains mais il est "Assez rare" en Picardie et présente un intérêt au niveau européen (annexe IV de la directive "Habitats"). Il peut donc intégrer la liste, même si sa présence seule ne saurait conduire à la création d'une ZNIEFF.

Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) : Même si les lieux fréquentés sont forts différents, le cas de cette espèce est assez similaire au précédent. Le Lézard des murailles est rare en Picardie. On peut adopter la même attitude que pour l'Alyte.

Triton ponctué (*Triturus vulgaris*) : Le critère de rareté "Assez commun" attribué par GAVORY (*op. cit.*) à l'espèce ne semble pas refléter la situation très hétérogène de l'espèce dans la région. Si les mentions sont encore assez nombreuses dans la Somme, et notamment sur le littoral, elles se raréfient considérablement dans l'Oise et l'Aisne. L'espèce est surtout présente en plaine maritime picarde, dans le Bray et en Thiérache. Elle semble liée aux mares prairiales et la régression de ces milieux entraîne sa raréfaction.

Triton alpestre (*Triturus alpestris*) : Peu commun selon GAVORY (*op. cit.*), son critère régional de rareté ne le prédispose pas à être sélectionné pour la liste des espèces déterminantes. Son statut "Vulnérable" au niveau national (MAURIN *coord.*, 1994) nous incite à lui faire intégrer la liste. L'espèce est régulièrement rencontrée en milieu forestier mais semble en grande régression en milieu prairial.

Triton crêté (*Triturus cristatus*) : l'espèce est distribuée très irrégulièrement en Picardie. Les principaux noyaux de population sont : le littoral de la Somme, le Bray, la Thiérache et dans une moindre mesure, le Douleannais, la vallée de l'Avre, la forêt de Compiègne, le Noyonnais et les forêts du Tardennois et de la Brie. L'espèce a subi une très forte régression depuis une vingtaine d'années. Elle est inscrite à l'annexe II de la directive "Habitats".

Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) : Cette espèce forestière extrêmement rare n'est connue en Picardie que de quelques points du Tardennois et de la Brie. L'espèce est inscrite à l'annexe II de la directive "Habitats".

Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*) : Cette espèce n'est actuellement connue que de la moyenne et de la basse vallée de la Somme, de la plaine maritime picarde, de la moyenne vallée de l'Oise, du camp militaire de Sissonne et de la vallée de la Souche. Même si la discrétion de l'espèce induit une sous-estimation de ses effectifs, ce petit crapaud reste d'une grande rareté en Picardie.

Crapaud calamite (*Bufo calamita*) : Inféodé aux milieux sableux, le Calamite est à l'heure actuelle connu du Littoral picard et de la vallée des Évoissons. Il existe une mention ancienne dans la région de Bohain-en-Vermandois. Il semble absent de l'Oise.

Rainette verte (*Hyla arborea*) : Traditionnellement, la Rainette était connue du littoral picard, de la moyenne vallée de l'Oise, de la vallée des Évoissons, du massif forestier de Compiègne, du camp de Sissonne, de la Brie, de la Thiérache, du Valois et du Beauvaisis. L'espèce a été mentionnée récemment de localités du Laonnois, de la vallée de la Somme ou de ses vallées annexes et de forêts du Nord de l'Aisne. Mis à part sur le littoral, les populations de Rainette sont toujours de très faible densité.

Grenouille agile (*Rana dalmatina*) : Cette grenouille forestière n'est pas très rare dans le Tertiaire Parisien. Elle commence à se raréfier dans l'Oise sur le plateau picard pour atteindre sa limite septentrionale de répartition dans le sud-ouest Amiénois. Plus à l'ouest, elle semble limitée par le Noyonnais et le Laonnois. La Picardie matérialise la limite nord de l'espèce en Europe occidentale puisqu'elle est absente du Nord/Pas-de-Calais et de Belgique.

Lézard vert (*Lacerta viridis*) : Ce lézard très thermophile apprécie les zones de sol nu, sableuses ou rocheuses, où il peut s'insoler facilement. En Picardie, il est strictement lié au substrats du Tertiaire Parisien. Sa limite septentrionale absolue en France se situe au Mont des Veaux à Cessières. Même sur les substrats favorables, ce reptile reste extrêmement rare.

Lézard des souches (*Lacerta agilis*) : Assez proche de l'espèce précédente, le Lézard des souches se rencontre surtout dans des milieux en mosaïque constitués de zones écorchées et de broussailles épaisses. Les pelouses calcaires du Tertiaire Parisien constituent son optimum écologique. Plus au nord, quelques données existent, plusieurs sont douteuses. Les populations les plus denses semblent se rencontrer dans le Laonnois et le Soissonnais.

Coronelle lisse (*Coronella austriaca*) : Cette espèce qui se nourrit de petits lézards recherche les pelouses semi-ouvertes, les lisières, clairières et layons forestiers chauds. Elle semble absente de la Somme et de la moitié nord de l'Oise. Dans l'Aisne, le Marlois et le Cambrésis-Vermandois ne semblent pas être fréquentés par l'espèce. Si le territoire potentiel ainsi décrit semble vaste, les mentions effectives de l'espèce sont rares.

Vipère péliade (*Vipera berus*) : La péliade se rencontre en Picardie essentiellement sur les pelouses calcaires et dans quelques zones humides. La Somme fournit le plus grand nombre de données, notamment le sud-Amiénois, le nord-ouest Amiénois et les coteaux de la vallée de la Somme. Beaucoup de mentions n'ont pas été confirmées au cours des dernières années. Ailleurs, les données sont très éparées : Vallée de la Bresle, Bray, Laonnois, Clermontois.

Annexe 5 – Méthodologie Odonates

Annexe 5 : Espèces déterminantes d'ODONATES

Commentaires spécifiques

La liste des odonates déterminants a été rédigée par S. FLIPO avec la collaboration de M. DUQUEF, L. GAVORY, O. BARDET, R. FRANÇOIS sur la base des documents cités ci-après et de leurs connaissances personnelles. Une expertise des propositions a été réalisée par J.L. DOMMANGET de la Société Française d'Odonatologie (DOMMANGET, 1997).

Les textes suivants rendent compte des connaissances actuelles (bibliographie et connaissances personnelles) sur les espèces jugées "déterminantes" dans le cadre de la modernisation de l'inventaire ZNIEFF. Rappelons que cette synthèse n'est pas complète car nous ne disposons pas des données collectées dans le cadre de l'inventaire des odonates de France (INVOD) de la Société Française d'Odonatologie.

***Calopteryx virgo* (Caloptéryx vierge)**

Le Caloptéryx vierge est inféodé aux eaux rapides claires et limpides peu chargées en polluants (DOMMANGET, 1997). Il semble relativement bien réparti dans les départements de l'Oise (en dehors du plateau picard) et de l'Aisne ; par contre, il est plus beaucoup plus rare dans le département de la Somme.

Citons, pour l'Oise la présence du Caloptéryx vierge dans la vallée de l'Automne (FRANÇOIS, 1996, comm. orale), la basse vallée de la Brèche (FRANÇOIS, 1996, comm. orale), la vallée de l'Epte (FRANÇOIS, 1996, comm. orale), la vallée de l'Ourcq (FRANÇOIS, 1996, comm. orale), la vallée de la Thève (obs. pers., 1993, comm. orale), la vallée de l'Avelon (FOURNAL, 1996, comm. orale) dans l'ensemble de la vallée du Thérain (FRANÇOIS, 1996, comm. orale) et la forêt de Compiègne et ses abords (DUQUEF, 1995 ; FRANÇOIS, 1996, comm. orale). Signalons qu'elle n'a pas été observée en moyenne vallée de l'Oise malgré la réalisation de prospections odonatologiques détaillées sur ce territoire (CORBEAUX, DUQUEF in Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 1996).

Dans l'Aisne, cette espèce est connue de la forêt d'Hirson/Saint-Michel (BRUNEL, DUQUEF, 1984 ; BARDET, 1996, comm. orale), de la forêt du Nouvion (DUQUEF, 1996, comm. orale), du bois du Hauty (DUQUEF, 1996, comm. orale), du marais de Cessières (BRUNEL, DUQUEF, 1984 ; obs. pers., 1993), de la vallée de la Souche (BIGNON, GAVORY, 1988), de la haute vallée de l'Oise en amont d'Origny-Ste Benoite (DUQUEF (coord.), 1992 ; FRANÇOIS, 1996, comm. orale) et de quelques localités éparses de la Brie (BARDET, 1996, comm. orale), du Tardenois (BARDET, 1996, comm. orale), du Soissonais (BARDET, 1996, comm. orale) et du Laonnois (BARDET, 1996, comm. orale).

Enfin, dans la Somme, le Caloptéryx vierge semble rare puisqu'il n'est cité que dans la vallée de l'Avre (DUQUEF, 1996, comm. orale), la vallée des Évoissons (COUTANCEAU in ADEP, 1990) et la vallée de la Bresle (BRUNEL, BIGNON, 1995 ; BARDET, 1996, comm. orale), et ce, malgré la réalisation de prospections odonatologiques dans plusieurs secteurs (plaine maritime picarde, tronçons de la vallée de la Somme ...). Cette rareté peut s'expliquer en partie par le besoin pour cette espèce de disposer d'eaux courantes bien oxygénées pour le développement larvaire.

Nous proposons d'attribuer à cette espèce le coefficient de rareté régionale de "Assez rare".

***Lestes barbarus* (Leste sauvage)**

D'une manière générale, ce *Lestes* est peu répandu en France continentale (interactions vraisemblables avec d'autres espèces aux exigences différentes sur la nature de l'habitat). Par contre, il est souvent plus fréquent et parfois très abondant sur les zones littorales dans les milieux qui peuvent être exondés de mi-juillet aux premières pluies automnales. En dehors des habitats littoraux, cette espèce affectionne tout particulièrement les mares ouvertes à assèchement estival (DOMMANGET, 1997).

Ce *Lestes* est actuellement connu, pour l'ensemble de la Picardie, que de la plaine maritime picarde et de la moyenne vallée de l'Oise. Pour ce qui est de la plaine maritime, les observations proviennent des pannes dunaires (H. PENAUD in BRUNEL, 1990 ; DUQUEF, PENAUD in ADEP, 1994), des bas-champs du Marquenterre dans les environs de Quend (FLIPO, TERRASSE, 1994), des prairies poldérisées au Sud de la baie d'Authie (obs. pers., 1996) et du Parc ornithologique du Marquenterre (COHEZ, MARECHAL, 1994).

Pour ce qui est de la moyenne vallée de l'Oise, 5 localités sont citées dont 3 dans l'Aisne : Manicamp, Servais, Quierzy et 2 dans l'Oise : Pontoise-les-Noyon et Bailly (CORBEAUX, DUQUEF *in* Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 1996).

Nous proposons d'attribuer à cette espèce le coefficient de rareté régionale "Exceptionnel" de par la répartition que semble avoir cette espèce en Picardie (espèce essentiellement littorale).

***Lestes dryas* (Leste dryade)**

Ce *Lestes* est typique des mares forestières et des milieux acides (DOMMANGET, 1997).

Cette espèce semble également très localisée en Picardie. Inconnue du département de la Somme, elle est mentionnée sur quelques sites de l'Oise et de l'Aisne.

Pour l'Oise, citons la forêt de Compiègne (BRUNEL, DUQUEF, 1984) et la moyenne vallée de l'Oise (DUQUEF, 1994 ; CORBEAUX, DUQUEF *in* Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 1996).

Pour l'Aisne, ce *Lestes* est connu des landes de Versigny (BRUNEL et *al.*, 1988), de la moyenne vallée de l'Oise à Manicamp (CORBEAUX, DUQUEF *in* Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 1996), de la vallée de la Souche à Montaigny (BIGNON, GAVORY, 1988) et de la forêt de Vauclair (BARDET, GAVORY, 1996, comm. orale).

Nous proposons d'attribuer à cette espèce le coefficient de rareté régionale "Exceptionnel".

***Lestes sponsa* (Leste fiancé)**

Cette espèce est typique des mares ouvertes et surtout intraforestières (DOMMANGET, 1997).

Ce *Lestes* semble très localisé en Picardie. Dans le département de la Somme, les observations proviennent de la plaine maritime picarde : Fort-Mahon (BRUNEL et *al.*, 1988), basse vallée de l'Authie (Groupe Ornithologique Nord, 1994), marais de Quend (FLIPO, TERRASSE, 1993).

Dans l'Oise, la seule donnée provient de la moyenne vallée de l'Oise (GAVORY *in* DUQUEF, 1994).

Dans l'Aisne, ce *Lestes* est connu dans la vallée de la Souche (BIGNON, GAVORY, 1988), dans la forêt de Vauclair (BARDET, GAVORY, 1995, comm. orale), dans le Laonnois à Parfondru (Geogram, 1994) et dans la moyenne vallée de l'Oise (CORBEAUX, DUQUEF *in* Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 1996).

Nous proposons d'attribuer à cette espèce le coefficient de rareté régionale "Très rare". Malgré un nombre de stations actuellement connues sensiblement identique à celui de *Lestes dryas*, *Lestes sponsa* apparaît plus abondant dans ses stations et moins exigeant au niveau des conditions écologiques.

***Lestes virens* (Leste verdoyant)**

Cette espèce a été découverte (1 mâle capturé) en Picardie en 1995 par DUQUEF (*in* Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 1996) dans une mare de Manicamp (moyenne vallée de l'Oise, département de l'Aisne).

Nous proposons d'attribuer à cette espèce le coefficient de rareté régionale "Exceptionnel".

***Sympecma fusca* (Leste brun)**

Cette espèce est actuellement connue dans moins de 10 localités dans chaque département de la Picardie. Dans la Somme, les données proviennent de la partie occidentale du département : pannes dunaires du Marquenterre (DUQUEF, PENAUD *in* ADEP, 1994 ; obs. pers., 1996), Parc ornithologique du Marquenterre (COHEZ, MARECHAL, 1994), basse vallée de l'Authie (obs. pers. *in* Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, ADEP, 1995) et marais de Saint-Gilles à Abbeville (obs. pers., 1993).

Dans l'Oise, elle est citée dans la moyenne vallée de l'Oise (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 1993 ; CORBEAUX, DUQUEF *in* Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 1996), en forêt de Compiègne (DUQUEF, 1995) et dans une mare prairiale à proximité de Beauvais (obs. pers., 1993).

Enfin, dans l'Aisne, le Leste brun est connu dans la vallée de la Souche (BIGNON, GAVORY, 1988), la vallée de la Marne (DUQUEF (coord.), 1992 ; BRUNEL, BIGNON, 1995), la vallée de l'Oise (DUQUEF *in* Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 1996), dans le Laonnois à Parfondru (Geogram, 1994) et dans le Tardenois à Oulchy-le-Château/Oulchy-la-Ville (BRUNEL, BIGNON, 1995).

La discrétion de cette espèce (homochromie marquée des imagos avec les supports végétaux) induit probablement une sous-estimation des populations de cette espèce.

Nous proposons d'attribuer à cette espèce le coefficient de rareté régionale "Très rare".

***Cercion lindenii* (Agrion de Vander Linden)**

Cette espèce affectionne les hydrophytes affleurants ou à feuilles flottantes des grands plans d'eau (lotiques ou lenticules) ; de ce fait, les individus sont quelquefois peu visibles des berges (DOMMANGET, 1997).

Connue de plusieurs localités dans chaque département de la Picardie, cette espèce semble néanmoins rester relativement rare en Picardie. Dans le département de la Somme, elle est citée dans la vallée des Évoissons (7 localités d'après COUTANCEAU in ADEP, 1990), dans la vallée de la Somme à Breilly (BIGNON, BRUNEL, 1995), dans la vallée de la Bresle à Bouttencourt (BIGNON, BRUNEL, 1995), dans la vallée de l'Authie à Nampont (Groupe Ornithologique Nord, 1994), dans la vallée de la Noye à La Falaise (FRANÇOIS, 1996, comm. orale) et au Parc ornithologique du Marquenterre (COHEZ, MARECHAL, 1994).

Dans l'Oise, cette espèce a été observée en moyenne vallée de l'Oise à Saint-Léger-aux-Bois (FRANCEZ, BIGNON, 1989 ; CORBEAUX, DUQUEF in Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 1996), dans la vallée du Thérain où elle est bien représentée (FRANÇOIS, 1996, comm. orale) et dans la vallée de l'Avelon (FRANÇOIS, 1996, comm. orale).

Dans l'Aisne, elle est connue dans la vallée de l'Oise à Manicamp (FRANÇOIS, 1996, comm. orale), dans la vallée de l'Ailette (BARDET, 1996, comm. orale) et dans la vallée de la Marne (COPPA, 1996, comm. orale).

Nous proposons d'attribuer à cette espèce le coefficient de rareté régionale "Assez rare".

***Ceriagrion tenellum* (Agrion délicat)**

Cet Agrion peut être inféodé à des macros et micros habitats (DOMMANGET, 1997).

Cette espèce est signalée dans plusieurs sites de la Somme et de l'Aisne. Elle n'a pas encore fait l'objet d'observations dans l'Oise. Elle semble apprécier particulièrement les marais tourbeux.

Pour le département de la Somme, l'Agrion délicat semble bien réparti dans la vallée de la Somme. Citons plusieurs localités : Breilly (BIGNON, BRUNEL, 1995), Bourdon (BIGNON, BRUNEL, 1995), La Chaussée-Tirancourt (DUQUEF, GAVORY, 1987), Blangy-Tronville (BRUNEL, DUQUEF in Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 1994), Daours (GEPOP, 1991), Long (GOUILLART 1960 in BRUNEL, 1990), Mareuil-Caubert (obs. pers., 1996). Il est également présent dans la vallée de l'Avre à Moreuil (BARDET, 1996, comm. orale) et à Boves (BIGNON, BRUNEL, 1995), la vallée de la Noye (DUQUEF, FRANÇOIS, 1996, comm. orale), la vallée des Évoissons (COUTANCEAU in ADEP, 1990), la vallée d'Acon (BRUNEL, DUQUEF in Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 1992), la vallée de l'Amboise (obs. pers., 1996), la vallée de l'Avalasse (obs. pers., 1996) et en plaine maritime picarde (COUTANCEAU in Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, ADEP, 1995).

Pour le département de l'Aisne, il a été observé dans les vallées de la Souche (BIGNON, GAVORY, 1988), de l'Ardon (Geogram, 1993), de la Muze (BARDET, 1996, comm. orale), ainsi qu'en forêt de Vauclair (BARDET, GAVORY, 1996, comm. orale) et à Hirson (BARDET, 1996, comm. orale).

Nous proposons d'attribuer à cette espèce le coefficient de rareté régionale "Rare" de par la rareté des biotopes auxquels cette espèce est inféodée.

***Coenagrion mercuriale* (Agrion de Mercure)**

Signalé habituellement des ruisselets ouverts sur terrains calcaires, ce Zygoptère à toutefois un spectre d'habitats bien plus étendu comme par exemple de minuscules ruisselets forestiers ensoleillés de manière assez limitée (DOMMANGET, 1997).

Il s'agit d'une nouvelle espèce pour la Picardie depuis 1994. Elle a été observée dans le marais de Bouttencourt en vallée de la Bresle (BIGNON, BRUNEL, 1995). Elle a été revue sur ce même site en 1996 (BARDET, comm. orale). COPPA (comm. orale) mentionne sa présence à proximité immédiate du sud-est de l'Aisne, dans le département de la Marne.

Nous proposons d'attribuer à cette espèce le coefficient de rareté régionale "Exceptionnel".

***Coenagrion pulchellum* (Agrion joli)**

Au niveau national, cette espèce est peu fréquente en général (DOMMANGET, 1997). En Picardie, le statut de cette espèce est mal connu mais il semblerait qu'elle soit en régression. Sa répartition au sein de la région semble être relativement hétérogène.

Dans le département de la Somme, elle apparaît relativement bien représentée et parfois très abondante. Elle a notamment été observée dans plusieurs localités en plaine maritime picarde (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, ADEP, 1995 ; COHEZ, MARECHAL, 1994), en vallée de l'Authie (Groupe Ornithologique Nord, 1994), en vallée de la Somme (DUQUEF, GAVORY, 1987 ; Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 1992 ; DUQUEF, GAVORY, 1991 ; BIGNON, BRUNEL, 1995 ; obs. pers.), dans la vallée de l'Avre (BARDET, 1996, comm. orale).

Dans l'Oise, elle est citée en moyenne vallée de l'Oise à Morlincourt (FRANCEZ, BIGNON, 1991) et à Saint-Léger-aux-Bois (FRANCEZ, BIGNON, 1991).

Enfin, dans l'Aisne, elle a été observée dans les marais de la Souche (BIGNON, GAVORY, 1988 ; BARDET, 1996, comm. orale).

Nous proposons d'attribuer à cette espèce le coefficient de rareté régional "Peu commun-Assez rare" (malgré le faible nombre de stations connues, cette espèce semble abondante en plaine maritime picarde et dans les vallées de la Somme, de l'Authie ...)

***Coenagrion scitulum* (*Agrion scitulum*)**

Cette espèce paraît plus répandue dans les milieux aquatiques littoraux comme les mares de dunes. Elle utilise également les mares ouvertes de prairie (DOMMANGET, 1997).

Espèce discrète, l'*Agrion scitulum* n'est connu actuellement que de plusieurs zones humides de la Somme et de l'Oise. Pour la Somme, cette espèce est omniprésente, bien que faiblement abondante, sur l'ensemble de la plaine maritime picarde (obs. pers., 1994 et quelques données citées dans la bibliographie : Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, ADEP, 1995 ; Groupe Ornithologique Nord, 1994 ; BIGNON, BRUNEL, 1995 ; BRUNEL et al., 1988 ; COHEZ, MARECHAL, 1994). En dehors de cette zone littorale, l'*Agrion scitulum* n'est connu que dans les marais de La Chaussée-Tirancourt (DUQUEF, GAVORY, 1987) et dans la vallée de la Noye à La Faloise (FRANÇOIS, 1996, comm. orale) en limite avec l'Oise.

Pour l'Oise, elle a été observée en moyenne vallée de l'Oise notamment à Morlincourt et Appilly (BRUNEL, BIGNON in BRUNEL et al., 1988 ; DUQUEF, 1994 ; CORBEAUX, DUQUEF in Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 1996), dans le pays de Bray notamment dans la vallée de l'Avelon (FRANÇOIS, 1996 comm. orale).

Nous proposons d'attribuer à cette espèce le coefficient de rareté régionale "Rare".

***Aeshna affinis* (*Aeschna affine*)**

Cette espèce est connue en moyenne vallée de l'Oise sur 18 sites entre Saint-Léger-aux-Bois dans l'Oise et Servais dans l'Aisne (CORBEAUX, DUQUEF in Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 1996). Elle a également été citée en forêt de Compiègne à Lacroix-Saint-Ouen (BRUNEL et al., 1988).

Pour la Somme, elle est citée en vallée de la Somme à Breilly (BIGNON, BRUNEL, 1995) ainsi que dans les dunes de l'Authie où des accouplements ont été observés ainsi que des comportements territoriaux (DEHONDT, 1997, comm. orale).

Nous proposons d'attribuer à cette espèce le coefficient de rareté régionale "Très rare".

***Aeshna isosceles* (*Aeschna isocèle*)**

Il s'agit d'une espèce printanière qui peut échapper aux observations limitées à cette époque. En outre, les conditions climatiques défavorables ne permettent pas toujours de réaliser des prospections de terrain à ce moment de l'année (DOMMANGET, 1997).

Cette espèce est actuellement connue dans 5 localités en Picardie. Dans la Somme, elle n'est citée qu'en plaine maritime picarde à Saigneville (obs. pers. in Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, ADEP, 1995) et à Mareuil-Caubert (DUQUEF (coord.), 1992).

Dans l'Oise, une seule localité est mentionnée dans la littérature : la forêt de Compiègne à Lacroix-Saint-Ouen (BRUNEL, DUQUEF, 1984).

Dans l'Aisne, elle est connue de la vallée de la Souche (BIGNON, BRUNEL, 1995 ; BARDET, GAVORY, 1996, comm. orale) et en moyenne vallée de l'Oise à Beautor (DUQUEF, 1994) et à Séry-les-Mézières (BOULLET, GAVORY, 1990).

Nous proposons d'attribuer à cette espèce le coefficient de rareté régionale "Très rare".

***Brachytron pratense* (*Aeschna printanière*)**

Comme l'espèce précédente, il s'agit d'une espèce vernale que l'on sous-estime probablement. Cependant, cette espèce serait en déclin très important dans les pays industrialisés et de grandes cultures (COPPA, comm. orale). Au niveau national, cette espèce paraît moins commune au Nord de la Loire (DOMMANGET, 1997).

En Picardie, les données concernant cette espèce sont éparées. C'est dans le département de la Somme que les observations ont été les plus nombreuses. Elle est connue sur au moins 6 sites de la plaine maritime picarde : marais arrière-littoraux, basse vallée de la Somme, basse vallée de l'Authie, dunes du Marquenterre (Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, ADEP, 1995 ; ADEP, CREPIS, Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 1995). Elle est également citée en vallée de la Somme à La Chaussée-Tirancourt (DUQUEF, GAVORY, 1987), en vallée d'Acon (Conservatoire des Sites naturels de Picardie, 1992) et en vallée de la Selle à Prouzel (FRANÇOIS, 1996, comm. orale).

Pour l'Oise, elle est connue d'une carrière sèche de Saint-Vaast-les-Mello (FRANÇOIS, 1996, comm. orale).

Dans l'Aisne, elle est citée à Parfondru (Geogram, 1994), dans la vallée de l'Ardon (Geogram, 1994) et dans les marais de la Souche (BIGNON, GAVORY, 1988 ; BARDET, GAVORY, 1996, comm. orale).

Nous proposons d'attribuer à cette espèce le coefficient de rareté régionale "Peu commun-Assez rare".

***Gomphus vulgatissimus* (Gomphus vulgaire)**

Cette espèce est souvent inféodée aux eaux courantes. Les imagos ont un comportement particulièrement discret qui les rend souvent difficiles à détecter. Ce *Gomphus* est ainsi souvent observé dans des secteurs terrestres plus ou moins éloignés de son habitat larvaire. L'échantillonnage des exuvies est le moyen le plus sûr pour trouver l'espèce et avoir une information sur les effectifs ayant émergés (DOMMANGET, 1997).

Sur l'ensemble de la Picardie, cette espèce n'est actuellement connue que des départements de l'Oise et de l'Aisne, où elle a été observée dans moins de 5 localités à chaque fois.

Pour l'Aisne, il s'agit de la vallée de la Souche (BRUNEL et al., 1988), de la moyenne vallée de l'Oise à Manicamp et à Marest-Dampcourt (CORBEAUX, DUQUEF in Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 1996) et de la vallée de la Marne (COPPA, 1996, comm. orale).

Pour l'Oise, les données récentes proviennent uniquement de la moyenne vallée de l'Oise : Varesnes (FRANÇOIS in DUQUEF, 1994 ; CORBEAUX, DUQUEF in Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 1996), Morlincourt (FRANCEZ, BIGNON, 1991), Pontoise-les-Noyon (CORBEAUX, DUQUEF in Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 1996) et Appilly (CORBEAUX, DUQUEF in Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 1996). Une localité ancienne est également mentionnée dans la bibliographie : Attichy en 1916 (LACROIX in BRUNEL et al., 1988).

Nous proposons d'attribuer à cette espèce le coefficient de rareté régionale "Exceptionnel".

***Onychogomphus forcipatus* (Gomphus à pinces)**

Espèce très localisée en Picardie, le Gomphus à pinces n'a été observé que dans deux localités de l'Aisne : à Oeuilly dans le Soissonnais (BARDET, 1996, comm. orale) et dans le Laonnois (COPPA, 1996, comm. orale) ainsi que dans trois localités dans la Somme : au Paraclet dans la vallée de l'Avre (récolte de larves d'*Onychogomphus* sp., très probablement *Onychogomphus forcipatus* par NEVEU in BRUNEL et al., 1988), en vallée de la Bresle (SANNIER, 1996, comm. orale) et à Hangest-sur-Somme (DUQUEF (coord.), 1992).

L'échantillonnage des exuvies constitue le moyen le plus sûr pour trouver cette espèce et avoir la preuve d'un développement larvaire (DOMMANGET, 1997).

Nous proposons d'attribuer à cette espèce le coefficient de rareté régionale "Exceptionnel".

***Cordulegaster boltonii* (Cordulégestre annelé)**

Très rare dans le département de la Somme, cette espèce semble mieux répartie dans les départements de l'Oise et de l'Aisne.

Pour la Somme, elle a été observée en vallée de la Bresle à Gamaches (SANNIER, 1988), Sénarpont (SANNIER, 1988) et Bouttencourt (SANNIER, 1988 ; BARDET, 1996, comm. orale), en vallée de l'Avre à Fouencamps (NEVEU in BRUNEL et al., 1988), et en vallée de la Somme à Fouillois (SUEUR, 1994) et au Hamel (SUEUR, 1994).

Pour l'Aisne, elle est connue de la forêt d'Hirson/Saint-Michel (BRUNEL, DUQUEF, 1984 ; BARDET, 1996, comm. orale), du bois du Câtelet à proximité d'Hirson (DUQUEF, 1996, comm. orale), du marais de Cessières (BRUNEL, DUQUEF, 1984 ; obs. pers., 1993), de la forêt de Retz (DUQUEF (coord.), 1992) et du Noyonnais oriental

(BARDET, 1996, comm. orale). Elle est bien représentée dans les régions naturelles du Soissonnais et du Laonnois (BARDET, 1996, comm. orale).

Pour l'Oise, elle est connue en forêt de Compiègne (DUQUEF, 1995), à Pierrefonds (FRANÇOIS, 1996, comm. orale), en moyenne vallée de l'Oise à Bailly (CORBEAUX, DUQUEF in Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 1996), en vallée de la Brèche (FRANÇOIS, 1996, comm. orale), en vallée de l'Automne (FRANÇOIS, 1996, comm. orale), dans la haute vallée du Réveillon (FOURNAL, 1996, comm. orale), dans le massif boisé d'Héronval (FOURNAL, 1996, comm. orale) et dans le Pays de France à Plailly (obs. pers., 1993, comm. orale).

Cette espèce serait à rechercher dans les ruisselets littoraux et autres petits cours d'eau à l'intérieur des terres (DOMMANGET, 1997).

Nous proposons d'attribuer à cette espèce le coefficient de rareté régionale "Rare".

***Epitheca bimaculata* (Cordulie à deux taches)**

Cette espèce semble très localisée en Picardie. Moins de 10 localités y sont actuellement connues. Pour la Somme, seule l'école du Paraclet dans la vallée de l'Avre à Fouencamps a permis son observation (récolte d'une larve par NEVEU in BRUNEL et al., 1988).

Dans l'Oise, elle est citée en moyenne vallée de l'Oise à Pimprez et Couarcy (FRANCEZ et BIGNON, 1989).

Enfin, dans l'Aisne, elle a été observée dans la vallée de la Souche (COPPA in BRUNEL, 1990), à Hirson (COPPA, 1990), Montcornet (COPPA, 1990) et Laon (COPPA, 1990).

Nous proposons d'attribuer à cette espèce le coefficient de rareté régionale "Exceptionnel".

***Somatochlora flavomaculata* (Cordulie à taches jaunes)**

Cette espèce ne se détecte pas aisément notamment à cause du comportement territorial du mâle qui choisit souvent un secteur de faible surface situé en limite de l'habitat larvaire (DOMMANGET, 1997).

Déjà observée dans les trois départements picards, cette espèce reste néanmoins connue dans moins de 10 localités en Picardie. Dans l'Oise, elle n'est citée qu'en forêt de Compiègne à Lacroix-Saint-Ouen (BRUNEL, DUQUEF, 1984).

Dans la Somme, elle a été citée à La Chaussée-Tirancourt (DUQUEF, GAVORY, 1987), à Blangy-Tronville (BRUNEL, DUQUEF in Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 1994) et à Boves (DUQUEF (coord.), 1992).

Dans l'Aisne, les données proviennent de la vallée de l'Ardon (Geogram, 1993), de la vallée de la Souche (BIGNON, GAVORY, 1988) et de la forêt de Vauclair (BARDET, GAVORY, 1996, comm. orale).

Nous proposons d'attribuer à cette espèce le coefficient de rareté régionale "Très rare".

***Somatochlora metallica* (Cordulie métallique)**

La Cordulie métallique n'est connue que de la Thiérache pour toute la Picardie. Elle a été observée en forêt d'Hirson (BRUNEL et al., 1988), dans les étangs de Blangy à Hirson (BARDET, GAVORY, 1996, comm. orale), dans le bois du Hauty (DUQUEF, 1996, comm. orale) et bois du Câtelet (DUQUEF, 1996, comm. orale).

Cette espèce serait à rechercher dans les cours d'eau lents et les parties calmes des eaux plus vives (DOMMANGET, 1997).

Nous proposons d'attribuer à cette espèce le coefficient de rareté régionale "Exceptionnel".

***Leucorrhinia caudalis* (Leucorrhine à large queue)**

Cette espèce n'est connue, pour toute la Picardie, que du département de l'Aisne. La vallée de la Souche abrite cette espèce dans 4 localités : Pierrepont, Marchais, Missy-les-Pierrepont, Chivres-en-Laonnois (KERAUTRET, 1965 in BRUNEL et al., 1988 ; BIGNON, GAVORY, 1988 ; DUQUEF (coord.), 1992, BARDET, 1996, comm. orale).

Une autre station a été découverte récemment à Artonges dans la Brie (BARDET, 1996, comm. orale).

Nous proposons d'attribuer à cette espèce le coefficient de rareté régionale "Exceptionnel".

***Leucorrhinia pectoralis* (Leucorrhine à gros thorax)**

Également très localisée, la Leucorrhine à gros thorax n'est actuellement connue que de la vallée de la Souche à Pierrepont, Missy-les-Pierrepont, Marchais (GAVORY in BRUNEL et al., 1988 ; BARDET, GAVORY, 1996, comm. orale).

Cette espèce est peut être encore plus exigeante que la précédente quant aux caractéristiques de son habitat larvaire et de son environnement (DOMMANGET, 1997).

Nous proposons d'attribuer à cette espèce le coefficient de rareté régionale "Exceptionnel".

***Orthetrum brunneum* (Orthétrum brun)**

L'Orthétrum brun est connu dans 5 localités de Picardie qui se répartissent dans la Somme et dans l'Aisne.

Pour la Somme, il est cité à l'école du Paraclet dans la vallée de l'Avre à Fouencamps (BRUNEL et al., 1988) et dans la vallée des Évoissons (COUTANCEAU, 1996).

Dans l'Aisne, il est connu dans la vallée de l'Aisne à Vailly-sur-Aisne (BRUNEL et al., 1988), dans la moyenne vallée de l'Oise à Amigny-Rouy (CORBEAUX, DUQUEF in Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 1996) et dans la vallée de la Muze (BARDET, 1996, comm. orale).

Enfin, une donnée ancienne est citée dans la littérature : Plessis-sur-Roye dans l'Oise (LACROIX, 1915 in BRUNEL et al., 1988).

Cette espèce serait à rechercher dans les plans d'eau de carrières, les secteurs marécageux, les macros et micros habitats périphériques aux eaux courantes ... (DOMMANGET, 1997).

Nous proposons d'attribuer à cette espèce le coefficient de rareté régionale "Très rare".

***Orthetrum coerulescens* (Orthétrum bleuissant)**

Cette espèce n'est actuellement connue en Picardie que de la vallée de la Somme (Blangy-Tronville (BRUNEL et DUQUEF in Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 1994), La Chaussée-Tirancourt (DUQUEF, GAVORY, 1987), Picquigny (BRUNEL et al., 1988)), de la vallée d'Acon (BRUNEL, DUQUEF in Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 1992) et de la vallée de l'Avre à Moreuil (BRUNEL et al., 1987 ; DUQUEF, 1996, comm. orale).

Cet *Orthetrum* se développe très souvent dans des micros habitats, parfois isolés, qui peuvent passer totalement inaperçus aux observateurs (ruissellement sur de courtes distances, flaques de boue, suintements, fossés permanents ...). L'habitat larvaire de cette espèce peut, dans certaines conditions, ne pas dépasser 1 m² (ponte, tous stades confondus et émergence). Les imagos ne s'éloignent guère des habitats et il est par conséquent très difficile de les détecter (DOMMANGET, 1997).

Nous proposons d'attribuer à cette espèce le coefficient de rareté régionale "Exceptionnel".

***Sympetrum danae* (Sympétrum noir)**

Ce *Sympétrum* généralement inféodé aux tourbières acides apparaît très localisé en Picardie.

Dans l'Oise, il n'est cité qu'en moyenne vallée de l'Oise à Morlincourt (CORBEAUX, DUQUEF in Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 1996).

Dans la Somme, il a été observé dans le marais de Sailly-Bray (HERCENT in Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, ADEP, 1995).

Dans l'Aisne, il est connu des marais de Vesles-et-Caumont (BRUNEL, BIGNON, 1995), de la vallée de l'Ardon près d'Étouvelles (BRUNEL, DUQUEF, 1984), des landes de Versigny (BRUNEL et al., 1988), du marais de Cessières (DUQUEF (coord.), 1992) et de la moyenne vallée de l'Oise à Bichancourt (CORBEAUX, DUQUEF in Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 1996).

Nous proposons d'attribuer à cette espèce le coefficient de rareté régionale "Très rare".

***Sympetrum flaveolum* (Sympétrum jaune d'or)**

Cette espèce a été redécouverte en Picardie en 1994 sur deux sites de la plaine maritime picarde (la dernière mention de cette espèce en Picardie datait de 1909 dans l'Oise (in BRUNEL et al. 1988) : en basse vallée de la Somme à Saigneville (FLIPO, TERRASSE, 1994) et en basse vallée d'Authie à Nampont où des accouplements ont été observés (FLIPO, TERRASSE, 1994). En 1995, cette espèce a été mentionnée dans de nombreux sites du Nord de la France. Pour la Somme, elle a été notée en vallée d'Authie à Argoules (obs. pers.) et à Dominois (obs. pers.), dans les marais arrière-littoraux à Ponthoile (obs. pers.), en vallée de la Somme à La Chaussée-Tirancourt (BARDET, comm. orale) et en vallée des Evoissons (COUTANCEAU, 1996).

Pour l'Oise, elle a été notée en 1995 dans les marais de Morlincourt (DUQUEF, comm. orale) et en 1996 au sud du marais de Sacy (FRANÇOIS, comm. orale).

Pour l'Aisne, elle a été observée en 1995 dans le camp militaire de Sissone (DUQUEF, 1995).

Nous proposons d'attribuer à cette espèce le coefficient de rareté régionale "Très rare".

***Sympetrum vulgatum* (Sympétrum vulgaire)**

De manière générale, ce *Sympetrum* semble peu abondant dans ses stations d'où une certaine difficulté d'observation dans la majorité des cas. Sa présence parmi les populations de *S. striolatum* n'est pas facile à observer (DOMMANGET, 1997).

Dans l'Aisne, elle est connue de 6 stations : plan d'eau de l'Ailette à Chamouilles (BRUNEL et al., 1988), vallée de la Souche (BIGNON, GAVORY, 1988), Villequier-Aumont dans le Noyonnais (BARDET, 1996, comm. orale), forêt de Vauclair (BARDET, GAVORY, 1996, comm. orale), lac de Monampeuil dans le Laonnois (BARDET, 1996, comm. orale) et étangs de Vermand (DUQUEF, 1996, comm. orale).

Dans la Somme, elle est connue de quelques sites en vallée de la Somme : Blangy-Tronville (BRUNEL, DUQUEF in Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 1992), Lamotte-Brebière (DUQUEF (coord.), 1992), La Chaussée-Tirancourt (BRUNEL, DUQUEF, 1984), Saint-Sauveur (BRUNEL et al., 1988), Bourdon (BRUNEL, BIGNON, 1995). Elle est également citée en vallée d'Acon (BRUNEL, DUQUEF in Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 1992) et au Parc ornithologique du Marquenterre (COHEZ, MARECHAL, 1994).

Dans l'Oise, seule la forêt de Compiègne a permis l'observation de cette espèce (BRUNEL et al., 1988 ; DUQUEF, 1995).

Nous proposons d'attribuer à cette espèce le coefficient de rareté régionale "Assez rare-Rare".

Annexe 6 – Méthodologie Lépidoptères

Liste commentée des lépidoptères déterminants de l'inventaire ZNIEFF de Picardie

SOMMAIRE

Famille COSSIDAE	123
Sous-famille ZEUZERINAE	123
<i>Phragmataecia castaneae</i> (Hübner, 1790) : La Zeuzère du Roseau	123
Famille ZYGAENIDAE	123
Sous-famille PROCRIDINAE	123
<i>Rhagades pruni</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) : Le Procris du Prunier	123
<i>Jordanita globulariae</i> (Hübner, 1793) : La Turquoise des Globulaires.....	123
<i>Adscita geryon</i> (Hübner, 1813) : La Turquoise des Hélianthèmes	123
<i>Adscita statices</i> (Linnaeus, 1758) : La Turquoise de la Sarcille	123
<i>Zygaena minos</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) : La Zygène diaphane ou des Boucages (=diaphana auct.).....	124
<i>Zygaena carniolica</i> (Scopoli, 1763) : La Zygène de Carniole	124
<i>Zygaena loti</i> (Denis et Schiffermüller, 1775) : La Zygène de la Millefeuille.	124
<i>Zygaena viciae</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) : La Zygène de la Jarosse.....	124
<i>Zygaena ephialtes</i> (Linnaeus, 1775) : La Zygène de la Coronille. L. R. P.....	124
Famille CRAMBIDAE	125
Sous-famille EVERGESTINAE	125
<i>Evergestis limbata</i> (Linnaeus, 1767) : La Pyrale de L'Alliaire	125
Sous-famille ODONTIINAE	125
<i>Cynaeda dentalis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) : L'Odontie dentelée	125
Sous-famille PYRAUSTINAE	125
<i>Pyrausta nigrata</i> (Scopoli, 1763) : La Pyrale cordelière	125
<i>Anania funebris</i> (Ström, 1768) : L'Ennychie à huit taches, La Pyrale à huit taches. L. R. P.....	125
Famille THYRIDIDAE	125
<i>Thyris fenestrella</i> (Scopoli, 1763) : Le Sphinx-pygmée	125
Famille LASIOCAMPIDAE	126
Sous-famille LASIOCAMPINAE	126
<i>Eriogaster lanestris</i> (Linnaeus, 1758) : La Laineuse du Cerisier. L. R. P.	126
<i>Eriogaster catax</i> (Linnaeus, 1758) : La Laineuse du Prunellier. L. R. P. , P. N.	126
<i>Malacosoma castrensis</i> (Linnaeus, 1758) : La Livrée des prés.....	126
<i>Lasiocampa trifolii</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) : Le Bombyx du Trèfle	126
<i>Odonestris pruni</i> (Linnaeus, 1758) : La Feuille-Morte du Prunier	126
<i>Gastropacha populifolia</i> (Esper, 1782) : La Feuille-Morte du Peuplier.	126
Famille ENDROMIDAE	126
<i>Endromis versicolora</i> (Linnaeus, 1758) : Le Bombyx versicolore	126
Famille SATURNIIDAE (=ATTACIDAE)	127
<i>Saturnia pyri</i> (Denis & Schiffermüller) : Le Grand Paon de nuit.....	127
Famille LEMONIIDAE	127
<i>Lemonia dumi</i> (Linnaeus, 1761) : La Brune du Pissenlit, Le Bombyx des buissons.....	127

Famille SPHINGIDAE 127

Sous-famille MACROGLOSSINAE 127

<i>Hemaris tityus</i> (Linnaeus, 1758) : Le Sphinx-Bourdon, Le Sphinx de la Scabieuse (=scabiosae Zeller)	127
<i>Hemaris fuciformis</i> (Linnaeus, 1758) : Le Sphinx gazé, Le Sphinx du Chèvrefeuille	127
<i>Proserpinus proserpina</i> (Pallas, 1772) : Le Sphinx de l'Epilobe. L. R. P., P. N.	128
<i>Hyles euphorbiae</i> (Linnaeus, 1758) : Le Sphinx de l'Euphorbe. L. R. P.	128

Famille HESPERIIDAE 128

Sous-famille PYRGINAE 128

<i>Carcharodus alcae</i> (Esper, 1780) : L'Hespérie de la Passe-Rose, L'Hespérie de l'Alcée.	128
<i>Spialia sertorius</i> (Hoffmannsegg, 1804) : L'Hespérie des Sanguisorbes	128
<i>Pyrgus armoricus</i> Oberthür, 1910 : L'Hespérie des Potentilles	129
<i>Pyrgus serratulae</i> (Rambur, 1839) : L'Hespérie de l'Alchemille	129

Sous-famille HESPERINAE 129

<i>Carterocephalus palaemon</i> (Pallas, 1771) : L'Hespérie du Brome	129
<i>Heteropterus morpheus</i> (Pallas, 1771) : Le Miroir. L. R. P.	129
<i>Hesperia comma</i> (Linnaeus, 1758) : La Virgule	129

Famille PAPILIONIDAE 130

Sous-Famille PAPILIONINAE 130

<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758) : Le Flambé. L. R. P.	130
---	-----

Famille PIERIDAE 130

Sous-Famille PIERINAE 130

<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758) : Le Gazé. L. R. P.	130
---	-----

Sous-famille COLIADINAE 130

<i>Colias alfacariensis</i> Ribbe, 1905 : Le Fluoré	130
---	-----

Famille LYCAENIDAE 130

Sous-Famille RIODININAE 130

<i>Hamearis lucina</i> (Linnaeus, 1758)	130
---	-----

Sous-Famille LYCAENINAE 131

<i>Satyrium ilicis</i> (Esper, 1779) : Le Thécla de l'Yeuse	131
<i>Satyrium w-album</i> (Knoch, 1782) : Le Thécla de l'Orme ou le Thécla W blanc	131
<i>Satyrium pruni</i> (Linnaeus, 1758) : Le Thécla du Coudrier. L. R. P.	131
<i>Lycaena dispar</i> (Haworth, 1803) : Le Cuivré des Marais ou le Grand Cuivré. L. R. P., P. N.	131
<i>Paleochrysophanus hippothoe</i> (Linnaeus, 1761) : Le Cuivré écarlate ou L'Argus satiné changeant. L. R. P.	132
<i>Glaucopsyche alexis</i> (Poda, 1761) : L'Azuré des Cytises ou L'Argus bleu-violet. L. R. P. (= cyllarus Rott.)	132
<i>Maculinea alcon</i> Denis & Schiffermüller : L'Azuré des Mouillères, l'Azuré de la Croisette ou le Protée. L. R. P., P. N.	132
<i>Maculinea arion</i> (Linnaeus, 1758) : L'Azuré du Serpolet. L.R. P., P. N.	133
<i>Pseudophilotes baton</i> (Bergsträsser, [1779]) : L'Azuré de la Sariette	133
<i>Cyaniris semiargus</i> (Rottembourg, 1775) : L'Azuré des Anthyllides (=acis D. & S.)	133
<i>Polyommatus coridon</i> (Poda, 1771) : L'Argus bleu-nacré	133
<i>Polyommatus bellargus</i> (Rottembourg, 1775), L'Azuré bleu-céleste (ou le Bel Argus). (=adonis D. & S.)	134
<i>Plebejus argus</i> (Linnaeus, 1758) : L'Azuré de l'Ajonc	134

(=aegon D. & S.)	134
<i>Plebejus argyrognomon</i> (Bergsträsser, [1779]) : L'Azuré des Coronilles	134
(=isemenias Meigen)	134

Famille NYMPHALIDAE 134

Sous-Famille SATYRINAE 134

<i>Lopinga achine</i> (Scopoli, 1763) : La Bacchante. L.R.P., P. N.	134
(=dejanira Linnaeus)	134
<i>Coenonympha glycerion</i> (Borkhausen, 1788) : Le Fadet de la Mélique, L'Iphis	135
<i>Coenonympha hero</i> (Linnaeus, 1761), Le Moelibée, L.R.P., P.N.	135
<i>Coenonympha tullia davus</i> (Fabricius, 1777) : Le Fadet des Tourbières (ou le Daphnis).	135
(=tiphon Rott.) L.R.P., P. N.	135
<i>Erebia medusa brigobanna</i> (Fruhstorfer, 1917) : Le Moiré franconien. L.R.P.	135
(ou le Nègre à bandes fauves)	135
<i>Arethusa arethusa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) : Le Mercure (ou le Petit Agreste).	136
L.R.P.	136
<i>Hipparchia semele</i> (Linnaeus, 1775) : L'Agreste	136

Sous-Famille APATURINAE 136

<i>Apatura iris</i> (Linnaeus, 1758) : Le Grand Mars.....	136
<i>Apatura ilia</i> (Denis & Schiffermüller) : Le Petit Mars.....	137

Sous-Famille ARGYNNINAE 137

<i>Fabriciana adippe</i> (Denis & Schiffermüller) : Le Moyen Nacré.....	137
<i>Fabriciana niobe</i> (Linnaeus) : Le Chiffre	137
<i>Brenthis ino</i> (Rottemburg) : le nacré de la Reine-des-prés.....	137
<i>Clossiana selene</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) : Le Petit Collier argenté	138
<i>Clossiana euphrosyne</i> (Linnaeus, 1758) : Le Grand Collier Argenté.....	138
<i>Clossiana dia</i> (Linnaeus, 1767) : la Petite Violette. L. R. P.	138

Sous-Famille LIMENITINAE 138

<i>Limnitis populi</i> (Linnaeus, 1758) : le Grand Sylvain.....	138
---	-----

Sous-Famille NYMPHALINAE 138

<i>Melitaea cinxia arelatia</i> (Fruhstorfer, 1916)	138
<i>Melitaea diamina</i> (Lang, 1789) : la Mélitée noirâtre.....	139
(=dyctinna Esper)	139
<i>Cinclidia phoebe</i> (Denis & Schiffermüller) : La Mélitée des Centaurées.....	139
(= Le Grand Damier)	139
<i>Didymaeformis didyma</i> (Esper, 1778) : La Mélitée orangée, L. R. P.....	139
<i>Mellicta athalia</i> (Rottemburg, 1775) : La Mélitée du Mélampyre (ou le Damier Athalie).	139
<i>Mellicta aurelia</i> (Nickerl, 1850) : La Mélitée des Digitales	140
(= parthenie Bkh.).....	140
<i>Euphydryas maturna</i> (Linnaeus, 1758) : Le Damier du Frêne. P. N.....	140
<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottembourg, 1775) : Le Damier de la Succise. L. . P. , P. N.....	140

Famille GEOMETRIDAE 140

Sous-famille Alsophilinae 140

<i>Alsophila aceraria</i> (Denis & Schiffermüller) : L'Hibernie de l'Erable	140
---	-----

Sous-famille Geometrinae 140

<i>Aplasta onoraria</i> (Fuessly, 1783) : La Fidonie de la Bugrane.....	141
<i>Antonechloris smaragdaria</i> (Fabricius, 1787) : L'Emeraudine	141
<i>Chlorissa viridata</i> (Linnaeus, 1758) : L'Hémithée verte	141

Sous-famille Sterrhinae 141

<i>Scopula tessellaria</i> (Boisduval, 1840) : La Phalène marquetée, La Sidonie marquetée. L. R. P..	141
--	-----

Modernisation de l'inventaire ZNIEFF en Picardie – Méthodologie Lépidoptères

ADEP (M. DUQUEF)

<i>Scopula ornata</i> (Scopoli, 1776) : La Phalène ornée	141
<i>Scopula emutaria</i> (Hübner, 1758) : La Timandre changée	141
<i>Scopula corrivalaria</i> (Kretschmar, 1882) : La Phalène de la Patience d'eau. L. R. P.	141
<i>Rhodostrophia vibicaria</i> (Clerck, 1759) : La Phalène flagellée, La Bande rouge	142
<i>Lythria purpuraria</i> (Linnaeus, 1761) : L'Ensanglantée, L. R. P.	142
<i>Phibalapteryx virgata</i> (Hufnagel, 1767) : La Phalène rayée	142
<i>Scotopteryx moeniata</i> (Scopoli, 1763) : L'Eubolie fortifiée	142
<i>Catarhoe rubidata</i> (Denis et Schiffermüller, 1775) : La Cidarie rougeâtre	142
<i>Larentia clavaria</i> (Haworth, 1809) : La Phalène de la Guimauve	142
<i>Lampropteryx suffumata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) : La Cidarie enfumée	143
<i>Eulithis populata</i> (Linnaeus, 1758) : La Cidarie du Peuplier	143
<i>Chloroclysta siterata</i> (Hufnagel, 1767) : La Phalène du Tilleul	143
<i>Chloroclysta miata</i> (Linnaeus, 1758) : La Cidarie verdâtre	143
<i>Eustroma reticulatum</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) : La Cidarie réticulée	143
<i>Rheumaptera hastata</i> (Linnaeus, 1758) : La Mélanippe hastée	143
<i>Rheumaptera cervinalis</i> (Scopoli, 1763) : L'Eubolie cervine	144
<i>Triphosa dubitata</i> (Linnaeus, 1758) : La Larentie douteuse	144
<i>Euphyia biangulata</i> (Haworth, 1809) : La Cidarie-Pivert	144
<i>Perizoma didymata</i> (Linnaeus, 1758) : L'Eubolie âpre	144
<i>Perizoma sagittata</i> (Fabricius, 1758), La Cidarie sagittée	144
<i>Eupithecia venosata</i> (Fabricius, 1787) : L'Eupithécie veinée	145
<i>Horisme aquata</i> (Hübner, 1813) : La Phalène de la Pulsatille	145
<i>Chesias rufata</i> (Fabricius, 1775) : La Chésiade oblique, La Chésiade rousse	145
<i>Asthena anseraria</i> (Herrich-Schäffer, 1885) : La Phalène du Cornouiller	145
<i>Trichopteryx polycommata</i> (Denis & Schiffermüller) : La Phalène polycomme	145
<i>Nothocasis sertata</i> (Retzius, 1783) : La Phalène du Sycomore	145

Sous-Famille ENNOMINAE 146

<i>Stegania cararia</i> (Hübner, 1790) : La Fidonie favorite	146
<i>Stegania trimaculata</i> (Villers, 1789) : La Cabère permutée	146
<i>Macaria signaria</i> (Hübner, [1809]) : La Philobie signée	146
<i>Isturgia limbaria</i> (Fabricius, 1775) : La Phalène bordée, La Phalène noble	146
<i>Ennomos autumnaria</i> (Werneburg, 1859) : L'Ennomos de l'Aulne	146
<i>Cryopega aerugaria</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) : L'Hibernie baie	146
(=bajaria Denis & Schiffermüller)	146
<i>Lycia pomonaria</i> (Hübner, 1790) : La Phalène pomone	147
<i>Menophra abruptaria</i> (Thunberg, 1792) : La Boarmie pétrifiée	147
<i>Deileptenia ribeata</i> (Clerck, 1759) : La Boarmie du Sapin	147
<i>Tephronia sepiaria</i> (Hufnagel, 1766) : La Boarmie cendrée	147
<i>Lomographa bimaculata</i> (Fabricius, 1775) : La Phalène à deux taches	147
<i>Lomographa distinctata</i> (Herrich-Schäffer, [1758]) : La Phalène distincte	148
<i>Charissa obscuratus</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) : La Gnophode obscure	148
<i>Aspitates gilvaria</i> (Denis & Schiffermüller) : La Phalène de la Millefeuille, L'Aspilate ochracée ...	148
<i>Aspitates ochrearia</i> (Rossi, 1794) : L'Aspilate citronnée	148
<i>Perconia strigillaria</i> (Hübner, [1787]) : La Cabère strigillée	148

Famille NOTODONTIDAE 149

Sous-famille Notodontinae 149

<i>Clostera anastomosis</i> (Linnaeus, 1758) : La Hausse-Queue grise	149
<i>Drymonia querna</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) : La Demi-lune blanche,	149
Le Bombyx-druide. L. R. P.	149
<i>Drymonia velitaris</i> (Hufnagel, 1766) : La Voile, L. R. P.	149
<i>Ptilophora plumigera</i> (Denis & Schiffermüller, 1758) : Le Porte-plume, le Plumet	149
<i>Odontosis carmelita</i> (Esper, [1789]) : Le Bombyx carmélite	149

<i>Leucodonta bicoloria</i> (Denis & Schiffermüller) : Le Bicolore, Le Bombyx bicolore	149
<i>Harpyia milhauseri</i> (Fabricius, 1775) : Le Dragon	150
<i>Furcula bicuspidis</i> (Borkhausen, 1790) : La Harpyie bicuspidée. L. R. P.	150
Famille LYMANTRIIDAE 150	
<i>Laelia coenosa</i> (Hübner, [1808]) : Le Liparis des Roseaux, Le Liparis des marais	150
Famille ARCTIIDAE 150	
Sous-famille LITHOSIINAE 150	
<i>Setina irrorella</i> (Linnaeus, 1758) : L'Endrosie diaphane	150
<i>Paidia rica</i> (Freyer, [1858]) : La Callimorphe gris-souris	150
(= <i>murina</i> Hübner)	150
<i>Pelosia obtusa</i> (Herrich-Schäffer, 1852) : La Lithosie obtuse.....	150
<i>Lithosia quadra</i> (Linnaeus, 1758) : La Lithosie carrée.....	151
Sous-famille ARCTINAE 151	
<i>Spiris striata</i> (Linnaeus, 1758) : L'Ecaille chouette.....	151
<i>Coscinia cribraria</i> (Linnaeus, 1758) : Le Crible, L. R. P.....	151
<i>Parasemia plantaginis</i> (Linnaeus, 1758) : L'Ecaille du Plantain	151
<i>Epicallia villica</i> (Linnaeus, 1758) : L'Ecaille villageoise, L'Ecaille fermière	151
<i>Rhyparia purpurata</i> (Linnaeus, 1758) : L'Ecaille pourpre	151
<i>Chelis maculosa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) : L'Ecaille tachetée.....	152
Famille NOCTUIDAE 152	
Sous-famille HERMINIINAE 152	
<i>Macrochilo cribrumalis</i> (Hübner, 1793) : L'Herminie-crible, L'Herminie pointillée	152
Sous-famille RIVULINAE 152	
<i>Parascotia fuliginaria</i> (Linnaeus, 1758) : L'Inégale	152
<i>Colobochyla salicalis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) : La Madope du Saule.....	152
Sous-famille STRESIMANINAE 152	
<i>Hyphenodes humidalis</i> (Doubleday, 1850) : L'Hyphenode des tourbières	152
Sous-famille HYPENINAE 153	
<i>Hypena crassalis</i> (Fabricius, 1787) : La Noctuelle épaisse, L'Hypène des Bruyères	153
Sous-famille CATOCALINAE 153	
<i>Tyta luctuosa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) : La Funèbre, La Noctuelle en deuil.....	153
<i>Aedia funesta</i> (Esper, 1786) : La Pie.....	153
<i>Anua lunaris</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) : La Noctuelle lunaire. L. R. P.	153
<i>Catocala sponsa</i> (Linnaeus, 1767) : La Fiancée	153
<i>Catocala fraxini</i> (Linnaeus, 1758) : La Lichénée bleue, La Noctuelle du Frêne.....	154
<i>Catocala promissa</i> (Denis et Schiffermüller, 1775) : La Promise	154
<i>Catocala fulminea</i> (Scopoli, 1763) : La Lichénée jaune.....	154
Sous-famille ACONTIINAE 154	
<i>Deltote uncula</i> (Clerck, 1759) : L'Ancre	154
Sous-famille NOLINAE 154	
<i>Megalona togatalalis</i> (Hübner, 1796) : La Nole-toge, La Nole togée.....	154
Sous-famille PLUSIINAE 154	
<i>Diachrysa chryson</i> (Esper, 1789) : La Topaze, La Noctuelle Topaze, La Plusie Topaze	154
<i>Plusia putnami</i> Grote Grote, 1873) : La Plusie des marais.....	155
Sous-famille ACRONICTINAE 155	
<i>Viminia euphorbiae</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) : La Noctuelle de l'Euphorbe. L. R. P.	155
<i>Hyboma strigosa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) : La Noctuelle grisette	155

<i>Jochearea alni</i> (Linnaeus, 1767) : L'Aunette, La Noctuelle de l'Aulne	155
<i>Triaena cuspis</i> (Hübner, [1813]) : La Cuspide	155
<i>Conistra rubiginea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) : La Noctuelle tigrée, L'Orrhodie tigrée	155
<i>Conistra rubiginosa</i> (Scopoli, 1763) : La Noctuelle silène, L'Isolée, L'Orrhodie grise (= <i>vaupunctatum</i> Esper, silene D. & S.)	156
<i>Conistra ligula</i> (Esper, 1791) : L'Orrhodie ligulée	156

Sous-famille CUCULLIINAE 156

<i>Eumichtis lichenea</i> (Hübner,[1813]) : La Noctuelle couleur de lichen	156
<i>Ammoconia caecimacula</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) : La Tache effacée, La Noctuelle aveugle	156
<i>Mniotype adusta</i> (Esper, 1790) : La Noctuelle aduste, L'Indifférente	156
<i>Mniotype satura</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) : Le Porphyre, La Noctuelle saturée. (= <i>porphyrea auct</i>)	156
.....	
<i>Dichonia aprilina</i> (Linnaeus, 1775) : La Runique	157
<i>Aporophyla australis</i> (Boisduval, 1829) : La Xiline australe	157
<i>Amphypira perflua</i> (Fabricius, 1787) : La Noctuelle perflue, La Noctuelle efféminée	157
<i>Brachionycha nubeculosa</i> (Esper, 1785) : La Noctuelle nubéculeuse	157
<i>Calophasia lunula</i> (Hufnagel, 1766) : La Linariette, La Noctuelle de la Linaire	157
<i>Cucullia gnaphalii</i> (Hübner, [1813]) : La Cucullie du Gnaphalium, La Cucullie de la Perlière	157
<i>Cucullia artemisiae</i> (Hufnagel, 1766) : La Cucullie de L'Aurone, la Cucullie de l'Armoise	157
<i>Cucullia absinthii</i> (Linnaeus, 1761) : La Pointillée, la Cucullie de l'Absinthe	158

Sous-famille NOCTUINAE 158

<i>Chilodes maritimus</i> (Tauscher, 1806) : La Nonagrie du Phragmite. L. R. P.	158
<i>Arenostola phragmitidis</i> (Hübner, 1803) : La Noctuelle des roselières, La Noctuelle du Roseau à balais. L. R. P.	158
<i>Sedina buettneri</i> ((Hering, 1858) : La Noctuelle de la Brouille. L. R. P.	158
<i>Archanara dissoluta</i> (Treitschke, 1825) : La Nonagrie rubanée. L. R. P.	158
<i>Archanara geminipuncta</i> (Haworth, 1809) : La Nonagrie des Marais	159
<i>Phragmatiphila nexa</i> (Hübner, [1803]) : La Noctuelle à baïonnette. L. R. P.	159
<i>Nonagria typhae</i> (Thunberg, 1784) : La Noctuelle de la Massette, La Nonagrie de la Massette ..	159
<i>Celaena leucostigma</i> (Hübner, [1808]) : La Noctuelle de l'Iris. L. R. P.	159
<i>Celaena haworthii</i> (Curtis, 1829) : La Noctuelle de la Linaigrette	159
<i>Hydraecia petasitis</i> Doubleday, 1847 : La Noctuelle du Grand-Taconnet	160
<i>Amphipoea fucosa</i> (Freyer, 1830) : La Noctuelle enluminée	160
<i>Photodes fluxa</i> (Hübner, [1809]) : La Noctuelle fluide	160
<i>Photodes extrema</i> Hübner ([1809]) : La Noctuelle fauve, la Nonagrie fauve	160
<i>Mesoligia literosa</i> (Haworth, 1809) : La Noctuelle de l'Elyme	160
<i>Apama oblongua</i> (Haworth, 1809) : La Noctuelle oblongue	160
<i>Apamea epomidion</i> (Haworth, 1809) : La Noctuelle hépatique, la Pétrifiée	160
(= <i>hepatica auct</i> , = <i>charactera auct.</i>)	161
<i>Dicycla oo</i> (Linnaeus, 1758) : Le Double-Zéro	161
<i>Parastichtis suspecta</i> (Hübner, [1817]) : La Xanthie falote	161
(= <i>iners</i> Germar)	161
<i>Eucarta amethystina</i> (Hübner,[1803]) : La Noctuelle améthyste	161
<i>Callospistria juvenina</i> (Stoll, 1782) : La Juventine, la Noctuelle de la fougère	161
<i>Polyphaenis sericata</i> (Esper, 1787) : La Noctuelle du Chèvrefeuille	161
<i>Senta flammea</i> (Curtis, 1823) : La Leucanie du Roseau, le Feu-follet. L.R. P.	161
<i>Leucania obsoleta</i> (Hübner, [1803]) : La Noctuelle obsolète	162
<i>Mythimna litoralis</i> (Curtis, 1827) : La Leucanie de l'Oyat	162
<i>Aletia straminea</i> (Treitschke, 1825) : La Leucanie paillée	162
<i>Mythimna turca</i> (Linnaeus, 1761) : La Noctuelle turque	162
<i>Orthosia miniosa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) : La Noctuelle vermillon, l'Orthosie rougeoyante ..	162
<i>Tholera cespitis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) : La Noctuelle du Gazon. L. R. P.	163

<i>Cerapteryx graminis</i> (Linnaeus, 1758) : La Noctuelle du Gramen. L. R. P.....	163
<i>Hadena luteago</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) : La Noctuelle limoneuse, La Noctuelle des Silènes. L. R.	
P.....	163
<i>Lacanobia splendens</i> (Hübner, [1803]) : La Noctuelle du Thélyptéris, La Noctuelle de la Fougère des marais. L. R. P.	163
<i>Heliophobus reticulata</i> (Goeze, 1781) : La Noctuelle de la Saponaire	163
<i>Sideritis albicolon</i> (Hübner, [1803]) : Le Tréma blanc.....	163
<i>Pachetra sagittigera</i> (Hufnagel, 1766) : La Coureuse, la Noctuelle Leucophaée	163
(= <i>leucophaea</i> D. & S.).....	163
<i>Polia trimaculosa</i> (Esper, 1788) : La Noctuelle teinte, La Noctuelle du Bouleau. L. R. P. (= <i>hepatica</i> auct. = <i>tincta</i> Brahm).....	164
<i>Polia bombycina</i> (Hufnagel, 1766) : L'Etrangère, la Carnée (= <i>advena</i> D & S.)	164
<i>Discestra microdon</i> (Guénée, 1852) : La Noctuelle marbrée, la Noctuelle du Pied-d'Oiseau (= <i>marmorosa</i> Bkh.). L. R. P.....	164
<i>Anarta myrtilli</i> (Linnaeus, 1761) : La Noctuelle de la Myrtille. L. R. P.	164
<i>Cerastis leucographa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) : La Noctuelle leucographe	164
<i>Xestia agathina</i> (Duponchel, 1827) : La Noctuelle agathine. L. R. P.....	164
<i>Xestia rhomboidea</i> (Esper, 1790) : La Noctuelle rhomboïde	165
(= <i>stigmatica</i> Hbn.)	165
<i>Actebia praecox</i> (Linnaeus, 1758) : La Noctuelle précoce	165
<i>Agrotis ripae</i> (Hübner, [1823]) : L'Agrotis de la Rive, La Noctuelle des Rivages-.....	165
<i>Agrotis vestigialis</i> (Hufnagel, 1766) : Le Porte-Flèches	165
<i>Agrotis cinerea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) : La Noctuelle cendrée	165
<i>Euxoa cursoria</i> (Hufnagel, 1766) : La Noctuelle mêlée. L. R. P.	165

**LISTE COMMENTEE DES ESPECES DE LEPIDOPTERES
DETERMINANTES DE ZNIEFF
(ADEP, FEVRIER 1999)**

Famille COSSIDAE

SOUS-FAMILLE ZEUZERINAE

PHRAGMATAECIA CASTANEA (HÜBNER, 1790) : LA ZEUZERE DU ROSEAU

Strictement localisé aux roselières, en juin-juillet. Rare, en régression.

Somme : littoral : Arry (G. ORHANT, 1997), vallée de la Somme par M. D. : Hangest sur Somme (1979), Picquigny (1986), La Chaussée-Tirancourt (1986), Saint Sauveur (1966-72), Glisy (1986), Blangy-Tronville (1986-95), Morcourt (1997), vallée de l'Avre : Boves (réserve naturelle, 1989-1992), et vallée de la Noye : Fouencamps (Le Paraclet, 1988).

Oise : Saint Martin-Longueau (commun le 8 juin 1966), Sacy le Grand (M. FURNAL, 1997), vallée de la Brèche (D. PRUVOT, 1997). Non signalé par d'ALDIN.

Aisne : Cessières (1976), Vesles et Caumont, Marchais (1988), Saint Simon (1997), Danizy (1er août 1997).

Chenille jusqu'à trois ans dans les tiges de Roseau commun.

Famille ZYGAENIDAE

SOUS-FAMILLE PROCRIDINAE

RHAGADES PRUNI (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) : LE PROCRIS DU PRUNIER

Exceptionnel en Picardie : récemment deux exemplaires sont seuls connus du Camp National de Sissonne (Aisne) : 13 juillet 1991 et 21 juin 1992. D'ALDIN (1929) l'avait signalé des environs de Senlis au 15 juin.

Chenille sur Prunellier.

JORDANITA GLOBULARIAE (HÜBNER, 1793) : LA TURQUOISE DES GLOBULAIRES

Strictement localisé aux pelouses calcaires en juin-juillet, comme tous les Zygaeni-dae vole au soleil, mais vient parfois aux ultra-violets. Des populations importantes survi-vent encore dans les meilleures localités.

Somme : Plachy-Buyon (La Montagne, 1968), Courtemanche (1973), Grattepanche (1979), Saint Aubin-Montenoy (1979-80), Equennes-Eramecourt (1979-92), Flouy (1980), La Neuville les Bray (1986), Daours (1988), Saint Fuscien (terrain militaire, 1995), Boussicourt (1996).

Oise : Cité en 1929 par d'ALDIN de Senlis, Montmélian et Mareuil. Béthisy-Saint Pierre (1980), Saint Omer en Chaussée (1988), Catheux (1988).

Aisne : Sissonne (1979-1997), Berzy le Sec (1997, O. BARDET).

ADSCITA GERYON (HÜBNER, 1813) : LA TURQUOISE DES HELIANTHEMES

Très localisé sur les coteaux calcaires, de la fin mai à début août. Bien plus rare que *globulariae*.

Somme : Equennes-Eramecourt (J. P. COUTANCEAU, 1979, M. D. 1995), Plachy-Buyon (La Montagne, 1979), Neslette (1980).

Oise : Mareuil (D'ALDIN 1929), Béthisy-Saint Martin (1981), Saint Pierre es Champs (Côte Sainte Hélène, 1990).

Aisne : Camp National de Sissonne (1979).

Chenille sur Hélianthes.

ADSCITA STATICES (LINNAEUS, 1758) : LA TURQUOISE DE LA SARCILLE

Cette espèce, très rare, comprend probablement une autre entité (*Adscita turcosa* Retzius, 1783, ou *heuseri*, Reichl, 1964). En effet, on rencontre cet *Adscita* sur les larris, mais aussi dans d'autres biotopes : prairies humides ou landes (à étudier). Juin-juillet.

Somme : Bézencourt (J. M. SANNIER, 1996), Harcelaines (J. M. SANNIER, 1996).

Oise : Senlis, Compiègne, Montmélian (d'ALDIN, 1929).

Aisne : Cessières (1969), Camp de Sissonne (1979-94), Berzy le Sec (1988).

Chenille sur Rumex dans les biotopes humides, sur Scabieuses et Globulaires dans les terrains secs.

ZYGAENA MINOS (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) : LA ZYGÈNE DIAPHANE OU DES BOUCAGES (=DIAPHANA AUCT.)

C'est la race *normanna* Verity qui est présente en Picardie, d'Aldin a signalé dans l'Oise les variétés *interrupta* Staudinger (Pont) et *sexmaculata* Burgeff (Mareuil). Localisée sur les larris où parfois elle peut être assez commune en juillet.

Somme : Moreuil (1967), Conty (1979), Equennes-Eramecourt (1979), Hangest sur Somme (1980), Le Mesge (1979), Fluy (1980), Saint Aubin-Montenoy (1980), Aumont (1980), Saint Aubin-Rivière (1980), Riencourt (1983), Daours (1988), Saint Fuscien (Terrain mili-taire, 1995), Bézencourt (J. M. SANNIER, 1996), Soupliecourt (1997).

Oise : Hauteurs de Pont, Saint Maximin, Mareuil (d'Aldin, 1929), Catheux (1988), Gaude-chart (1988), Saint Pierre es Champs (Côte Sainte Hélène, J. P. COUTANCEAU, 1990).

Aisne : Sissonne (1979-95).

Chenille sur *Pimpinella saxifraga* Huds.(Boucage).

ZYGAENA CARNIOLICA (SCOPOLI, 1763) : LA ZYGÈNE DE CARNIOLE

Autrefois très commune sur les pelouses, mais en très grande régression depuis une vingtaine d'années, cette espèce est actuellement très localisée. Vole en juillet.

Somme : Saint Fuscien (1967), Le Mesge (1971), Equennes-Eramecourt (1979), Courte-manche (1979), Guibermesnil (Bézancourt, 1980, M. D. et 1996, J. M. SANNIER), Flouy (1980), Belloy-Saint Léonard (1980), Saint Aubin-Montenoy (1980), Septoutre (1980), Saint Aubin-Rivière (1980), La Neuville les Bray (Mont Clairon 1986), Demuin (1989), Grattepanche (1990), Maisnières-Fretteville (J. M. SANNIER, 1996), Arguel-Senarpont (J. M. SANNIER, 1996), Soupliecourt (1997).

Oise : non citée par d'Aldin (1929), Mont d'Hermès (1980), Béthisy (Puisières, 1980), Saint Omer en Chaussée (1988), Feigneux (1989), Saint Maur (1988), Auteuil (F. BEAUPERE, 1996).

Aisne: Crouy (1980), Sissonne (1990-91).

Chenille sur *Onobrychis vicifolia* Scop. (Sainfoin) *Astragalus glycyphylis* L. (Astragale), *Lotus cornulatus* L. (Lotier corniculé), etc.

ZYGAENA LOTI (DENIS ET SCHIFFERMÜLLER, 1775) : LA ZYGÈNE DE LA MILLEFEUILLE.

Localisée aux pelouses calcaires de la fin mai à début juillet. Jamais commun.

Somme : Plachy-Buyon (La Montagne, 1967), Boussicourt (1980), Flouy (1980), Saint Aubin-Montenoy (1980), Chuignolles (1980), Neslette (1980), Guerbigny (1980), Etinehem (1982), Ainval-Septoutre (1982), Demuin (1997), Moreuil (1997).

Oise : Saint Omer en Chaussée (1988).

Aisne : Sissonne (1996).

Chenille sur *Lotus* sp. (Lotier), *Onobrychis vicifolia* Scop. (Sainfoin), *Hippocrepis comosa* L. (Hippocrépide à Toupet)

ZYGAENA VICIAE (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) : LA ZYGÈNE DE LA JAROSSE

Très rare et très localisée sur certains larris, en juillet.

Somme : Equennes-Eramecourt (J. P. COUTANCEAU, 1979), La Neuville les Bray (Mont Clairon, 1986), Caix (1989), Demuin (1989).

Oise : sous le nom "*achillae*" Esp. d'ALDIN la signale (1929) des hauteurs de l'Oise vers Pontpoint, des carrières de Saint Firmin et de Mareuil. Catheux (1988).

Aisne : non citée, à rechercher.

Chenille sur *Lotus* sp. (Lotier) et *Lathyrus pratensis* L. (Gesse des prés).

ZYGAENA EPHIALTES (LINNAEUS, 1775) : LA ZYGÈNE DE LA CORONILLE. L. R. P.

Très localisée sur les pelouses à Coronille, les exemplaires picards appartiennent tous à la forme rouge *peucedani* Esper. Vole en juillet.

Somme : la plante nourricière étant absente, il en est de même du papillon.

Oise : les coronilles ne sont présentes que dans le sud-est du département, ce qui rend vrai-semblable la citation de Neyrolles (in Lhomme) : Compiègne. C'est sur les coteaux de la vallée de l'Automne que l'espèce devrait

être recherchée, et non pas en forêt de Compiègne où les biotopes n'existent plus; d'ailleurs E. BAS l'a trouvée à Feigneux en 1993.

Aisne : Pasy (LAMBERT, vers 1965), Amifontaine (1975), Camp de Sissonne (commune le 7 juillet 1979, très rare en 1991, non retrouvée depuis), Crouy (1980), Marchais (1988).

Chenille sur *Coronilla varia* L. (Coronille bigarrée).

Famille CRAMBIDAE

SOUS-FAMILLE EVERGESTINAE

EVERGESTIS LIMBATA (LINNAEUS, 1767) : LA PYRALE DE L'ALLIAIRE

Très rare dans les forêts, mais aussi dans les biotopes secs et ensoleillés. Deux générations : juin et août. Pas encore vue dans la **Somme**. Absente des Iles Britanniques.

Oise : Chantilly (d'ALDIN, 1929), forêt de Compiègne (1994-95), (F. BEAUPERE, 1996).

Aisne : Cessières (1979).

Chenille sur *Alliaria officinalis* Andr. et *Isatis tinctoria* L.

SOUS-FAMILLE ODONTIINAE

CYNAEDA DENTALIS (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) : L'ODONTIE DENTELEE

Très rare et très localisée dans les biotopes chauds et secs : coteaux et dunes, en juil-let-août.

Somme : Cayeux sur Mer (Le Hourdel, 1976, La Mollière, 1977), Courtemanche (1979).

Oise : Béthisy-Saint Martin (Puisières, J. B. SOULARD).

Aisne : Camp de Sissonne (1988-95).

Chenille dans les feuilles d'*Echium vulgare* L. (Vipérine) et d'*Anchusa officinalis* L. (Bu-glosse officinalis).

SOUS-FAMILLE PYRAUSTINAE

PYRAUSTA NIGRATA (SCOPOLI, 1763) : LA PYRALE CORDELIERE

Rare, dans les biotopes secs, vole au soleil en mai et juillet.

Somme : Vaux sur Somme (1979), Moreuil (1979), Guibermesnil (Bézancourt, 1980), Sailly le Sec (1982), La Chaussée-Tirancourt (1982), Guerbigny (1996), Boussicourt (1996).

Oise : Béthisy-Saint Pierre (1980-96), forêt de Compiègne (1995).

Aisne : non cité.

Chenille sur plusieurs Labiées dans des tuyaux de soie sur le sol : *Origanum vulgare* L. (Marjolaine ou Origan), *Salvia pratensis* L. (Sauge), *Thymus serpyllum* L. (Serpolet), *Mentha arvensis* L. (Menthe).

ANANIA FUNEBRIS (STRÖM, 1768) : L'ENNYCHIE A HUIT TACHES, LA PYRALE A HUIT TACHES. L. R. P.

Très rare, sur les pelouses calcaires de la fin mai à la fin août. Vole au soleil et vient aussi à la lumière.

Somme : déjà citée par DUJARDIN des environs d'Amiens (1840), Equennes-Eramecourt (J. P. COUTANCEAU, 24 juin 1983), Guizancourt (J. P. COUTANCEAU, 10 juillet 1984).

Oise : à rechercher.

Aisne : Amifontaine (30 août 1979), Camp de Sissonne (La Malmaison, J. P. COUTANCEAU, 20 mai 1984), Neuville sur Ailette (6 juin 1993).

Chenille sur *Solidago virgaurea* L. (Verge d'Or).

Famille THYRIDIDAE

THYRIS FENESTRELLA (SCOPOLI, 1763) : LE SPHINX-PYGMEE

Très rare, activité diurne en juin-juillet; butine les fleurs de ronces et...les excréments!

Somme : Boves (Fortmanoir, 27 juin 1992).

Oise : sur le Sureau Yèble à Senlis, selon d'ALDIN, Vez (S. BERHAMEL, 9 juillet 1996), Bonneuil en Valois (Le Berval, S. BERHAMEL, juillet 1998).

Aisne : forêt de Saint Gobain (1er juillet 1973, 26 juin 1976). Retheuil (S. BERHAMEL, 25 juillet 1995), Camp de Sissonne (J. BARBUT, juillet 1996).

Chenille sur *Clematis vitalba* L. (Clématite sauvage).

Famille LASIOCAMPIDAE

SOUS-FAMILLE LASIOCAMPINAE

ERIOGASTER LANESTRIS (LINNAEUS, 1758) : LA LAINEUSE DU CERISIER. L. R. P.

L'imago est très rare à la lumière, on trouve parfois des nids de chenilles sur les co-teaux calcaires ou dans les friches bien ensoleillées. Le papillon vole en mars-avril.

Somme : Taisnil (nid, vers 1965), Bougainville (un mâle, 14 avril 1980), Saint Aubin-Mon-tenoy (un mâle, le 30 mars 1981), Grattepanche (1987, H. PENAUD), Boves (Fortmanoir, une femelle le 17 mars 1992, un mâle le 15 mars 1993), Guizancourt (chenilles, juin 1993), Saint Fuscien (terrain militaire, chenilles, 1995), Bézencourt (J. M. SANNIER, 1996, nid), Hébecourt (1997, deux nids).

Oise : Ermenonville (d'ALDIN, 1929).

Aisne : Chartèves (chenilles, juin 1992), camp de Sissonne (J. BARBUT, 1996, M. D. 1996, nid).

Chenilles en société, dans un nid de soie, sur *Prunus spinosa* L. (Prunellier), aussi sur *Crataegus monogyna* Jacq. (Aubépine), *Betula* (Bouleau), *Prunus cerasus* L. (Cerisier).

ERIOGASTER CATAX (LINNAEUS, 1758) : LA LAINEUSE DU PRUNELLIER. L. R. P. , P. N.

Ce petit bombyx figure parmi les espèces protégées, il n'a été cité qu'une seule fois en Picardie, dans l'Oise : près de Senlis, au bois de la Muette, en octobre, par d'ALDIN (1929).

Chenille dans une toile de soie sur *Crataegus monogyna* L. (Aubépine) et autres feuillus.

MALACOSOMA CASTRENSIS (LINNAEUS, 1758) : LA LIVREE DES PRES.

Cette espèce est très localisée : autrefois citée par d'ALDIN comme assez commune dans l'Oise (où le Dr R. DURAND l'a encore observée le 19 juillet 1958, en forêt de Com-piègne). Elle n'a été rencontrée ces dernières années qu'au camp de Sissonne (Aisne) où elle est encore abondante fin juillet.

Chenille surtout sur diverses Euphorbes, mais en réalité polyphage.

LASIOCAMPA TRIFOLII (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) : LE BOMBYX DU TREFLE

Localisé aux biotopes chauds : dunes et coteaux. Vole fin juillet-août.

Somme : Creuse (1959-68), Ferrières (1971), Hangest sur Somme (1973), Cayeux sur Mer (Le Hourdel, 1976-80), Boves (Fortmanoir, 1993).

Oise : Chantilly, Comelle (d'ALDIN, 1929).

Aisne : environs de Saint Quentin (DUBUS, 1979), camp de Sissonne (M. D. 1976-1996, M. FOURNAL, 1995).

Chenille sur *Lotus* sp. (Lotiers), *Vicia* sp. (Vesces), *Trifolium* sp. (Trèfles).

ODONESTRIS PRUNI (LINNAEUS, 1758) : LA FEUILLE-MORTE DU PRUNIER

Autrefois plus répandu, ce bombyx est devenu très localisé. Vole en juillet.

Somme : environs d'Amiens (DUJARDIN, 1840), Hébecourt (R. DUQUEF, 26 juin 1952). N'a plus été vu dans ce département depuis cette date.

Oise : Chantilly (d'ALDIN, 1929), forêt de Compiègne (Dr DURAND, 5 exemplaires du 30 juin au 14 août 1958).

Aisne : commun au camp de Sissonne (M. D., D. FRIMIN, M. FOURNAL, 1979-95).

Chenille sur *Prunus spinosa* L. (Prunellier), et différents arbres.

GASTROPACHA POPULIFOLIA (ESPER, 1782) : LA FEUILLE-MORTE DU PEUPLIER.

Espèce rare en Picardie, malgré l'envahissement de nos vallées par les peupliers. Juillet-août.

Somme : non rencontrée.

Oise : Senlis, Chantilly (d'ALDIN, 1929), forêt de Compiègne (Dr DURAND, 1959), Ap-pilly (1993).

Aisne : Fressancourt (1976), Cessières (1977), Marchais (1988), Mauregny en Haye (D. FRIMIN, 1988).

Chenille sur *Populus* sp. (Peupliers, Tremble), *Fraxinus excelsior* L. (Frêne), *Salix* sp. (Sau-les).

Famille ENDROMIDAE

ENDROMIS VERSICOLORA (LINNAEUS, 1758) : LE BOMBYX VERSICOLORE

Sa période de vol : mi-mars à mi-avril, ne favorise guère son observation. Cette es-pèce, très rare, doit être plus répandue qu'il n'y paraît.

Somme : Fourdrinoy (1965 M. D.), Hailles (un mâle vu de jour, vers 1965), Ferrières (une femelle le 22 mars 1972, un mâle le 3 avril 1976, tous les deux à la lumière, M. D., 1997, F. BEAUPERE), Boves (bois du Cambos, une femelle le 12 mars 1997, M. D.), Cavillon (1998, F. BEAUPERE).

Oise : d'ALDIN (1929), signale les captures suivantes : un mâle à la lumière à Chantilly, Ermenonville près Molton,, Plailly un mâle, La Vidamée. Abondance exceptionnelle en 1965 en Forêt d'Ermenonville (TOUFLET), commun en Forêt de Chantilly (BOUDINOT), Forêt d'Ourscamp (un couple à la lumière le 20 mars 1994, M. D.), Les Ageux (un couple en 1992, une femelle le 6 avril, 1996, J. BARBUT), Rainvillers, au sud de Beauvais (un mâle le 8 avril 1996, M. JOURNAL). Saint Martin-Longueau (1998, D. PRUVOT), Apremont, à la Basse Forêt de la Pommeraie (un mâle le 17 mars 1998, M. D.).

Aisne : bois de bouleaux au sud de la forêt de la Haye d'Aubenton (un couple le 7 avril 1996), forêt de Saint Michel (une femelle le 28 mars 1998), Versigny (une femelle le 30 mars 1998).

Chenille sur *Betula* sp. (Bouleaux), *Salix caprea* L. (Saule Marsault), *Alnus glutinosa* (L.) Gaernt. (Aulne), *Carpinus betulus* L. (Charme), *Corylus avellana* L. (Noisetier), *Tilia* sp. (Tilleuls).

Famille SATURNIIDAE (=ATTACIDAE)

SATURNIA PYRI (DENIS & SCHIFFERMÜLLER) : LE GRAND PAON DE NUIT

Semble en régression depuis le début du XXème siècle. C'est le plus grand papillon de nuit de notre région. Exceptionnel, en mai-juin.

Somme : ce département est en dehors de sa limite nord.

Oise : Clermont (LE ROI, 1874), Senlis, Chantilly (d'Aldin, 1929), Bury (P. C. ROUGEOT, 1960), Méru (H. DUPUICH, vers 1970), Fleurines (F. PETIT, 1971), Tracy le Val (OLLIER, vers 1980).

Aisne : assez commun à Saint Quentin du temps du capitaine DUBUS (1879), encore pré-sent à Saint Simon au début du XXème siècle (H. LEGRAND).

Chenille sur différents arbres fruitiers et forestiers.

Famille LEMONIIDAE

LEMONIA DUMI (LINNAEUS, 1761) : LA BRUNE DU PISSENLIT, LE BOMBYX DES BUISSONS

Très rare dans les friches et les coteaux, de la fin octobre à début novembre; le mâle vole de jour.

Somme : cité par DUJARDIN (1840) des environs d'Amiens (sous le nom *dumeti*). Non re-vu depuis.

Oise : signalé de Chantilly (d'ALDIN, 1929) et de Mouy-Bury (P. C. ROUGEOT, 1968), Béthisy-Saint Martin (Puisières, J. B. SOULARD et J. BARBUT octobre 1998).

Aisne : Clamecy (R. MOUTERDE, 1916), Le Charmel (AUNEAU, in LHOMME, 1923-1935).

Chenille sur *Taraxacum* sp. (Pissenlits), *Hieracium pilosella* L. (Epervière piloselle), etc.

Famille SPHINGIDAE

SOUS-FAMILLE MACROGLOSSINAE

HEMARIS TITYUS (LINNAEUS, 1758) : LE SPHINX-BOURDON, LE SPHINX DE LA SCABIEUSE (=SCABIOSAE ZELLER)

Très rare. Vol diurne en mai et août.

Somme : Creuse (un exemplaire le 10 mai 1959), Moreuil (un exemplaire le 15 août 1968).

Oise : assez commun avant 1929 (d'ALDIN). Non revu depuis.

Aisne : environs de Saint Quentin (1879, DUBUS), Sissonne (plusieurs exemplaires le 16 juin 1996).

Chenille sur *Lonicera* (Chèvrefeuille), *Galium* (Gaillet), *Scabiosa succisa* L. (Succise des près).

HEMARIS FUCIFORMIS (LINNAEUS, 1758) : LE SPHINX GAZE, LE SPHINX DU CHEVREFEUILLE

Moins rare, dans les années 60-80 que l'espèce précédente, le Sphinx gazé devient actuellement aussi une rareté. Vol diurne de la mi-mai à la mi-juin.

Somme : commun vers 1960 à Creuse, ainsi qu'en forêt de Crécy (1970-76).

Oise : très commun du temps de d'ALDIN (1929), Pont-Sainte Maxence (A. LEVEQUE, 1993-97, encore assez commun en mai et août).

Aisne : bords du canal à Saint Quentin (DUBUS, 1879).

Chenille sur les mêmes plantes que l'espèce précédente.

PROSERPINUS PROSERPINA (PALLAS, 1772) : LE SPHINX DE L'EPILOBE. L. R. P., P. N.

Espèce protégée, très rare à l'état d'imago, vol nocturne dès le crépuscule.

Somme : des chenilles ont été trouvées par J. HAXAIRE à Poix et à Roye (vers 1994). Vaux sur Somme (6 juin 1997).

Oise : Nogent sur Oise (J. LECUYER, quatre chenilles en août 1954 sur *Fuschia*), Moyvillers (D. PRUVOT), forêt de Compiègne (vers Pierrefonds, 1er juin 1994, Saint Jean au bois, 4 mai 1995, 1998), Andeville (F. BEAUPERE, 1996), Les Ageux (J. BARBUT, 1992), Bonneuil en Valois (S. BERHAMEL, 10 mai 1995, 17 mai 1996, Le Berval), Bienville (J. H. YVINEC, 8 juin 1996), Cuvilly (F. SPINELLI, quatre chenilles en août 1997).

Aisne : Cessières (10 juin 1973), Marchais (12 mai 1988), Coucy le Château (J. C. BOC-QUILLON, une chenille, 1994), Vivières (coteau de Longasvesne, S. BERHAMEL 1996), marais de Longpont (S. BERHAMEL, 28 avril 1997), forêt d'Andigny (29 mai 1997).

Chenille sur *Epilobium* sp. (Epilobes), *Oenothera* sp (Onagres), *Lythrum salicaria* L. (Sali-caire).

HYLES EUPHORBIAE (LINNAEUS ,1758) : LE SPHINX DE L'EUPHORBE. L. R. P.

Cette belle espèce est très localisée aux biotopes chauds : dunes ou coteaux calcaires. Le papillon vole en juin-juillet et septembre. Il est parfois commun, surtout en première génération.

Somme : bien répandu sur le littoral, de Cayeux sur Mer à Fort-Mahon (de WAILLY, F. LAPAUW, G. ORHANT, H. PENAUD, J. MIANNAY, 1937-1997).

Oise : commun en forêt de Compiègne (Pierrefonds, Saint Jean, ADEP, 1995, carrefour des Faisans, S. BERHAMEL, 1998).

Aisne : signalé par DUBUS en 1879, des bords du canal de Saint Quentin, abondant au Camp de Sissonne (M. D., D. FRIMIN, M. FOURNAL, 1979-1995), Neuville sur Ailette (1994), Acy le Bas (S. BERHAMEL, 1996).

Chenille (d'après nos propres observations) sur *Euphorbia paralias* L. (Euphorbe des du-nes), *Euphorbia cyparissias* L. (Euphorbe petit-cyprès), *Euphorbia seguieriana* Neck. (Eu-phorbe de Séguier).

Famille HESPERIIDAE

SOUS-FAMILLE PYRGINAE

CARCHARODUS ALCAE (ESPER, 1780) : L'HEPERIE DE LA PASSE-ROSE, L'HEPERIE DE L'ALCEE.

Rare et localisée, de la fin juillet à mi-août.

Somme : Grivillers, près de Roye (R. MOUTERDE, 1917), connue au début des années 60, de Saint Fuscien (bois Payen et terrain militaire), forêt d'Ailly sur Somme, Hébecourt. Non revue ces dernières années.

Oise : Comelle, Saint Maximin, Senlis (d'ALDIN, 1929), forêt de Compiègne (Dr DU-RAND, 1954), Saint Pierre es Champs (côte Sainte-Hélène, M. FOURNAL, 1990), Saint Aubin en Bray (M. FOURNAL, 1994), bois de Tillet (S. BERHAMEL, 1996).

Aisne : Saint Simon (H. LEGRAND, 1947), Sissonne (1er juillet 1979, toujours présente en 1997).

Chenille sur Malvacées.

SPIALIA SERTORIUS (HOFFMANNSEGG, 1804) : L'HEPERIE DES SANGUISORBES

(=sao Hübner, *hibiscae* Hübner)

Rare et strictement localisée aux coteaux où pousse la Pimprenelle, plante nourricière de la chenille.

Somme : Ferrières (forêt d'Ailly, 1960-64), Saint Fuscien (1962-65), Rumaisnil (1963), Pla-chy-Buyon (La Montagne, 1964-73), Conty (forêt de Wailly, 1964-65), Saint Aubin-Monte-noy (D. PRUVOT, 1973), Molliens-Dreuil (1964), Yzeux (1974), Hangest sur Somme (1980), Daours (La Falaise, 1980), Boussicourt (1980), Frise (1980), Etinehem (1982), Neslette (1980-81), Chuignolles (1980), Guibermesnil (Bézencourt, 1980), Contoire (D. PRUVOT), Aubvillers (1996).

Oise : Orry, Berneuil sur Aisne (d'ALDIN, 1929), Fontaine-Bonneleau (D. PRUVOT, 1975), Saint Pierre es Champs (côte Sainte Hélène, 1990), Beauvaisis (M. FOURNAL).

Aisne : Crouy (La Perrière, S. BERHAMEL 1995), camp de Sissonne (M. FOURNAL, D. FRIMIN, 1994-96), Saint Thomas (camp des Romains, D. FRIMIN, 1994).

Chenille sur *Sanguisorba minor* Scop. (Pimprenelle).

PYRGUS ARMORICANUS OBERTHÜR, 1910 : L'ESPERIE DES POTENTILLES

Rare et localisée, surtout dans les friches calcaires, exceptionnelle en prairies humi-des. De début août à fin septembre, la première génération est pratiquement inexistante (deux exemplaires fin juin).

Somme : Breilly (1960), Creuse (1960), Hébecourt (1960), Saint Fuscien (terrain militaire, 1961), Cagny (1960), Ferrières (forêt d'Ailly, 1960), Camon (1960-62), Courtemanche (1967-75), Becquigny (1971). Les genitalias de certains de ces exemplaires ont été vérifiés par J. BOURGOGNE que nous remercions pour ce travail.

Oise : non citée par d'ALDIN.

Aisne : vallée de la Marne (M. FURNAL, 1997).

Chenille sur *Potentilla reptans* L. (Potentille rampante).

PYRGUS SERRATULAE (RAMBUR, 1839) : L'ESPERIE DE L'ALCHEMILLE

Cette espèce orientale est seulement présente au Camp National de Sissonne (Ais-ne), découverte seulement le 29 juin 1991 (M. D.), elle a été vue également par D. FRIMIN et M. FURNAL (1993-96).

Chenille sur *Potentilla* (Potentille) et *Alchemilla* (Alchemille).

SOUS-FAMILLE HESPERINAE

CARTEROCEPHALUS PALAEMON (PALLAS, 1771) : L'ESPERIE DU BROME

Localisée, mais parfois commune, vole de la mi-mai à la mi-juin.

Somme : n'a jamais été vue dans ce département (au plus près dans la forêt domaniale de l'Hôpital à Libermont, limite Somme et Oise, d'après R. CAGNON, 1965, *in litt.*).

Oise : Forêt d'Ourscamp (1974), Saint Germer de Fly (1995), forêt de Compiègne (Saint Jean 1996, M.D., 1998 S. BERHAMEL), Monceaux (D. PRUVOT), Saint Martin-Longueau (D. PRUVOT), Forêt de Hez-Froidmont (G. LUQUET), Heilles (G. LUQUET), Beauvaisis (M. FURNAL). Bois des Ageux (1995, J. BARBUT), Forêt de Chantilly (Thiers sur Thève, 1997, J. NEID).

Aisne : Forêt de Saint Michel (1971), Laniscourt (1974), Cessières (1966), Chermizy (1994)

Chenille sur la graminée *Molinia coerulea* Moench. (Molinie bleue).

HETEROPTERUS MORPHEUS (PALLAS, 1771) : LE MIROIR. L. R. P.

(= *steropes* Denis & Schiffermüller)

Pour le département de l'Oise, d'Aldin (1929) écrivait : "mi-juin à mi-août. Devenu rare. Clairières des bois, prairies marécageuses et aussi hautes herbes. Environs de Senlis (POUJADE, HENRIOT, LATOUR).

L'HOMME, dans son catalogue, précisait : forêt de Chantilly à l'étang de la Reine Blanche.

Retrouvé en forêt de Hez (P. DISPOT, 1967, M. FURNAL, 1994), en lisière des marais de Saint Martin-Longueau (D. PRUVOT, 1989, et J. BARBUT, 1995) ainsi qu'en forêt de Compiègne (Dr R. DURAND, 1959, J. NEID, 1994, M. D. et E. BAS, 1995, S. BERHAMEL, 1998). M. FURNAL en connaît aussi quelques sites dans le Beauvaisis (1993-96).

Vole surtout début juillet. Cette espèce, dont la survie dans le département de l'Oise est inespérée, n'existe ni dans l'Aisne ni dans la Somme. Elle doit être respectée par les entomologistes car elle est très vulnérable.

Chenille sur *Molinia coerulea* Moench. (Molinie bleue).

HESPERIA COMMA (LINNAEUS, 1758) : LA VIRGULE

Très localisé sur les larris où ses populations, dans la plupart des cas, se sont effondrées. Vole du début août à début septembre.

Somme : Breilly (1960), forêt d'Ailly sur Somme (1963), Conty (forêt de Wailly, 1963), Hailles (1963), Rumaisnil (1963), Plachy-Buyon (La Montagne, 1963), Contoire (1964), Neuville les Bray (Mont Clairon, 1964), Becquigny (1966), Saily-Laurette (1967), Saint Aubin-Montenoy (1970), Saint Aubin-Rivière (1971), Vaux sur Somme (1973), Moreuil (1979), Aival-Septoutre (1980), Lanches-Saint Hilaire 1981), Belloy-Saint Léonard (1981), Limeux (1997).

Oise : forêt de Chantilly, Ermenonville, Compiègne (d'ALDIN, 1929), Saint Pierre es Champs (Côte Sainte Hélène, 1990, H. PENAUD, J. P. COUTANCEAU, M. D.).

Aisne : camp de Sissonne (M. D. 1995, M. FURNAL, 1996). Busancy (S. BERHAMEL, 1998).

Chenille sur graminées : *Holcus* (Houlque), *Festuca ovina* L. (Fétuque des moutons) et sur papilionacées : *Hippocrepis comosa* L. (Hippocrépis à toupet), *Coronilla* (Coronille).

Famille PAPILIONIDAE

SOUS-FAMILLE PAPILIONINAE

IPHICLIDES PODALIRIUS (LINNAEUS, 1758) : LE FLAMBE. L. R. P.

(=*sinon* Poda)

En voie de disparition dans notre région. Vole en mai-juin.

Somme : environs d'Amiens (DUJARDIN, 1840), commun au sud d'Amiens en 1959-60 (Creuse, Hébecourt, Saint Fuscien). Les derniers exemplaires du département de la Somme ont été vus le 16 mai 1964 à Creuse et en 1966 dans la vallée des Evoissons (J. C. ROBERT).

Oise : d'ALDIN le citait comme assez rare en mai et août : forêt de Chantilly, Pont-Sainte Maxence, Compiègne, Noyon, Gouvieux et Trie. Un exemplaire a été vu par S. LEBRUN au début des années 80 dans la région de Creil. P.C. ROUGEOT (1996) en a capturé un autre à Bury. J. C. Haughel en a vu un exemplaire à Saint Germer de Fly au printemps 1998.

Aisne : cité du département, sans précision, dans le Guide des Papillons d'Europe de HIGGINS, RILEY, ROUGEOT. L'espèce a été vue par E. PINON à Guise (Thiérache, 1970). Un exemplaire rencontré à Amifontaine par A. PUCCI (1993).

Chenille sur divers *Prunus* (Prunellier et surtout Bois de Sainte Lucie).

Famille PIERIDAE

SOUS-FAMILLE PIERINAE

APORIA CRATAEGI (LINNAEUS, 1758) : LE GAZE. L. R. P.

Autrefois très commun dans toute la Picardie, le Gazé était encore abondant, jus-qu'au début des années 60, aux environs d'Amiens : Plachy-Buyon, Saint Fuscien, Rumais-nil, Creuse, Molliens-Dreuil, Taisnil (forêt de Wailly), Lamotte-Brebière, forêt d'Ailly sur Somme, surtout de début juin à début juillet dans les friches. En 1965-66, il commençait à se raréfier pour disparaître très vite et totalement de toutes ses localités de la Somme (c'est vers 1967 que Jean-Claude Robert note les derniers exemplaires à Famechon), tout comme dans tout le nord de la France.

Cependant José DEQUEANT, gendarme en manoeuvre au camp militaire de Sisson-ne (Aisne) en a capturé un exemplaire en juin 1987. Jean-Pierre COUTANCEAU en a aussi rencontré quelques uns le 18 juin 1988 dans ce même biotope qui semble constituer un des derniers refuges pour *A. crataegi* en Picardie. Il s'y trouvait encore en 1998 et n'était pas rare.

Trois autres exemplaires ont également été vus ailleurs en Picardie : l'un à Pasy, près de Soissons, vers 1985 par J. LITOUX, un autre en forêt de Compiègne par J. NEID, et un troisième à Mauregny en Haye (Aisne) en 1996 par J. L. HERCENT.

Le papillon survit aussi dans les Ardennes, où nous l'avons rencontré assez souvent dans le nord de ce département.

Chenille surtout sur Aubépine et Prunellier, mais aussi sur diverses Rosacées arbo-rescentes.

SOUS-FAMILLE COLIADINAE

COLIAS ALFACARIENSIS RIBBE, 1905 : LE FLUORE

(=*australis* Verity)

Localisé, et autrefois commun, sur les coteaux calcaires. Certains larris en compor-tent encore de belles populations. Vole en deux générations : mai-juin et mi-août à mi-octo-bre.

Chenille sur *Hippocrepis comosa* L. (Hippocrépis à toupet).

Famille LYCAENIDAE

SOUS-FAMILLE RIODININAE

HAMEARIS LUCINA (LINNAEUS, 1758)

Assez rare et localisé aux lisières et aux clairières des bois secs, et sur les larris em-broussaillés, depuis les premiers jours de mai jusqu'en juin. Il n'y a qu'une seule génération par an.

Somme : Creuse (1960-73), Conty (forêt de Wailly, 1964-65), Equennes (Eramecourt, 1980), Saint Fuscien (terrain militaire, 1995), Ainal-Septoutre (1997), Rumaisnil (1964), forêt d'Ailly sur Somme (1977, M. DUQUEF), Hallivillers, Lahaye, Riencourt (D. PRU-VOT).

Oise : forêt de Chantilly (d'ALDIN), Auteuil (1984, M. DUQUEF), environs de Senlis (F. BEAUPERE), Beauvaisis (M. FOURNAL). Bonneuil en Valois (Le Berval, Lonval, 199., S. BERHAMEL), Vez (199., S. BERHAMEL).

Aisne : Laniscourt (1974, M. DUQUEF), Berzy le Sec (1990, M. DUQUEF, D. PRUVOT), Chartèves (J. L. HERCENT), Sissonne (1998, J. BARBUT, S. BERHAMEL, J. B. SOU-LARD).
Chenille sur *Primula* (Primevère).

SOUS-FAMILLE LYCAENINAE

SATYRIUM ILICIS (ESPER, 1779) : LE THECLA DE L'YEUSE

Assez commun il y a encore une trentaine d'années, ce papillon devient rare. Les taches fauves des ailes antérieures des femelles sont plus ou moins étendues. Vole en juin-juillet.

Somme : forêt d'Ailly sur Somme (1960, M. D.), Creuse (1960-62, M. D.), Conty (forêt de Wailly, 1964, M. D.), Rumaisnil (1962, M. D.), forêt d'Arguel (1971, M. D.), forêt de Crécy (1964 M. D., 19 , D. PRUVOT), Saint Fuscien (1963-1996, M. D.), Fort-Mahon (1993 H. PENAUD).

Oise : "juin, assez commun, buissons, ronciers, v. *cerri* HB. avec le type" (d'ALDIN).

Aisne : Cessières (1970, M. D.), camp de Sissonne (1997, M. D. , M. FURNAL).
Chenille sur *Quercus* (Chêne) et parfois sur *Ulmus* (Orme).

SATYRIUM W-ALBUM (KNOCH, 1782) : LE THECLA DE L'ORME OU LE THECLA W BLANC

Probable conséquence de la graphiose de l'Orme, la raréfaction de ce Thécla devient inquiétante. vole de la fin juin à début août.

Somme : forêt d'Ailly sur Somme (1960, M. D.), Saint Fuscien (1960-64, M. D.), Clairly-Saulchoix (1963, M. D.), Vers sur Celle (1964, M. D.).

Oise : d'Aldin ne précise pas de localités et indique : "15 juin, A. R. sur buissons de ronces en forêts, vole sur les chênes, chenille mai, orme".

Aisne : Amifontaine (1975, M. D.), forêt de Saint Gobain (1976, M. D.), Hirson (bois du Catelet, 1997, M. D.).

Chenille sur *Ulmus* (Orme), *Quercus* (Chênes), *Tilia* (Tilleuls), *Crataegus monogyna* (Au-bépine), etc...

SATYRIUM PRUNI (LINNAEUS, 1758) : LE THECLA DU COUDRIER. L. R. P.

Aime butiner les fleurs de troène. Vole mi-juin-juillet. C'est le plus thermophile des Thécla.

Somme : Saint Fuscien (1960, M. D.), Creuse (1962, M. D.), Hébecourt (1962, M. D.), Fourdrinoy (1962, M. D.), Clairly-Saulchoix (1964, M. D.), forêt de Crécy (1964, M. D.), Rumaisnil (1964, M. D.), Taisnil (1970. M. D.), Fresnoy au Val (D. PRUVOT).

Oise : signalé comme très rare vers le 15 juin dans les buissons, bois de Coye, bois de Gou-vieux, forêt de Compiègne (d'ALDIN), Heilles (1970, G. C. LUQUET), forêt de Compiègne (1997, S. BERHAMEL, 1998, M. FURNAL).

Aisne : Cessières (1965, M. D.), Laniscourt (1971, M. D.).

Chenille sur *Prunus spinosa* (Prunellier), mais parfois aussi sur *Corylus* (Noisetier), *Quercus* (Chêne), *Betula* (Bouleau).

LYCAENA DISPAR (HAWORTH, 1803) : LE CUIVRE DES MARAIS OU LE GRAND CUIVRE. L. R. P., P. N.

La présence de *dispar* en Picardie a donné lieu à un véritable roman. Rappelons que la race typique est d'Angleterre (malheureusement éteinte), que nous avons aux Pays Bas une forme voisine *batava* Oberthür, toutes deux monogoneutiques, tandis que sur le reste du continent existent des races digoneutiques, celle de Picardie et des régions voisines se nom-mant *caruelli* Le Mout (= *rutilus* auct). Hors il semble qu'il existait dans les marais de Saint Quentin, à Rouvroy, une grande forme proche des *dispar* anglais et hollandais, capturée vers 1905 par A. GRONIER et répandue par lui dans plusieurs collections.

G. BERNARDI a nommé ce lépidoptère *gronieri* (1963), mais certains ont qualifié ce papillon de "légende" : CARUEL (1944) et LE MOULT (1945). Il est évident que deux sous espèces ne peuvent occuper ensemble un même biotope, quand on sait que la race *caruelli* se trouve tout proche de Saint Quentin.

Quoi qu'il en soit, on ne trouve actuellement en Picardie que des petits *dispar* qui volent en deux générations : juin et mi-août à mi-septembre.

Les populations de cette espèce ne sont jamais abondantes, sauf peut-être dans la vallée du Thérain où des collectionneurs parisiens auraient massacré des centaines d'exemplaires.

Somme : Camon (1959-60, M. D.), Vaux sur Somme (1970, F. LAPAUW), Lamotte-Brebière (1971-72, M. D.), Fouencamps (1975, M. D.).

Oise : Chantilly, Compiègne, Pierrefonds, Conchy les Pots (avant 1945, PIERRE), Fontaine le Port, Saint Pierre les Bitry, Libermont (bois de l'Hôpital, avant 1965, R. CAGNON in litteris), Laigneville et Mouy-Bury (1962, P. C. ROUGEOT), Heilles et Hondainville (1970, G. C. LUQUET), Varesnes et Pontoise les Noyon (1996, M. D.).

Aisne : Saint Quentin (Rouvroy, 1905, GRONIER), Gauchy (avant 1945, PASSET), Ribemont, Harly, Saint Simon (1945, H. LEGRAND) Soissons (avant 1945, d'après de TOULGOËT), Regny (1947, BASQUIN), Château-Thierry (avant 1947, POIVRE), Puisieux en Retz (avant 1947, BAYARD), Parfondru (1973, M. D.), Laniscourt (1971-74, M. D.), Mauregny en Haye, (1988, D. FRIMIN), Amigny-Rouy (1995, ECOSPHERE, 1996, M. D.), Manicamp (1996, M. D.), Bichancourt (1996, M. D.), Quierzy (1998, O. BARDET).

Chenille sur différents *Rumex*.

PALEOCHRYSOPTERUS HIPPOTHOE (LINNAEUS, 1761) : LE CUIVRE ECARLATE OU L'ARGUS SATINE CHANGEANT. L. R. P.

Sous le nom de *chryseis* Bergstr. d'ALDIN cite, pour l'Oise, cette espèce (en 1929) des prairies humides des bois et marécages, ainsi que des coteaux calcaire-siliceux de Chantilly, Comelle, Ermenonville, Compiègne (Vieux Moulin), Plessis. Il cite l'aberration *confluens* Gerth. de Pierrefonds et de Vieux Moulin. Il précise aussi que ce lycaenide volait vers le 15 juin.

L'abbé Pinart, dans son "Catalogue méthodique des papillons du département de l'Oise" (1847), cite *chryseis* de la forêt d'Halatte. N'a plus été rencontré depuis plus de 40 ans dans ce département.

Pour l'Aisne David FRIMIN a rencontré plusieurs mâles en juillet 1989 en bordure du Camp de Sissonne. Albert PUCCI, en 1990 y a confirmé l'existence de cette espèce. En 1998 (M. FOURNAL) *hippotoe* est toujours présent dans ces 6000 hectares de paradis entomologique qu'est ce terrain de manoeuvres militaires!

Chenille sur *Rumex* (Oseille).

GLAUCOPSYCHE ALEXIS (PODA, 1761) : L'AZURE DES CYTISES OU L'ARGUS BLEU-VIOLET. L. R. P. (= CYLLARUS ROTT.)

En voie de disparition. Volait en juin sur les larris et friches calcaires.

Somme : déjà cité par DUJARDIN, en 1840, des environs d'Amiens, Camon (1960, M. D.), Creuse (1960, M. D.), Lamotte-Brebière (1960, M. D.), Fourdrinoy (1962, M. D.), Rumais-nil (1962-63, M. D.), forêt d'Ailly sur Somme (1961-1964, M. D.), Saint Fuscien (1964, M. D.), Clairy-Saulchoix (1964, M. D.), Molliens-Dreuil (1964, M. D.), Vers sur Celle (1964, M. D.), Taisnil (1970, M. D.). Semble éteint de ce département.

Oise : n'a pas été cité par d'Aldin et semble absent de ce département.

Aisne : Regny, près de Saint Quentin (1946, BASQUIN), Sissonne (1989, J. P. COUTAN-CEAU, 1996, M. FOURNAL, 1997, M. D.), vallée de la Marne (1997, M. FOURNAL).

Chenille sur les fleurs de Papilionacées : *Genista* (Genêt), *Melilotus* (Mélilot), *Medicago* (Luzerne), *Coronilla* (Coronille).

MACULINEA ALCON DENIS & SCHIFFERMÜLLER : L'AZURE DES MOUILLERES, L'AZURE DE LA CROISSETTE OU LE PROTEE. L. R. P., P. N.

Deux sous-espèces existent ou plutôt deux formes écologiques. Certains auteurs en font deux espèces différentes, ce qui est une exagération.

La forme *rebeli* se trouve dans les lieux secs et calcaires, où la chenille, dans ses premiers stades, vit sur la Gentiane croisettes (*Gentiana cruciata*), puis est recueillie par les fourmis (myrmécophilie).

Seules références récentes pour le département de l'Aisne : Marchais, Amifontaine et surtout le Camp de Sissonne où l'espèce est commune (1978-1998, M. D., M. FOURNAL, O. BARDET, S. BERHAMEL, D. FRIMIN, D. PRUVOT, A. PUCCI, J. L. HERCENT...).

Pour l'Oise, d'ALDIN indique : "20 juin, très rare et localisé, Forêt de Chantilly, près Orry, forêt de Compiègne près de Saint Jean, Rethondes. G. BERNARDI précise, en outre : forêt de Compiègne, entre le carrefour du Vol et le Carrefour du Roi. Le Dr DURAND l'avait encore vu, dans cette forêt en 1942.

Quant à la forme typique, elle avait été rencontrée par F. LAPAUW dans une prairie tourbeuse près de Laon (Laniscourt) le 1er août 1970, où la chenille se nourrissait de la gentiane pneumonanthe, avant d'être myrmécophile. Nous n'avons jamais revu d'autres exemplaires dans ce biotope (aujourd'hui planté en peupliers). Disparu de Marest-Dampcourt (Aisne, 1995, M. D.). C'est aussi, probablement, cette forme que DUJARDIN cite des environs d'Amiens, en 1840, sous le nom "*Polyommatus euphemus*".

Ni dans l'Oise, ni dans la Somme n'a été retrouvé ce papillon.

MACULINEA ARION (LINNAEUS, 1758) : L'AZURE DU SERPOLET. L.R. P. , P. N.

Ce papillon n'avait jamais été cité en Picardie jusqu'au 7 juillet 1979, date à laquelle plusieurs exemplaires ont été capturés au Camp de Sissonne (Aisne, M. D.), où il était toujours présent et bien représenté en 1997. Tout près de là, à Amifontaine, A. PUCCI en a capturé un exemplaire récemment, ainsi que D. FRIMIN à Saint Thomas (1992).

Cette espèce semble disparue de la région parisienne depuis 1952. Elle survit encore au sud de Sedan, ainsi que dans la vallée de la Meuse (Ardennes, 1978, M. D.). Elle est rare et localisée dans le sud-est de la Normandie (Dr LAINE) et éteinte ces dernières années en Angleterre.

Chenille sur *Thymus serpyllum* (Thym Serpolet), puis myrmécophile.

PSEUDOPHILOTES BATON (BERGSTRÄSSER, [1779]) : L'AZURE DE LA SARIETTE

Cette espèce n'était pas rare dans les années 1960, pendant lesquelles nous l'avons rencontrée dans plusieurs stations de la **Somme** : Clairly-Saulchoix (11 juin 1968, M. D.), Plachy-Buyon (1er juin 1967, 11 juin 1968, 30 mai et 5 juin 1970 M. D.), Saint Fuscien, Fourdrinoy (22 juin 1962, M. D.), forêt d'Ailly sur Somme (6 août 1960, 24 juin 1961, 18 août 1965, M.D.), Creuse (18 juin 1960, 23 juin 1963 et 6 juin 1971, M. D.), Molliens-Dreuil (30 mai et 6 juin 1964, M. D.), Saint Sauflieu (9 juin 1970, M. D.). En 1980 une petite colonie a été découverte à la falaise de Daours (M. D.). Non revue dans ce département depuis cette date.

Dans l'**Aisne**, plusieurs exemplaires ont été découverts en juin 1988 dans les immenses friches du Camp de Sissonne, où l'Azuré de la Sariette était toujours présent et commun en 1996 (M. D., M. FOURNAL, J. P. COUTANCEAU, S. BERHAMEL, J. BAR-BUT, D. FRIMIN).

Chenille sur *Thymus serpyllum* (Thym serpolet), *Calamintha* (Sarriette).

CYANIRIS SEMIARGUS (ROTTEBOURG, 1775) : L'AZURE DES ANTHYLLIDES

(=ACIS D. & S.)

Dans les prairies de fauches ou les friches, en deux générations en juin et août. A toujours été rare.

Somme : un mâle le 4 octobre 1959 (R. DUQUEF) à Hébecourt, un couple le 3 juin 1972 à Esmerly-Hallon (M. D.).

Oise : "ne paraît pas des plus C." selon d'Aldin qui cite : Gouvieux, Pont, Trie et Mareuil. Brétigny (un exemplaire pris en 1993, M. D.).

Aisne : Holnon, Salvy, Rouvroy (DUBUS), Parfondru (un couple le 26 août 1973, M. D.), Montchâlons (un mâle le 13 juin 1971, M. D.), Laniscourt (une femelle le 13 juin 1971, un mâle le 29 juillet 1971, M. D.), Camp de Sissonne (trois mâles le 7 juillet 1979, deux femelle le 27 juillet 1979, un mâle le 18 juin 1989, une femelle le 16 juin 1996, M. D.), Marchais (un mâle le 31 juillet 1988, M. D.), Chartèves (un mâle le 8 septembre 1991), Condren (un couple le 19 septembre 1993, M. D.), Marest-Dampcourt (une femelle le 8 août 1993, une autre le 1er juin 1994, M. D.), Any-Martin-Rieux (un mâle le 5 août 1996, M. D.).

Chenille sur *Trifolium* (Tréfle), *Anthyllis* (Vulnéraire), *Melilotus* (Mélilot), *Armeria* (Armé-rie).

POLYOMMATUS CORIDON (PODA, 1771) : L'ARGUS BLEU-NACRE

Dans les années 1960, l'Argus bleu-nacré était très commun dans les friches et lar-ris. Quarante ans plus tard ses populations se sont effondrées et de nombreux sites sont désertés. Vole de la fin juillet à début septembre en une seule génération.

La forme femelle bleue *syngrapha* Keferstein n'est pas très rare. Un mâle, pris le 9 août 1963 en lisière de la forêt d'Ailly sur Somme ne présente, au revers des ailes, qu'un mi-nimum de points (aberration *cinnus* Hübner).

Somme : Creuse (1958-1961, M. D.), Hébecourt (1960, M. D.), Plachy-Buyon (1967, M. D.), Rumaisnil (1963-1967), Conty (forêt de Wailly, 1963, M. D.), Saint Aubin-Montenoy (1973, M. D.), Courtemanche, Sains en Amiénois, forêt d'Ailly sur Somme (1960-1963, M. D.), Contoire (1964), Vaux sur Somme (1973, M. D.), Demuin, Saint Fuscien (1960-1995, M. D.), Limeux (1997, M. D.), Boisbergues (1997, M. D.), Etinehem (très commun en 1997, M. D.), Ailly sur Noye (Berny, 1997, M. D.), Hallivillers (1997, M. D.), L'Etoile (1997, M. D.), Bray sur Somme (1997, M. D.), Grattepanche (H. PENAUD), Bourdon (D. PRUVOT).

Oise : Pont, Chantilly, Plessis, Mareuil (d'Aldin), Feigneux, Saint Pierre es Champs (1992, M.D.), Mont Saint Adrien

Aisne : Amifontaine (1979, M. D.), Marchais (1979, M. D.), Camp de Sissonne (1988-98, M. D. et a/s), Berzy le Sec (1988, M. D.)

Chenille sur *Hippocrepis comosa* (Hippocrépis à toupet).

POLYOMMATUS BELLARGUS (ROTTEMBURG, 1775), L'AZURE BLEU-CELESTE (OU LE BEL ARGUS).

(=ADONIS D. & S.)

Autrefois commun sur les coteaux calcaires en deux générations : fin mai-juin et août-septembre. Les ailes des femelles peuvent être plus ou moins envahies de bleu (forme extrême *ceronus*).

Un mâle, capturé le 22 juin à Fourdrinoy, présente le dessous des ailes sans ocelles, seuls les points discoïdaux sont présents, curieusement le fond des ailes est sombre.

Somme : Plachy-Buyon (La Montagne, 1961-65, M. D.), Monts Caubert (1978, M.D.), Courtemanche (1967-79, M. D.), Rumaisnil (1963, M. D.), Saint Fuscien (1962, M. D.), Hébecourt, Conty (Forêt de Wailly, 1964, M. D.), Equennes-Eramecourt (1979, J. P. COUTANCEAU), Fourdrinoy (1962, M. D.), Forêt d'Ailly sur Somme, Creuse (1959-63, M. D.), Sains en Amiénois, Becquigny (1971, M.D.), Saint Aubin-Rivière (1971, M. D.), Grattepanche, Saily le Sec, Saint Aubin-Montenoy (1973, M. D.), Saily-Laurette (1967, M. D.), Trenchoy (Bézencourt, 1980, M. D.), Demuin (1988, M. D.), Cayeux en Santerre (M. D., H. PENAUD), L'Etoile (1997, M. D.).

Oise : coteaux de Pont, Chantilly, Comelle, Orry la Ville, Saint Maximin, Montlévêque, Forêt de Compiègne à Vieux-Moulin, Trie, coteaux de Berneuil (d'Aldin), Saint Pierre es Champs (1992, M. D.), Hondainville, Rochy-Condé, Laboissière en Thelle (G. C. LUQUET), environs de Méru, (F. Beaupère), Beauvaisis (M. FOURNAL), vallée de l'Automne (1998, S. BERHAMEL).

Aisne : Monchalons (1973, M. D.), Brasles (1981, M. D.), Jaulgonne (1981, M. D.), Berzy le Sec (199, D. PRUVOT), Buzancy (1998, S. BERHAMEL), Crouy (La Pierre Frite, 1996, S. BERHAMEL), Camp de Sissonne (1997, ADEP).

Chenille sur petites légumineuses : *Hippocrepis comosa* (Hippocrépis à toupet).

PLEBEJUS ARGUS (LINNAEUS, 1758) : L'AZURE DE L'AJONC

(=AEGON D. & S.)

Dans les friches et les larris, en juin et août. Très commun dans les années 60, il est en régression, surtout dans la Somme.

Somme : Hébecourt (1960, M. D.), Vaux sur Somme (1960, M. D.), Camon (1961, M. D.), Moreuil (M. D.), Creuse (1958-61, M. D.), Saint Fuscien (1960-61, M. D.), Hailles (1963, M. D.), Rumaisnil (1963, M. D.), Fresnoy au Val (D. PRUVOT), Jumel (D. PRUVOT).

Oise : Mareuil, Compiègne, Rethondes, (d'ALDIN), Saint Pierre es Champs (1990, M. D., 1996, M. FOURNAL), Beauvaisis (M. FOURNAL).

Aisne : environs de Saint Quentin, (DUBUS), Camp de Sissonne (1975-98, ADEP).

Chenille dans les fleurs ou les gousses de légumineuses : Genêts, Trèfles...

PLEBEJUS ARGYROGNOMON (BERGSTRÄSSER, [1779]) : L'AZURE DES CORONILLES

(=ISMENIAS MEIGEN)

Absent de la **Somme**, probablement cité de l'**Oise** par d'ALDIN, mais en raison de la confusion avec les espèces voisines *argus* et *idas* et de la synonymie qui en a résulté, des nouvelles prospections sur le terrain seront nécessaires.

Aisne : rare dans les environs de Laon : Montchalons (1971-73, M. D.), Bois de Liesse (1980, M. D.), Amifontaine (1975-79, M. D.), Marchais (1988, M. D.), mais commun au Camp de Sissonne (19 -98, ADEP). Warlet (1968) cite aussi dans le Laonnois : Chamouille, Colligis, Monampteuil, Orgeval. Très abondant sur les coteaux dominant la Marne, notamment à Brasles (1981, M. D.) et à Jaulgonne (1981-84, M. D.); l'extention de la culture de la vigne pour le Champagne va y faire disparaître la plupart de ses localités.

Chenille sur *Coronilla* (Coronille). Cette plante est absente du département de la Somme et très localisée dans le sud-est de celui de l'Oise.

Famille NYMPHALIDAE

SOUS-FAMILLE SATYRINAE

LOPINGA ACHINE (SCOPOLI, 1763) : LA BACCHANTE. L.R.P., P. N.

(=DEJANIRA LINNAEUS)

Volait autrefois dans les grands bois et les forêts, en juin.

Somme : Tilloloy (1917, P. MOUTERDE *leg.*, R. MOUTERDE *in litteris*). Jamais revu dans ce département depuis.

Oise : plus ou moins commune en juin en Forêt de Compiègne et en Forêt de Chantilly au-dessus des étangs (d'ALDIN). Plusieurs exemplaires de Compiègne figurent dans les collections du Museum d'Histoire Naturelle de Paris (le plus récent est daté du 22 juin 1941). G. BERNARDI en a encore capturé 6 exemplaires le 15 juin 1952; quant au Dr DURAND il l'y rencontrait toujours en 1959. C'est H. DESCIMON qui signala le dernier papillon pour cette forêt (et aussi pour la Picardie) en 1974.

Aisne : DUBUS la note, sous le nom "*dejanira*", comme paraissant dans la première quinzaine de juin, assez rare au Bois d'Holnon. Cette espèce figure au Museum de Paris simplement étiqueté "Aisne", elle a aussi été citée de la Forêt de Saint Gobain.

Lopinga achine semble disparu de notre région, mais sa survie dans le département des Ardennes permet encore un maigre espoir.

Chenille sur diverses graminées : *Lolium* (Ray-grass), *Poa* (Pâturin), *Triticum* (Froment).

COENONYMPHA GLYCERION (BORKHAUSEN, 1788) : LE FADET DE LA MELIQUE, L'IPHIS

Découvert pour la première fois en Picardie le 7 juillet 1979 en Forêt de Samoussy (M. D.). Cette espèce se trouve aussi à Neuville sur Ailette et Mauregny en Haye (D. FRIMIN), ainsi qu'à Marchais (M. D.). Mais c'est au Camp de Sissonne que l'iphis est le plus abondant (1988-98, ADEP). *C. glycerion* est un Satyride oriental, connu au plus près de la Marne et des Ardennes et n'existe, dans notre région, que dans l'Aisne.

Chenille sur Graminées : *Melica* (Mélisque), *Brachypodium* (Brachypode).

COENONYMPHA HERO (LINNAEUS, 1761), LE MOELIBEE, L.R.P., P.N.

N'a jamais été rencontré dans le département de la Somme, considéré comme éteint en Picardie. L'espoir de retrouver cette espèce est faible, quand on voit la régression énorme de ce Satyride dans tout le Nord de la France.

Oise : d'ALDIN le cite au 15 mai, rare, très localisé en Forêt de Compiègne (Saint Jean).

Aisne : mai et juillet au Bois d'Holnon (DUBUS).

Chenille sur Graminées diverses.

COENONYMPHA TULLIA DAVUS (FABRICIUS, 1777) : LE FADET DES TOURBIERES (OU LE DAPHNIS).

(=TIPHON ROTT.) L.R.P., P. N.

N'a jamais été signalé des départements de la Somme et de l'Oise.

Aisne : DUBUS (1879) fut le premier à signaler cette espèce sous le nom "davus", en juillet-août, des marais de Rouvroy, près de Saint Quentin. H. LEGRAND (1947) a publié, sous le nom "*tiphon*", la capture de deux exemplaires en juillet 1909 dans le marais de Cugny, en bordure de la route de Saint Simon à Ollezy (ces deux papillons se trouvant actuellement dans la collection M. DUQUEF, grâce à J. P. COUTANCEAU qui les a ré-cupéré dans une vente à Paris).

L'espèce était encore présente dans la tourbière de Cessières en 1965 et 66 (deux ex-emplaires, G. BERNARDI et M. D.).

Chenille sur *Eriophorum* (Linaigrette) et *Rinchospora* (Rhincospore blanche).

EREBIA MEDUSA BRIGOBANNA (FRUHSTORFER, 1917) : LE MOIRE FRANCONIEN. L.R.P. (OU LE NEGRE A BANDES FAUVES)

Très rare, de la mi-mai à fin juin. N'a jamais été vu dans le département de la Somme.

Oise : d'ALDIN le cite du 20 mai au 20 juin, comme rare et erratique : Pont-Sainte Maxence, Montlévêque, Pierrefonds, Attichy, Vieux-Moulin en Forêt de Compiègne. La localité de la Forêt d'Halatte résulte d'une confusion de Léon LHOMME. Rencontré respectivement les 16 mai et 7 juin 1942 par OBERTHUR ET RIVALLIER en Forêt de Compiègne. G. VARIN (1962) le cite aussi de la Forêt de Coye, près d'Orry la Ville, et de la Forêt de Compiègne. Le Dr R. DURAND l'a encore vu dans cette dernière forêt en 1952, mais aucune référence récente n'existe.

Aisne : le Capitaine DUBUS l'a signalé, d'après un unique exemplaire au Bois d'Holnon, près de Saint Quentin. L. LHOMME le nomme des forêts de Samoussy et de Villers-Cotterêts. G. VARIN (1962) cite aussi des localités proches de cette forêt : Longpont et Vaumoise.

J. MIANNAY, F. LAPAUW et M. D. en ont récoltés de très rares exemplaires dans le Laonnois, en 1965, à Cessières et Etouvelles. D. FRIMIN a aussi vu un papillon à Mauregny en Haye (en 1981).

J. BARBUT en a pris un exemplaire le 9 juin 1976 au Camp de SISSONNE, deux autres *E. medusa* étaient capturés quelques jours plus tard par M. D. et encore J. BARBUT.

En juin 1997 un autre exemplaire était vu lors d'une sortie du Conservatoire des Sites de Picardie dans ce même camp militaire.

Chenille sur Graminées : *Digitaria sanguinalis* Scop. (Digitaire sanguine), *Millium effusum* L. (Millet sauvage), *Poa* (Pâturin), etc...

ARETHUSA ARETHUSA (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) : LE MERCURE (OU LE PETIT AGRESTE).

L.R.P.

En très grande régression, vole en août.

Somme : découvert en 1963 par J. MIANNAY à Plachy-Buyon (La Montagne, aujourd'hui plantée en pins), puis en 1964 dans la vallée de l'Avre, à Moreuil, Contoire-Hamel et Becquigny (M. D., et F. LAPAUW) et la vallée de la Somme à Vaux sur Somme, Saily-Laurette et Etinehem (par ces trois derniers entomologistes). Une importante colonie isolée était découverte en 1966 à Courtemanche près de Montdidier (mêmes auteurs, localité détruite par plantations de pins). En 1996 une belle population était rencontrée sur les magnifiques coteaux de la vallée de Fignères à Boussicourt (M. D.) : c'est avec celle de Mo-reuil, la dernière localité de ce département.

Oise : il était connu dès 1894 à Chantilly; d'ALDIN citait aussi Creil et VARIN ajoutait le Mont César à Bailleul sur Thérain, où il était toujours présent en 1964 (M. D.). Le Dr DURAND l'a signalé comme étant présent en Forêt de Compiègne (Merrière au Bois) avant 1939. Le Muséum de Paris en possède aussi des exemplaires venant de Bury (P. C. ROU-GEOT).

Aisne : RIVALLIER a été le premier à capturer le Mercure dans ce département, le 18 août 1935 à Chézy sur Marne. Par la suite, ce papillon a été cité par VARIN de Soissons et a été encore rencontré, tout près de là, à Buzancy (D. FRIMIN, 1994, J. BARBUT et S. BERHAMEL, 1998). Commun au Camp de Sissonne, vers Lappion (M. D., 1975) et au sud du Camp vers le Quartier des Thuillots et celui de la Malmaison (M. FOURNAL et M. D., 1997-98). Un unique exemplaire a été vu à Prouvais (M. D., 1979).

Chenille sur Graminées : *Festuca* (Fétuque), *Poa* (Pâturin), et *Lolium* (Ray-grass).

HIPPARCHIA SEMELE (LINNAEUS, 1775) : L'AGRESTE

Encore commun dans les années 60, quoique très localisé, L'Agreste semble avoir totalement disparu de la Picardie, à l'exception des dunes du littoral de la Somme et du Camp National de Sissonne. Vole de la fin juillet à la fin août dans les larris et les dunes.

Somme : Contoire (1964, M. D.), Neslette, Etinehem (1966, M. D.), Yzeux (1965, M. D.), Monts Caubert (1965, M. D.), Saint Sauflieu (1964, M. D.), Plachy-Buyon (La Montagne, 1961-64, M. D.), Hangest sur Somme (1961, M. D.), Fourdrinoy (1961, M. D.), La Neuville les Bray (Mont Clairon), Moreuil (1965, M. D.), Vaux sur Somme 1964, M. D.), Méreaucourt, Guizancourt. Toutes ces localités sont éteintes depuis les années 70 (M. D. 1960-70). Encore présent sur le littoral à Fort-Mahon (M. D. 1993, M. FOURNAL, 1997), il était connu jusqu'au Hâble d'Ault (M. D.).

Oise : d'ALDIN le citait en juillet-août dans les endroits arides sans donner de localités. Yvillers (1964, M. D.), Bailleul sur Thérain (Mont César) en 1964 (M. D.).

Aisne : Camp de Sissonne (ADEP, 1995-1997)

Chenille sur Graminées : *Deschampsia* (Canche), *Triticum* (Froment), *Festuca* (Fétuque), *Agropyron* (Chiendent), etc...

SOUS-FAMILLE APATURINAE

APATURA IRIS (LINNAEUS, 1758) : LE GRAND MARS

Autrefois commun dans les grandes forêts, surtout en 1976 année de grande sécheresse, il semble devenue rare. Eclot dans les derniers jours de juin et vole durant tout le mois de juillet. Le mâle est attiré par les flaques d'eau et les matières organiques en décomposition; la femelle est par contre très discrète.

Somme : Creuse (1959-64, M. D., J. MIANNAY), Saint Fuscien (1959-60, M. D., J. MIANNAY), Conty (Forêt de Wailly, 1964, M. D.), Forêt de Crécy (1965, M. D.), Forêt d'Ailly sur Somme (1976, M. D.), Famechon, Frémontiers (1989, J. P. COUTANCEAU), Le Quesne (1995, F. BEAUPERE)

Oise : d'ALDIN le signalait des forêts de Compiègne et de Chantilly. Toujours présent en Forêt de Compiègne (1996, M. FOURNAL), Méru (1989, F. BEAUPERE), Saint Martin-Longueau (D. PRUVOT, J. BARBUT), Forêt d'Halatte (1996, J. NIED), Orrouy (1998, S. BERHAMEL).

Aisne : Forêt de Saint Gobain (1970-77, M. D.), Laniscourt (1974, M. D.), Forêt de Saint Michel (1971-83, M. D.), Bois de Montigny-L'Allier (1981, M. D.), Camp de Sissonne (M. FOURNAL), Forêt de Retz près d'Emeville (D. PRUVOT).

Chenille sur *Populus tremula* L. (Tremble), et aussi *Alnus* (Aulne) et *Salix* (Saule).

APATURA ILIA (DENIS & SCHIFFERMÜLLER) : LE PETIT MARS

Semble moins en régression que le Grand Mars. Eclot fin juin et vole pendant tout le mois de juillet. Une deuxième génération peut apparaître les années chaudes à la fin août (26 août 1976, en Forêt de Saint Gobain, M. D.). Dans les années 60-70 cette espèce n'était pas rare dans les grands bois et les forêts, y compris la forme *clytie*. La femelle est peu visible.

Somme : Creuse (1959, M. D.), Saint Fuscien (1959-60, M. D.), Forêt de Crécy (1964-69, M. D.), Forêt d'Ailly sur Somme (M. D.).

Oise : Nogent sur Oise (19.., D. MARCHANDISE), Forêt de Compiègne (M. D., 1997, S. BERHAMEL), Saint Martin-Longueau (D. PRUVOT), Beauvaisis (M. FOURNAL), Hon-dainville (F. BEAUPERE).

Aisne : Laniscourt (1977, M. D.), Cessières (1982, M. D.), Forêt de Saint Gobain (1970-76, M. D., D. PRUVOT), Forêt de Saint Michel (1971, M. D.).

Chenille sur *Populus tremula* L. (Tremble) et *Salix capraea* (Saule marsault).

SOUS-FAMILLE Argynninae

FABRICIANA ADIPPE (DENIS & SCHIFFERMÜLLER) : LE MOYEN NACRE

Signalé des environs d'Amiens par DUJARDIN (1840) et retrouvé le 18 juillet 1951 par Robert Duquef à Hébécourt, un exemplaire de la forme *cleodoxa* Ochs. N'a pas été revu depuis 1977. Vole dans les forêts et les grands bois de début juillet à la mi-août.

Somme : Hébécourt, Creuse (M. D.), Forêt de Wailly (Conty) (1963, M. D.)

Oise : D'ALDIN l'indiquait comme assez commun en juillet, le long des routes, des forêts, dans les prairies tourbeuses, sans indiquer de localité comme pour une banalité. Forêt de Compiègne (1955, T. LEFEVRE).

Aisne : Forêt de St Gobain (M. D.). Un exemplaire, peut être le dernier, capturé le 10 juillet 1977 dans cette même forêt (D. PRUVOT. *leg.*). H. LEGRAND (1947) l'indiquait dans les bois secs des environs de Saint Simon, il citait aussi un exemplaire de la forme *cleodoxa* Ochs.

Chenille sur *Viola* (Violette)

FABRICIANA NIOBE (LINNAEUS) : LE CHIFFRE

Cette espèce a toujours été rare dans le nord de la France. Citée pour la première fois de la région parisienne en 1938 par VARIN, elle fut aussi indiquée du département du Nord : les dunes (Dr. PAUX 1901) et les forêts de Trélon et Mormal (J. T. BETZ 1954). Le catalogue L. LHOMME (1923-1935) ne cite aucune localité française au nord d'une ligne Charente-Vosges, mais note pourtant que niobe se trouve en Belgique : Ardennes, littoral de la mer du Nord, Campine. HEIM de BALZAC et CHOUL le notent très rare en Meurthe et Moselle (1964-1971).

Robert DUQUEF l'avait découvert dans la Somme en 1952 à Creuse. Plusieurs localités furent ajoutées de 1961 à 1964 : Clairy-Saulchoix, Fourdrinoy, Hébécourt, Forêt d'Ailly sur Somme, Plachy-Buyon, Rumaisnil où elle volait de la mi-juin à la fin-juillet, la forme *eris* étant plus commune que le type (M. D., F. LAPAUW, J. MIANNAY). Non revu depuis 1964, cette espèce n'a jamais été observée dans l'Oise et l'Aisne

Chenille sur *Viola* sp. (Violettes), *Plantago* sp. (Plantains).

BRENTHIS INO (ROTTEMBERG) : LE NACRE DE LA REINE-DES-PRES

En juin, dans les prairies humides, en très grande régression.

Somme : Cité de Moreuil et de La Neuville-Sire-Bernard (Cat. L. LHOMME). Retrouvé dans ces localités en 1960 ainsi que dans d'autres localités de la Vallée de l'Avre : Fouen-camps, Contoire-Hamel, Guerbigny, et de la vallée de la Somme: Ethinehem, Estouilly (M. D.).

Oise : d'ALDIN a cité les localités suivantes : Bois des Ageux, Comelle, Ermenonville, Forêt d'Hallate, Forêt de Compiègne à Vieux Moulin, Mareuil et Trie la Ville. VERITY dans ses "Variations géographiques et saisonnières des lépidoptères diurnes" le cite de Concy en valois. Toujours présent en Forêt de Compiègne (S. BERHAMEL, M. FOURNAL) et en vallée de l'Automne : Le Berval (1995 S. BERHAMEL).

Aisne : Cité du bois d'Holnon par DUBUS (1879), H. LEGRAND l'a noté à St Simon dans les marais de la Somme où il était toujours présent en 1970 (M. D.). Très commun à Lanis-court, près de Laon, en 1971. Présent aussi à Cessières et en Forêt de St Gobain (M. D.)

Chenille sur *Filipendula ulmaria* Max. (Reine-des-prés).

CLOSSIANA SELENE (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) : LE PETIT COLLIER ARGENTE

Vole en deux générations : fin mai à juin et mi-juillet à août.

Somme : était commun en Forêt de Crécy jusqu'en 1975, surtout en première génération (M. D.).

Oise : d'ALDIN le citait comme assez commun dans les parties claires des bois du département de l'Oise, ainsi que l'aberration *selenia* Frey. (en réalité *selenia* est le nom de la deuxième génération). Les données les plus récentes dates du 26 mai 1974 en Forêt d'Ourscamp (M. D.) et de juin 1974 en Forêt de Hez-Froidmont (G. C. LUQUET).

Aisne : Laniscourt (1973, M. D.), Forêt d'Hirson (1974-76, M. D.), Forêt de Saint Gobain (1973, M. D.), Bois d'Holnon (1978; M.D.).

Chenille sur *Viola* (Violettes).

CLOSSIANA EUPHROSYNE (LINNAEUS, 1758) : LE GRAND COLLIER ARGENTE

Vole en mai et en juillet dans les allées et les clairières des forêts. Localisé mais pas rare jusqu'au années 1970, non revu depuis 20 ans.

Somme: Forêt de Wailly (Conty), Forêt de Crécy, Bois de Toutencourt, Creuse (M. D.), environs de Bernarpré dont deux exemplaires de la f. *rabesina* Cabeau (Ch. LUQUET).

Oise : d'ALDIN le citait commun dans les parties claires des bois.

Aisne : Homblières (DUBUS), Forêt de Saint Gobain (1970 M. D.).

CLOSSIANA DIA (LINNAEUS, 1767) : LA PETITE VIOLETTE. L. R. P.

Présente et abondante de la fin avril à la fin septembre, partout dans les friches, dans les années 60, cette espèce a disparu de la plupart de ses localités et, là où elle subsiste ses effectifs sont, en général, très faibles.

Somme : Dans toutes les friches de la région amiénoise : Creuse (1960-67, M. D.), Méreaucourt, Plachy-Buyon (1960, M. D.), Moreuil, Fourdrinoy (1962, M. D.), Forêt d'Ailly sur Somme (1964, M. D.), Forêt de Wailly (Conty, 1964, M. D.), Rumaisnil, Saint Fuscien (1963, M. D.), ? (1974 D. PRUVOT), Yzeux (1975, M. D.), Eramecourt (1985, E. PINON), Hallivillers (1997, M. D.).

Oise : d'ALDIN l'indiquait comme commune dans les parties ensoleillées des bois. Présent en Forêt de Compiègne en 1954 (Dr. R. DURAND), à La Lardelle, à la Côte Sainte Hélène près de Saint Pierre es Champs de mai à juillet 1992 (M. FOURNAL), aux environs de Méru en juin 1992 (F. BEAUPERE) au bois de Tillet (1996 S. BERHAMEL). Il est bien revenu sur les derniers coteaux de la vallée de l'Automne, depuis 1996 : Vez, Le Lonval, Pondron... (S. BERHAMEL)

Chenille sur *Viola* (Violettes).

SOUS-FAMILLE LIMENITINAE

LIMENITIS POPULI (LINNAEUS, 1758) : LE GRAND SYLVAIN

Semble disparu depuis une quinzaine d'années, ou, tout au moins, dit-il être devenu très rare car nous n'avons pas d'observations récentes. Eclot début juin.

Somme : Forêt de Crécy jusqu'en 1977 (M. D.)

Oise : cité par d'ALDIN (1930) des Forêts d'Halatte, de Compiègne, du Parc de Plessis, signalé comme probablement déjà disparu de la Forêt d'Ermenonville. La variété *tremulae* était assez rare.

Aisne : Forêt de Saint Gobain (1975), Forêt de Saint Michel (1975), Forêt de Pinon (1965) et Cessières (1977) (M. D. *leg.* pour ces quatre citations). Dans ce département la forme *tremulae* n'était pas rare.

Chenille sur *Populus tremula* Linnaeus (Tremble) et *Salix* (Saule)

SOUS-FAMILLE NYMPHALINAE

MELITAEA CINXIA ARELATIA (FRUHSTORFER, 1916)

Espèce classique des friches et des larris, il y a trente ans. En très grande régression. Vole du 20 mai au 20 juin.

Somme : commune dans les années 60 aux environs d'Amiens : Creuse (1960, M. D.), Saint Fuscien (1962, M. D.), Camon (1961, M. D.), Moliens-Dreuil (1960-64, M. D.), Hébecourt (1962, M; D.), Rumaisnil (1963,

M. D.), Fourdrinoy (1962, M. D.), Forêt d'Ailly sur Somme (1965, M. D.), Forêt de Vignacourt, Plachy Buyon (La Montagne, 1963, M. D.), Ainval-Septoutre (1972, M. D.). Rencontrée également à Fresnoy au Val et Bougainville (D. PRUVOT)

Oise : commune en forêts, d'après d'ALDIN qui cite de la Forêt de Compiègne une femelle ayant la ligne subterminale interrompue. Un exemplaire capturé par G. BERNARDI en Fo-rêt de Compiègne en 1943.

Aisne : rencontrée au Camp de Sissonne en 1995 (ADEP).

MELITAEA DIAMINA (LANG, 1789) : LA MELITEE NOIRATRE

(=DYCTINNA ESPER)

Très rare, en juin dans les forêts humides.

Somme : DUJARDIN avait signalé cette espèce des environs d'Amiens (sous le nom de *dyctinna*); nous ne l'avons jamais retrouvé dans le département de la Somme.

Aisne : marais de Rouvroy, et bois d'Holnon (1879, DUBUS), Laniscourt (1971-77), Forêt de Samoussy (1971, M. D.), Forêt de Saint Michel (1971, M. D.).

Oise : "juin, bois et tourbières, assez commun par groupes" (1929, d'ALDIN). Quatre, exemplaires ont été capturés par G. BERNARDI en Forêt de Compiègne (trois exemplaires en 1943, et un autre en 1952). Deux exemplaires ont aussi été pris par G. C. LUQUET à Saint Félix en 1970, mais il n'y a pas revu l'espèce en 1971.

Il semble donc que *diamina* se soit beaucoup raréfié, surtout depuis 50 ans. L'as-sèchement ou la dégradation des zones humides en sont les causes probables.

Absent d'Angleterre et assez localisé en France, encore présent en 1978 (M. D.) en Forêt de Trélon (Nord). Cette espèce semble rechercher des micro-climats froids.

Chenille sur *Plantago* (Plantain), *Veronica* (Véronique), *Melampyrum* (Mélampyre).

CINCLIDIA PHOEBE (DENIS & SCHIFFERMÜLLER) : LA MELITEE DES CENTAUREES

(= LE GRAND DAMIER)

Vole dans les fiches calcaires de début juin à début juillet, puis en août (génération partielle). En voie de disparition.

Somme : Forêt d'Ailly sur Somme (1964, M. D.), Saint Fuscien (1963-64, Petit Gagny et Terrain Militaire, M. D.), Creuse (1952, R. DUQUEF, 1960-63, M. D.), Clairly-Saulchoix, Rumaisnil (1963, M. D.), Fourdrinoy, Courtemanche (1966-73, M. D.), Plachy-Buyon (La Montagne), Fouencamps, Camon M. D.), Yzeux (1971, M. D.), Fresnoy au Val (un exemplaire le 12 juin 1976, D. PRUVOT).

Oise : d'Aldin le citait comme assez commun, vers le 20 juin, dans les hautes herbes des friches et dans les clairières en bordure des bois. Fontaine-Bonneleau (1974 et 1978, D. PRUVOT).

Aisne : Camp de Sissonne (pas rare, 1975-98, ADEP).

Chenille sur *Centaurea scabiosa* (Centaurée scabieuse) et *Plantago* (Plantain).

DIDYMAEFORMIS DIDYMA (ESPER, 1778) : LA MELITEE ORANGEE, L. R. P

Extrêmement localisé en Picardie, vole en juin et août dans les friches calcaires.

Somme : n'a jamais été cité de ce département.

Oise : Plessis, deux exemplaires (d'ALDIN).

Aisne : J. BASQUIN a cité la capture de huit exemplaires près de Saint Quentin (à Rouvroy le 21 juillet 1947, par CAPRON). J. P. COUTANCEAU en a pris un exemplaire le 1er août 1988 au Camp de Sissonne, depuis la Mélitée orangée y est rencontrée chaque année (ADEP). Crouy (Sous la Perrière, 1997 CSNP).

Absente de Normandie cette espèce semble avoir disparue de la région parisienne vers 1946. Elle semble également éteinte de la Forêt de Trélon (Nord) où J. T. BETZ l'avait signalée (1957, J. J. MENU *leg.*).

Citée des Ardennes (FONTAINE et HECQ *leg.*) dans les régions de Rethel et de Charleville-Mézières, elle était encore relativement commune au sud de Sedan, à Chémery, en juillet 1979 (M. D. *leg.*).

Chenille sur *Plantago* (Plantain), *Linaria* (Linaire), *Veronica* (Véronique).

MELICTA ATHALIA (ROTTEMBURG, 1775) : LA MELITEE DU MELAMPYRE (OU LE DAMIER ATHALIE).

En voie de disparition en Picardie, volait dans les landes à bruyères et les friches cal-caire mai-juin et juillet.

Somme : citée des environs d'Amiens (1840, DUJARDIN), n'y a pas été revu.

Oise : autrefois commun dans les environs de Senlis au 15 mai et au 20 juillet (deux générations seulement les années chaudes, selon d'ALDIN), variétés *corythalia* F. et *navarina* Selys (un exemplaire de chacune en Forêt d'Ermenonville). Trois exemplaires ont été pris par G. BERNARDI en Forêt de Compiègne le 15 juin 1952.

Aisne : Rouvroy, Holnon (DUBUS), pas rare dans le bois de Saint Simon (1947, H. LEGRAND), Cessières (1967, M. D.), Forêt de Saint Michel (1971, M. D.), Camp de Sissonne (un exemplaire le 7 juillet 1979, M. D.)

Cette espèce est encore répandue dans la région des Hauts Buttés et d'Hargnies dans le département des Ardennes (1972-78, M. D., G. ORHANT).

Chenilles sur *Melampyrum* (Mélampyre), *Plantago* (Plantain), *Centaurea* (Centaurée).

MELICTA AURELIA (NICKERL, 1850) : LA MELITEE DES DIGITALES

(= PARTHENIE BKH.)

Comme la plupart des Rhopalocères des larris, cette Mélitée est en très grande régression. Vole en juin-juillet.

Somme : Corbie (Cat. L. LHOMME), Inval-Boiron, Creuse, Hébecourt (1962, M. D.), Vers sur Selle (1964, M. D.), Camon (1961-63, M. D.), Fourdrinoy (1962, M. D.), Yzeux (1971, M. D.), Clairly-Saulchoix (1964, M. D.), Inval-Boiron (1974), Inval-Septoutre (1974-80, M. D.), Bourdon, Vaux sur Somme (D. PRUVOT).

Oise : Pierrefonds, Forêt de Compiègne, Mareuil (où un exemplaire de l'aberration *latonigena* Spuler fut capturé), La Vidamée (d'ALDIN). Rencontré encore en grand nombre en juin 1974 à Fontaine-Bonneleau (D. PRUVOT).

Aisne : Forêt de Samoussy (Cat. L. LHOMME), Camp de Sissonne (1975-98, ADEP) où l'espèce est assez commune.

Chenille sur *Melampyrum* (Mélampyre), *Veronica* (Véronique), *Digitalis* (Digitale), *Plantago* (Plantain).

EUPHYDRYAS MATURNA (LINNAEUS, 1758) : LE DAMIER DU FRENE. P. N.

Cette espèce, jamais citée du département de la Somme, est disparue probablement de toute la Picardie, et est en régression partout ailleurs. Imago en mai-juin.

Oise : Rethondes en Forêt de Compiègne, et Plessis (d'ALDIN).

Aisne : Forêts de Samoussy et de Villers-Cotterêts (Cat. L. LHOMME), marais de Saint Simon (H. LEGRAND), Vallée de la Marne (PH. MATHIAS).

Chenille sur divers arbres, aussi sur *Plantago* (Plantain), *Centaurea scabiosa* (Scabieuse).

EUPHYDRYAS AURINIA (ROTTEBOURG, 1775) : LE DAMIER DE LA SUCCISE. L. . P. , P. N.

En très grande régression, le Damier de la Succise vole en mai-juin sur les coteaux calcaires et dans les marais tourbeux.

Somme : pour les marais : Villers sur Authie (1981, M. D.), La Chaussée-Tirancourt, Saint Sauveur (1962, M. D.), et pour les coteaux : Yzeux (D. PRUVOT), Molliens- Dreuil (1964, M. D.), Creuse (1952, R. DUQUEF, 1960-61, M. D.), Equennes-Eramecourt (1979-95, M. D.). J. M. SANNIER l'a aussi observé, de 1990 à 1995, dans la Vallée de la Bresle : Monmarquet, Bouttencourt, Bouillancourt en Séry, Oust-Marest.

Oise : d'Aldin l'indiquait comme très commun dans les forêts, avec la variété *provincialis* B. , abondant en Forêt de Compiègne (1958, Dr DURAND), Fontaine-Bonneleau (1973, D. PRUVOT), Saint Pierre es Champs (Côte Saint Hélène, 1993, M. D.), Saint Germer de Fly (lande tourbeuse, 1995, M. D.), Beauvaisis (M. FURNAL).

Chenille sur *Scabiosa succisa* L. (Succise des Prés), *Plantago* (Plantain).

Famille GEOMETRIDAE

SOUS-FAMILLE ALSOPHILINAE

(=*quadripunctaria* Esper)

ALSOPHILA ACERARIA (DENIS & SCHIFFERMÜLLER) : L'HIBERNIE DE L'ERABLE

Très rare, en novembre. La femelle est aptère.

Somme : Ferrières (Forêt d'Ailly sur Somme, 1970-74, M. D.)

Oise : non cité par d'Aldin.

Aisne : environs de Saint Quentin (DUBUS)

Chenille sur *Acer* (Erable), aussi sur *Quercus* (Chêne)

SOUS-FAMILLE GEOMETRINAE

APLASTA ONORARIA (FUESSLY, 1783) : LA FIDONIE DE LA BUGRANE

Localisée, mais parfois assez commune dans ses stations. Deux générations : juin et août.

Somme : Saint Aubin-Montenoy (1973-79, M. D.), Saily-Laurette (1989-91), Daours (1988, M. D.), Grattepanche (1990), Saint Fuscien (1995, M. D.), Bray sur Somme (1997, M. D.), Soupliecourt (1997, M. D.), Eclusier-Vaux (1997, M. D.),

Oise: citée par d'ALDIN de Senlis à la Muette, Trie, et Plessis (1929), Le Berval (Bonneuil en Valois, 1996, S. BERHAMEL).

Aisne : Camp de Sissonne (1979-97, ADEP), Neuville sur Ailette (1993, M. D.), Dercy (côte de Blâmont, 1997, M. D.).

Chenille sur *Ononis repens* (Bugrane).

ANTONECHLORIS SMARAGDARIA (FABRICIUS, 1787) : L'EMERAUDINE

Cette espèce a été découverte au Camp de Sissonne en juin 1994 lors d'une prospection de l'ADEP, ainsi qu'en 1996 (J. BARBUT) et 98 (M. D.). Cette belle phalène, plutôt méridionale, y est assez rare. C'est sa seule localité picarde.

Chenille sur *Artemisia* spp. (Armoises), *Achillea* (Achillée millefeuille), *Senecio* spp. (Seneçons), *Tanacetum* (Tanaisie vulgaire).

CHLORISSA VIRIDATA (LINNAEUS, 1758) : L'HEMITHEE VERTE

L'Hémithée verte a été rencontrée pour la première fois dans les marais de Vesle et Caumont (Vallée de la Souche, un exemplaire le 28 juin 1988). Elle a été aussi attirée à la lumière au Camp de Sissonne (cinq exemplaires le 9 juin 1996, S. BERHAMEL, M. D.), ce qui est plus logique car cette espèce préfère les biotopes chauds

Chenille sur *Betula* (Bouleaux), *Salix* (Saules), *Calluna vulgaris* (Callune fausse Bruyère) et diverses plantes basses.

SOUS-FAMILLE STERRHINAE

SCOPULA TESSELLARIA (BOISDUVAL, 1840) : LA PHALÈNE MARQUETEE, LA SIDONIE MARQUETEE. L. R. P.

Cette espèce recherche les biotopes chauds, friches calcicoles et larris, elle vole de la mi-juin à la fin août. Non connue des départements de la Somme et de l'Aisne.

Aisne : camp de Sissonne, pas très rare (1979-96, M. D.), Berzy le Sec (un exemplaire le 12 juin 1988, M. D.).

SCOPULA ORNATA (SCOPOLI, 1776) : LA PHALÈNE ORNEE

Sur les larris, de la fin mai à début septembre. Vient à la lumière, mais est facilement dérangée de jour.

Somme : Daours (1981-88, M. D.), Saily-Laurette (1988, M. D.), Saint Fuscien (Terrain Militaire, 1995, M. D.), Vaux sur Somme (1997, M. D.), Etinehem (1997, M. D.), Corbie (Villermont, 1997, M. D.).

Oise : Béthisy-Saint Martin (Puisières, 1996, M. D.), Bonneuil en Valois (Le Berval, 1997, S. BERHAMEL).

Aisne : Chartèves (1991, M. D.), Camp de Sissonne (1995-97, M. D.), Neuville (1996, M. D.).

Chenille sur *Thymus serpyllum* (Serpolet), *Origanum vulgare* (Origan, Marjolaine).

SCOPULA EMUTARIA (HÜBNER, 1758) : LA TIMANDRE CHANGEE

Strictement liée, en Picardie aux marais saumâtres en arrière du littoral. Inconnu, bien sûr, des départements de l'Aisne et de l'Oise.

Somme : Hâble d'Ault (deux exemplaires les 21 août 1971 et 6 juillet 1981, M. D.), Fort Mahon (Baie d'Authie, un exemplaire le 26 juillet 1973, M. D.).

Chenille sur *Armeria maritima* (Armérie) et *Limonium vulgare* (Statice, Lilas de Mer).

SCOPULA CORRIVALARIA (KRETSCHMAR, 1882) : LA PHALÈNE DE LA PATIENCE D'EAU. L. R. P.

C'est une espèce des marais, très rare en Picardie comme en France. Non signalée ni dans l'Oise, ni dans l'Aisne.

Somme : La Chaussée-Tirancourt (un exemplaire le 11 juillet 1986, M. D., J. MIANNAY en avait aussi pris un exemplaire dans ce même biotope vers 1965).

Chenille sur *Rumex hydrolapathum* (Patience d'eau).

RHODOSTROPHIA VIBICARIA (CLERCK, 1759) : LA PHALENE FLAGELLEE, LA BANDE ROUGE.

Localisé sur les larris, en deux générations, de début juin à début juillet. La bande rose est plus ou moins prononcée.

Somme : Saint Aubin-Rivière (1974, M. D.), Inval-Boiron (1974, M. D.), Saint Aubin-Montenoy (1976, M. D.), Equennes (Eramecourt, 1979, M. D.), Courtemanche (1979, M. D.), Boussicourt (1996, M. D.), Demuin (1996, M.D.), Guizancourt (1996, M. D.).

Oise : Béthisy-Saint Pierre (1980, M.D.), Mont d'Hermes (1980, M.D.), Bonneuil en Valois (Le Berval, 1995-96, S. BERHAMEL).

Aisne : Vendresse-Beaulne (1980, M.D.), Camp de Sissonne (1989-1996, ADEP), Neuville sur Ailette (1993, M. D.), Cerny en Laonnois (1997, M. D.).

Chenille sur plantes basses et arbustes.

LYTHRIA PURPURARIA (LINNAEUS, 1761) : L'ENSANGLANTEE, L. R. P.

Dans les friches en deux générations, celle d'été semble être la plus abondante. L'imago est très variable, plus ou moins rouge.

Somme : absente de ce département.

Oise : autrefois commune partout, selon d'Aldin, non retrouvée.

Aisne : dans une coupe récente de vieux chênes, à Cessières, l'espèce a été rencontrée com-munément le 12 août 1975, M. D.), un exemplaire y a été vu le 30 mai 1976 (M. D.). L'ONF a ensuite planté cette zone en conifères, entraînant la disparition totale de cette géomètre. Bois de Liesse (un exemplaire, 1980, M. D.), Marchais (un exemplaire, 1988, M. D.), Camp de Sissonne (deux exemplaire le 11 août 1975, M. D.).

PHIBALAPTERYX VIRGATA (HUFNAGEL, 1767) : LA PHALENE RAYEE

La Phalène rayée recherche des biotopes chauds, elle vole en deux générations : mai et mi-juillet à mi-août.

Somme : dunes de Fort-Mahon (Homberg, in Lhomme, 1923-35).

Oise : non rencontrée.

Aisne : commune au Camp de Sissonne où elle est connue depuis 1988 (M. D.), Un ex-emplaire a été pris le 10 mai 1998 (M. D.). J. BARBUT, S. BERHAMEL, M. FOURNAL en ont aussi rencontré de nombreux exemplaires.

Chenille sur *Gallium* sp. (Gaillet), principalement sur *Gallium verum* L.

SCOTOPTERYX MOENIATA (SCOPOLI, 1763) : L'EUBOLIE FORTIFIEE

Très rare dans les biotopes les plus chauds.

Somme : Probablement absente de ce département.

Oise : d'Aldin le citait comme rare, en août, dans les environs de Senlis.

Aisne : Marc Meyer, du Museum de Luxembourg, en a capturé deux exemplaires lors d'une sortie du Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, le 10 août 1994, à Chermizy-Ailles. Nous le remercions beaucoup de nous avoir donné ces lépidoptères (M. D.).

Chenille sur diverses Fabaceae comme *Cytisus decumbens* (Cityse pédonculé), *Genista tinctoria* (Genêt des teinturiers), *Laburnum anagyroides* (Cytise faux ébenier), *Sarothamnus scoparius* (Genêt à balais).

CATARHOE RUBIDATA (DENIS ET SCHIFFERMÜLLER, 1775) : LA CIDARIE ROUGEATRE

Très rare sur les larris, en juillet et début août.

Somme : Saint Aubin-Montenoy (un exemplaire le 28 juin 1973, M. D.), Sailly le Sec (un exemplaire le 13 juillet 1982, M. D.), Bouchavesnes-Bergen (un exemplaire le 14 juillet 1996, M. D.).

Oise : Bonneuil en Valois (Le Berval, 1995-96, deux exemplaires, S. BERHAMEL).

Aisne : Camp de Sissonne (deux exemplaires les 11 août 1975 et 30 juillet 1995, M. D.), Monchevillon (deux exemplaires, 1997, J. BARBUT). Curieusement ce dernier biotope consiste en un marais éloigné de toutes zones sèches.

Chenille sur *Galium silvaticum* L. (Gaillet), *Asperula odorata* L. (Aspérule), et autres *Rubiaceae*.

LARENTIA CLAVARIA (HAWORTH, 1809) : LA PHALENE DE LA GUIMAUVE

Strictement localisé sur le littoral où pousse la Guimauve. Vole en septembre-début octobre.

Somme : un exemplaire volant de nuit dans un peuplement de *Althaea officinalis* L. (Guimauve) le 7 octobre 1973 (M. D.) à Pont à Cailloux (Fort-Mahon), le long de l'Authie. La même année J. MIANNAY en retrouvera plusieurs exemplaires, de jour, le long de fossés à Guimauve, toujours à Fort-Mahon. Le 25 septembre 1998, avant 18 heures, J. BARBUT, S. BERHAMEL, et J. B. SOULARD en feront voler quelques uns en marchant dans les guimauves de l'autre côté de l'Authie, toujours à Pont à Cailloux, mais cette fois côté Pas de Calais.

Chenille sur *Althaea officinalis* L. (Guimauve), mais aussi sur d'autres Mauves.

LAMPROPTERYX SUFFUMATA (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) : LA CIDARIE ENFUMÉE

Semble rechercher les biotopes chauds, c'est dans les dunes qu'il est le plus commun, vole en avril.

Somme : Famechon (bois de la Hétroye, 24 avril 1987, J. P. COUTENCEAU), dunes de Fort-Mahon et de Quend (du 31 mars au 1er mai 1993, M. D.).

Oise : Forêt de Compiègne (1995, M. D.), Bois de Tillet (un exemplaire, le 29 avril 1995, S. BERHAMEL), Bonneuil en Valois (Le Berval, commun du 10 au 21 avril 1996, S. BERHAMEL).

Aisne : Saint Simon (H. LEGRAND, 1947), Versigny (M. D., 1998-99).

Chenille sur *Galium* (Gaillet).

EULITHIS POPULATA (LINNAEUS, 1758) : LA CIDARIE DU PEUPLIER

Cette espèce n'est connue que par un exemplaire, pris vers 1965, par J. MIANNAY à Cessières (**Aisne**). C'est une géomètre qui recherche les biotopes froids et humides. Elle est aussi présente dans la tourbière de Mésangueville en Pays de Bray (Seine Maritime, 1975, M. D.).

Chenille sur *Vaccinium myrtillus* (Myrtille), mais aussi sur *Salix* (Saules).

CHLOROCLYSTA SITERATA (HUFNAGEL, 1767) : LA PHALÈNE DU TILLEUL

Dans les bois et forêts, vole de la fin septembre, hiverne et ressort à la fin de l'hiver.

Somme : Conty (Forêt de Wailly, vers 1965, J. MIANNAY).

Oise : rare dans les environs de Senlis, à la miellée, au 15 septembre (d'ALDIN), assez commun en Forêt de Compiègne (3 exemplaires au Carrefour de Joinville le 13 octobre 1996, M. D., une femelle en février 1997 au Carrefour des Faisans, environs dix exemplaires le 17 octobre 1998 à Saint Jean au Bois, S. BERHAMEL, J. BARBUT), Forêt d'Ermenonville (1998, J. BARBUT), Les Ageux (1998, J. BARBUT), Sacy le Grand (1998, J. BARBUT).

Aisne : Marchais (un exemplaire le 28 septembre 1988, M. D.).

Chenille sur *Quercus* (Chênes) et divers feuillus.

CHLOROCLYSTA MIATA (LINNAEUS, 1758) : LA CIDARIE VERDATRE

Très rare, hiverne à l'état d'imago. Surtout dans les biotopes boisés.

Somme : un exemplaire le 21 octobre 1971 à Ferrières (M. D.).

Oise et Aisne : pas de références.

Chenille sur *Salix* (Saules) et autres feuillus : *Quercus pedunculata* Ehrh. (Chêne pédonculé), *Alnus* (Aulne), *Betula* (Bouleau), *Fagus* (Hêtre), *Carpinus* (Charme).

EUSTROMA RETICULATUM (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) : LA CIDARIE RÉTICULÉE

La Cidarie réticulée est très rare en France, c'est une espèce sub-montagnarde. Une seule femelle a été rencontrée en Forêt de Saint Michel le 5 août 1996 (Thiérache, Aisne, M. D.). D'autres stations sont à rechercher dans les forêts de Thiérache.

Chenille sur *Impatiens noli-tangere* (Impatience ne me touchez pas), en captivité accepte la Balsamine du Cap (*Impatiens capensis*). Cette dernière plante se répand en haute vallée de la Somme,

RHEUMAPTERA HASTATA (LINNAEUS, 1758) : LA MELANIPPE HASTÉE

La Mélanippe hastée s'envole facilement, de jour, lorsqu'elle est dérangée. Son biotope classique consiste en un sous-bois de myrtilles, néanmoins on peut la trouver aussi en absence de sa plante préférée.

Somme : vers 1960 était présente à Creuse (J. MIANNAY et M. D.). Probablement disparue de ce département.

Oise : assez commun en juin du temps de d'ALDIN dans les forêts , surtout Chantilly, Comelle, Compiègne. Forêt d'Ourscamp (un exemplaire de jour le 26 mai 1974, M. D.).

Aisne : bien que nous n'ayons aucune référence, c'est dans ce département que nous avons les plus grandes chances de retrouver cette espèce, notamment dans le Laonnois ou en Forêt de Saint Michel. A rechercher.

Chenille sur *Vaccinium myrtillus* (Myrtille), aussi sur *Betula* (Bouleau) en région sèche et calcaire.

RHEUMAPTERA CERVINALIS (SCOPOLI, 1763) : L'EUBOLIE CERVINE

Peu connue en Picardie, cette géomètre semble rechercher les biotopes chauds : larris, lisières de bois secs.

Somme : un exemplaire le 20 juillet 1998 à Vaux sur Somme (M. D.).

Oise : Trie, Forêt de Compiègne (d'ALDIN, sous le nom "*Eucosmia certata* Hb."), Bonneuil en Valois (Le Berval, un exemplaire le 28 mai 1995, S. BERHAMEL).

Aisne: Acy le Bas (un exemplaire le 30 mars 1997, S. BERHAMEL).

Chenille sur *Berberis vulgaris* (Epine vinette), peut se trouver aussi sur des espèces culti-vées.

TRIPHOSA DUBITATA (LINNAEUS, 1758) : LA LARENTIE DOUTEUSE

Cette espèce hiverne à l'état d'imago dans les cavités souterraines et réapparaît au printemps.

Somme : non encore rencontrée. L'exploration systématique des souterrains permettrait probablement sa découverte.

Oise : Bonneuil en Valois (Le Berval, un exemplaire le 28 juillet 1995, un autre le 24 mars 1996 sur châtons de saule, et un troisième le 12 avril 1996, S. BERHAMEL).

Aisne : non encore citée, à rechercher.

Près des limites de la Picardie H. PENAUD en a trouvé trois exemplaires dans une cavité à Ambleville (Val d'Oise) le 9 août 1997.

Chenille sur *Rhamnus catharticus* (Nerprun) et *Frangula alnus* (Bourdraine).

EUPHYIA BIANGULATA (HAWORTH, 1809) : LA CIDARIE-PIVERT

La Cidarie-Pivert n'est connue en Picardie que de la Forêt de Compiègne : deux ex-emplaires le 4 juillet 1985 (M. D.), et un autre le 18 juillet 1998 (S. BERHAMEL).

Chenille sur *Crataegus monogyna* Jacq. (Aubépine), *Prunus spinosa* (Prunellier), *Stellaria media* Cyrille (Mouron des Oiseaux).

PERIZOMA DIDYMATA (LINNAEUS, 1758) : L'EUBOLIE APRE

Considéré par certains comme une espèce sub-montagnarde, vole en juin-juillet.

Somme : Vers sur Celle (vers 1966, J. MIANNAY), Beaucamps le Vieux (1977, M. D.), Daours (1988, M. D.).

Oise : Forêt d'Halatte (d'ALDIN), Forêt de Compiègne (1985, un exemplaire non localisé, un autre au Vivier Corax en 1987, M. D.).

Aisne : Forêt de Saint Michel (1978, M. D.), Forêt d'Hirson (1983, M. D.), Forêt du Nouvion en Thiérache (1997, M. D.).

Chenille sur plantes basses : *Epilobium* sp. (Epilobes), *Vaccinium myrtillus* (Myrtille), etc...

PERIZOMA SAGITTATA (FABRICIUS, 1758), LA CIDARIE SAGITTEE

La Cidarie sagittée est une espèce très rare en France, localisée au nord de la France et aux Alpes, en Picardie elle vole en juillet dans les marais.

Somme : découverte pour la première fois en Picardie en 1965 dans la vallée de la Somme à La Chaussée-Tirancourt et à Saint Sauveur (J. MIANNAY, F. LAPAUW et M. D.). Deux exemplaires pris à Blangy-Tronville (25 juillet 1985 et 16 juillet 1998, M. D.), un autre dans la réserve naturelle de Boves (19 juillet 1998, M. D.).

Oise : un exemplaire, non capturé, à Bonneuil en Valois (Le Berval, 29 juillet 1995, S. BERHAMEL).

Aisne : un exemplaire dans la vallée de la Souche à Marchais (9 juillet 1988, M. D.).

Chenille sur *Thalictrum flavum* (Pigamon jaune) en Picardie. Dans les Alpes elle vit sur le *Thalictrum aquilifolia* (Pigamon à feuilles d'Ancolie).

EUPITHECIA VENOSATA (FABRICIUS, 1787) : L'EUPITHECIE VEINEE

Devenu très rare, vole en mai-juin dans les lieux secs, les larris.

Somme : Ferrières (4 exemplaires en 1971, 76, 80, M. D.), Equennes (Eramecourt, 1979, M. D.).

Oise : Senlis (un exemplaire au 15 juin, d'ALDIN), Bonneuil en Valois (Le Berval, 4 exemplaires du 18 au 25 juin 1995, S. BERHAMEL).

Aisne : Coucy les Eppes (un exemplaire en 1998, J. BARBUT).

Chenille sur Caryophyllées : *Silene* et *Lychnis*.

HORISME AQUATA (HÜBNER, 1813) : LA PHALENE DE LA PULSATILLE

Strictement localisée sur les coteaux calcaires, dans les anémones pulsatilles. S'envole en plein jour lorsqu'elle est dérangée, mais vient aussi à la lumière.

Somme : citée de la Somme sans localité par BERCE au XIXème, Becquigny (1967, J. MIANNAY), Courtemanche (1973-79, M.D.), Sailly le Sec (1979-88, M. D.), Grattepanche (1979-89), Guerbigny (1980-96, M. D.), Aubvillers (1980, M. D.)

Oise : Baboeuf (R. MOUTERDE in LHOMME), Béthisy-Saint Pierre (1980, M. D.), Feigneux (1996, M. FURNAL).

Aisne : Cessières (Mont des Veaux, 1974, M. D.), Camp de Sissonne (1979-98, ADEP), Cerny (1997, M. D.).

Chenille sur *Pulsatilla vulgaris* Mill. (Anémone pulsatille).

CHESIAS RUFATA (FABRICIUS, 1775) : LA CHESIADE OBLIQUE, LA CHESIADE ROUSSE

Localisée dans les biotopes sablonneux avec des genêts, vole de début avril à fin juillet en deux générations.

Somme : Forêt de Crécy (un exemplaire le 31 juillet 1984, deux exemplaires le 15 avril 1988, M. D.).

Oise : Forêt de Compiègne (20 juillet 1983 et 4 juillet 1985 sans précision, Vivier Corax, 7 juillet 1987, Tête Saint Jean 1er et 5 mai 1995, 19 avril 1996, six exemplaires en tout, M. D.).

Aisne : Forêt de Saint Gobain (20 juillet 1972, 3 exemplaires, M. D.), Cessières (deux exemplaires le 25 juin 1977, un autre le 9 juillet 1982, M. D.), Versigny (un exemplaire le 3 avril 1999, M. D.).

Chenille sur *Cytisus (Sarthamnus) scoparius* (Genêt à Balais).

ASTHENA ANSERARIA (HERRICH-SCHÄFFER, 1885) : LA PHALENE DU CORNOUILLER

Très peu connue en Picardie, rare en France.

Somme : rencontrée par J. MIANNAY dans le Sud-Amiénois, vers 1970.

Oise : Compiègne (au 15 juin, une femelle, BELLIER in d'ALDIN et in LHOMME).

Aisne : Bazoches (R. MOUTERDE in LHOMME).

Chenille sur *Cornus sanguinea* (Cornouiller sanguin).

TRICHOPTERYX POLYCOMMATA (DENIS & SCHIFFERMÜLLER) : LA PHALENE POLYCOMME

Très rare dans l'intérieur de la Picardie, mais abondante dans le massif dunaire. Rare en France. Se rencontre là où est commun le Troëne.

Somme : Boves (Fortmanoir, 1 exemplaire en 1965, J. MIANNAY), Saint Quentin en Tourmont (4 exemplaires le 16 avril 1971, M. D.), La Chaussée-Tirancourt (1 exemplaire le 18 mars 1972, M. D.), Saint Aubin-Montenoy (1 exemplaire le 25 mars 1974), Fort-Mahon (1 exemplaire le 1er avril 1979, noyé dans une mare, et près de trente papillons du 13 mars à fin avril 1993, H. PENAUD et M. D.), Cayeux (La Mollière, 2 exemplaires le 14 avril 1979, M. D.), Ferrières (Forêt d'Ailly sur Somme, 1 exemplaire le 12 mars 1997, F. BEAUPERE et S. BERHAMEL).

Oise : Forêt de Compiègne (Saint Nicolas de Courson, 1 exemplaire le 6 mars 1994, ADEP), Bonneuil en Valois (Le Berval, 1 exemplaire le 25 mars 1996, S. BERHAMEL), Les Ageux, 1 exemplaire le 1er avril 1997 (S. BERHAMEL et J. BARBUT).

Aisne : Mauregny en Haye (D. FRIMIN), Versigny (deux exemplaires le 16 mars 2001, M. D.).

Chenille sur *Ligustrum vulgare* L. (Troëne).

NOTHOCASIS SERTATA (RETIUS, 1783) : LA PHALENE DU SYCOMORE

Cette géomètre n'est connue, en France, que des régions montagneuses. Elle n'a été découverte en Picardie que tout récemment, et uniquement en Thiérache (Aisne) : 1 exem-pleaire le 29 septembre 1996 au Bois de Plomion et deux autres le 6 octobre 1997 en Forêt d'Aubenton (M. D.).

Chenille sur *Acer* sp. (Erables).

SOUS-FAMILLE ENNOMINAE

STEGANIA CARARIA (HÜBNER, 1790) : LA FIDONIE FAVORITE

Espèce rare en France, comme en Picardie, dans les forêts humides.

Somme : Ferrières (vers 1970, M. D.), Thézy-Glimont (deux exemplaires les 22 et 29 juillet 1997, M. D.).

Oise : Libermont (Forêt de l'Hôpital, un exemplaire le 4 juin 1971, trois autres le 27 juin 1976, M. D.), Forêt de Compiègne (non situés, deux exemplaires le 4 juillet 1985, un autre le 30 juin 1974, M. D., La Faisanderie, un exemplaire le 12 juillet 1994, M. D.), Bonneuil en Valois (Le Berval, 1997, S. BERHAMEL)

Aisne : Forêt de Saint Gobain (deux exemplaires le 20 juillet 1972, deux autres le 9 juillet 1974, M. D.), Versigny (un exemplaire le 17 juin 1998, M. D.), Longpont (1998, S. BERHAMEL).

Chenille sur *Populus tremula* (Tremble).

STEGANIA TRIMACULATA (VILLERS, 1789) : LA CABERE PERMUTÉE

Très rare dans les marais boisés et les forêts fraîches, très variable : la forme typique est peu marquée, la forme colorée se nomme *cognataria* Lederer, 1853. Vole en deux générations: mai et juillet.

Somme : Rivery (chemin du Halage, vers 1970, J. MIANNAY), Ferrières (un exemplaire sombre le 14 mai 1971, M. D.). Boves (Fortmanoir, un exemplaire sombre le 31 juillet 1991, un autre le 19 août 1998, sept exemplaires clairs les 22 mai 1990, 7, 18 et 26 mai 1992, 31 juillet 1992, H. PENAUD, J. C. CHOQUET et M. D.).

Oise : ab. *cognataria* Lederer, un exemplaire en août à Chantilly (d'ALDIN).

Aisne : non citée.

Chenille sur *Populus* sp. (Peupliers, Tremble).

MACARIA SIGNARIA (HÜBNER, [1809]) : LA PHILOBIE SIGNÉE

Très localisée dans les boisements de conifères, espèce surtout méridionale. Vole en juin-juillet.

Somme : Conty (Forêt de Wailly, vers 1970, J. MIANNAY), Forêt de Lucheux (trois exemplaires le 21 juillet 1996, M. D.).

Oise : Appilly (deux exemplaires le 9 juin 1993, M. D.).

Aisne : Forêt d'Hirson (un exemplaire le 14 juin 1974, M. D.), Forêt de Saint Michel (un exemplaire le 8 juillet 1997, M. D.).

Chenille sur *Abies* sp. (Sapins), *Picea* (Épicéa) et *Pinus* (Pins).

ISTURGIA LIMBARIA (FABRICIUS, 1775) : LA PHALÈNE BORDEE, LA PHALÈNE NOBLE

C'est la sous-espèce typique qui est en Picardie, elle est facilement dérangée dans les genêts, deux générations : en mai et juillet.

Somme : non rencontrée.

Oise : assez commun, au 15 mai à Plessis et en Forêt d'Ermenonville (1929, d'ALDIN).

Aisne : onze exemplaires ont été capturés à Cessières en 1973-75 (M. D.).

Chenille sur *Cytisus (Sarthamnus) scoparius* (Genêt à balais).

ENNOMOS AUTUMNARIA (WERNEBURG, 1859) : L'ENNOMOS DE L'AULNE

Cette phalène, surtout forestière, est rare en septembre. Tous les exemplaires rencontrés par M. D. sont des femelles.

Somme : Cayeux sur Mer (La Mollière, 9 octobre 1978, et Le Hourdel, 28 septembre 1994, M. D.), Daours (17 septembre 1988, M. D.), Blangy-Tronville (21 août 1992, M. D.).

Oise : rare, Trie, Chantilly, Compiègne (d'ALDIN), Apilly, (20 septembre 1994, M. D.).

Aisne : Achery (22 août 1993, M. D.), Bois de Plomion (22 septembre 1996, M. D.).

Chenille sur divers arbres feuillus.

CRYOPEGA AERUGARIA (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) : L'HIBERNIE BAIE

(=BAJARIA DENIS & SCHIFFERMÜLLER)

Espèce thermophile absente de la Somme, femelle aptère.

Oise : novembre à Chantilly (d'ALDIN, 1929), Bonneuil en Valois (Le Berval, novembre 1996, S. BERHAMEL).

Aisne : à rechercher, notamment dans le sud du département.

Chenille sur arbres fruitiers et *Crataegus monogyna* Jacq. (Aubépine).

LYCIA POMONARIA (HÜBNER, 1790) : LA PHALENE POMONE

Très localisée dans les bois de tilleuls, où parfois elle n'est pas rare, vole en mars. La femelle est aptère.

Somme : Ferrières (Forêt d'Ailly sur Somme, 16, 17, 18, et 21 mars 1972, 26 mars 1974, 17 mars 1977 et 9 avril 1979, nombreux exemplaires, M. D.), Bois de Gentelles (25 mars 1987, un exemplaire, M. D.), Villers-Bretonneux (Bois l'Abbé, nombreux exemplaires le 24 mars 1987 et le 11 mars 1997, onze exemplaires le 15 mars 1998, deux exemplaires le 25 mars 1998, M. D.).

Oise : Chantilly, Plessis (d'ALDIN, 1929), Apremont (Basse-Forêt de la Pommeraie, deux exemplaires le 17 mars 1998, M. D.).

Aisne: Forêt de Saint Michel (un exemplaire le 28 mars 1981, M. D.), Forêt de Marfontaine (trois exemplaires le 14 mars 1998, M. D.).

Chenille sur *Tilia* sp. (Tilleuls).

MENOPHRA ABRUPTARIA (THUNBERG, 1792) : LA BOARMIE PETRIFIEE

La Boarmie pétrifiée est une espèce qui recherche des microclimats chauds, com-mune dans les dunes, très rare dans le nord de la Picardie.

Somme : Larronville (un exemplaire vers 1965, M. D.), coteau de Saint Aubin-Montenoy (quatre exemplaires les 15, 19 et 29 mai 1979, 16 avril 1980, M. D.), Beaucamp le Vieux (deux exemplaires les 30 mai 1978 et 7 mai 1981, M. D.), dunes de Fort-Mahon (très commune en mai 1993, H. PENAUD et M. D.).

Oise : Mt Ste Hélène (1991), Mt St Adrien (1991), Forêt de Compiègne (1995), Bois du Parc (1995, M. FOURNAL), Bonneuil en Valois (Le Berval, Commun, 1996, S. BERHAMEL), Bois des Ageux (1997, J. BARBUT), Puisières (Béthisy-St-Martin, 1998, J. BARBUT), Moyvillers (2 ex. le 29 mars 1998, D. PRUVOT).

Chenille : sur *Rosa* sp. (Rosier, Eglantier), *Ligustrum vulgare* (Troène).

DEILEPTENIA RIBEATA (CLERCK, 1759) : LA BOARMIE DU SAPIN

Espèce sub-montagnarde, la Boarmie du Sapin a été rencontrée, en petite série, dans le département de la **Somme**, en Forêt de Crécy (carrefour central) vers 1970 par J. MIANNAY. A rechercher en Thiérache et dans le Laonnois.

Chenille sur divers résineux, mais aussi sur *Quercus* sp. (Chênes) *Salix caprea* (Rössler) (Saufe Marsault) et *Betula* sp. (Bouleaux).

TEPHRONIA SEPIARIA (HUFNAGEL, 1766) : LA BOARMIE CENDREE

Cette espèce, dont la chenille se nourrit de lichens, s'est beaucoup raréfiée à cause de la pollution atmosphérique.

Somme : Ferrières (village, 23 août 1971, M. D.), Boves (Fortmanoir, plusieurs exemplaires les 13 juillet 1982, les 27, 28 et 29 juin 1993, les 15 et 20 juillet 1993, M. D.).

Oise : d'ALDIN (1929) a cité, en plus de *sepiaria*, la sous espèce *cremaria*, en faisant même une espèce différente. Compte tenu de cette séparation erronée, d'ALDIN a donc cité la Boarmie cendrée de Trie, de Compiègne et de Saint Martin-Longueau. Appilly (un exem-pleire le 1er juillet 1994, M. D.).

Aisne : non citée.

Chenille sur Lichens.

LOMOGRAPHIA BIMACULATA (FABRICIUS , 1775) : LA PHALENE A DEUX TACHES

Très rare en Picardie, plus répandue dans le sud de l'Oise.

Somme : pas de référence.

Oise : juin, assez commune, Comelle, Bois de Coye, Forêts de Chantilly et d'Ermenonville (1929, d'ALDIN), Bonneuil en Valois (Le Berval, 1995, S. BERHAMEL), Forêt de Compiègne (Saint Nicolas de Courson, un exemplaire le 19 mai 1998, M. D.).

Aisne : Saint Quentin (Réserve Naturelle du Marais d'Isle, un exemplaire le 14 mai 1998, M. D. et Chr. VILLAIN).

Chenille surtout sur *Prunus spinosa* L. (Prunellier) et *Crataegus monogyna* Jacq. (Aubé-pine), aussi sur *Prunus avium* (Merisier) et *Rhamnus*.

LOMOGRAPHIA DISTINCTATA (HERRICH-SCHÄFFER, [1758]) : LA PHALENE DISTINCTE

Localisée aux friches calcaires et aux lisières thermophiles, vole de la fin mars à la mi-mai.

Somme : Ferrières (1973, M. D.), Bougainville (1980, M. D.), Saint Aubin-Montenoy (1981, M. D.), Blangy-Tronville (1988, M. D.), Sailly le Sec (1989, M. D.), Saint Fuscien (Terrain Militaire, 1995, M. D.), Bois d'Hangest en Santerre (1996, M.D.), Bois de Vadancourt (1997, M. D.).

Oise : Forêt de Compiègne (1996, M. D.).

Aisne : pas de citations

Chenille sur *Prunus spinosa* (Prunellier).

CHARISSA OBSCURATUS (DENIS & SCHLFFERMÜLLER, 1775) : LA GNOPHODE OBSCURE

Très localisée sur les coteaux les plus arides, dans les carrières de calcaire. A noter que cette espèce a été trouvée dans les dunes de Camiers (Pas de Calais, 18 août 1971, G. ORHANT et M. D.), il est donc possible qu'elle vive aussi dans nos dunes.

Somme : Becquigny (deux exemplaires vers 1966, J. MIANNAY et Chr. LEDERFF), Courtemanche (deux exemplaires les 26 et 28 août 1975, M. D.), Bougainville (quatre exemplaires le 12 août 1979, M. D.), Cayeux en Santerre (un exemplaire le 25 août 1991, M. D.).

Aisne : Camp de Sissonne (un exemplaire le 20 août 1991, M. D.).

Oise : non encore rencontrée, à rechercher dans les landes à bruyères.

Chenille sur *Helianthemum nummularium* (Hélianthème commun), *Potentilla reptans* (Potentille rampante), *Sanguisorba minor* (Pimprenelle), *Thymus serpyllum* (Serpolet), *Sedum album* (Orpin blanc), *Calluna vulgaris* (Callune), *Armeria maritima* (Armérie maritime), et d'autres plantes basses.

ASPITATES GILVARIA (DENIS & SCHIFFERMÜLLER) : LA PHALENE DE LA MILLEFEUILLE, L'ASPILATE OCHRACEE

Localisée dans les friches et coteaux calcaires, s'envole facilement quand elle est dérangée en plein jour. En Picardie, une seule génération en août.

Somme : Moreuil (1971, M. D.), Neslette (1971, M. D.), Saint Aubin-Rivière (1971, M. D.), Bouchon (1973, M. D.), Vaux sur Somme (1973, M. D.), Moliens-Dreuil (Floxicourt, 1973, M. D.), Courtemanche (1975, M. D.), Equennes (Eramécourt, 1979, M. D.), Daours (1988, M. D.), Hallivilliers (1997, M. D.), Boisbergues (1997, M. D.).

Oise : Saint Pierre es Champs (Côte Sainte Hélène, 1991, M. D.).

Aisne : non encore rencontrée.

Chenille sur *Achillea millefolium* (Achillée-millefeuille), *Thymus serpyllum* (Serpolet), *Potentilla reptans* (Potentille rampante), *Lotus corniculatus* (Pied de Poule), et autres plantes basses.

ASPITATES OCHREARIA (ROSSI, 1794) : L'ASPILATE CITRONNEE

Semble strictement, en Picardie, localisée au littoral et peu abondant. Vole surtout en août, mais une génération printanière et partielle existe. A été aussi rencontrée dans les dunes de Berck (1976, M. D.)

Somme : Cayeux sur Mer (Hâble d'Ault, 1971, Le Hourdel, 1976-80, M. D.), Pendé (un exemplaire en mai 1975, G. ORHANT).

Chenille sur différentes plantes basses.

PERCONIA STRIGILLARIA (HÜBNER, [1787]) : LA CABERE STRIGILLEE

Très localisée dans les biotopes secs et chauds : larris et surtout landes à bruyères. Vole de la mi-mai à fin juillet. Semble absente du département de la **Somme** et du nord de la Picardie.

Oise : Forêt de Compiègne (Queue de Saint Etienne, 11 juin 1994, M. D., La Faisanderie, 28 mai 1995, M. D.), Béthisy Saint Martin (1er juin 1981, M. D.).

Aisne : Cessières (18 juillet 1971, M. D.), Berzy le Sec (deux exemplaires le 13 mai 1990, M. D.), Versigny (1er juin 1990, M. D.), Chartèves (commune le 24 mai 1992, ADEP), Neuville sur Ailette (6 juin 1993, M. D.).

Chenille sur *Calluna vulgaris* (Callune), *Ulex europaeus* (Ajonc), *Genista* sp. (Genêts), *Cytisus scoparius* (Genêt à balais), *Vicia* sp. (Vesces)...

Famille NOTODONTIDAE

SOUS-FAMILLE NOTODONTINAE

CLOSTERA ANASTOMOSIS (LINNAEUS, 1758) : LA HAUSSE-QUEUE GRISE

Très rare et très localisée dans les marais boisés, la Hausse-Queue grise n'est connue que du département de l'**Aisne** : Chailvet (deux exemplaires, 26 août 1971, F. LAPAUW), Danizy (six exemplaires le 23 août 1978, trois exemplaires le 30 août 1979, M. D., un exemplaire en août 1998, J. BARBUT et S. BERHAMEL), Marchais (un exemplaire le 14 août 1988, M. D.), Achery (un exemplaire le 11 août 1993, M. D.).

Chenille sur *Salix* (Saules) et *Populus* (Peupliers).

DRYMONIA QUERNA (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) : LA DEMI-LUNE BLANCHE, LE BOMBYX-DRUIDE. L. R. P.

Très rare, dans les forêts de chênes.

Somme : Ferrières (deux exemplaires les 21 mai 1971 et 23 juillet 1971, M. D.).

Oise : non citée.

Aisne : Chailvet (un exemplaire le 21 juillet, 1971, F. LAPAUW), Camp de Sissonne (vers la Malmaison, deux exemplaires les 27 juillet 1979 et 16 juillet 1995, M. D.), Mauregny en Haye (un exemplaire le 1er juillet 1993, D. FRIMIN), Versigny (trois exemplaires le 24 juillet 1998, M. D.).

Chenille sur *Quercus sp.* (Chênes).

DRYMONIA VELITARIS (HUFNAGEL, 1766) : LA VOILE, L. R. P.

Exceptionnel dans les bois de chênes.

Somme : Saveuse (un exemplaire le 25 juillet 1979, S. THIERY).

Oise : Forêt de Compiègne (BERCE).

Aisne : Villers Cotterêts (L. LHOMME, 1923-35), Camp de Sissonne (un exemplaire le 16 juillet 1995, M. D.).

Chenille sur *Quercus sp.* (Chênes), aussi sur *Fagus sylvatica* L. (Hêtre) et *Populus sp.* (Peupliers).

PTILOPHORA PLUMIGERA (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1758) : LE PORTE-PLUME, LE PLUMET

Se rencontre dans les bois d'érables en automne. Localisé, mais parfois abondant.

Somme : Creuse (1964, M. D.), Becquigny (1966, M. D.), Hébecourt (1966, M. D.), Conty (Forêt de Wailly, 1967, M. D.), Ferrières (1974-79, M. D.), Picquigny (Saint Christ, 1967, M. D.), Gentelles (1997, M. D.), Blangy-Tronville (1997, M. D.).

Oise : Forêt de Compiègne (Lacoix-Saint Ouen, 1995-97, ADEP Saint Jean au Bois, 1998, J. BARBUT, S. BERHAMEL, J. B. SOULARD).

Aisne : Versigny (1990, M. D. et D. PRUVOT), Longpont (1997, M. D., 1998, J. BARBUT et S. BERHAMEL).

Chenille sur *Acer sp.* (Erables).

ODONTOSIA CARMELITA (ESPER, [1789]) : LE BOMBYX CARMELITE

Très rare, dans les bois de bouleaux, au printemps.

Somme : Conty (Forêt de Wailly, quatre exemplaires les 10 avril 1966, 10 et 11 avril 1967), Ferrières (Forêt d'Ailly sur Somme, trois exemplaires les 30 avril 1976 et 10 avril 1981, M. D.).

Oise : Bois de Coye, Forêt d'Halatte, La Vidamée (d'ALDIN, 1929), Orry la Ville (L. LHOMME, 1923-35).

Aisne : Forêt de Saint Michel (un exemplaire le 16 mai 1982, M. D.).

Chenille sur *Betula sp.* (Bouleaux).

LEUCODONTA BICOLORIA (DENIS & SCHIFFERMÜLLER) : LE BICOLORE, LE BOMBYX BICOLORE

Le Bombyx bicolor, autrefois assez rare en Picardie, est devenu exceptionnel : un seul exemplaire a été vu en 1997 et aucun en 1998. Vole de la fin à début juillet dans les bois de bouleaux.

Somme : Conty (Forêt de Wailly, 1965-68, M. D.), Bus la Mésière (1967, M. D.), Forêt de Crécy (1971-76, M. D.), Ferrières (1973-81, M. D.), Beaucamps le Vieux (1978, M. D.), Picquigny (Montjoie, 1978, M. D.), Saint Aubin-Montenoy (1980, M. D.), Belloy sur Somme (D. PRUVOT).

Oise : Bois des Ageux, Ermenonville, Bois de Coye, Forêt de Chantilly, Forêt de Compiègne, Plessis (d'ALDIN, 1929).

Aisne : Cessières (1973 et 1977, M. D.), Etouvelles (M. D.), Marchais (1988, M. D.), Forêt du Nouvion (1997, M. D.), Versigny (1997, M. D.).
Chenille sur *Betula sp.* (Bouleaux).

HARPYIA MILHAUSERI (FABRICIUS, 1775) : LE DRAGON

Localisé, surtout dans les bois de chênes, en mai-juin.

Somme : Ferrières (1970-71, M. D.), Cayeux sur Mer (Le Hourdel, 1968, La Mollière, 1975, M. D.), Becquigny (1977, M. D.), La Chaussée-Tirancourt (1982, M. D.), Conty (Forêt de Wailly, 1997, M. D.), Sains en Amiénois (1997, M. D.), Moreuil (1997, M. D.).

Oise : Chantilly, Ermenonville (d'ALDIN), Moyvillers (1995, D. PRUVOT), Forêt de Compiègne(Tête Saint Jean, Faisanderie, 1995, ADEP), Les Ageux (1996, J. BARBUT).

Aisne : environs de Saint Quentin (DUBUS 1879), Cessières (1975, M. D.), Forêt de Saint Michel (1982, M. D.), Marchais (1988, M. D.), Versigny (1987, M. D.), Camp de Sissonne (1993, M. D.), Parfondru, (1995, D. FRIMIN), Mauregny en Haye (1995, D. FRIMIN), Neuville (1996, M. D.).

FURCULA BICUSPIS (BORKHAUSEN, 1790) : LA HARPYIE BICUSPIDE. L. R. P.

Localisée, mais parfois commune dans ses stations. Vole du début mai à début août en deux générations.

Somme : semble absente du département.

Oise : Forêt de L'Hôpital (Libermont, 1973-75, M. D.), Forêt de Compiègne (Lacroix-Saint Ouen, 1983, M. D.), Les Ageux (J. BARBUT), Béthisy-Saint Martin (1990, ADEP).

Aisne : Cessières (1970, M. D.), Chailvet (1971, F. LAPAUW), La Ferté-Milon (Bois de Montigny, 1981, M. D.), Marchais (1988, M. D.), Forêt de Saint Michel (1989, M. D.), Danizy (1997, M. D.), Forêt d'Andigny (1998, M. D.), Camp de Sissonne (1988-98, M. D.), Versigny (1987-98, M. D.).

Chenille sur *Betula sp.*(Bouleaux), *Alnus glutinosa* (Aulne), *Fagus sylvatica* (Hêtre), *Populus tremula* (Tremble).

Famille LYMANTRIIDAE

LAELIA COENOSA (HÜBNER, [1808]) : LE LIPARIS DES ROSEAUX, LE LIPARIS DES MARAIS

Exceptionnel, en voie de disparition, dans les roselières en août.

Somme : un couple à Boves (Fortmanoir), les 13 et 14 août 1965 (F. LAPAUW, J. MIANNAY, M. D.), un exemplaire le 18 août 1965 à Villers sur Authie (F. LAPAUW, J. MIANNAY, M. D.).

Oise : Chantilly, Saint Martin-Longueau (d'ALDIN), Marais de Cinqueux (1982, BOUDRANE).

Aisne : Saint Simon (1947, H. LEGRAND).

Chenille sur *Phragmites communis* (Roseau à Balais), *Cladium mariscus* (Marisque), *Carex sp.* (Laïches).

Famille ARCTIIDAE

SOUS-FAMILLE LITHOSIINAE

SETINA IRRORELLA (LINNAEUS, 1758) : L'ENDROSIE DIAPHANE

Localisée aux coteaux calcaires, du début juin à début août. Le mâle vole aussi de jour.

Somme : Becquigny, Sailly le Sec, Ferrières, Fouencamps (Le Paraclet), L'Etoile, Etinehem, Equennes (Eramecourt), Daours, Moreuil, Demuin, Saint Aubin-Montenoy, Grattepanche, (M. D.).

Oise : Pont, La Vidamée, Chantilly (d'ALDIN), Saint Omer en Chaussée (M. D.).

Aisne : non cité.

Chenille sur lichens.

PAIDIA RICA (FREYER, [1858]): LA CALLIMORPHE GRIS-SOURIS

(= MURINA HÜBNER)

Très rare, signalée de l'**Oise** par d'ALDIN de Trie et de Saint Martin-Longueau (1929), du 15 juin à août; retrouvée en Picardie seulement en 1995 par S. BERHAMEL à Bonneuil en Valois (Le Berval, 19 et 20 juillet) et à Pont Sainte Maxence avec J. BARBUT.

Chenille sur divers lichens.

PELOSIA OBTUSA (HERRICH-SCHÄFFER,1852) : LA LITHOSIE OBTUSE

Peu connue en France, cette lithosie très discrète peut être parfois assez commune dans nos marais, mais il faut avouer que celle-ci est en régression depuis une trentaine d'an-nées. Elle vole en juillet-août.

Somme : La Chaussée-Tirancourt (1965, F. LAPAUW et J. MIANNAY, 1986, M. D.), Blangy-Tronville (1985, M. D.), Saily-Laurette (1991, M. D.), Boves (Fortmanoir, 1993, M. D.).

Oise : Coye la Forêt (1935, Ph. HENRIOT).

Aisne : Saint Simon (1947, H. LEGRAND), Chailvet (1971, F. LAPAUW), Cessières (1973, M. D.), Danizy (1987, M. D.), Vesles et Caumont (1988, M. D.), Saint Quentin (Réserve, 1997, Chr. VILLAIN).

Chenille probablement sur des algues poussant sur les tiges de roseau.

LITHOSIA QUADRA (LINNAEUS, 1758) : LA LITHOSIE CARREE

Cette espèce, qui a toujours été rare en Picardie, y semble disparue.

Somme : Forêt de Crécy (une femelle le 9 juillet 1966, un mâle le 9 juillet 1967).

Oise : Forêts de Chantilly et de Hez (d'ALDIN).

Aisne : environs de Saint Quentin (Dubus).

Chenille sur lichens des arbres.

SOUS-FAMILLE ARCTINAE

SPIRIS STRIATA (LINNAEUS, 1758) : L'ECAILLE CHOUETTE

Cette espèce est en grande régression en Picardie. Elle est très localisée aux biotopes les plus chauds; elle vole fin juin-juillet, au soleil et vient aussi un peu à la lumière. L'as-sombrissement des ailes est variable.

Somme : une seule localité avait été découverte, près de Montdidier, à Courtemanche (3 ex-emplaires en 1973, M. D.). Ce biotope est quasiment détruit par plantation de pins.

Oise : carrières de Montlévègue (d'ALDIN).

Aisne : bois d'Holnon et de Savy (1879, DUBUS), Amifontaine (1975, M. D.), camp de Sissonne (1979-96, M. D., D. FRIMIN).

Chenille sur plantes basses.

COSCNIA CRIBRARIA (LINNAEUS, 1758) : LE CRIBLE, L. R. P.

Absente des départements de la **Somme** et de l'**Aisne**, cette écaille n'est plus connue que d'une seule localité où elle vole en juillet-août. Elle vient facilement à la lumière.

Oise : Chantilly, Butte du Maulois près de Mortefontaine, Compiègne (1929, d'ALDIN), Béthisy-Saint Martin (carrières de Puisnières, 1980-96, M. D.).

Note : La Butte du Maulois est aujourd'hui au milieu d'un terrain de golf.

Chenille sur plantes basses.

PARASEMIA PLANTAGINIS (LINNAEUS, 1758) : L'ECAILLE DU PLANTAIN

Cette écaille diurne, qui vivait il y a encore trente ans aux portes d'Amiens, a presque disparu de notre région.

Somme : environs d'Amiens (1879, DUBUS), Creuse (1964 et 1965, F. LAPAUW, J. MIANNAY, M. D.)

Oise : Forêt de Compiègne entre Rethondes et Vieux Moulin, Plessis (1929, d'ALDIN).

Aisne : Bois d'Holnon et du Grand Priel près de Vermand (1879, DUBUS), Forêt de Saint Michel, près d'Hirson (un mâle typique le 30 mai 1971, un mâle de la forme *hospita* le 28 mai 1976, deux mâles typiques et un mâle *hospita* le 30 mai 1998, M. D.), Forêt d'Andigny (1997, Chr. Villain).

Chenille sur plantes basses.

EPICALLIA VILLICA (LINNAEUS, 1758) : L'ECAILLE VILLAGEOISE, L'ECAILLE FERMIERE

Localisée dans les biotopes chauds : dunes, coteaux. Vole en juin.

Somme : Camon (1967, M. D.), Fort Mahon (1973 M. D.), Cayeux sur Mer (La Mollière, 1973, Le Hourdel, Hâble d'Ault, 1979, M. D.), Saint Quentin en Tourmont (1981, M. D.), Etinehem (1982, M. D.), Blangy-Tronville (1982, M. D.), Saily-Laurette (1991 M. D.), Courtemanche (1996, M. D.), Vaux sur Somme (1997, M. D.).

Oise : commune en juin, sans localités citées (1929, d'ALDIN).

Aisne : Cessières (1973, M. D.)

Chenille sur plantes basses.

RHYPARIA PURPURATA (LINNAEUS, 1758) : L'ECAILLE POURPRE

L'Écaille pourpre est très rare et semble préférer les biotopes chauds.

Somme : semble absente.

Oise : Forêts d'Ermenonville et de Chantilly, en juillet (1929, d'ALDIN), un exemplaire a été obtenu d'élevage à Bresles (1993, M. FURNAL).

Aisne : Camp de Sissonne (29 juin 1991, Ph. ROUSSEL, juin 1995, M. FURNAL, juillet 1996, J. BARBUT), Laon (1994, A. PUCCL).

Chenille sur plantes basses.

CHELIS MACULOSA (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) : L'ECAILLE TACHETEE

L'une des espèces les plus rares de la famille *Arctidae* en Picardie! Selon H. de TOULGOET nos exemplaires appartiennent à la sous espèce *boursini* Daniel.

Somme : Becquigny (un mâle le 28 juin 1967, J. MIANNAY, F. LAPAUW), Plachy-Buyon (une femelle, de jour, le 29 juin 1968, mêmes collecteurs), Equennes-Eramecourt (trois mâles le 7 juillet 1985, J. P. COUTANCEAU). Notons que le larris "la Montagne" à Buyon est désormais boisé de pins et que celui de Becquigny est en phase terminale de reboisement na-turel.

Oise : aucune référence, à rechercher, notamment en vallée de l'Automne.

Aisne : découverte, pour la première fois en Picardie, par ALESSANDRI en mai 1928 au Camp national de Sissonne, où D. FRIMIN et M. FURNAL l'ont retrouvée en 1994-95 (deux mâles et une femelle).

Chenille sur plantes basses.

Famille NOCTUIDAE

SOUS-FAMILLE HERMINIINAE

MACROCHILO CRIBRUMALIS (HÜBNER, 1793) : L'HERMINIE-CRIBLE, L'HERMINIE POINTILLEE

Cette Herminie est devenu rare, conséquence de la régression de son biotope: la rose-lière. Vole en juin-juillet.

Somme : Boves (Fortmanoir, 1965, M. D.), La Chaussée-Tirancourt (1965, M. D.), Fort-Mahon (Marais, 1966, M. D.), Blangy-Tronville (1985, M. D.), Fouencamps (Le Paraclet, 1988, M. D.), Vaux sur Somme (1998, M. D.).

Oise : Chantilly (1929, d'ALDIN), Forêt de Compiègne (Saint Jean au Bois, 1994, M. D.), Varesnes (1995, M. D.), Saint Germer de Fly (1998, M. D.).

Aisne : Bourg et Comin (1923-35, R. MOUTERDE in LHOMME), Saint Quentin (Réserve, 1997, Chr. VILLAIN).

Chenille sur *Juncus* sp. (Joncs), *Phramites communis* (Roseau à Balais), *Salix* sp. (Saules), *Carex* sp. (Laîches), *Luzula* sp. (Luzules).

SOUS-FAMILLE RIVULINAE

PARASCOTIA FULIGINARIA (LINNAEUS, 1758) : L'INEGALE

Devient de plus en plus rare, vole surtout dans les bois humides de la fin juin à la fin août.

Somme : Longpré les Corps Saints (19 juillet 1965, M. D.), Cayeux sur Mer (Le Hourdel, 24 août 1968, M. D.), Ferrières (cinq exemplaires de 1969 à 1974, M. D.).

Oise : Non trouvé

Aisne : Cessières (19 juillet 1971, M. D.).

Chenille sur Polypores.

COLOBOCHYLA SALICALIS (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) : LA MADOPE DU SAULE

Très rare, dans les bois humides de la fin mai à la fin août.

Somme : non rencontrée.

Oise : Trie(1929, d'ALDIN), Forêt de Compiègne (Vivier Corax, 7 juillet 1987, M. D.), Appilly, (20 août 1993, M. D.).

Aisne : Forêt d'Hirson (trois exemplaires, 30 mai 1971, 14 juin 1974, 9 juillet 1983, M. D.), Versigny, 1 juin 1998, M. D.).

Chenille sur *Salix* sp. (Saules).

SOUS-FAMILLE STRESIMANINAE

HYPENODES HUMIDALIS (DOUBLEDAY, 1850) : L'HYPENODE DES TOURBIERES

Très localisé, mais parfois commun, dans les tourbières, de préférence oligotrophes. Deux générations de juin à septembre

Somme : Ailly sur Somme (1972, M. D.), Boves (Fortmanoir, 1993-98), Picquigny (1985, M. D.), Blangy-Tronville (1984-98, M. D.), Vaux sur Somme (1997, M. D.).

Oise : non encore trouvé.

Aisne : Saint Simon (1947, H. LEGRAND), Cessières (1970, M. D.), Versigny (1998, M. D.).
Chenille sur *Carex sp.* (Laîches) et *Juncus sp.* (Joncs).

SOUS-FAMILLE HYPENINAE

HYPENA CRASSALIS (FABRICIUS, 1787) : LA NOCTUELLE EPAISSIE, L'HYPENE DES BRUYERES

Strictement localisée aux sous-bois à Myrtilles. Vole de début juin à début août.

Somme : cette espèce est absente de ce département où la Myrtille est quasiment inexistante. c'est en vain qu'elle a été recherchée à Beaucamp le Vieux (seule station de la plante pour la Somme).

Oise : Savignies (plusieurs exemplaires le 22 juillet 1984, M. D.), existe probablement dans les autres bois du Pays de Bray où existe la Myrtille.

Aisne : citée par DUBUS (1879) des environs de Saint Quentin (probablement du Bois d'Holnon où la Myrtille est commune dans sa partie sud), Forêt d'Hirson (1981, M. D.), Mauregny en Haye (1997, J. BARBUT)
Chenille sur *Vaccinium myrtillus* (Myrtille).

SOUS-FAMILLE CATOCALINAE

TYTA LUCTUOSA (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) : LA FUNEBRE, LA NOCTUELLE EN DEUIL

Localisée sur les larris, les dunes, parfois commune, vole de fin avril à début août.

Somme : Amiens (Hippodrome, 1960, Hôpital Pinel, 1964, M. D.), Saint Fuscien (1962-95, M. D.), Breilly (1967, M. D.), Moliens-Dreuil (1964, M. D.), Plachy-Buyon (La Montagne, 1964, M. D.), Becquigny (1966, M. D.), Moreuil (1967, M. D.), Ferrières (1969-75, M. D.), Neslette (1980, M. D.), Demuin (Briqueterie, 1997, M. D.), Saint Sauffieu (1997, M. D.), Cayeux sur Mer (La Mollière, 1975, M. D.), Sailly-Laurette (1989-91, M. D.), Boussicourt (1996, M. D.), Chaussoy-Epagny (carrière, 1996, M. D.), Domart sur la Luce (1997, M. D.), Boves (Réserve, 1998, M. D.).

Oise : Plailly, Pont, Gouvieux (1929, d'ALDIN), Béthisy-Saint Martin (Puisières, 1980-96, M. D.), Forêt de Compiègne (Tête-Saint Jean, 1995, M. D.).

Aisne : Jaulgonne (1984, M. D.)

Chenille sur plantes basses : *Plantago sp.* (Plantain), *Convolvulus sp.* (Liserons), *Malva sp.* (Mauves).

AEDIA FUNESTA (ESPER, 1786) : LA PIE

Espèce thermophile, semble localisée, plus répandue dans le sud de l'Oise. Vole fin juin-juillet.

Somme : Ferrières (deux exemplaires les 4 et 19 juillet 1969, M. D.).

Oise : Senlis (un exemplaire, 1983, Chr. HENNEQUIN), Estrées-Saint Denis (1981-84, D. PRUVOT), Moyvillers (1990, D. PRUVOT), Forêt de Compiègne, (Carrefour des Faisans, un exemplaire le 16 juillet 1998, ADEP).

Aisne : pas de références.

Chenille sur *Convolvulus sepium* L. (Liseron).

ANUA LUNARIS (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) : LA NOCTUELLE LUNAIRE. L. R. P.

Vole, en mai-juin, dans les chênaies thermophiles.

Somme : environs d'Amiens (1840, DUJARDIN).

Oise : Forêt d'Ermenonville, Les Ageux, Chantilly (1929, d'ALDIN).

Aisne : Neuville sur Ailette (un exemplaire le 10 mai 1980, M. D.).

Chenille sur *Quercus sp.* (Chênes).

CATOCALA SPONSA (LINNAEUS, 1767) : LA FIANCEE

rare, dans les chênaies thermophiles, fin juillet-août.

Somme : Chaussoy-Epagny (un exemplaire le 6 août 1996, M. D.).

Oise : citée par d'ALDIN (1929) comme commune au 20 août dans les bois de chênes, Forêt de Compiègne (carrefour des Faisans, un exemplaire le 27 juillet 1998, M. D.).

Aisne : Forêt de Saint Michel (un exemplaire le 6 août 1981, un autre le 5 août 1996, M. D.).
Chenille sur *Quercus* sp. (Chênes).

CATOCALA FRAXINI (LINNAEUS, 1758) : LA LICHENEE BLEUE, LA NOCTUELLE DU FRENE

Peut-être moins rare qu'il n'y paraît, car cette espèce, comme la plupart du genre *Catocala* vient peu à la lumière. Vole surtout en septembre.

Somme : non revue depuis plus de cinquante ans.

Oise : environs de Senlis, Trie (1929, d'ALDIN), Compiègne (R. BENOIST in L. LHOMME)..

Aisne : commune au tout début du siècle à Neuilly-Saint Front (L. LHOMME), Marchais (un exemplaire le 16 octobre 1988, J. P. COUTANCEAU), Camp de Sissonne (1996, J. BARBUT).

Chenille sur *Fraxinus excelsior* L. (Frêne), *Ulmus campestris* L. (Orme), *Acer* sp. (Erables), *Populus* sp. (Peupliers).

CATOCALA PROMISSA (DENIS ET SCHIFFERMÜLLER, 1775) : LA PROMISE

Exceptionnelle en juillet-août, autrefois commune à Ermenonville avant 1895!

Somme : non rencontrée.

Oise : Ermenonville (1929, d'ALDIN), Forêt de Compiègne (1996, J. BARBUT).

Aisne : Forêt de Saint Michel (une chenille adulte le 30 mai 1998, imago éclos le 3 juillet, M. D.).

Chenille sur *Quercus* sp. (Chênes), avec des taches vertes qui l'a fait ressembler à du lichen, son mimétisme est remarquable!

CATOCALA FULMINEA (SCOPOLI, 1763) : LA LICHENEE JAUNE

Très localisé dans les clairières, l'imago apparaît en juillet.

Somme : Absente de ce département.

Oise : assez bien représentée en Forêt de Compiègne (La Faisanderie, un exemplaire le 12 juillet 1994, M. D., plusieurs autres au carrefour des Faisans en 1997 et 1998, J. BARBUT, S. BERHAMEL, J. B. SOULARD, ADEP).

Aisne : Pavant (1953, Ph. MATHIAS).

Chenille sur *Prunus spinosa* (Prunellier) et autres *Prunus*, aussi sur *Quercus* sp. (Chênes) et *Crataegus monogyna* (Aubépine).

SOUS-FAMILLE ACONTIINAE

DELTOTE UNCULA (CLERCK, 1759) : L'ANCRE

Inféodée aux marais en deux générations de la mi-mai à fin août. Est devenue très rare.

Somme : Villers sur Authie (1966, M. D.), Saint Sauveur (1966, M. D.), Fort-Mahon (1966, M. D.), Vaux sur Somme (1967-71 M. D.), Saint Quentin en Tourmont (1967, M. D.), Ferrières (1971, M. D.), Estouilly (1971, M. D.), La Bassée (1973, M. D.), Forêt de Crécy (1974, M. D.), Cambron (1978, M. D.), Saily le Sec (1982, M. D.), Blangy-Tronville (1984, M. D.), Picquigny (1986, M. D.).

Oise : Comelle, Chantilly, Compiègne, Saint Martin-Longueau (1929, d'ALDIN), Appilly (1993, M. D.).

Aisne : Cessières (1973, M. D.), Forêt d'Hirson (1983, M. D.).

Chenille sur *Carex* sp. (Laïches) et *Cyperus* sp. (Souchets).

SOUS-FAMILLE NOLINAE

MEGALONA TOGATULALIS (HÜBNER, 1796) : LA NOLE-TOGE, LA NOLE TOGEE

Connue uniquement du Camp de Sissonne (**Aisne**), c'est une espèce thermophile. Le premier exemplaire a été découvert le 10 juillet 1988, un autre le 21 juin 1994, deux le 16 juillet 1995 et encore un le 22 juin 1998 (M. D.), pris aussi dans le même site par J. BARBUT et S. BERHAMEL).

Chenille sur Lichens divers, parenchyme de feuilles de *Quercus* sp. (Chênes) et de *Prunus spinosa* (Prunellier).

SOUS-FAMILLE PLUSIINAE

DIACHRYSLA CHRYSON (ESPER, 1789) : LA TOPAZE, LA NOCTUELLE TOPAZE, LA PLUSIE TOPAZE

Se rencontre dans les marais avec de grandes surfaces d'Hélophytes. En juillet-début août, une deuxième génération est exceptionnelle en septembre-octobre.

Somme : Longpré les Corps Saints (1965, M. D.), La Chaussée-Tirancourt (1965-86, M. D.), Saint Sauveur (1966, M. D.), Ailly sur Somme (1966, M. D.), Hangest sur Somme (1967, M. D.), Ferrières (1969, M. D.), Long (1979, DEVILLERS), Fouencamps (Le Paraclet, 1987-88), Blangy-Tronville (1985-89, M. D.), Cambron (M. D.), Daours (1988, M. D.), Boves (Fortmanoir, 1992, M. D.), Hailles (1997, M. D.), Bray sur Somme (1997, M. D.).

Oise : Forêt de Compiègne (1959, Dr DURAND, rû des Planchettes, 1974, M. D.), Cinqueux (1982, BOUDRANE).

Aisne : Saint Nicolas au Bois (1975, M. D.), La Ferté-Milon (1981, M. D.), Vesles et Caumont (1988, M. D.), Marchais (1988, M. D.).

Chenille sur *Eupatorium cannabinum* (Eupatoire chanvrine).

PLUSIA PUTNAMI GROTE GROTE, 1873) : LA PLUSIE DES MARAIS

C'est la sous-espèce *gracilis* Lempke, 1966, qui est présente en France. Cette espèce n'est connue en France que de la Somme, du Pas de Calais et de plusieurs départements du Massif Central. Elle est inféodée aux marais et vole en juin-juillet.

Somme : La Chaussée-Tirancourt (1965, M. D.), Saint Sauveur (1965-68, M. D.), Noyelles sur Mer (1979, M. D.), Boves (Fortmanoir, 1966, M. D.), Blangy-Tronville (1985-89, M. D.).

Oise et Aisne : non encore rencontrée.

Chenille sur diverses plantes basses de marais.

SOUS-FAMILLE ACRONICTINAE

VIMINIA EUPHORBIAE (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) : LA NOCTUELLE DE L'EUPHORBE. L. R. P.

Espèce thermophile très localisée, vole en deux générations : mai et juillet.

Somme et Oise : pas de références.

Aisne : pas très rare au Camp de Sissonne, seule localité actuellement connue (1979-98, M. D.).

Chenille sur *Euphorbia* sp. (Euphorbes) et diverses plantes basses.

HYBOMA STRIGOSA (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) : LA NOCTUELLE GRISETTE

Semble rechercher les biotopes chauds, vole en juin-juillet.

Somme : Creuse, (1968, M. D.), Ferrières (1969-74, M. D.), Saint Aubin-Montenoy (1979, M. D.), La Chaussée-Tirancourt (1986, M. D.), Guizancourt (1996, M. D.), La Faloise (1996, M. D.).

Oise : Bois de Coye, La Vidamée (1929, d'ALDIN), Forêt d'Ermenonville (1923-35, L. LHOMME), Forêt de Compiègne (Vivier Corax, 1987, Lacroix-Saint Ouen, 1994, La Faisanderie, 1994, M. D., Marché-Dupuis, 1998, ADEP), déjà citée de cette forêt par BERCE au XIXème siècle.

Aisne : Cessières (1976-77, M. D.), Vesles et Caumont (1988, M. D.), Versigny (1990-98, M. D.).

Chenille surtout sur *Crataegus monogyna* (Aubépine) et *Prunus spinosa* (Prunellier), sur autres feuillus parfois.

JOCHEARA ALNI (LINNAEUS, 1767) : L'AUNETTE, LA NOCTUELLE DE L'AULNE

Très rare, dans les grandes forêts humides.

Somme : non revue récemment.

Oise : J. BARBUT en a rencontré une chenille en Forêt de Compiègne, en 1996.

Aisne : Cessières (deux exemplaires le 30 mai et 26 juin 1976, M. D.), Forêt d'Hirson (un exemplaire le 9 juin 1983, M. D.), Forêt d'Andigny (un exemplaire le 20 mai 1998, M. D.).

Chenille sur *Alnus glutinosa* (Aulne), *Populus* sp. (Peupliers), *Salix* sp. (Saules), *Tilia* sp. (Tilleuls), *Betula* sp. (Bouleaux).

TRIAENA CUSPIS (HÜBNER, [1813]) : LA CUSPIDE

Huit exemplaires ont été rencontrés de 1975 à 1982 à Cessières (**Aisne**), seule localité actuelle pour la Picardie (DUBUS l'avait citée des environs de Saint Quentin en 1879). A rechercher dans d'autres landes et tourbières acides du Laonnois. Vole de la fin juin à début juillet.

Chenille sur *Alnus glutinosa* (Aulne).

CONISTRA RUBIGINEA (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) : LA NOCTUELLE TIGREE, L'ORRHODIE TIGREE

Dans les biotopes xérothermiques : coteaux calcaire, landes à bruyères. L'imago hiverne et c'est surtout au printemps qu'il est actif.

Somme : non rencontrée.

Oise : Chantilly (1929, d'ALDIN), ne semble pas rare dans la vallée de l'Automne : Bon-neuil en Valois (Le Berval, 1996-98, S. BERHAMEL), Les Ageux (1998, S. BERHAMEL).

Aisne : Cessières (1992, ADEP).

Chenille sur plantes basses.

CONISTRA RUBIGINOSA (SCOPOLI, 1763) : LA NOCTUELLE SILENE, L'ISOLEE, L'ORRHODIE GRISE (= VAUPUNCTATUM ESPER, SILENE D. & S.)

Espèce thermophile, hiverne à l'état adulte et vole de nouveau au printemps.

Somme : Amiens (1972, M. D.), Rivery (Hortillonnages, 1975, M. D.), Ferrières (1979, M. D.), Saint Aubin-Montenoy (1981, M. D.), Blangy-Tronville (Bois de Blangy, 1987, village, 1998, M. D.), (Fortmanoir, 1992, M. D.).

Oise : non rencontrée.

Aisne : Neuville sur Ailette (1992, M. D.).

Chenillesur *Prunus spinosa* L. (Prunellier), *Crataegus monogyna* (Aubépine), *Prunus padus* L. (Cerisier à grappes), puis sur plantes basses.

CONISTRA LIGULA (ESPER, 1791) : L'ORRHODIE LIGULEE

Hiverne à l'état adulte, rare, surtout sur les coteaux calcaires.

Somme : Ferrières (1970, M. D.), Saint Aubin-Montenoy (1971, M. D.), Beaucamps le Vieux (1978, M. D.), Grattepanche (1979, M. D.), Boves (Fortmanoir, 1992, Bois du Cambos, 1997, M. D.).

Oise : Saint Pierre es Champs (Côte Sainte Hélène, 1992).

Aisne : environs de Saint Quentin (1879, DUBUS), Neuville sur Ailette (1992, M. D.).

Chenille sur *Prunus spinosa* L. (Prunellier), *Crataegus monogyna* Jacq. (Aubépine) puis sur plantes basses.

SOUS-FAMILLE CUCULLIINAE

EUMICHTIS LICHENEA (HÜBNER,[1813]) : LA NOCTUELLE COULEUR DE LICHEN

En Picardie cette noctuelle est strictement localisée aux dunes de la **Somme** où elle n'est pas rare en septembre : Cayeux sur Mer (La Mollière, 1967-71, M. D.), Fort-Mahon (1976-92, M. D.).

Chenille sur *Lonicera* (Chèvrefeuille), *Rumex sp.* (Patiences), et autre plantes basses.

AMMOCONIA CAECIMACULA (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) : LA TACHE EFFACEE, LA NOCTUELLE AVEUGLE

Cette espèce, de tendance méridionale, est très rare en Picardie, où elle n'est connue que du département de l'**Oise** : Forêt d'Ermenonville (1929, cinq exemplaires à la miellée, au 15 septembre, d'ALDIN), Forêt de Compiègne (un exemplaire le 2 octobre 1978, M. D.), Bonneuil en Valois (Le Berval, un exemplaire en septembre 1998, S. BERHAMEL).

Chenille sur diverses plantes basses.

MNIOTYPE ADUSTA (ESPER, 1790) : LA NOCTUELLE ADUSTE, L'INDIFFERENTE

Espèce sub-montagnarde selon certains, cette noctuelle est peu connue dans notre région. Vole en juin.

Somme : Amiens (Hôpital Pinel, 1964, M. D.), Becquigny (1966, M. D.), Ferrières (1970, M. D.).

Oise : Chantilly, Trie (1929, d'ALDIN).

Aisne : Saint Quentin (Réserve, 1998, M. D.).

Chenille sur diverses plantes basses.

MNIOTYPE SATURA (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) : LE PORPHYRE, LA NOCTUELLE SATUREE. (= PORPHYREA AUCT)

Localisée, mais pas rare dans ses biotopes surtout forestiers, fin août-septembre.

Somme : pas de références.

Oise : Lycée de Compiègne (1929, sous le nom *porphyrea*, un exemplaire en juin, d'ALDIN), Forêt de Compiègne (1992, M. D., Carrefour des Faisans, 1996, S. BERHAMEL), Bémont (1996, S. BERHAMEL), Bonneuil en Valois (Le Berval, 1996, S. BERHAMEL).

Aisne : Fressancourt (1975, M. D.).

Chenille polyphage sur plantes basses.

DICHONIA APRILINA (LINNAEUS, 1775) : LA RUNIQUE

Rare dans les forêts de chênes, en septembre-octobre.

Somme : Forêt de Crécy en Ponthieu (un exemplaire le 8 octobre 1966, un autre le 7 octobre 1972, M. D.), Ferrières (deux exemplaires les 7 et 15 octobre 1969, M. D., un autre le 26 septembre 1970), (Bougainville, un exemplaire le 26 septembre 1979, M. D.).

Oise: forêts des environs de Senlis, 1929, d'ALDIN), Forêt de Compiègne (Rethondes, 1929, d'ALDIN, Lacroix-Saint Ouen, un exemplaire le 28 octobre 1978, M. D.).

Aisne : Mauregny en Haye (un exemplaire le 22 septembre 1997, S. BERHAMEL).

Chenille sur *Quercus sp.* (Chênes).

APOROPHYLA AUSTRALIS (BOISDUVAL, 1829) : LA XILINE AUSTRALE

Strictement localisée aux dunes de la **Somme** : Cayeux sur Mer (La Mollière, 1967-78, M. D., Le Hourdel, 1994, M. D.), vole fin septembre-octobre.

Chenille sur différentes plantes basses.

AMPHYPIRA PERFLUA (FABRICIUS, 1787) : LA NOCTUELLE PERFLUE, LA NOCTUELLE EFFEMINEE

Cette noctuelle rare en France est de tendance sub-montagnarde.

Somme : probablement absente.

Oise : Forêt de Compiègne (Tête Saint Jean, deux exemplaires les 20 et 24 juillet 1995, H. PENAUD, S. BERHAMEL, M. D., Carrefour des Faisans, plusieurs exemplaires le 10 juillet 1997, J. BARBUT et S. BERHAMEL, ainsi que le 16 juillet 1998, ADEP).

Aisne : Mauregny en Haye (un exemplaire en 1994, D. FRIMIN).

Chenille sur *Lonicera* (Chèvrefeuille), ainsi que sur divers arbres : *Populus sp.* (Peupliers), *Ulmus sp.* (Ormes), *Prunus sp.*

BRACHIONYCHA NUBECULOSA (ESPER, 1785) : LA NOCTUELLE NUBECULEUSE

Très localisée dans les forêts avec de nombreux bouleaux, espèce septentrionale.

Somme : probablement absente de ce département.

Oise : Compiègne, rare, fin avril (1929, d'ALDIN).

Aisne : Forêt de Saint Michel (Carrefour Alexandre, dix mâles le 28 mars 1981, M. D., environs du dépôt de munitions, seize mâles le 28 mars 1998, M. D.).

Chenille sur *Betula sp.* (Bouleaux).

CALOPHASIA LUNULA (HUFNAGEL, 1766) : LA LINARIETTE, LA NOCTUELLE DE LA LINAIRE

Dans les lieux chauds et secs : larris, friches...

Somme : Hangest sur Somme (un exemplaire, 1966, M. D.), Ferrières (quatre exemplaires de 1969 à 1976, M. D.).

Oise : Saint Pierre es Champs (Côte Sainte Hélène, un exemplaire le 14 août 1991, M. D.), Forêt de Compiègne (Lacroix-Saint Ouen, un exemplaire volant au soleil le 15 mai 1994, M. D.), M. FOURNAL a observé des chenilles au Mont Saint Adrien (1990).

Aisne : pas de références.

Chenille sur *Linaria sp.* (Linaires).

CUCULLIA GNAPHALII (HÜBNER, [1813]) : LA CUCULLIE DU GNAPHALIUM, LA CUCULLIE DE LA PERLIERE

Quatre exemplaires ont été capturés du 12 au 27 juin 1968 à Creuse (**Somme**). C'est une espèce de lisières et de clairières forestières où pousse sa plante nourricière : *Solidago virgaurea* (Verge d'Or). Non rencontrée dans les autres départements picards.

CUCULLIA ARTEMISIAE (HUFNAGEL, 1766) : LA CUCULLIE DE L'AURONE, LA CUCULLIE DE L'ARMOISE

Espèce peu connue en France, recherche les terrains chauds et sablonneux.

Somme : non rencontrée.

Oise : Sablières de Fleurines (1929, d'ALDIN, en 1992 S. WAMBEKE y a retrouvé plu-sieurs chenilles), Forêt de Compiègne (Tête Saint Jean, plusieurs chenilles récoltées de nuit en 1994 ont donné des papillons en août 1996, S. BERHAMEL et M. D.).

Aisne : Forêt de Saint Gobain (un exemplaire le 20 juillet 1972, M. D.).

Chenille très mimétique sur *Artemisia vulgaris* L. (Armoise commune) et *Artemisia campestris* L. (Armoise champêtre).

CUCULLIA ABSINTHII (LINNAEUS, 1761) : LA POINTILLEE, LA CUCULLIE DE L'ABSINTHE

Rarement observée, plus commune à l'état larvaire, dans les biotopes chauds. Imago de la fin juin à début août.

Somme : Ferrières (dix exemplaires, 1969-76, M. D.), Cayeux sur Mer (Le Hourdel, un exemplaire, 1978, M. D.).

Oise : Senlis (vieux route de Flandre (1929, d'ALDIN), Feigneux (un exemplaire, 1989, M. D.), Forêt de Compiègne (Tête-Saint Jean, 1995-96, un imago et plusieurs chenilles, S. BERHAMEL et M. D.).

Aisne : Camp de Sissonne (un exemplaire, 1979, M. D.)

Chenille, au 15 septembre, sur panicule d'*Artemisia vulgaris* (Armoise commune).

SOUS-FAMILLE NOCTUINAE

CHILODES MARITIMUS (TAUSCHER, 1806) : LA NONAGRIE DU PHRAGMITE. L. R. P.

Très rare et très localisée aux roselières. Vole de la mi-juin à la mi-juillet.

Somme : Argoeuves (1965, M. D.), La Chaussée-Tirancourt (1965-86, M. D.), Saint Quentin en Tourmont (1965, M. D.), Cayeux sur Mer (La Mollière, 1970, M. D.), Saint Sauveur (1972, M. D.), Hangest sur Somme (1981, M. D.), Blangy-Tronville, (1986, M. D.), Fouencamps (Le Paraquet, 1987-88, M. D.), Sailly-Laurette (1991, M. D.), Hailles (1997, M. D.).

Oise : Cinqueux (1982, BOUDRANE).

Aisne : Cessières (1977, M. D.), Danizy (1997, M. D.).

Chenille sur *Phragmites australis* (Roseau à balais).

ARENOSTOLA PHRAGMITIDIS (HÜBNER, 1803) : LA NOCTUELLE DES ROSELIÈRES, LA NOCTUELLE DU ROSEAU A BALAIS. L. R. P.

Localisée aux roselières, cette noctuelle devient rare suite à la disparition de son biotope. Vole fin juillet-août.

Somme : Longpré les Corps Saints (1965, M. D.), Villers sur Authie (1965, M. D.), Boves (Fortmanoir (1965, M. D.), Hangest sur Somme (1967-80, M. D.), Ferrières (1969-75, M. D.), Cayeux sur Mer (Hâble d'Ault 1967-70, M. D.), Amiens (Renancourt, 1975, M. D.), Cambron (1979, M. D.), Blangy-Tronville (1984-97, M. D.), Guerbigny (1996, M. D.), Morcourt (1996, M. D.), Bray sur Somme (1996, M. D.), Hailles (1997, M. D.).

Oise : Feigneux (1989, M. D.), Forêt de Compiègne, 1981, M. D.), Appilly (1993, M. D.).

Aisne : Suzy (1970, M. D.), Fressancourt (1975, M. D.), Cessières (1973-82, M. D.), La Ferté-Milon (1981, M. D.), Vesles et Caumont (1988, M. D.), Danizy (1978-94, M. D.), Fonsomme (1996, M. D.), Bois d'Holnon (1996, M. D.).

Chenille sur *Phragmites australis* (Roseau à balais).

SEDINA BUETTNERI ((HERING, 1858) : LA NOCTUELLE DE LA BROUILLE. L. R. P.

Localisée dans les marais, mais parfois abondante dans ses stations. Vole fin sep-tembre-octobre.

Somme : Camon (1965, M. D.), Hailles (1965-97, M. D.), Amiens (Hôpital Pinel, 1966, M. D.), Becquigny (1966, M. D.), Forêt de Crécy (M. D.), La Chaussée-Tirancourt (1986, M. D.), Ferrières (1969, M. D.), Cayeux sur Mer (1970, M. D.), Blangy-Tronville (1984-97, M. D.), Glisy (1987, M. D.), Moreuil (1987, M. D.), Sailly-Laurette (1991, Eclusier-Vaux (1997, M. D.), Boves (Fortmanoir, 1994, M. D.), Ignaucourt (1997, M. D.).

Oise : Forêt de Compiègne (Lacroix-Saint Ouen, 1984, Saint Nicolasde Courson, 1995),

Aisne : Dury (M. D.), Marchais (1988, M. D.).

Chenille sur *Glyceria maxima* (Glycérie aquatique) et *Carex acutiformis* (Lâche des marais).

ARCHANARA DISSOLUTA (TREITSCHKE, 1825) : LA NONAGRIE RUBANEE. L. R. P.

Espèce liée aux zones humides, parfois commune dans ses meilleures localités, fin juillet à fin août.

Somme : Boves (Fortmanoir, 1965, M. D.), Forêt de Crécy (1966, M. D.), Amiens (Renancourt, 1975, M. D.), La Chaussée-Tirancourt (1966, M. D.), Hangest sur Somme (1966-81, M. D.), Brie sur Somme (1975, M. D.), Hailles (M. D.), Ailly sur Somme (1966, M. D.), Cayeux sur Mer (Hâble d'Ault, La Mollière (M. D.), Saint Valery (Cap Hornu, M. D.).

Aisne : Saint Nicolas au Bois 1975, M. D.), Cessières (1975, M. D.), Fressancourt, 1975, M. D.), Danizy (1987-94, M. D.).

Oise : non citée.

Chenille dans les tiges de *Phragmites australis* (Roseau à balais).

ARCHANARA GEMINIPUNCTA (HAWORTH, 1809) : LA NONAGRIE DES MARAIS

Dans les marais, devient rare. Vole en août.

Somme : Saint Sauveur (1966, M. D.), Ailly sur Somme (1966-67, M. D.), Amiens (Renancourt, 1975, M. D.), Cambron (1978, M. D.), Moreuil (1986, M. D.), La Chaussée-Tirancourt (1986), Fouencamps (Le Paraclet, 1987), Hailles (1967, M. D.), Blangy-Tronville (1983-85, M. D.), Caulaincourt (1997, M. D.).

Oise : non rencontrée.

Aisne : Saint Quentin (BERCE), Coucy le Château (H. BROWN in L. LHOMME, 1923-35), Cessières (1975, M. D.), Saint Nicolas au Bois (1975, M. D.), Fressancourt (1975, M. D.).

Chenille dans les tiges de *Phragmites australis* (Roseau commun).

PHRAGMATIPHILA NEXA (HÜBNER, [1803]) : LA NOCTUELLE A BAÏONNETTE. L. R. P.

C'est l'une des noctuelles les plus rares de France où elle n'est actuellement rencontrée que dans le département de l'**Aisne** (la sous-espèce *insularis* existe en Corse), trois localités sont connues de ce département : environs de la Fère (1979-97, M. D., 1998, J. BARBUT), Saint Quentin (Réserve du Marais d'Isle, 1997-98, Chr. VILLAIN), Longpont (1998, S. BERHAMEL).

Chenille sur *Glyceria maxima* (Glycérie aquatique), *Typha sp.* (Roseau à Massette), *Carex sp.* (Laïches).

NONAGRIA TYPHAE (THUNBERG, 1784) : LA NOCTUELLE DE LA MASSETTE, LA NONAGRIE DE LA MASSETTE

Très rare à l'état d'imago, se trouve plus facilement à l'état larvaire dans les tiges de *Typha*. Vole en août-septembre.

Somme : Boves (Fortmanoir, 1965-98, M. D.), Camon (1966, M. D.), Noyelles sur Mer, 1965-72, M. D.), Moreuil (1987, M. D.).

Oise : non citée.

Aisne : Fonsomme (1997, M. D.).

Chenille dans les tiges de *Typha sp.* (Roseau à Massette).

CELAENA LEUCOSTIGMA (HÜBNER, [1808]) : LA NOCTUELLE DE L'IRIS. L. R. P.

Localisée dans les marais où parfois il peut être assez commun. Vole fin juillet-août.

Somme : Camon (1965, M. D.), Argoeuvres (1965, M. D.), Longpré les Corps Saints (1965, M. D.), Villers sur Authie (1965, M. D.), La Chaussée-Tirancourt (1966, M. D.), Ailly sur Somme (1966-67, M. D.), Saint Sauveur (1968, M. D.), Fort-Mahon (1966, M. D.), Hangest sur Somme (1967, M. D.), Amiens (Renancourt, 1972, M. D.), Moreuil (1987, M. D.), Sailly-Laurette (1989, M. D.), Blangy-Tronville (1987-89, M. D.), Boves (Fortmanoir, 1965-92, M. D.).

Oise : Appilly (1993, M. D.).

Aisne : Saint Quentin (Etang du faubourg d'Isle et contre-fossé du canal, 1879, DUBUS), environs de Saint Simon (1947, H. LEGRAND), Danizy (1987, M. D.), Vesles et Caumont (1988, M. D.), Marest-Dampcourt (1993, M. D.).

Chenille sur *Iris pseudoacorus* (Iris des marais), *Cladium mariscus* (Marisque), *Carex vulpina* (Laïche des Renards).

CELAENA HAWORTHII (CURTIS, 1829) : LA NOCTUELLE DE LA LINAIGRETTE

Cette espèce est connue de Picardie par un unique exemplaire pris le 28 juillet 1979 à Courtemanche (en dessous de la ferme de Forestel), près de Montdidier, où en absence de sa plante favorite, la chenille de la Noctuelle de la Linaigrette doit vivre sur des joncs.

Calamia tridens (Hufnagel, 1766) : La Verdoyante, la Verdurette
(= *virens* L.)

Très localisée sur les larris et terrains calcaires les plus arides.

Somme : Creuse (un exemplaire le 3 août 1960, M. D.).

Oise : Chantilly (1929, d'ALDIN), Béthisy-Saint Martin (Puisières, 1998, S. BERHAMEL, J. BARBUT).

Aisne : Camp de Sissonne (deux exemplaires le 22 juillet 1990, M. D. et H. PENAUD, deux exemplaires le 16 juillet 1995, M. D., un exemplaire le 9 août 1998, M. D.).

Chenille probablement sur *Sesleria albicans*(= *caerulea*) (Seslérie bleuâtre), *Stellaria media* Cyrillo (Mouron des Oiseaux) et *Plantago lanceolata* L. (Plantain lancéolé) sont aussi citées.

HYDRAECIA PETASITIS DOUBLEDAY, 1847 : LA NOCTUELLE DU GRAND-TACONNET

Localisée le long de ruisseaux où pousse le Pétasite officinal (*Petasite hybridus*). C'est une espèce très rare en France (cinq autres départements connus). En Picardie elle n'est connue que du département de l'Aisne : Forêt de Saint Gobain (cinq exemplaires le 24 août 1973, M. D.) et environs de La Fère (juillet 1998, S. BERHAMEL et J. BARBUT).

Chenille dans les rhizomes de *Petasites hybridus* (Pétasite officinal).

AMPHIPOEA FUCOSA (FREYER, 1830) : LA NOCTUELLE ENLUMINEE

Surtout répandue dans les marais littoraux où elle vole en août, très rare à l'intérieur de la Picardie où elle n'est connue que du département de la **Somme** : Marais de Fort-Mahon (1966, M. D.), Saint Valéry sur Somme (Cap Hornu, 1968, M. D.), Le Crotoy (1971, M. D.), La Bassée (1975, M. D.), Cayeux sur Mer (Hâble d'Ault, 1975, Le Hourdel, 1976, M. D.), Baie d'Authie (1973, M. D.), Forêt de Crécy (1973; M. D.), Blangy-Tronville (1984, M. D.), La Chaussée-Tirancourt(1986, M. D.).

Chenille à la bases des tiges et sur les racines de Graminées.

PHOTEDES FLUXA (HÜBNER, [1809]) : LA NOCTUELLE FLUIDE

Dans les marais, assez rare et très localisée. Vole en juillet-août.

Somme : Fort-Mahon (HOMBERG et F. LECERF in L. LHOMME), Saint Quentin en Tourmont (1967, M. D.), Cambron (1979, M. D.), Blangy-Tronville (1985-98, M. D.), Moreuil (1986, M. D.), Sailly-Laurette (1991, M. D.).

Oise : Forêt de Compiègne (1974-98, M. D.), Appilly (1993, M. D.).

Aisne : Forêt de Saint Gobain (1972-74), Cessières (1975-77, M. D.), Vesles et Caumont (1988, M. D.), Marchais (1988, M. D.), Camp de Sissonne (1990, M. D.).

Chenille dans les tiges de Graminées, notamment *Calamagrostis epigejos* (Calamagrostis commun).

PHOTEDES EXTREMA HÜBNER ([1809]) : LA NOCTUELLE FAUVE, LA NONAGRIE FAUVE

Cette noctuelle est très localisée dans les clairières et allées sablonneuses des forêts où elle vole de la mi-juin à fin juillet. Elle n'est pas connue dans la **Somme**.

Aisne : Forêt de Saint Gobain (1972, M. D.), Cessières (1977, M. D.), Manicamps (1997, M. D.), Versigny (1998, M. D.).

Oise : Chantilly (1923-35, POUJADE in LHOMME), Forêt de Compiègne (1983, M. D.).

Chenille sur *Calamagrostis* sp.

MESOLIGIA LITEROSA (HAWORTH, 1809) : LA NOCTUELLE DE L'ELYME

Strictement localisée au littoral de la **Somme** où elle n'est par rare dans les dunes en août : Cayeux sur Mer (La Mollière, 1968-75, Le Hourdel 1980, M. D.),

Chenille sur *Elymus arenaria* (Elyme des Sables), et autres graminées.

APAMA OBLONGUA (HAWORTH, 1809) : LA NOCTUELLE OBLONGUE

Rencontrée uniquement dans les dunes de la **Somme** : Le Crotoy (La Maye, 1966, M. D.), Cayeux sur Mer (La Mollière, 1970, Le Hourdel 1978-80, Hâble d'Ault, 1979, M. D.), Fort-Mahon (Baie d'Authie, 1973, M. D.). Vole en juillet jusqu'à début août.

Chenille sur *Puccinellia* sp. (Atropis).

APAMEA EPOMIDION (HAWORTH, 1809) : LA NOCTUELLE HEPATIQUE, LA PETRIFIEE

(= HEPATICA AUCT, = CHARACTEREA AUCT.)

Très rare, recherche, de préférence, des biotopes chauds.

Somme : Ferrières (trois exemplaires : 17 juillet 1972, 26 juin 1973, 2 juillet 1976, M. D.), Saint Aubin-Montenoy (13 juin 1980, M. D.).

Oise : Trie (1929, G. d'Aldin), Forêt de Compiègne (Tête Saint Jean, deux exemplaires : 29 juin et 24 juillet 1995, M. D.).

Aisne : signalé par L. LHOMME, (1923-35, sans localité), Forêt d'Hirson (un exemplaire, 9 juillet 1983, M. D.), Longpont (un exemplaire, 20 juillet 1998, S. BERHAMEL).

Chenille sur *Brachypodium sylvaticum* (Brachypode des bois) et autres graminées.

DICYCLA OO (LINNAEUS, 1758) : LE DOUBLE-ZERO

Espèce exceptionnelle, dans les forêts de chêne.

Somme : non rencontrée.

Oise : signalé comme rare par d'ALDIN (1929) des forêts de chênes du 15 mai à fin juin, Forêt de Compiègne (La Faisanderie, un exemplaire le 12 juillet 1994, un autre le 20 juillet 1995 à la Tête Saint Jean, M. D.).

Aisne : Forêt de Saint Michel (un exemplaire le 6 août 1981, M. D.).

Chenille sur *Quercus sp.* (Chênes).

PARASTICHTIS SUSPECTA (HÜBNER, [1817]) : LA XANTHIE FALOTE

(= *INERS* GERMAR)

Très localisé et rare dans les marais avec bétulaies. Vole de la fin juin à début août.

Somme : Boves (Fortmanoir, 1965-91, M. D.).

Oise : Forêt de Compiègne (Pierrefonds, 1994, M. D.).

Aisne : Cessières (1973-77, M. D.), Saint Quentin (Réserve du Marais d'Isle, 1997, Chr. VILLAIN).

Chenille sur *Betula sp.* (Bouleaux), et peut-être *Populus sp.* (Peupliers) et *Salix sp.* (Saules).

EUCARTA AMETHYSTINA (HÜBNER, [1803]) : LA NOCTUELLE AMETHYSTE

La Noctuelle améthyste n'est connue en Picardie que d'une seule localité : les marais de Cinqueux dans l'Oise (1983, BOUDRANE), il est possible qu'elle se trouve aussi dans d'autres marais du sud de la région. Vole en juin-juillet.

Chenille sur Umbellifères.

CALLOSPISTRIA JUVENTINA (STOLL, 1782) : LA JUVENTINE, LA NOCTUELLE DE LA FOUGERE

Cette noctuelle ne se trouve que dans les landes à fougère-aigle, où elle est parfois commune. Vole en juillet-août.

Somme : absente.

Oise : Forêt de Compiègne (1981-85, sans précision, Tête-Saint Jean, 1995, ADEP).

Aisne : Cessières (1982, M. D.), Forêt de Retz (1984, M. D.), Versigny (1990, M. D.).

Chenille sur *Pteridium aquilinum* (Fougère-aigle).

POLYPHAENIS SERICATA (ESPER, 1787) : LA NOCTUELLE DU CHEVREFEUILLE

Espèce plutôt méridionale, exceptionnelle dans le nord de la France. Connue unique-ment du département de l'Oise : Béthisy-Saint Martin (Puisières, un exemplaire le 7 août 1980, M. D.), Forêt de Compiègne (Tête-Saint Jean, trois exemplaires le 24 juillet 1995, H. PENAUD, S. BERHAMEL, M. D.).

Chenille sur *Lonicera* (Chèvrefeuille), *Ligustrum vulgare* (Troëne), *Cornus sp.* (Cornouil-lers).

SENTA FLAMMEA (CURTIS, 1823) : LA LEUCANIE DU ROSEAU, LE FEU-FOLLET. L.R. P.

Commun dans les années 60 dans les roselières, ses populations se sont effondrées. actuellement c'est une espèce rare qui vole en mai-juin.

Somme : Hailles (1965, M. D.), Boves (Fortmanoir, 1965-66, M. D.), Condé-Folie (M. D.), Hangest sur Somme (M. D.), Becquigny (M. D.), Moreuil (M. D.), Forêt de Crécy en Ponthieu (M. D.), Villers sur Authie (M. D.), Saint Quentin en Tourmont (M. D.), Cayeux sur Mer (Le Hourdel, M. D.), Saint Sauveur (1967, M. D.), Ferrières (1971, M. D.), Curlu (1972, M. D.), La Chaussée-Tirancourt (1987, M. D.), Daours (1988, M. D.), Fouencamps (Le

Paraclet, 1988, M. D.), Blangy-Tronville (1984-95, M. D.), Sailly le Sec (M. D.), Ignaucourt (1996, M. D.), Brie sur Somme (1997, M. D.), Vaux sur Somme (M. D.),

Oise : Forêt de Compiègne (Dr R. DURAND), Saint Martin-Longueau (1966, M. D.), Pierrefonds (1978, M. D.),

Aisne : Saint Simon (1939, H. LEGRAND), Marchais (1988, M. D.), Vesles et Caumont (1988, M. D.), Vermand (1997, M. D.).

Chenille sur *Phragmites australis* (Roseau à balais).

LEUCANIA OBSOLETA (HÜBNER, [1803]) : LA NOCTUELLE OBSOLETE

Localisée dans les roselières, en régression. Vole en juin-juillet.

Somme : Longpré les Corps Saints (1965, M. D.), Marais de Fort-Mahon (1966, M. D.), Boves (Fortmahon, 1965, M. D.), Conty (Forêt de Wailly, 1968, M. D.), La Chaussée-Tirancourt (1982, M. D.), Blangy-Tronville (1984, M. D.), Fouencamps (Le Paraclet, 1988), Morcourt (1997, M. D.),

Oise : Saint Martin-Longueau (1966, M. D.), Appilly (1993, M. D.).

Aisne : Cessières (1977, M. D.), Versigny (1997, M. D.), Saint Simon (1997, M. D.), Vermand (1997, M. D.), Fonsomme (1997, M. D.).

Chenille sur *Phragmites australis* (Roseau à balais).

MYTHIMNA LITORALIS (CURTIS, 1827) : LA LEUCANIE DE L'OYAT

La Leucanie de l'Oyat est une espèce halophile qui est évidemment localisée, en Pi-cardie, au bord de la Manche. Elle n'est pas rare de la mi-juin à début août, une génération plus ou moins partielle en septembre.

Somme : Cayeux sur Mer (Le Hourdel, 1968, La Mollière, 1968-74, M. D.), Fort-Mahon (1975-95, M. D.). Absent des départements de l'Oise et de l'Aisne.

Chenille sur les racines d'*Ammophila arenaria* (Oyat).

ALETIA STRAMINEA (TREITSCHKE, 1825) : LA LEUCANIE PAILLEE

Noctuelle paludicole devenue rare avec la régression des roselières. Vole en juin-juillet.

Somme : Cayeux sur Mer (Hâble d'Ault, 1967, M. D.), Blangy-Tronville (1984-89, M. D.), La Chaussée-Tirancourt (1980-86, M. D.), Picquigny (1986, M. D.), Fouencamps (Le Paraclet, 1987, M. D.), Ignaucourt (1997, M. D.), Authuille (1997, M. D.),

Oise : pas de références.

Aisne : Bessemont (1923-35, Dr VOIGT in L. LHOMME), Cessières (1977, M. D.), Danizy (1987-94, M. D.), Vesles et Caumont (1988, M. D.), Saint Simon (1997, M. D.),

Chenille sur *Phragmites australis* (Roseau à balais) et *Phalaris arundinacea* (Baldingère).

MYTHIMNA TURCA (LINNAEUS, 1761) : LA NOCTUELLE TURQUE

Rare et localisée dans les biotopes sablonneux. Vole en juin-juillet.

Somme : inexistante.

Oise : Coye la Forêt (1923-35, R. HENRIOT in L. LHOMME), Chantilly (1929, G. d'ALDIN), Bois de Monceaux (1998, J. BARBUT).

Aisne : environs de Saint Quentin (1879, DUBUS), Cessières (1967, M. D.), Forêt d'Hirson (1983, M. D.), Forêt de Saint Michel (1987, M. D.), Marchais (1988, M. D.), Versigny (1990).

Chenille sur Graminées.

ORTHOSIA MINIOSA (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) : LA NOCTUELLE VERMILLON, L'ORTHOSIE ROUGEYANTE

Localisée dans les bois de Chênes, vole de la mi-mars à début mai.

Somme : Amiens (un exemplaire le 3 avril 1965, G. SULMONT), Boves (Fortmanoir, un exemplaire le 26 avril 1993, M. D.).

Oise : citée par G. d'ALDIN (1929) sans localité, Forêt de Compiègne (deux exemplaires, Tête-Saint Jean, 5 mai 1995, Les Nymphes, 21 avril 1996, M. D.).

Aisne : Forêt de Saint Michel (deux exemplaires, 28 mars 1981, M. D.), Forêt de Marle (quatre exemplaires le 15 mars 1997, M. D.).

Chenille jeune sur *Quercus sp.* (Chênes), puis sur plantes basses.

THOLERA CESPITIS (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) : LA NOCTUELLE DU GAZON. L. R. P.

Localisée sur les larris et dans les pelouses calcaires. Vole en septembre.

Somme : Becquigny (un exemplaire le 10 septembre 1966, M. D.).

Oise : Trie (1929, d'ALDIN), Béthisy-Saint Martin (Puisières, un exemplaire le 17 septembre 1982, M. D.).

Aisne : Camp de Sissonne (commune le 8 septembre 1996, J. BARBUT).

Chenille sur Graminées.

CERAPTERYX GRAMINIS (LINNAEUS, 1758) : LA NOCTUELLE DU GRAMEN. L. R. P.

Espèce submontagnarde commune en Ardenne, seulement connue du département de l'**Aisne** : Forêt de Saint Michel (abondante le 6 août 1981, M. D.), Camp de Sissonne (un exemplaire probablement erratique le 20 août 1995).

Chenille sur Graminées.

HADENA LUTEAGO (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) : LA NOCTUELLE LIMONEUSE, LA NOCTUELLE DES SILENES. L. R. P.

C'est une noctuelle thermophile connue par un seul exemplaire rencontrée à Ami-fontaine (Aisne) le 1er juillet 1979 (M. D.). A rechercher au Camp de Sissonne.

Chenille sur *Silene sp.* (Silènes).

LACANOBIA SPLENDENS (HÜBNER, [1803]) : LA NOCTUELLE DU THELYPTERIS, LA NOCTUELLE DE LA FOUGERE DES MARAIS. L. R. P.

Espèce paludicole qui semble s'étendre dans les marais picards. Deux générations de mai à juillet.

Somme : Boves (Fortmanoir, 1984-86, M. D.), Glisy (1984, H. PENAUD), Blangy-Tronville (1986-91, M. D.), Bouchavesnes-Bergen (1996, M. D.), Brie (1997, M. D.), Froissy (1997, M. D.),

Oise : Marais de Cinqueux (20 juillet 1982, BOUDRANE), Bonneuil en Valois (Le Berval, 1996, S. BERHAMEL), Sacy le Grand (1998, J. BARBUT).

Aisne : Saint Quentin (XIXème), Saint Simon (1997, M. D.), Vermand (Bihecourt, 1997, M. D.).

Chenille sur *Lysimachia vulgaris* (Lysimaque commune), *Solanum dulcamara* (Morelle douce-amère) et *Thelypteris palustris* (Fougère des marais).

HELIOPHOBUS RETICULATA (GOEZE, 1781) : LA NOCTUELLE DE LA SAPONAIRE

Localisée aux larris et biotopes chauds et secs. Vole en juin.

Somme : Moreuil (1965, M. D.), Becquigny (1966, M. D.), La Chaussée-Tirancourt (1967, M. D.), Plachy-Buyon (La Montagne, 1967, M. D.), Breilly (1968, M. D.), Creuse (1968, M. D.), Ferrières (1971-76, M. D.), Saint Aubin-Montenoy (1980, M. D.), Boussicourt (1996, M. D.).

Oise : Compiègne (XIXème, BERCE).

Aisne : Cessières (1973-77, M. D.), Camp de Sissonne (1988-1996, M. D.).

Chenille sur *Silene sp.* (Silènes).

SIDERITIS ALBICOLON (HÜBNER, [1803]) : LE TREMA BLANC

Le Tréma blanc se trouve surtout sur le littoral de la Picardie où il n'est pas rare. Vole de la fin mai à mi-juillet.

Somme : Le Crotoy (1966, M. D.), Cayeux sur Mer (Le Hourdel, 1968, La Mollière, 1971-79, Hâble d'Ault, 1979, M. D.), Fort-Mahon (1993, M. D.)

Oise : non rencontrée.

Aisne : Cessières (un exemplaire le 26 juin 1976, M. D.).

Chenille sur Graminées et diverses plantes basses.

PACHETRA SAGITTIGERA (HUFNAGEL, 1766) : LA COUREUSE, LA NOCTUELLE LEUCOPHEE (= LEUCOPHAEA D. & S.)

Recherche les biotopes chauds : Larris et Bruyères. De la fin mai à juin.

Somme : Creuse (six exemplaires, 1968, M. D.), Ferrières (un exemplaire, 1970, M. D.).

Oise : Senlis, Fleurines, Chantilly (1929, G. d'ALDIN), Bois des Ageux (1997, D. PRUVOT, J. BARBUT).
Aisne : environs de Saint Quentin (1879, DUBUS), Camp de Sissonne (un exemplaire, le 9 juin 1996, M.

D.).

Chenille sur Graminées.

POLIA TRIMACULOSA (ESPER, 1788) : LA NOCTUELLE TEINTE, LA NOCTUELLE DU BOULEAU. L. R. P. (= HEPATICA AUCT. = TINCTA BRAHM)

Cette noctuelle semble rechercher les biotopes froids, elle est très localisée et vole en juin.

Somme: absente.

Oise : Forêt de Compiègne et forêts des environs de Senlis (1929, A. d'ALDIN).

Aisne : Cessières (cinq exemplaires les 10 juin 1973, 26 juin 1976 et 25 juin 1977, M. D.).

Chenille surtout sur *Betula sp.* (Bouleaux).

POLIA BOMBYCINA (HUFNAGEL, 1766) : L'ETRANGERE, LA CARNEE (= ADVENA D & S.)

Recherche des biotopes chauds : dunes, larris...Vole en juin-juillet.

Somme : dunes de Fort-Mahon (1993, H. PENAUD).

Oise : Forêt de Coye (1923-35, L. LHOMME), Forêt d'Ermenonville (1929, d'Aldin), Forêt de Compiègne (1974, M. D.)

Aisne : Camp de Sissonne (1989-98, ADEP).

Chenille sur *Salix sp.* (Saules) et plantes basses.

DISCESTRA MICRODON (GUENEE, 1852) : LA NOCTUELLE MARBREE, LA NOCTUELLE DU PIED-D'OISEAU (= MARMOROSA BKH.). L. R. P.

Espèce subméditerranéenne rarissime dans le nord de la France, liée aux pelouses calcaires. Deux générations en mai et juillet.

Somme : Boves (Fortmanoir, un exemplaire le 31 juillet 1979 au pied des talus crayeux SNCF, M. D.).

Oise : non connue.

Aisne : Camp de Sissonne (deux exemplaires le 9 mai 1998, M. D.).

Chenille sur *Hippocrepis comosa* (Hippocrévide fer à cheval), *Coronilla varia* (Coronille bigarrée)

ANARTA MYRTILLI (LINNAEUS, 1761) : LA NOCTUELLE DE LA MYRTILLE. L. R. P.

Se trouve uniquement dans les landes à bruyère où elle vole au soleil, vient aussi à la lumière par temps très chaud. Deux générations.

Somme : biotope absent, noctuelle absente.

Oise : signalée sans précision par d'ALDIN (1929), Droizelles (Bois du Roi, un exemplaire en août 1987, M. D.).

Aisne : Bois d'Holnon (1879, DUBUS), Cessières (commun, 1966-82, M. D.), Etouvelles (un exemplaire le 2 août 1982), Versigny (1990-98, plus de quarante exemplaires à la lumière le 12 août 1998 par 25°, E. DAS GRACAS, J. Chr. HOEGHEL, M. D.).

Chenille sur *Calluna vulgaris* (Callune fausse bruyère) et *Erica tetralix* (Bruyère à quatre angles).

CERASTIS LEUCOGRAPHIA (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) : LA NOCTUELLE LEUCOGRAPHE

Localisée dans les bois humides, en avril.

Somme : Hailles (deux exemplaires : 15 avril 1965, 21 mars 1966, M. D.), Beaucamps le Vieux (deux exemplaires : 7 avril 1981, 16 avril 1983, M. D.), Blangy-Tronville (deux exemplaires : 16 mai 1985, 10 avril 1986, M. D.).

Oise : Bonneuil en Valois (Le Berval, 9 avril 1996, S. BERHAMEL), Forêt de Compiègne (Saint Jean, 28 mars 1994, M. D.), Bois des Ageux (9 avril 1997, S. BERHAMEL).

Aisne : Forêt de la Haye d'Aubenton (deux exemplaires : 5 avril 1997, M. D.), Hirson (Bois du Hauty, un exemplaire le 26 mars 1997, M. D.), Camp de Sissonne (un exemplaire le 9 mai 1998, M. D.).

Chenille sur plantes basses.

XESTIA AGATHINA (DUPONCHEL, 1827) : LA NOCTUELLE AGATHINE. L. R. P.

Ne se trouve que dans les landes à bruyères où elle est parfois abondante. Vole fin août-septembre.

Somme : inexistante à cause de l'absence de landes acides.

Oise :

Aisne : Cessières (25 août 1976, M. D.), Versigny (26 septembre 1990, M. D.).
Chenille sur *Calluna vulgaris* (Callune) et *Erica tetralix* (Bruyère à quatre angles).

**XESTIA RHOMBOIDEA (ESPER, 1790) : LA NOCTUELLE RHOMBOÏDE
(= STIGMATICA HBN.)**

Dans les forêts, localisée, mais parfois assez commune, notamment à la miellée. Imago en août.

Somme : non connue.

Oise : environs de Senlis (1929, d'ALDIN), Forêt de Compiègne (Les Beaux Monts, 1994, La Croix-Saint Ouen, 1994, Tête Saint-Jean, 1995, M. D.).

Aisne : pas de références.

Chenille polyphage, de préférence sur *Betula sp.* (Bouleaux) et Graminées.

ACTEBIA PRAECOX (LINNAEUS, 1758) : LA NOCTUELLE PRECOCE

Très rare et strictement localisée au littoral du département de la **Somme** où elle vole en août : Cayeux sur Mer (Le Hourdel, un exemplaire le 24 août 1968, La Mollière, six exemplaires les 19, et 22 août 1968, le 28 juillet 1970, le 12 août 1973, le 4 août 1975 et le 11 août 1976, M. D.).

Chenille sur *Salix repens* (Saule rampant) et plantes basses de dunes.

AGROTIS RIPAE (HÜBNER, [1823]) : L'AGROTIS DE LA RIVE, LA NOCTUELLE DES RIVAGES-

C'est une noctuelle halophile localisée au littoral de la **Somme** : Le Crotoy (la Maye, 1966, M. D.), Cayeux sur Mer (La Mollière, 1968-72, M. D.). Vole en juin-juillet.

Chenille sur plantes basses de dunes.

AGROTIS VESTIGIALIS (HUFNAGEL, 1766) : LE PORTE-FLECHES

Espèce localisée aux dunes littorales et aux terrains sablonneux.

Somme : dans ce département crayeux, cette espèce psammophile ne peut se trouver que dans les dunes où elle est commune de la fin juillet à la mi-septembre : Cayeux sur Mer (La Mollière, 1969-71, M. D.), Fort-Mahon (1976, M. D.).

Oise : Bois des Ageux (J. BARBUT).

Aisne : Chailvet (1971, F. LAPAUW), Cessières (1976, M. D.), Versigny (1990, M. D.).

Chenille sur Graminées et plantes basses.

AGROTIS CINEREA (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) : LA NOCTUELLE CENDREE

Espèce localisée aux larris, vole de la fin avril à début juin.

Somme : Creuse (1968, M. D.), Saily le Sec (1982, M. D.), Demuin, 1997, M. D.), Boussicourt (1996, M. D.).

Oise : Béthisy-Saint Martin (Puisières, 1996, ADEP).

Aisne : Camp de Sissonne (1996, M. D.).

Chenille sur *Thymus praecox* (Serpolet couché) et autres plantes basses.

EUXOA CURSORIA (HUFNAGEL, 1766) : LA NOCTUELLE MELEE. L. R. P.

Noctuelle halophile peu connue en France, strictement localisée au littoral de la **Somme** où elle vole en juillet-août : Cayeux sur Mer (La Mollière, 1968-77, Le Hourdel, 1968-80, M. D.), Fort-Mahon (1975, M. D.).

Chenille sur plantes basses halophiles des dunes.

Signification des sigles :

L. R. P. : Liste Rouge Picarde (ADEP, 1992)

P. N. : Protection Nationale (juillet 1993)

Systématique :

Leraut (Patrice), 1997.-Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse (deuxième édition), supplément à Alexanor.

Nom vernaculaires des Rhopalocères : G; Chr. Luquet, 1986, Alexanor, **14** (7), suppl. : (1)-(49).

Noms vernaculaires des Hétérocères : G. Chr. Luquet, in :

Parenti (Umberto), 1977,- Les Papillons, 128 p. nomb. illustr. phot. coul. Coll. "La Nature et ses merveilles", éditions Atlas, Paris.

Novak (Ivo), Severa (Frantisek) et Luquet (Gérard Chr.), 1983. - Le Multiguide Nature des Papillons d'Europe. 352 p. , 128 pl. coul. Bordas édit, Paris.

Reichholf-Riehm (Helgard) et Luquet (Gérard Chr.), 1984. - Les Papillons. 288P. 579 illustr. phot. coul. , 160 fig. au trait. Collection "Guides Verts Poche", Editions Solar, Paris.

Blab (Josef), Ruckstuhl (Thomas), Esche (Thomas), Holzberger (Rudi) et Luquet (Gérard Chr.), 1988 a. - Sauvons les Papillons. Les connaître pour mieux les protéger. 192 p. , 398 illustr. phot. coul. Editions Duculot, Gembloux et Paris.

Rösel von Rosenhof (August Johann), 1988 b. - Les Insectes. 496 p. , 289 pl. coul. Editions Hazenod, Paris.

Chinery (Michael), 1988 c. - Insectes d'Europe occidentale. 320 p. , plus de 2300 illustr. coul. Arthaud édit. , Paris.

Luquet (Gérard Chr.), Bonora (Danièle) et Caussanel (Claude), 1991. - A. J. Rösel von Rosenhof, miniaturiste et lépidoptériste du XVIIIe siècle, un précurseur de l'entomologie moderne. Alexanor, 16 (8), 1990 : 451-507, 20 pl. (dont 6 coul.), 2 tabl.

Guilbot (Robert), Lhonoré (Jacques) et Luquet (Gérard Chr.), 1991. - Proposition d'une liste rouge des Insectes à protéger en Ile de France. 92 p. , 3 tabl. D. R. A. E. et O. P. I. E. , Neuilly sur Seine et Guyancourt.

Haupt (Joachim) et Haupt (Hiroko), 1993. - Guide des Millepattes, Arachnides et Insectes de la région méditerranéenne. 357 p. , nombr. illustr. phot. coul. Delachaux et Niestlé édit. Neuchâtel et Paris.

Luquet (Gérard Chr.), 1994. - Contribution à la connaissance du patrimoine naturel picard : synthèse de relevés lépidoptérologiques dans la Somme, l'Oise et l'Aisne (Lepidoptera Rhopalocera et Heterocera). L'Entomologiste picard, décembre 1993 : 2-54, 1 fig.

Luquet (Gérard Chr.), 1995. - Données préliminaires sur la faune lépidoptérologique et orthoptérique du bois de Bouchereau (Loiret) (Insectes Lepidoptera et Orthoptera). Bulletin de l'Association des Naturalistes de la Vallée du Loing et du Massif de Fontainebleau, 70 (3), 1994 : 155-173.

Ruckstuhl (Thomas), 1997. - Papillons et chenilles. Nathan édit. , Paris (sous presse).

Bibliographie générale :

Aldin (A d'), 1929. - Matériaux pour servir à un catalogue des macrolépidoptères du département de l'Oise. Lepidoptera III, fasc. 4 1929 (P. Lechevalier).

Carter (David), Hargreaves (Brian) et Minet (Joël), 1988. - Guide des Chenilles d'Europe. Delachaux & Niestlé. Neuchâtel-

Dubus (Capitaine), 1879. - Catalogue méthodique des Lépidoptères de l'Arrondissement de Saint Quentin. bull. de la Société académique de Saint Quentin.

Lainé (Dr Marcel), 1976-1986 - Macrolépidoptères de Normandie. Annales du Museum du Havre.

Lhomme (Léon), 1923-1935. - Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique. Vol. I. Le Carriol, par Douelle.

Skinner (Bernard), 1986. - Colour Identification Guide to Moths of the British Isles. Editions Viking. Penguin Books Ltd. Harmondsworth, Middelsex, England.

Annexe 7 – Méthodologie Orthoptères

Annexe 7

Espèces déterminantes d'Orthoptères

Commentaires spécifiques

La liste des orthoptères déterminants a été rédigée par O. BARDET et G. COPPA sur la base des documents cités ci-après et de leurs connaissances personnelles.

1. Les espèces déterminantes présentes

***Conocephalus dorsalis* (Conocéphale des roseaux)**

Présent dans les prairies humides, jonçaises, franges humides des fossés... Ce Conocéphale est peu abondant et son maintien dépend de la conservation des prairies humides.

***Ruspolia nitidula* (Conocéphale gracieux)**

Il n'existait qu'une mention récente de cette espèce franchement thermophile (dans le sud de l'Aisne en 1970, dans KRUSEMAN, 1988). C'est sur la même portion de carte que l'espèce a été retrouvée en 1999 sur deux pelouses calcicoles près de la vallée de la Marne (J. MORENIAUX).

***Decticus verrucivorus* (Dectique verrucivore)**

Connu depuis assez longtemps du Camp de Sissonne, ce gros criquet est rarissime ailleurs. C'est un élément thermo-montagnard en raréfaction à l'échelon national (DEFAUT, 1997), typique des pelouses sèches et rases (que l'on pourrait également trouver en landes).

***Platycleis albopunctata* (Decticelle chagrinée)**

Les pelouses calcicoles à la strate herbacée assez haute conviennent particulièrement à cette decticelle très thermophile. Dans le Sud de la Picardie, les bernes thermophiles des chemins pourraient lui convenir. Elle semble très rare en dehors du Tertiaire parisien où elle est probablement rare. Elle ne se trouve jamais en populations importantes.

***Platycleis tessellata* (Decticelle carroyée)**

Cette espèce est plus exigeante que la Decticelle chagrinée et semble plus thermophile. Elle est citée anciennement de l'Oise (KRUSEMAN, 1988). Elle a été retrouvée en 1997 dans une localité du sud de l'Aisne (O. BARDET).

***Metrioptera brachyptera* (Decticelle des bruyères)**

La Decticelle des bruyères affectionne bien sûr les zones de landes mais également les prairies plus ou moins humides. Connue de Versigny, de certaines pelouses du Laonnois et de St-Aubin-en-Bray, elle est très peu observée ailleurs. Elle est rare en Picardie et semble régresser en France.

***Ephippiger ephippiger* (Ephippigère des vignes)**

Cet élément méridional n'est connu actuellement que du Camp de Sissonne. Les pelouses les plus thermophiles du Sud du Tertiaire parisien pourraient receler d'autres stations. Elle est fortement menacée dans le Nord de son aire de répartition.

***Oecanthus pellucens* (Grillon d'Italie)**

Le Grillon italien est aujourd'hui surtout connu de l'Aisne. Sa présence peut sans doute être étendue à tout le Tertiaire parisien, les stations plus nordiques sont très rares. La difficulté de détection de l'espèce doit conduire à une surestimation de sa rareté mais sa thermophilie en fait un candidat valable pour notre liste. En Ile-de-France, une augmentation des populations est observée depuis quelques années (LUQUET, 1994) et bien que protégée, elle ne figure pas sur la liste des espèces déterminante (LÉVÉEQUE, comm. pers.)

***Gryllotalpa gryllotalpa* (Courtilière commune)**

La courtilière était souvent rencontrée dans les jardins. Elle y est aujourd'hui rarissime. Les prairies humides, les franges des marais et des étangs constituent ses derniers refuges. En dehors des milieux anthropisés, sa prise en compte comme espèce déterminante est nécessaire.

***Tetrix ceperoi* (Tetrix des vasières)**

Ce *Tetrix* n'est connu que d'une localité du Laonnois, découverte en 1997. Il fréquente les franges des étangs et des sablières, les vasières. L'identification délicate de cette espèce conduit à une assez grande méconnaissance de son statut. L'espèce doit, en tout état de cause, être très rare.

***Tetrix bipunctata* (Tetrix calcicole)**

Très thermophile, ce *Tetrix* se retrouve surtout sur les dalles rocheuses nues et les écorchures au sein des pelouses calcaires. Les mentions de cette espèce sont très rares et les difficultés de détermination sont à l'origine de certaines indécisions quant à son statut exact. Il est sans doute confiné à quelques pelouses du Tertiaire parisien.

***Calliptamus italicus* (Criquet italien)**

Exceptionnel, ce criquet n'avait jamais été mentionné en Picardie avant 1999 (J. MORENIAUX), dans la vallée de la Dhuys (02). A rechercher dans les milieux xéro-thermophiles du sud de l'Aise et de l'Oise.

***Oedipoda caerulescens* (Oedipode turquoise)**

La répartition actuelle de ce criquet se partage entre le littoral de la Somme (massif dunaire) et les pelouses les plus thermophiles du Tertiaire parisien. Des mentions pourraient provenir des chemins des landes acides thermophiles. Malgré une identification très aisée, les mentions sont rares. C'est le seul orthoptère encore connu en Picardie qui soit mentionné dans la liste des espèces à protéger en Picardie (ADEP, 1992).

***Stethophyma grossum* (Criquet ensanglanté)**

Le Criquet ensanglanté se retrouve dans les marais, les hautes herbes du bord des rivières, les prairies humides. L'espèce présente encore une répartition géographique large mais son milieu de prédilection régresse rapidement et ses populations s'en ressentent partout en France.

***Euthystira brachyptera* (Criquet des genévriers)**

Cette espèce des prairies humides et des pelouses les plus thermophiles est en grande régression et les mentions picardes de l'espèce sont extrêmement rares. Les populations des plaines d'Europe du Nord sont en disjonction d'aire avec les populations montagnardes du Sud de l'Europe (DEFAUT, 1997).

***Stenobothrus nigromaculatus* (Criquet bourdonneur)**

Une seule localité connue, découverte en 1999 dans l'Aisne au Camp militaire de Sissonne (D. FRIMIN). Ce criquet fréquente les pelouses calcaires rases et était traditionnellement lié aux parcours à moutons. Cette espèce est en grande régression dans le nord de son aire de répartition.

***Omocestus haemorrhoidalis* (Criquet rouge-queue)**

Le Criquet rouge-queue est lié aux tonsures rases des pelouses calcicoles très thermophiles. Découverte en 1997 dans l'Aisne, il n'existe qu'une seule mention récente pour cette espèce et il n'en existait pas d'ancienne. Les populations de ce criquet sont en régression dans le nord de la France et de l'Europe (disparition des pelouses rases). La valeur biogéographique des populations est très intéressante vue la rareté de l'espèce (espèce connue de Normandie, d'Ile-de-France et de Champagne-Ardenne mais en populations relictuelles).

***Myrmeleotettix maculatus* (Gomphocère tacheté)**

Le Gomphocère tacheté est inféodé aux sables nus au sein des pelouses ou des landes et aux écorchures et dalles rocheuses (voire aux chemins) des pelouses calcaires. Il est présent à la fois dans les dunes littorales et sur les sites intérieurs. Il peut localement être assez abondant quand l'habitat est favorable. La spécificité et la faiblesse des surfaces potentielles de l'habitat de ce criquet le rendent très rare. De plus, les populations nordiques isolées comme celles du Laonnois sont d'un très grand intérêt biogéographique.

***Chorthippus vagans* (Criquet des pins)**

Fréquemment rencontré en lisière des callunaies, sur des sables nus et mobiles (souvent en compagnie de *Myrmeleotettix maculatus*). Il peut également être trouvé sur les pelouses rases. Une fois de plus, le Tertiaire parisien doit représenter l'aire potentielle de l'espèce en Picardie.

***Chorthippus dorsatus* (Criquet vert-échine)**

Le Criquet vert-échine vit dans les prairies humides et les marais, mais également les pelouses calcicoles. Il existe une mention du 19^{ème} siècle dans l'Oise (KRUSEMAN, 1982). Des difficultés d'identification entre *Ch. dorsatus* et *Ch. albomarginatus* (qui est rare et qui fréquente certains milieux similaires) font qu'il est possible qu'on retrouve d'autres stations. Il a été redécouvert en 1999 dans une localité proche de la vallée de la Marne (J. MORENIAUX), en limite nord de son aire de répartition en France.

***Chorthippus albomarginatus* (Criquet marginé)**

Surtout rencontré en prairies humides de l'intérieur (souvent en système de fauche) en Picardie, il est également présent dans les prairies littorales, les pannes voire les prés salés. Deux stations picardes sont aujourd'hui connues mais l'espèce y est abondante.

***Chorthippus montanus* (Criquet palustre)**

Les marais, jonçaiies, cariçaiies, prairies humides constituent l'optimum de l'espèce. Découverte en 1997, deux mentions seulement de cette espèce sont connues en Picardie. La régression de ses habitats la place en situation critique.

***Euchorthippus pulvinatus ssp. gallicus* (Criquet glauque)**

Découvert en 1999 dans le sud de l'Aisne (J. MORENIAUX). Il s'agit d'un élément faunistique méridional en limite nord de son aire de répartition en France.

2. Espèces disparues (ou présumées telles)

***Phaneroptera nana* (Phanéroptère méridional)**

Cette espèce très thermophile dans le nord de son aire de répartition est citée jusque dans la Somme par KRUSEMAN (1988), sur la base de l'existence d'exemplaires en collection. Les difficultés d'identification de l'espèce expliquent peut être l'absence de mentions récentes.

***Myrmecophilus acervorum* (Fourmigril commun)**

Cette espèce présente la particularité unique chez les orthoptères français de vivre dans les fourmilières. Des données anciennes proviennent du département de l'Aisne notamment citées par BELLMAN et LUQUET (1995) et par KRUSEMAN, (1988). DEFAUT (1997) pense qu'elle "existe assurément dans l'Aisne".

***Tetrix depressa* (Tetrix déprimé)**

Une seule mention (dans l'Aisne, au 19ème siècle) permet d'ajouter cette espèce plutôt méditerranéenne à la liste picarde (KRUSEMAN, 1988). Pas de mention récente

***Sphingonotus caerulans caerulans* (Oedipode aigue-marine)**

Au moins une mention bibliographique existe pour cette espèce en raréfaction dans le nord de son aire de répartition (KRUSEMAN, 1982). La date de cette mention reste inconnue et il n'existe aucune mention récente.

***Stenobothrus stigmaticus* (Sténobothre nain)**

Le Sténobothre nain fréquente les tonsures des pelouses calcicoles et les ouvertures sableuses au sein des landes. Il est souvent très discret et peu subsister sur des surfaces très restreintes. Il existe des mentions anciennes dans l'Oise (KRUSEMAN, 1982) mais sa présence reste à confirmer.

***Omocestus viridulus* (Criquet verdelet)**

Le Criquet verdelet est une espèce plutôt montagnarde liée aux prairies humides. Elle fut citée de la Somme mais il n'existe pas de mention récente. Sa présence est encore possible dans les prairies de Thiérache et du Bray voire dans certains marais.

Annexe 8 – Méthodologie bryophytes

Liste 1 : Taxons déterminants de statut RR à Except.

Nom latin	Commentaire
<i>Barbilophozia attenuata</i>	Ex, moins de 5 populations en Picardie
<i>Calypogeia sphagnicola</i>	Ex., 3 populations en Picardie (Stott et Rose, 1971 et Hauguel, 1997)
<i>Dicranum bonjeanii</i>	RR., moins de 10 populations en Picardie
<i>Dicranum polysetum</i>	RR., moins de 10 populations en Picardie
<i>Dicranum spurium</i>	5 populations connues en Picardie
<i>Drepanocladus lycopodioides</i>	RR, localisée aux pannes dunaires et marais arrière littoraux
<i>Drepanocladus revolvens</i>	RR, localisée aux pannes dunaires et marais arrière littoraux
<i>Drepanocladus sendtneri</i>	RR, localisée aux pannes dunaires
<i>Fontinalis squamosa</i>	RR (?) Inventoriée en 1997 par J.-C. Hauguel (Forêt de Saint Michel)
<i>Heterocladium heteropterum</i>	Inventoriée en 1983 par J.-R. Wattez et en 1997 par J.-C. Hauguel dans les Ardennes Picardes (Forêt de Saint Michel)
<i>Hookeria lucens</i>	Ex. Espèce redécouverte récemment par G. Decocq dans les Ardennes Picardes
<i>Lejeunea cavifolia</i>	Inventoriée par Jovet (ante 1950) dans le valois et par J.-C. Hauguel (1997) en Brie
<i>Leptodon smithii</i>	RR, connue seulement de la frange littorale, sur les troncs d'Orme et de Frêne
<i>Nardia geoscyphus</i>	Ex., 1 population en Picardie (Hauguel, à paraître)
<i>Neckera pumila</i>	Ex., moins de 5 populations en Picardie, méconnue
<i>Plagiothecium undulatum</i>	Espèce oréo-atlantique probablement RR, peu de mentions
<i>Polytrichum strictum</i>	Ex., 3 populations en Picardie, turficole acidophile stricte
<i>Preissia quadrata</i>	Ex., moins de 5 populations en Picardie (Pannes dunaires)
<i>Ptilidium pulcherinum</i>	Ex., moins de 5 populations en Picardie
<i>Pylaisia polyantha</i>	RR, dans les saulaies
<i>Racomitrium aciculare</i>	Inventoriée par Jovet (ante 1950) dans le valois et par J.-C. Hauguel (1997) dans les Ardennes Picardes
<i>Racomitrium lanuginosum</i>	Ex. une population découverte en 1998 dans le sud de l'Oise par J.-C. Hauguel
<i>Reboulia hemisphaerica</i>	Inventoriée par V. Boulet en 1981, Ex. 1 station connue pour cette espèce méditerranéenne
<i>Rhabdoweisia fugax</i>	Ex. Inventoriée en 1997 par J.-C. Hauguel

<i>Ricciocarpos natans</i>	RR (?) Très peu de mentions (vallée de la Somme et de la Luce, Brie), en régression à cause de la mauvaise qualité des eaux dans de nombreux départements en France
<i>Scapania undulata</i>	RR, moins de 10 populations en Brie et dans les Ardennes
<i>Scorpidium scorpioides</i>	RR, espèce des bas marais alcalins en régression
<i>Scorpiurium circinatum</i>	Ex., 1 population en Picardie (Bas champs de Cayeux), non revue récemment
<i>Southbya nigrella</i>	R, plusieurs populations sur les calcaires lutétiens et sur craie
<i>Sphagnum angustifolium</i>	RR à Ex.
<i>Sphagnum capillifolium</i> var. <i>capillifolium</i>	RR à Ex.
<i>Sphagnum capillifolium</i> var. <i>rubellum</i>	RR à Ex.
<i>Sphagnum compactum</i>	Ex., moins de 5 populations connues en Picardie
<i>Sphagnum denticulatum</i> fo. <i>auriculatum</i>	RR à Ex.
<i>Sphagnum denticulatum</i> fo. <i>crassicladum</i>	Ex., 3 populations connues en Picardie
<i>Sphagnum denticulatum</i> fo. <i>inundatum</i>	RR à Ex.
<i>Sphagnum flexuosum</i>	R R
<i>Sphagnum girgensohnii</i>	Ex. une population connue (Bournerias, 1975) dans le soissonnais
<i>Sphagnum magellanicum</i>	Ex., 1 population en Picardie
<i>Sphagnum papillosum</i>	RR à Ex.
<i>Sphagnum papillosum</i> var. <i>laeve</i>	RR (?)
<i>Sphagnum recurvum</i> var. <i>mucronatum</i>	RR à Ex.
<i>Sphagnum squarrosum</i>	R à RR (?)
<i>Sphagnum subnitens</i>	RR (?)
<i>Sphagnum teres</i>	Ex.
<i>Trichocolea tomentella</i>	Espèce des aulnaies tourbeuses, RR en Picardie
<i>Tritomaria exsectiformis</i>	Ex.à RR, Inventoriée par J.-C. Hauguel en 1997 dans le Valois
<i>Ulota phyllantha</i>	Ex., 1 population anciennement signalée sur le littoral

Liste 2 : Taxons déterminants de statut indéterminé mais AR à Ex. et/ou menacés.

Nom latin	Commentaire
<i>Aneura pinguis</i>	Rare du fait de son biotope : pannes dunaires et marais tourbeux
<i>Aulacomnium palustre</i>	Localisée dans la vallée de la Somme et les Prairies et marais tourbeux et marais arrière littoraux
<i>Blasia pusilla</i>	RR (?), moins de 5 populations mentionnées, mais méconnues.
<i>Brachythecium plumosum</i>	R, typique des rus intermittents (Brachythecietalia plumosi) du Valois et de la Brie (Jovet, ante 1950 et Boulet, 1991)
<i>Bryum pseudotriquetrum</i>	Espèce des bas-marais, localisée aux milieux tourbeux ; peu répandue, mais méconnue,
<i>Calliergon cordifolium</i>	RR (?), moins de 5 populations mentionnées, méconnue
<i>Calliergon giganteum</i>	RR (?) espèce de tourbière basse, sur le littoral, moins de 10 populations mentionnées, peut-être plus fréquente
<i>Calyptogeia muelleriana</i>	R espèce humicole acidophile, (bonnes prospections de J.-R. Wattez)
<i>Campylium elodes</i>	Espèce hydrophyle signalée moins de 10 fois en Picardie, mais méconnue
<i>Campylium polygamum</i>	Espèce hydrophyle signalée moins de 10 fois mais méconnue ; en grande raréfaction
<i>Campylium stellatum</i>	AR (?) Espèce des bas-marais en raréfaction à cause de la disparition de ces biotopes
<i>Cephaloziella baumgartneri</i>	AR, 23 populations connues (Wattez, 1985)
<i>Climacium dendroides</i>	AR à R, en raréfaction par disparition de son biotope
<i>Cryphaea heteromalla</i>	Localisée sur la frange littorale de la Picardie, beaucoup plus rare à l'intérieur des terres
<i>Dicranella cerviculata</i>	RR., moins de 10 populations connues mais probablement plus fréquente
<i>Dicranum majus</i>	R ? Très peu de données pour cette oréo-atlantique qui doit être rare
<i>Diphyscium foliosum</i>	RR, moins de 5 populations connues, mais probablement plus fréquente
<i>Entodon conncinus</i>	R, sur les faciès ras des pelouses calcicoles, en association avec Rhytidium rugosum
<i>Grimmia crinita</i>	1 population connue en Picardie (Aicardi in Pierrot, 1991), probablement plus fréquente
<i>Grimmia decipiens</i>	RR.(?), moins de 10 populations mentionnées, méconnue

<i>Grimmia orbicularis</i>	RR.(?), moins de 10 populations en Picardie, à rechercher dans le Soissonnais et le Valois, peut-être plus fréquente
<i>Gymnocolea inflata</i>	RR., moins de 10 populations en Picardie, peut-être plus fréquente
<i>Gymnostomum calcareum</i>	AR à R, moins de 5 populations en Picardie, méconnue car discrète
<i>Gymnostomum viridulum</i>	R (?), Vieilles carrières de craie, 1 population découverte par J.-R. Wattez, méconnue car très discrète
<i>Gyroweisia tenuis</i>	RR (?), moins de 5 populations en Picardie, méconnue
<i>Hylocomium brevirostre</i>	Espèce forestière signalée moins de 10 fois en Picardie, rare, méconnue
<i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>mammilatum</i>	Taxon des blocs de grès xériques, rare du fait de la rareté de son biotope
<i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>resupinatum</i>	Connue seulement de la frange littorale, méconnue
<i>Leskea polycarpa</i>	R localisée aux troncs des vallées inondables
<i>Lejeunea ulicina</i>	RR en Picardie, méconnue, espèce oréo-atlantique liée aux ambiances humides, probablement plus fréquente
<i>Lophocolea minor</i>	Espèce continentale, R à AR en Picardie, surtout dans l'Oise et l'Aisne
<i>Lophozia turbinata</i>	R (?), moins de 15 populations connues, plus occidentale que <i>Lophozia badensis</i>
<i>Lophozia ventricosa</i> s.l.	Taxon des rochers siliceux humides R à RR
<i>Lophozia ventricosa</i> var. <i>silvicola</i>	idem RR (?). La distinction taxonomique récente de cette sous-espèce entraîne sa méconnaissance
<i>Marchantia polymorpha</i> var. <i>aquatica</i>	Taxon des bas-marais alcalins, 1 seule mention actuelle, méconnue car de distinction taxonomique récente
<i>Marsupella emarginata</i>	RR (?) peu de mentions mais méconnue
<i>Mnium stellare</i>	Talus et berges calcicoles, R, méconnue
<i>Nardia scalaris</i>	RR (?), espèce des talus acides
<i>Neckera crispa</i>	Pelouses et rochers exposés au nord, R(?)
<i>Nowellia curvifolia</i>	R (région de Poix, Forêts de Compiègne et de Saint-Gobain) espèce en extention en France
<i>Octodiceras fontanum</i>	Connue surtout de la vallée de la Somme (J.-R. Wattez)
<i>Palustriella commutata</i>	Espèce inféodée aux travertins, AR (?) en Picardie
<i>Philonotis calcarea</i>	Espèce des ruisseaux carbonatés et marais alcalins, RR, en régression

<i>Philonotis fontana</i>	Espèce acidophile hygrophile, R à RR, méconnue en grande régression
<i>Plagiothecium laetum</i>	R, connaissance relativement fine de cette espèce par J.R. Wattez
<i>Pogonatum nanum</i>	R (?), espèce apparemment en régression en France
<i>Polytrichum commune</i>	R (?) Espèce acidocline des marais tourbeux boisés, en régression(?)
<i>Pottia heimii</i>	Présente uniquement sur le littoral
<i>Racomitrium canescens</i>	R (?) Espèce des pelouses sableuses calcaires oligotrophes, milieu en régression en Picardie
<i>Racomitrium elongatum</i>	AR (?) Espèce des pelouses sableuses acides oligotrophes, milieu en régression en Picardie
<i>Rhytidiadelphus loreus</i>	R, espèce acidophile oréo-atlantique des vieilles futaies, méconnue
<i>Rhytidium rugosum</i>	R (?) Espèce calcicole xérophile, localisée aux coteaux crayeux très ras
<i>Riccia fluitans</i>	RR (?) Très peu de mentions (vallée de la Somme, de la Luce, Brie), en régression à cause de la mauvaise qualité des eaux
<i>Scapania nemorea</i>	R (?), méconnue, à rechercher
<i>Scleropodium touretti</i>	R (?), peu de mentions, acidiphile, surtout vers le littoral
<i>Sphagnum fimbriatum</i>	AR à R
<i>Sphagnum palustre</i>	AR
<i>Sphagnum palustre var. squarrosum</i>	R, relativement fréquente dans le Pays de Bray
<i>Tortella flavovirens</i>	Espèce commune sur le littoral, absente ailleurs
<i>Ulota bruchii</i>	RR (?) apparemment sur la frange littorale
<i>Wanstorfia fluitans</i>	RR à R, connue du Noyonnais et du Laonnois

Liste 3 : Taxons non revus depuis plus de 20 ans ; déterminants si retrouvés

Nom latin	Commentaire
<i>Antitrichia curtipendula</i>	
<i>Bryum canariense var. provinciale</i>	Ex., 1 population connue en Picardie (Stott et Rose, 1971, d'après Gaume, 1950)
<i>Buxbaumia aphylla</i>	Ex., 1 population mentionnée en Picardie, rarissime en France
<i>Diplophyllum obtusifolium</i>	3 mentions (Rose, 1964), n'a pas été revue depuis
<i>Distichum capillaceum</i>	Ex., 1 population en Picardie (Stott et Rose, 1971)
<i>Ditrichum pallidum</i>	Très fugace
<i>Eurhynchium speciosum</i>	RR (?), 2 populations (Rose, 1964), non citée depuis

<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Non revue depuis Gonse au début du siècle
<i>Kurzia pauciflora</i>	Ex., 1 population en Picardie (Stott et Rose, 1971)
<i>Meesia uliginosa</i>	Non revue en Picardie depuis le milieu du 19ème siècle
<i>Mylia anomalla</i>	Ex., 1 population en Picardie (Stott et Rose, 1971)
<i>Leptodontium flexifolium</i>	Non revue récemment par J.-R. Wattez de son unique (?) localité picarde
<i>Lophozia collaris</i>	Citée par Stott et Rose en 1971 dans le Laonnois, non revue récemment
<i>Odontoschisma sphagni</i>	Ex., 1 population en Picardie (Stott et Rose, 1971)
<i>Riccia crystallina</i>	Mention peut-être douteuse (d'après J.-R. Wattez, 1977)
<i>Scapania compacta</i>	Citée par P. Jovet en 1947, non revue par J.-C. Hauguel en 1996
<i>Splachnum ampullaceum</i>	Apparemment disparue de Picardie (récoltée une fois en 1968 par J.-R. Wattez)
<i>Tomenthypnum nitens</i>	Ex., moins de 5 populations en Picardie, pour cette relique post-glaciaire non revue récemment

Liste 4 : Taxons non déterminants, liste des taxons à rechercher

Nom latin	Commentaire
<i>Anthoceros punctatus</i>	R (?) moins de 10 populations citées par Rose (1964), méconnue
<i>Bartramia pomiformis</i>	Moins de 15 populations connues, espèce silicicole devant être rare en Pic.
<i>Brachythecium glareosum</i>	R (?), espèce des rochers et des pelouses calcaires xériques
<i>Brachythecium mildeanum</i>	Espèce des prairies humides non amendées, probablement rare en Pic.
<i>Brachythecium populeum</i>	RR, Moins de 10 populations connues.
<i>Bryum pendulum</i>	RR (?), peu de mentions
<i>Bryum warneum</i>	Ex., 1 population connue en Picardie
<i>Campylium calcareum</i>	Localisée aux rochers calcaires thermophiles et xérophiles, probablement très rare en Pic.
<i>Campylopus atrovirens</i>	RR (?) Inventoriée en 1997 par J.-C. Hauguel, en cours de confirmation
<i>Cephalozia connivens</i>	Espèce des sols organiques humides, RR (?) moins de 10 populations connues
<i>Cephaloziella divaricata</i>	Moins de 10 populations connues

<i>Cinclidotus fontinaloides</i>	Apparemment localisée principalement aux écluses de la vallée de la Somme, sûrement présente sur d'autres cours d'eau, reste cependant rare
<i>Cinclidotus riparius</i>	Moins fréquent que <i>Cinclidotus fontinaloides</i> , donc rare
<i>Dicranella schreberiana</i>	R (?), inféodée aux ornières et fossés argileux, méconnue
<i>Didymodon tophaceus</i>	Existe vraisemblablement en Picardie, sur le bord des pannes dunaires et des mares sur tourbe
<i>Drepanocladus aduncus</i>	A rechercher, méconnue
<i>Eucladium verticillatum</i>	Inféodée aux travertins, aux sources et suintements carbonatées, sûrement AR
<i>Eurhynchium schleicheri</i>	R (?), plus de 20 populations (Wattez, 1985), sur les talus forestiers, méconnue
<i>Fissidens crassipes</i>	R (?) sur la maçonnerie des écluses
<i>Fissidens exilis</i>	Très peu de données pour cette espèce qui doit être très rare
<i>Fissidens incurvus</i>	Très peu de données pour cette espèce qui doit être très rare
<i>Fossombronina sp.</i>	Hépatique probablement RR, les individus récoltés en Picardie étant stériles, le taxon reste au rang du genre.
<i>Frullania tamarisci</i>	R (?), plutôt présent dans les forêts de l'Oise (Wattez, com. pers. 1997)
<i>Hygroamblystegium fluviatile</i>	RR (?) Inventoriée en 1997 par J.-C. Hauguel
<i>Hygroamblystegium tenax</i>	R(?), sur les rochers le long des fleuves et rivières, peu de mentions actuellement
<i>Hygrohypnum luridum</i>	RR, seulement quelques populations connues, son biotope est rare en Picardie
<i>Hypnum jutlandicum</i>	Espèce des landes sèches et humides sur podzol, rare du fait de la rareté de son biotope
<i>Hypnum lindbergii</i>	Espèce des ornières et fonds de carrières argileuses, RR, méconnue
<i>Lepidozia reptans</i>	PC à AR sur les talus forestiers et souches en décomposition
<i>Leucodon sciuroides</i>	En régression du fait de la disparition des Ormes, reste de petites populations sur les Tilleuls et les Frênes
<i>Lophocolea cuspidata</i>	Très méconnue, RR (?)
<i>Lophozia badensis</i>	Fond de carrières orientées au nord, AR à PC
<i>Metzgeria furcata var. ulvula</i>	R, peut être confondu avec la var. non propagulifère
<i>Orthotrichum lyellii</i>	R (?), espèce de répartition atlantique
<i>Orthotrichum obtusifolium</i>	RR (?) peu de mentions

<i>Phaeoceros laevis</i>	R (?) moins de 10 populations citées par Rose (1964), méconnue
<i>Physcomitriella patens</i>	Très méconnu, localement abondant, AR à R
<i>Physcomitrium pyriforme</i>	Méconnue, localement abondante, AR à R
<i>Plagiomnium cuspidatum</i>	RR (?), en régression
<i>Plagiomnium elatior</i>	R à RR, peu de mentions
<i>Plagiothecium denticulatum</i> var. <i>undulatum</i>	Marais boisés, R (?)
<i>Platygrium repens</i>	Espèce continentale, localement abondante (Oise), AR (?), sols forestiers argileux
<i>Pleurozium schreberi</i>	Espèce des landes acides, ouvertes et boisées, AR (?)
<i>Rhynchostegiella tenella</i>	AR à PC, Pierraille calcaire ombragée exposée au sud
<i>Riccardia chamaedryfolia</i>	R (?) peu de mentions
<i>Riccardia multifida</i>	R (?) peu de mentions
<i>Riccia cavernosa</i>	R à RR dans les carrières de sable littoral
<i>Scleropodium cespitans</i>	Une ancienne mention en Picardie, à rechercher
<i>Seligeria recurvata</i>	R (?), peu de mentions
<i>Taxiphyllum wissgrillii</i>	Ravins à fougères, méconnue, probablement R
<i>Tortella densa</i>	RR (?) Inventoriée en 1996 par J.-C. Hauguel, en cours de confirmation
<i>Tortella inclinata</i>	RR (?), espèce des pelouses sableuses calcicoles
<i>Tortula inermis</i>	RR (?) Inventoriée par J.-C. Hauguel, en cours de confirmation
<i>Tortula latifolia</i>	Base des troncs dans les vallées inondables, semble localisée à la vallée de l'Oise
<i>Tortula marginata</i>	Méconnue, base des vieux murs, AR (?)
<i>Tortula muralis</i> var. <i>aestiva</i>	Espèce méconnue, du littoral (?) peut-être R

Annexe 9 – Méthodologie appliquée aux cours d'eau

ANNEXE 9.1. Méthodologie appliquée aux cours d'eau

CRITERES DE SELECTION

APPROCHE "POPULATION"

ESPECES PISCICOLES DETERMINANTES PAR LEUR SEULE PRESENCE (2)					
ESPECES		REFERENTIELS (1)			PARTICULARITES
		DH	LR	P°	
<i>Petromizon marinus</i>	Lamproie marine	2	V	X	Migrateur potamotoque nécessitant l'intégrité des frayères
<i>Lampetra fluviatilis</i>	Lamproie de rivière	2-5	V	X	
<i>Salmo salar</i>	Saumon atlantique	2-5	V	X	
<i>Salmo trutta trutta</i>	Truite de mer		V	X	Espèce sensible à la dégradation du biotope
<i>Salmo trutta fario</i>	Truite commune			X	
<i>Astacus astacus</i>	Ecrevisse pattes rouges	5	V	X	Espèces polluosensibles décimées essentiellement par les pesticides
<i>Austropotamobius pallipes</i>	Ecrevisse pattes blanches	2-5	V	X	

ESPECES PISCICOLES DETERMINANTES SELON LA STRUCTURATION DE LEURS POPULATIONS (3)					
ESPECES		REFERENTIELS (1)			PARTICULARITES
		DH	LR	P°	
<i>Esox lucius</i>	Brochet		V	X	Régression des zones de fraie (zones humides)
<i>Rhodeus amarus</i>	Bouvière	2	V	X	Cycle biologique nécessitant la présence d'un hôte particulier
<i>Cobitis taenia</i>	Loche de rivière	2	V	X	Cycle biologique nécessitant l'enfouissement dans les sédiments
<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de planer	2		X	
<i>Phoxinus phoxinus</i>	Vairon				Régression liée à la dégradation de leur habitat et à l'eutrophisation du milieu
<i>Cottus gobio</i>	Chabot	2			
<i>Lota lota</i>	Lote de rivière		V		
<i>Barbus barbus</i>	Barbeau fluviatile	5			Habitat particulier à fonds pierreux
<i>Anguilla anguilla</i>	Anguille		V		Migrateur thalassotoque effectuant sa croissance en eau douce
<i>Alburnoïdes bipunctatus</i>	Spirilin				Régression liée à la dégradation du biotope

- (1) : DH= Inscription à la directive Habitats Faune Flore (annexes 2 et/ou 5) du 21 mai 1992
 LR= Inscription au Livre rouge des espèces menacées de poissons d'eau douces de France (V= Vulnérable)
 P°= Pour les poissons : Inscription à l'arrêté ministériel du 8 décembre 1988 fixant les espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national.
 Pour les Ecrevisses : Inscription à l'arrêté ministériel du 21 juillet 1983 relatif à la protection des écrevisses autochtones.
- (2) : Présence d'une des espèces suffisante pour définir une ZNIEFF
- (3) : Nécessité de données complémentaires (Densité, Biomasse, Structure) pour justifier une ZNIEFF

APPROCHE « PEUPEMENT »

POISSONS	
Richesse	Intérêt des peuplements diversifiés
Associations d'espèces	Doivent être en accord avec la typologie
Biomasse	>= 100 Kg/ha

INVERTEBRES	
Nombre d'Unités Systématiques >=25 et numéro de groupe indicateur >=7	
PLECOPTERES	Chloroperlidae Perlidae Perlodidae Teniopterygidae Capniidae
TRICHOPTERES	Brachycentridae Odontoceridae Philopotamidae Glossosomatidae

	Goeridae
EPHEMEROPTER ES	Ephemeridae Heptageniidae (sauf Herptagene)

APPROCHE « BIOTOPE »

Séquences de production Radier / Plat	de	Fréquence élevée des séquences
Frayères fonctionnelles		Frayères régulièrement visitées et opérationnelles
Frayères habitats potentiels	et	Bonnes aptitudes présentes, mais limitation par des facteurs anthropiques

ANNEXE 9.2. Méthodologie appliquée aux cours d'eau

VALEURS DE L'I.B.G.N. SELON LA NATURE ET LA VARIÉTÉ TAXONOMIQUE DE LA MACROFAUNE

Classe de variété		4	3	2	1	0								
Taxons	i	0	9	4	0	6	2	8	4	0	6	2		
	i		5	1	7	3	9	5	1	7	3	0		
Chloroperlidae														
Perlidae		0	0	0	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Periodidae														
Taeniopterygidae														
Capniidae														
Brachycentridae		0	0	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
Odontoceridae														
Philopotamidae														
Leuctridae														
Glossosomatidae		0	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0		
Beraeidae														
Goeridae														
Leptophlebiidae														
Nemouridae														
Lepidostomatidae		9	8	7	6	5	4	3	2	1	0			
Sericostomatidae														
Ephemeroidea														
Hydroptilidae														
Heptageniidae		8	7	6	5	4	3	2	1	0				
Polymitarcidae														
Potamanthidae														
Leptoceridae														
Polycentropodidae		7	6	5	4	3	2	1	0					
Psychomyiidae														
Rhyacophilidae														
Limnephilidae (1)														
Hydropsychidae		6	5	4	3	2	1	0						
Ephemeroidea (1)														
Aphelocheliridae														

(1)	Baetidae															
(1)	Caenidae		5	4	3	2	1	0								
(1)	Elmidae															
(1)	Gammarida															
e (1)	Mollusque															
s																
(1)	Chironomi															
(1)	dae (1)															
(1)	Asellidae		4	3	2	1	0									
(1)	Achètes															
es	Oligochèt															

ANNEXE 9.3. *Méthodologie appliquée aux cours d'eau*

COMMENTAIRES SUR LA FAUNE PISCICOLE

1. LES ESPÈCES DÉTERMINANTES

Ces commentaires d'ordre spécifique nous renseignent sur la répartition actuelle de ces diverses espèces.

- *Petromizon marinus* (la Lamproie marine)

Famille : Pétromizonidés

Reproduction : d'avril à juin sur substrats pierreux. Les larves poursuivent leur cycle biologique dans les sédiments durant 2 à 5 ans.

Autrefois présente dans le bassin de la Seine, la Lamproie marine a fortement régressé, voire disparu de la région. Toutefois, l'identification de cette espèce est délicate en ce qui concerne les stades jeunes. Sa présence est probable sur la Bresle et l'Authie.

La Lamproie marine est inscrite à l'annexe II de la directive "Habitats" et est susceptible de bénéficier de mesures de protection prises dans le cadre d'un arrêté préfectoral en application de l'arrêté ministériel du 8 décembre 1988.

- *Lampetra fluviatilis* (la Lamproie de rivière)

Famille : Pétromizonidés

Reproduction : d'avril à mai sur les mêmes types de frayères que les salmonidés. Les larves poursuivent leur cycle dans les sédiments durant 3 à 5 ans avant de rejoindre la mer.

L'aire de répartition de la Lamproie de rivière se confond avec celle de la Lamproie marine. Cette espèce est en régression au niveau régional, mais elle peut encore être observée dans l'Authie, la Bresle et l'Avre pour le département de la Somme et dans la Divette pour le département de l'Oise. Elle n'est pas signalée dans le département de l'Aisne.

La Lamproie de rivière est inscrite aux annexes II et V de la directive "Habitats" et est susceptible de bénéficier de mesures de protection prises dans le cadre d'un arrêté préfectoral en application de l'arrêté ministériel du 8 décembre 1988.

- *Salmo salar* (le Saumon Atlantique)

Famille : Salmonidés

Reproduction : à partir du mois d'octobre sur substrats de galets et de graviers.

Originellement présent sur tous les fleuves côtiers, le Saumon atlantique est en forte régression, le cloisonnement des cours d'eau limitant sa migration.

Il est encore présent sur l'Authie, en baie de Somme et surtout sur la Bresle, mais ses effectifs sont assez réduits (3 Saumons seulement ont remonté la Bresle en 1996, mais en contre partie, la reproduction semble s'être déroulée dans des conditions optimales puisqu'un nombre jamais recensé jusqu'à ce jour de smolts est redescendu vers la mer).

Le Saumon atlantique est inscrit aux annexes II et V de la directive "Habitats" et est susceptible de bénéficier de mesures de protection prises dans le cadre d'un arrêté préfectoral en application de l'arrêté ministériel du 8 décembre 1988.

- *Salmo trutta trutta* (la Truite de Mer)

Famille : Salmonidés

Reproduction : fraie sur les mêmes zones que le Saumon, mais sa migration est beaucoup plus limitée dans l'espace.

La Truite de mer se trouve en abondance dans la Bresle (plus de 900 sont remontées en 1997). Elle est également présente dans la Somme, où elle remonte probablement jusqu'à Amiens, et dans l'Authie.

La Truite de mer est susceptible de bénéficier de mesures de protection prises dans le cadre d'un arrêté

préfectoral en application de l'arrêté ministériel du 8 décembre 1988.

- ***Salmo trutta fario*** (la Truite commune)

Famille : Salmonidés

Reproduction : de novembre à janvier sur substrats graveleux en eau courante peu profonde.

Espèce très connue et très étudiée, la Truite commune est présente dans toute la région et toute la France. Ses effectifs étant artificiellement soutenus par des poissons issus de piscicultures suite à l'altération de ses zones de fraie et à une pêche intensive, la souche autochtone n'est pratiquement plus présente. Seuls quelques ruisseaux possèdent encore des populations de Truite commune issues d'une reproduction naturelle.

La Truite commune est susceptible de bénéficier de mesures de protection prises dans le cadre d'un arrêté préfectoral en application de l'arrêté ministériel du 8 décembre 1988.

- ***Astacus astacus*** (l'Ecrevisse à pattes rouges) et ***Austropotamobius pallipes*** (l'Ecrevisse à pattes blanches)

Famille : Astacidés

Reproduction : de septembre à novembre.

Ces décapodes sont devenus très rares dans la région à l'exception de quelques têtes de bassin de l'Aisne (sud de l'Aisne et Thiérache). Ils constituent d'excellents marqueurs de la qualité des biotopes.

Les effectifs des deux écrevisses ont régressé, probablement par une utilisation croissante des pesticides. Une épizootie serait également en cause, suite à des essais d'introduction de souches d'écrevisses autochtones porteuses.

L'écrevisse à pattes rouges est inscrite à l'annexe V de la directive "Habitats", l'écrevisse à pattes blanches est inscrite aux annexes II et V de la même directive.

- ***Esox lucius*** (le Brochet)

Famille : Esocidés

Reproduction : de février à mai, sur prairies inondées essentiellement.

Espèce indigène à l'origine, le Brochet a fortement régressé, nécessitant des renforts de population.

Bien que sa répartition soit assez homogène, sa reproduction est fortement menacée par la disparition des zones humides et des zones inondables, la réussite de la fraye étant subordonnée à l'immersion de ces zones aux bonnes périodes et à la bonne température.

Le Brochet est susceptible de bénéficier de mesures de protection prises dans le cadre d'un arrêté préfectoral en application de l'arrêté ministériel du 8 décembre 1988.

- ***Rhodeus amarus*** (la Bouvière)

Famille : Cyprinidés

Reproduction : d'avril à juin dans les cours d'eau riches en mollusques bivalves type *Unio* ou *Anodonta*. Les mollusques constituent un hôte indispensable pour la fraie, l'incubation des oeufs se faisant à l'intérieur même de l'organisme de ces mollusques.

Son aire de répartition est très fragmentée. L'espèce est présente dans la Nonnette, la Thève, l'Oise et l'Aisne pour le département de l'Oise; dans la Somme et l'Avre pour le département de la Somme; dans l'Ailette, l'Aisne, la Marne et le Gland pour le département de l'Aisne.

Les difficultés d'échantillonnage des grands fleuves et rivières sont responsables du manque de données sur cette espèce.

La Bouvière est inscrite à l'annexe II de la directive "Habitats" et est susceptible de bénéficier de mesures de protection prises dans le cadre d'un arrêté préfectoral en application de l'arrêté ministériel du 8 décembre 1988.

- ***Cobitis taenia*** (la Loche de rivière)

Famille : Cobitidés

Reproduction : d'avril à mai sur substrats pierreux ou végétaux, en eau courante peu profonde. Son cycle biologique nécessite l'enfouissement dans les substrats sablo-vaseux.

Signalée dans le bassin Seine-Normandie il y a quelques années, la Loche de rivière est en régression dans

la région. Elle est encore présente dans l'Ailette, l'Aisne, la Marne, l'Oise, et la Serre pour le département de l'Aisne; dans la Brèche, la Nonnette, l'Oise et la Thève pour le département de l'Oise. Elle n'est pas signalée dans le département de la Somme.

La Loche de rivière est inscrite à l'annexe II de la directive "Habitats" et est susceptible de bénéficier de mesures de protection prises dans le cadre d'un arrêté préfectoral en application de l'arrêté ministériel du 8 décembre 1988.

- **Lampetra planeri** (la Lamproie de Planer)

Famille : Pétrromizonidés

Reproduction : d'avril à mai sur substrats sablo-graveleux. Son cycle biologique nécessite l'enfouissement dans les sédiments.

Espèce fréquentant la même zone que la Truite *fario*, la Lamproie de planer est en régression dans la région. Elle reste cependant présente dans les trois départements.

La Lamproie de planer est inscrite à l'annexe II de la directive "Habitats" et est susceptible de bénéficier de mesures de protection prises dans le cadre d'un arrêté préfectoral en application de l'arrêté ministériel du 8 décembre 1988.

- **Phoxinus phoxinus** (le Vairon)

Famille : Cyprinidés

Reproduction : de mai à juillet sur substrats graveleux en bordure de berge, où la profondeur est faible et la luminosité importante.

Espèce autochtone, le Vairon est en régression dans la région, ses zones de fraie étant particulièrement dégradées par une détérioration de l'état des berges et de la ripisylve (canalisation, érosion...). Il est également possible que cette espèce ait une présence cyclique.

Bien qu'il ne soit inscrit dans aucune liste de référence, le Vairon est un marqueur de qualité du milieu et une espèce accompagnatrice de la Truite *fario* dans la zone à Truite définie par HUET (1949).

- **Cottus gobio** (le Chabot)

Famille : Scorpaenidés

Reproduction : de mars à mai sur substrats sablo-graveleux.

Présent dans toute la région, le Chabot fréquente la zone à Truite dont il est une espèce accompagnatrice.

Il est en régression à cause de la dégradation de son préférendum biotope.

Le Chabot est inscrit à l'annexe II de la directive "Habitats".

- **Lota lota** (la Lote de Rivière)

Famille : Gadidés

Reproduction : de décembre à mars sur substrats sableux et graveleux, de même que dans les fossés paratourbeux, les oeufs étant pélagiques.

La Lote serait présente uniquement dans une portion du bassin de l'Oise et de l'Aisne, mais en proportions modestes. Elle n'est pas signalée dans le département de la Somme.

L'eutrophisation générale des cours d'eau expliquerait sa raréfaction.

- **Barbus barbus** (le Barbeau)

Famille : Cyprinidés

Reproduction : de mai à juin en eau peu profonde sur substrats pierreux et graveleux.

Très peu présent dans la région, il est cependant présent sur l'Avre et l'Oise amont notamment.

Les caractéristiques morphodynamiques du milieu (pente, substrat...) sont probablement responsables de sa faible représentation.

Le Barbeau est inscrit à l'annexe V de la directive "Habitats".

- **Anguilla anguilla** (l'Anguille)

Famille : Anguillidés

Reproduction : en mer des Sargasses. Les jeunes Anguilles se laissent ensuite dériver puis deviennent des civelles et remontent nos cours d'eau à partir du mois de février. Au passage des estuaires, elles subissent une pêche

importante susceptible de limiter leur amontaison. Les rescapées passeront 4 à 8 ans en eau douce (phase de croissance) avant de dévaler vers la mer.

Bien qu'en nette régression dans la région et notamment dans la zone intérieure (problème des barrages et de la surpêche en Baie de Somme), elle reste cependant assez présente dans l'ensemble des échantillonnages.

L'introduction d'Anguilles de souche hollandaise sur certains secteurs a entraîné des mortalités liées à un parasite de la vessie natatoire (anguillicolose).

- ***Alburnoïdes bipunctatus*** (le Spirlin)

Famille : Cyprinidés

Reproduction : à partir du printemps sur substrats graveleux en eau courante.

Le Spirlin est originaire du Nord de l'Europe. Il est autochtone dans le nord-est de la France. Il n'est présent en Picardie que dans l'Automne, le ru de Sainte Marie et dans le Gland.

2. LES ESPÈCES NON RETENUES

Les espèces non retenues comme déterminantes à l'inventaire ZNIEFF sont de trois ordres :

- les espèces introduites,
- les espèces disparues ou présentant des statuts indéterminés,
- les espèces indigènes bien répandues en Picardie.

2.1. ESPÈCES INTRODUITES

À l'origine, l'introduction d'espèces nouvelles avait pour seul but l'alimentation des populations (époque romaine).

De nos jours, les introductions d'espèces (volontaires ou accidentelles) ont été facilitées par la maîtrise des techniques de l'aquaculture, de la reproduction artificielle, des manipulations génétiques...; ceci à des fins halieutiques (pêche sportive), économiques (production) ou écologiques (lutte biologique).

Les espèces concernées sont nombreuses en France, nous considérerons uniquement les espèces introduites en Picardie.

- ***Oncorhynchus mykiss*** (la Truite Arc-en-ciel)

Originaire de la côte ouest des États-Unis, cette espèce a été introduite en 1884. Elle est assez bien répartie dans le département de l'Oise, mais son maintien n'est dû qu'aux grands renforts de population, cette espèce ne se reproduisant pas naturellement dans la région.

- ***Chondrostoma nasus*** (le Hotu)

Son introduction date de la fin du XIX^{ème} siècle. La création de nombreux canaux a fortement contribué à son implantation dans le réseau Picard, mais, étant très sensible à la pollution, il semblerait en forte régression dans la région. Ses populations arrivent à se maintenir naturellement. Il n'est pas signalé dans le département de la Somme.

- ***Cyprinus carpio*** (la Carpe commune)

Originaire d'Asie mineure, elle a été introduite en France dès l'époque Romaine. Son aire de répartition est très vaste à l'exception des zones de montagne. Cette espèce s'est fortement acclimatée en France, d'ailleurs elle s'y reproduit naturellement et son aire de répartition semble en extension.

- ***Ictalurus melas*** (le Poisson chat)

Originaire d'Amérique du nord, il a été introduit en France en 1871 et s'est largement répandu de façon accidentelle au départ. Son acclimatation parfaite lui a permis de se reproduire naturellement et d'étendre son aire de répartition.

- ***Stizostedion lucioperca*** (le Sandre)

Originaire d'Europe centrale, il a été signalé pour la première fois en France en 1888. La maîtrise de sa reproduction a facilité son extension. Largement acclimaté, il se reproduit naturellement, mais son expansion tend actuellement à stagner, l'espèce étant victime de la Bucéphalose.

- ***Micropterus salmoides*** (le Black Bass)

Originaire d'Amérique cette espèce a été importée en France à la fin du XIX^{ème} siècle. Espèce essentiellement méridionale, elle a vu son implantation s'étendre aux étangs et réservoirs.

- ***Lepomis gibbosus*** (la Perche soleil)

Originaire d'Amérique du Nord, la Perche soleil a été introduite en France en 1877. Elle est semble-t'il absente des cours d'eau du nord de la France, mais s'acclimate bien dans les eaux stagnantes et chaudes des lacs et étangs de ces mêmes régions.

- ***Silurus glanis*** (le Silure)

Introduit en France en 1857, le plus gros des carnassiers d'eau douce de France est en pleine expansion actuellement après introduction volontaire. En Picardie, le Silure est signalé dans la rivière Aisne.

- ***Gymnocephalus cernua*** (la Grémille)

Originaire d'Europe centrale et orientale, la Grémille est apparue au XIX^{ème} siècle en France. Son aire de répartition se cantonne essentiellement aux départements de l'Est. Cette espèce est présente dans l'ensemble des départements picards, notamment sur les rivières Aisne, Marne, Oise et Somme.

2.2. ESPÈCES DISPARUES OU A STATUT INDÉTERMINÉ

Deux espèces indigènes ont disparu des cours d'eau de la région picarde. Ce sont ***Acipenser sturio*** (l'Esturgeon) et ***Alosa alosa*** (la Grande Alose).

L'Esturgeon et la Grande Alose étaient présents dans le réseau picard au début du XIX^{ème} siècle. La dégradation du biotope et le cloisonnement des cours d'eau sont entre autre à l'origine de leur disparition.

Deux espèces ont un statut indéterminé en Picardie. Ce sont ***Misgurnus fossilis*** (La Loche d'étang) et ***Lecaspium delineatus*** (Le Able de Heckel).

La Loche d'étang est inscrite dans divers référentiels (annexe II de la directive "Habitats", arrêté ministériel du 8/12/88, annexe III de la convention de Berne). L'espèce a été citée une seule fois dans les étangs de Saint Simon. Son statut est indéterminé car c'est une espèce benthique, vivant la plupart du temps enfouie dans la vase, et donc difficilement capturée par les méthodes classiques d'échantillonnage (pêches électriques et pêches aux filets). Elle n'est pas retenue en temps qu'espèce déterminante pour le manque d'informations la concernant, mais sa présence reste probable dans la région. Toutefois, si sa présence était confirmée, elle deviendrait espèce déterminante à part entière.

Le Able de Heckel est mentionné dans l'Atlas national des poissons de France (ALLARDI et KEITH coord., 1991), uniquement sur la carte d'Attichy, et dans le Livre Rouge de la faune menacée (MAURIN coord., 1994) sur les trois départements picards, sans plus de précisions. Les données récentes du Conseil Supérieur de la Pêche ne mentionnent pas sa présence dans les départements de l'Aisne et de la Somme.

2.3. ESPÈCES INDIGÈNES TRÈS RÉPANDUES

Les espèces très répandues dans la région (Ablette *Alburnus alburnus*, Chevesne *Leuciscus cephalus*, Gardon *Rutilus rutilus*...) n'ont pas été retenues comme espèces déterminantes car ne présentant pas un intérêt

patrimonial suffisant.

ANNEXE 9.4. Méthodologie appliquée aux cours d'eau

COMPLÉMENT RELATIF A LA CODIFICATION DU STATUT DES ESPÈCES PISCICOLES

Concernant les espèces piscicoles, il nous a semblé nécessaire de préciser les instructions du guide méthodologique sur la modernisation de l'inventaire relatives au remplissage des listes d'espèces du bordereau ZNIEFF.

Les précisions portent sur les statuts des espèces, dont les intitulés réclament une redéfinition ou un complément d'information. Chaque statut redéfini prend en compte l'écologie de la faune aquatique.

R = Reproduction **certaine** (confirmée par la bibliographie). L'analyse de la structure des populations (classes d'âge diversifiées) et la présence d'alevins de l'année dans les échantillonnages de pêches électriques rendent compte d'une reproduction naturelle.

P = Présence liée à la **migration** vers des zones (amont ou aval) de reproduction ou de croissance (migrateurs tels que le Saumon, l'Anguille ...).

H = Présence **habituelle en période et/ou hors période** de reproduction (zone de croissance).

O = Espèce **occasionnelle**, c'est-à-dire présence régulière mais **non systématique** chaque année à la même période. Exemple : La Truite de mer est une espèce occasionnelle car elle n'est présente sur un tronçon de cours d'eau qu'en période de reproduction.

A = Espèce **accidentelle**, c'est-à-dire présente dans un tronçon de cours d'eau alors qu'elle ne devrait pas s'y trouver (déversement par les aquariophiles, communication avec les étangs : échanges piscicoles, conditions hydrologiques exceptionnelles : crues, assecs...).

N = Espèce **introduite**, c'est-à-dire une espèce ayant fait l'objet d'**implantation** (halieutique, économique) dans un milieu où elle n'était pas présente à l'origine.

À titre d'exemple, la Truite fario est notée R-H dans un tronçon de cours d'eau où elle se reproduit naturellement et où sa présence est habituelle (zone à Truite).

Annexe 10 – Méthodologie flore vasculaire

Liste des plantes vasculaires déterminantes (Spermaphytes et Ptéridophytes) des z.n.i.e.f.f
DE PICARDIE (SECONDE GENERATION) :
CODIFICATIONS UTILISEES

Les codifications utilisées pour les 7 premières colonnes de la liste sont expliquées dans le texte qui suit. Pour obtenir les explications des codes attribués dans les autres colonnes de la liste, le lecteur se reportera à l'annexe 3.

COLONNE 1 - clé

Les codes de cette colonne apportent des renseignements sur la nature des paramètres de la catégorie de critères C

“ 1 ” désigne un taxon mentionné dans la liste uniquement par son rang spécifique, ou désigne un infra-taxon, indigène (I) ou archéonaturalisé (Z) dans la région, et qui est strictement éligible par C3.

“ C0 ” désigne un taxon éligible à priori mais dont la présence est douteuse en Picardie (peut-être signalé par erreur en Picardie “ E ? ”) mais dont le statut d'indigénat s'il s'avérait effectivement présent permettrait son éligibilité. Par mesure de précaution, ces taxons ont été intégrés à la liste des espèces déterminantes des Z.N.I.E.F.F. de Picardie.

“ ?C2 ” désigne un taxon d'indigénat incertain (I?) dans la région, qui est strictement éligible par C3.

“ *C2 ” désigne un taxon indigène (I) ou éventuellement archéonaturalisé (Z), pouvant être naturalisé (N, S, A, P) dans la région, et qui est strictement éligible par C3.

“ *?C2 ” désigne un taxon qui cumule les deux précédents codes.

“ *C3 ” désigne un taxon indigène (I) ou archéonaturalisé (Z) dans la région qui fait l'objet de condition d'acceptation par le critère C3 (cadre habitats). Ce code désigne donc un taxon transgressif d'une unité phytosociologique semi-restrictive.

Remarque : le code “ *C3 ” peut être combiné avec les 3 combinaisons possibles de “ C2 ” dans la colonne 1.

COLONNE 2 - D1

Les codes de cette colonne apportent des renseignements sur la nature des paramètres D1 et les conditions d'éligibilité de D1 par X1, X2 et X3

Code	Signification
“ D1a ”	Taxon de niveau de rareté qui est E ou RR ou R
“ D1b ”	Taxon AR
“ D1b/X1 ”	Taxon AR éligible par X1 = RR à R
“ D1b/X2 ”	Taxon AR éligible par X2 = E à R si X1 = AR
“ D1b/X1/X2 ”	Taxon AR éligible par X1 = RR à R et X2 = E à R
“ D1b/X3 ”	Taxon AR éligible par X3 (paramètres spéciaux)
“ D1c ”	Taxon PC
“ D1c/X1-2 ”	Taxon PC éligible par X2 ou X1

Le ? accompagnant ces codes (hormis le cas PC) signale que l'indice de rareté du taxon est incertain.

COLONNE 3 - D2

“ D2a ” désigne un taxon qui fait l'objet de conditions d'éligibilité par le critère D2a (représentativité nationale).

“ D2b ” désigne un taxon qui fait l'objet de conditions d'éligibilité par le critère D2b (représentativité européenne).

Ce critère n'a pas fait l'objet de sélection pour l'établissement de la liste des espèces déterminantes des Z.N.I.E.F.F. de Picardie.

COLONNE 4 - D3

“ D3 ” désigne un taxon de niveau PC ou AR (inclus AR?) ayant un pourcentage de raréfaction en Picardie qui est ≥ 50 % depuis les 20 dernières années ou projeté ou suspecté d'être atteint dans les 20 prochaines années.

“ D3/X4 ” désigne un taxon de niveau PC ou AR (inclus AR?) ayant un pourcentage de raréfaction en Picardie compris entre 20 et moins de 50 % depuis les 20 dernières années ou projeté ou suspecté d'être atteint dans les 20 prochaines années et qui est éligible par le critère X4 (raréfaction dans le territoire d'agrément du CRP/CBNBL).

COLONNE 5 – R1

“ R1a ” désigne les taxons AR (ou AR ?) dont les populations peuvent être déterminantes de ZNIEFF à condition que le nombre d'UPV soit ≥ 10 .

“ R1b ” désigne les taxons PC dont les populations peuvent être déterminantes de ZNIEFF à condition que le nombre d'UPV soit ≥ 100 .

COLONNE 6 – D5

“ D5 ” désigne un taxon ayant un degré de menace CR ou EN ou VU.

COLONNE 7 – D6

“ D6 ” désigne un taxon réglementairement protégé par N1 ou N2 ou R1 ou/et H2 ou/et H4

Liste des TAXONS NON ÉLIGIBLES CODIFICATIONS UTILISEES

Une nouvelle codification expliquant les conditions de rejet de ces taxons est indiquée par les deux premières colonnes de cette liste.

COLONNE 1 - clé

“ G ” désigne un rejet de tout taxon spécifique indigène (I) ou éventuellement archéonaturalisé (Z) dont un ou plusieurs infrataxons de niveau sous-spécifique est éligible.

Exemple : *Ophrys sphegodes* Mill. est rejeté alors que *O. sphegodes* Mill. subsp. *sphogodes* et *O. s.* Mill. subsp. *araneola* (Reichenb.) Lainz sont éligibles par le paramètre de rareté régionale.

Remarque importante : compte tenu de cette désignation, il conviendra, lors des prospections de terrain, de bien identifier les taxons par leur rang infra-taxonomique.

Les conditions de rejet par la catégorie des critères C

“ *C2 ” désigne un taxon rejeté en raison de l’existence d’infrataxons de statut d’indigénat N, S, A ou C (restrictif statut), seuls les infrataxons de statut indigène (I) ou archéonaturalisés (Z) étant retenus.

“ C3 ” désigne un taxon indigène (I) ou archéonaturalisé (Z) rejeté par le critère cadre habitat.

“ C4 ” désigne un taxon réglementairement protégé mais rejeté par le critère restrictif sur les protections.

“ C5 ” désigne un taxon amphinaturalisé (Z) rejeté par le critère restrictif assimilé indigène.

Les codes “ C3 ” et “ C5 ” peuvent se combiner dans la même colonne.

Autres informations

Lorsque la colonne 1 est occupé par l’un des codes C4 et C5, la colonne 2 est définie par le code de rareté {D1a (D1a) ou D1b (D1b?) ou D1c} du taxon considéré.

COLONNE 2 - D1

Conditions de rejet d’un taxon par la catégorie des critères C

Le ou les habitat(s) restrictif(s) ayant entraîné(s) le rejet d’un taxon est (sont) indiqué(s) en abrégé (CHE, GCA, POL, ONO...). A noter qu’un même taxon peut être rejeté par plusieurs habitats.

Conditions de non éligibilité d’un taxon par les catégories de critères DA et DB

D1b, D1b? ou D1c désigne un taxon AR, AR? ou PC qui ne peut être éligible par les catégories de critères DA ou DB ou en raison d’un rejet par la catégorie de critères C. Dans ce cas sont mentionnés dans la colonne 1 les codes “ ?C2 ” “ *C2 ” “ *?C2 ” et “ *C3 ” utilisés pour la liste des taxons déterminants avec la même signification.

COLONNE 6 – D5

“ D5 ” désigne un taxon indigène (I) ou archéonaturalisé (Z) ayant un degré de menace CR, EN ou VU rejeté en raisons des critères restrictifs.

“ D6 ” désigne un taxon réglementairement protégé par N1 ou N2 ou R1 ou/et H2 ou/et H4 ou/et B mais dont seule(s) une ou plusieurs sous-espèces sont présentes en Picardie et ont par conséquent été retenues

Une étoile “ * ” signifie que le rang taxonomique spécifique est rejeté car l'ensemble des populations se rapporte à un infra-taxon unique dans le territoire considéré. **Exemple** : *Tulipa sylvestris* L., taxon inscrit à la liste des espèces végétales protégées en France est rejeté car *Tulipa sylvestris* L. subsp. *sylvestris* seul présent en Picardie est intégré à la liste des espèces déterminantes.

LEGENDE DES CODES UTILISES POUR L'INVENTAIRE DES ESPECES VEGETALES VASCULAIRES DE PICARDIE

Colonne 4 - Statut (Statut)

En attendant la généralisation dans DIGITALE d'un nouveau système de statuts et de traitement des plantes étrangères (xénophytes), le statut simplifié d'indigénat ou d'introduction des taxons de la première version du catalogue a été conservé. Il est défini sur les bases conceptuelles classiques des flores françaises et des régions voisines. Le système reprend notamment les catégories indiquées par la "Flora van België, ... (3ème éd.), modifiées et précisées pour les plantes naturalisées et les plantes cultivées.

I = indigène.

Z = amphinaturalisé ou archéonaturalisé.

N = sténonaturalisé.

S = subspontané.

A = adventice.

P = introduit (planté, semé) **ponctuellement** dans les **espaces naturels et semi-naturels**. Cette catégorie, pas toujours bien distincte des catégories **H** et **G**, est parfois délicate à apprécier. Elle concerne des plantes ne faisant pas l'objet d'une plantation de masse mais introduites de manière ponctuelle (sans développement spatial ou linéaire conséquent) à des fins diverses (biodiversification, ornement, curiosité, bornage, cynégétique...). Elle concerne aussi bien des taxons indigènes [ex. : *Butomus umbellatus* de plus en plus souvent introduit dans les mares] que des xénophytes [ex.: *Mahonia aquifolium* assez fréquemment introduit dans les bois]. Dans le cas des taxons indigènes, de telles introductions sont souvent difficiles à détecter sur le terrain et amènent de nombreuses confusions. Un certain nombre de ces introductions de persistance variable peuvent éventuellement conduire à des naturalisations.

Q = **cultivé**; cet ensemble est divisé en 4 sous-catégories dont les limites restent parfois difficiles à apprécier.

G = **cultivé en grand** (au moins localement) à des fins économiques de **production agricole** [ex.: *Triticum aestivum*], **sylvicole** [ex.: *Pseudotsuga menziesii*] ou plus rarement **horticole** (ex.: *Chrysanthemum morifolium*). Les situations actuelles et passées sont prises en compte dans la catégorisation.

H = **cultivé en grand** (au moins localement) pour l'**ornement** [ex.: *Rosa rugosa*], l'**organisation des paysages** [ex.: *Carpinus betulus* pour partie], la **cicatrisation paysagère** (écran visuel...) [ex.: *X Cupressocyparis leylandii*] ou encore la **protection des sols** (ex.: *Ammophila arenaria*), dans les espaces publics (notamment bords de routes) ou ruraux (souvent aussi cultivé dans les jardins et les parcs).

C = **cultivé** (culture courante à petite échelle) dans les **jardins**, les **parcs** et les **espaces urbains**, pour l'**ornement** [ex.: *Lilium candidum*] ou le **potager** [ex.: *Rumex rugosus*].

NB - Un seul de ces trois statuts est retenu pour chaque taxon lorsqu'il est concerné par plusieurs de ces statuts, et ce selon l'ordre hiérarchique suivant: **G > H > C**.

E = taxon **cité par erreur** dans le territoire.

? = **indication complémentaire de statut douteux ou incertain** se plaçant après le code de statut (I?, Z?, N?, S?, A?, E?).

?? = taxon dont la **présence est hypothétique** en Picardie (indication vague pour le territoire, détermination rapportée en confert, ou encore présence probable à confirmer en absence de citation).

NB1 - La symbolique "**E?**" concerne des taxons cités sans ambiguïté dans le territoire mais dont la présence effective reste fort douteuse ; il s'agit généralement de taxons appartenant à des agrégats complexes, dont soit le contenu taxonomique a considérablement varié au cours de l'histoire botanique, soit la délimitation et la détermination posent d'importants problèmes. Entre aussi dans cette catégorie, les citations taxonomiques apparemment douteuses ou incertaines en attente d'une confirmation. Après le code "E?", le statut éventuel à retenir en cas de validation ultérieure est indiqué entre parenthèses.

NB2 - Si le taxon possède plusieurs statuts, on indique en premier lieu le ou les statuts dominant(s) suivi(s) éventuellement entre parenthèses par le ou les autres statuts, dit(s) secondaire(s). Dans chaque groupe de statut (dominant / secondaire), la présentation des statuts se fait dans l'ordre hiérarchique suivant : I, Z, N, S, A, P, G, H, C.

Adventice : Se dit d'une plante étrangère (originale d'une région située en dehors du territoire étudié), qui apparaît sporadiquement dans ce territoire, à la suite d'une introduction fortuite, et qui ne persiste que peu de temps dans ses stations.

Naturalisé(e) : Se dit d'une plante étrangère (originale d'une région située en dehors du territoire étudié), introduite fortuitement ou volontairement, mais se comportant actuellement comme une plante indigène. Les taxons introduits et naturalisés (archéonaturalisés) depuis longtemps (un siècle au moins) sont souvent assimilés aux plantes indigènes. Aux côtés des "archéonaturalisés", on peut encore distinguer des "amphinaturalisés" pour des taxons naturalisés récemment sur une très grande échelle et se propageant rapidement en se mêlant à la flore indigène et des "sténonaturalisés" pour tous les autres cas de naturalisation à petite échelle. Il est pratique de réunir les "amphinaturalisés" et les "archéonaturalisés" dans une catégorie à part de naturalisés ("Z"), à caractère indigène prononcé et que l'on peut désigner par la formule "assimilés indigènes". Les limites entre plantes indigènes et archéonaturalisées, de même qu'entre archéonaturalisées, amphinaturalisés et sténonaturalisés sont difficiles à fixer et possèdent donc un caractère un tant soit peu arbitraire.

Subspontané(e) : Se dit d'une plante cultivée, échappée des jardins ou des champs ou parfois introduite volontairement, persistant plus ou moins longtemps dans ses stations, mais ne se propageant pas en se mêlant à la flore indigène. Si c'est au contraire le cas, elle sera vite naturalisée ou en voie de naturalisation. Cette catégorie inclut aussi les reliques des jardins abandonnés.

Colonne 5 - Rareté Régionale ou Fréquence culturelle régionale (Rareté)

E, RR, R, AR, AC, PC, C, CC = indice de rareté régionale du taxon [selon V. BOULLET 1988 et 1990, V. BOULLET et V. TREPS], appliqué aux seules plantes indigènes (I), naturalisées (Z et N), spontanées (S), adventices (A) et introduites ponctuellement (P) :

E : **exceptionnel** ;

RR : **très rare** ;

R : **rare** ;

AR : **assez rare** ;

PC : **peu commun** ;

AC : **assez commun** ;

C : **commun** ;

CC : **très commun**.

L'indice de rareté régionale est basé sur le coefficient de Rareté régionale selon la table suivante.

RARETÉ RÉGIONALE (selon grille 4x4 km)		
Calcul du Coefficient de Rareté régionale (Rr)		
$Rr_{(i)(z)} = 100 - 100 \times \frac{T_{(i)(z)}}{C_{(z)}}$		
avec : $C_{(z)}$ = nombre total de mailles de la grille régionale en réseau (z désignant la taille unitaire de la maille en km ²), $T_{(i)(z)}$ = nombre de mailles de la grille régionale où le taxon <i>i</i> est présent.		
	Région	
	Nombre total de carrés 4x4 km dans la région [C(16)]	
Classe de rareté régionale	Intervalle de valeur du coefficient de rareté régionale (Rr)	
Exceptionnelle (E)	Rr >= 99,5	
Très rare (RR)	99,5 > Rr >= 98,5	
Rare (R)	98,5 > Rr >= 96,5	
Assez rare (AR)	96,5 > Rr >= 92,5	
Peu commune (PC)	92,5 > Rr >= 84,5	
Assez commune (AC)	84,5 > Rr >= 68,5	
Commune (C)	68,5 > Rr >= 36,5	
Très commune (CC)	36,5 > Rr	

Pour les plantes ou populations cultivées (statuts G, H et C) à l'exception du statut P, les mêmes codes sont utilisés entre crochets [E], [RR], [R], [AR], [PC], [AC], [C], [CC] ; ils expriment alors un indice de fréquence culturelle, dont la valeur obligatoirement subjective et variable ne repose pas sur le calcul d'un indice de rareté.

Un signe d'interrogation placé à la suite de l'indice de rareté régionale ou de l'indice de fréquence culturelle " E?, RR?, R?, AR?, PC?, AC?, C? ou CC? " indique que la rareté estimée doit être confirmée.

Quand un taxon présente plusieurs statuts, la rareté (ou la fréquence culturelle) globale peut être précisée pour chacun des statuts. Dans ce cas, les raretés par statut sont données entre accolades, dans l'ordre des statuts dans le champ "Statut" [ex. : AC{R,RR,AC}].

? = taxon présent en Picardie mais dont la rareté ne peut-être évaluée sur la base des connaissances actuelles (cas fréquent des infrataxons méconnus ou des taxons subspontanés, adventices, cultivés, dont la rareté ou la fréquence est actuellement impossible à apprécier).

D = taxon disparu (non revu depuis 1980 ou revu depuis mais dont on sait pertinemment que les stations ont disparu, ou bien qui n'a pu être retrouvé après investigations particulières). La notion de "disparu" se limite ici à celle de "visiblement disparu, ou encore de disparition épigée", ne pouvant raisonnablement tenir compte des cryptopotentialités des espèces (banque de diaspores du sol, voire organes dormants) et de la notion de "disparition hypogée". Peut éventuellement concerner les plantes cultivées jadis [D].

D? = taxon présumé disparu dont la disparition doit encore être confirmée. Peut aussi éventuellement concerner les plantes cultivées [D?].

?? = taxon dont la présence est hypothétique dans la région (indication vague pour le territoire, détermination rapportée en confert, ou encore présence probable à confirmer en absence de citation).

= taxon cité par erreur dans la région.

() = cas particulier des taxons avec un doute sur l'identité taxonomique exacte des populations incriminées, avec indication de la rareté ou de la fréquence correspondante entre parenthèses.

Colonne 6 - Menace Régionale (Menace)

Les catégories de menaces sont définies dans un cadre régional selon les critères de l'UICN 1994 adaptés au contexte territorial restreint de l'aire du taxon (V. BOULLET, 1998). Elles ne s'appliquent qu'aux seuls taxons ou populations indigènes (I ou I?) ou assimilés indigènes (Z ou Z?). Dans ce dernier cas, les codes sont précédés d'un "Z".

EX = taxon **éteint**.

EX? = taxon **préssumé éteint**.

EW = taxon **éteint à l'état sauvage**.

EW? = taxon **préssumé éteint à l'état sauvage**.

CR = taxon **gravement menacé d'extinction**.

EN = taxon **menacé d'extinction**.

VU = taxon **vulnérable**.

LR = taxon à **faible risque** ; comprend trois sous-catégories :

CD = taxon **dépendant de mesures de conservation** ;

NT = taxon **quasi menacé** ;

LC = taxon de **préoccupation mineure**.

DD = taxon **insuffisamment documenté**.

NE : taxon **non évalué**.

? = menace inévaluable en l'état actuel de nos connaissances.

?? = taxon dont la présence est hypothétique dans la région (indication vague pour le territoire, détermination rapportée en confert, ou encore présence probable à confirmer en absence de citation).

= taxon cité par erreur dans la région.

() = cas particulier des taxons d'identité douteuse, avec indication des menaces correspondantes entre parenthèses.

Pour les statuts autres que indigènes (I, I?) et amphinaturalisés/archéonaturalisés (Z, Z?), c'est-à-dire sténonaturalisés (N, N?), subsponnés (S, S?), adventices (A, A?) et cultivés (G, H et C), la définition de menaces n'est guère adaptée. Quand un taxon est uniquement concerné par ces derniers statuts (N, N?, S, S?, A, A?, G, H, C), un code "H" est indiqué dans la colonne menaces.

CATÉGORIES ET CRITÈRES DE MENACE RÉGIONALE (adapté de l'UICN 1994) [V. BOULLET, 1998]

EX = taxon éteint

Un taxon est dit "éteint" lorsqu'on ne peut raisonnablement douter que le dernier représentant régional est mort. Ne sont pas pris en compte dans l'établissement de cette catégorie, les individus cultivés d'origine horticole ou en provenance d'autres territoires que la région considérée, à l'exception de ceux introduits dans la nature.

Trois sous-catégories peuvent être envisagées :

- EX-t (Totalemt éteint) incluant la mort du dernier représentant régional sous quelque forme ou stade biologique que ce soit, y compris sous forme de diaspore (ou d'organe de résistance) dans les banques du sol, mais aussi dans les collections

conservatoires et les herbiers ;

- EX-a (Apparemment éteint) sans tenir compte des cryptopotentialités (banques du sol, herbiers et autres ressources conservatoires) ;

- EX? (Présumé éteint) pour laquelle manque cependant un certain nombre de vérifications.

Pour les taxons assimilés indigènes, les symboles de la catégorie et des sous-catégories sont précédés d'un "Z" (ZEX, ZEX-t, ZEX-a, ZEX?).

EW = taxon éteint à l'état sauvage

Un taxon est dit "Eteint à l'état sauvage" à l'échelle régionale lorsqu'il ne survit que dans le cadre d'une population (ou de populations) introduite(s) ou de population(s) cultivée(s) d'origine régionale. Un taxon est présumé "Eteint à l'état sauvage" lorsque des enquêtes détaillées menées dans ses habitats connus et/ou probables, à des périodes appropriées (rythmes circadien, saisonnier, annuel), et dans l'ensemble de son aire de répartition historique n'ont pas permis de noter la présence d'un seul individu. Les enquêtes devraient porter sur une durée adaptée au cycle et aux formes biologiques du taxon.

Trois sous-catégories peuvent être envisagées :

- EW-t (Totale^{ment} éteint à l'état sauvage) incluant la mort du dernier représentant régional sous quelque forme ou stade biologique que ce soit, y compris sous forme de diaspore (ou d'organe de résistance) dans les banques du sol ;

- EW-a (Apparemment éteint à l'état sauvage) sans tenir compte des cryptopotentialités (banques du sol) ;

- EW? (Présumé éteint à l'état sauvage) pour laquelle manque cependant un certain nombre de vérifications.

Pour les taxons assimilés indigènes, les symboles de la catégorie et des sous-catégories sont précédés d'un "Z" (ZEW, ZEW-t, ZEW-a, ZEW?).

CR = taxon gravement menacé d'extinction

Un taxon est dit "Gravement menacé d'extinction" à l'échelle régionale lorsqu'il est confronté à un risque d'extinction à l'état sauvage extrêmement élevé et à court terme, tel que défini par l'un quelconque des critères (A à D).

Pour les taxons assimilés indigènes, le symbole de la catégorie est précédé d'un "Z" (ZCR).

A - Réduction de population prenant l'une ou l'autre des formes suivantes :

1. Réduction grave, constatée ou estimée, d'au moins 80% au cours des 20 dernières années, en se basant sur l'un quelconque des éléments suivants (à préciser) :

(a) un indice de raréfaction basé sur la taille des populations régionales du taxon ;

(b) un indice de raréfaction aréale du taxon ;

(c) perte de l'optimalité écologique mesurée par un indice de raréfaction des habitats du taxon ;

2. Une réduction d'au moins 80%, projetée ou suspectée d'être atteinte dans les 20 prochaines années, basée sur l'un quelconque des (a), (b) ou (c) mentionnés ci-dessus.

B - Zone d'occupation représentant au plus 0,5% du réseau de référence, et estimations indiquant au moins deux des possibilités suivantes :

1. Dangereusement fragmentée et n'existant que dans un seul site, à l'exception des sites de très grande permanence ;

2. Déclin continu d'au moins 50% constaté au cours des 20 dernières années, ou projeté d'être atteint dans les 20 prochaines années de l'un quelconque des éléments suivants :

(a) zone d'occupation ;

(b) zone d'occupation des habitats du taxon ;

(c) nombre de sites ou de sous-populations ;

(d) nombre d'individus.

C - Population estimée à moins de 250 individus et l'un ou l'autre des phénomènes suivants :

1. Déclin continu estimé à 25% au moins au cours des 20 dernières années ;
2. Structure de la population régionale prenant l'une ou l'autre des formes suivantes :
 - (a) *dangereusement fragmentée (c'est à dire aucune sous-population estimée à plus de 50 individus) ;*
 - (b) *tous les individus sont réunis en une seule sous-population.*

D - Population estimée à moins de 50 individus.

EN = taxon menacé d'extinction

Un taxon est dit "Menacé d'extinction" à l'échelle régionale lorsque, sans être "Gravement menacé d'extinction", il est néanmoins confronté à un risque d'extinction à l'état sauvage très élevé et à court terme, tel que défini par l'un quelconque des critères (A à D).

Pour les taxons assimilés indigènes, le symbole de la catégorie est précédé d'un "Z" (ZEN).

A - Réduction de population prenant l'une ou l'autre des formes suivantes :

1. Réduction grave, constatée ou estimée, d'au moins 50% au cours des 20 dernières années, en se basant sur l'un quelconque des éléments suivants (à préciser) :
 - (a) *un indice de raréfaction basé sur la taille des populations régionales du taxon ;*
 - (b) *un indice de raréfaction aréale du taxon ;*
 - (c) *perte de l'optimalité écologique mesurée par un indice de raréfaction des habitats du taxon.*
2. Une réduction d'au moins 50%, projetée ou suspectée d'être atteinte dans les 20 prochaines années, basée sur l'un quelconque des (a), (b) ou (c) mentionnés ci-dessus.

B - Zone d'occupation représentant au plus 1,5% du réseau de référence, et estimations indiquant au moins deux des possibilités suivantes :

1. Dangereusement fragmentée et n'existant que dans cinq sites au plus, à l'exception des sites de très grande permanence ;
2. Déclin continu d'au moins 20% constaté au cours des 20 dernières années, ou projeté d'être atteint dans les 20 prochaines années de l'un quelconque des éléments suivants :
 - (a) *zone d'occupation ;*
 - (b) *zone d'occupation des habitats du taxon ;*
 - (c) *nombre de sites ou de sous-populations ;*
 - (d) *nombre d'individus.*

C - Population estimée à moins de 2500 individus et l'un ou l'autre des phénomènes suivants :

1. Déclin continu estimé à 20% au moins au cours des 20 dernières années ;
2. Structure de la population régionale prenant l'une ou l'autre des formes suivantes :
 - (a) *dangereusement fragmentée (c'est à dire aucune sous-population estimée à plus de 250 individus) ;*
 - (b) *tous les individus sont réunis en une seule sous-population.*

D - Population estimée à moins de 250 individus.

VU = taxon vulnérable

Un taxon est dit "Vulnérable" à l'échelle régionale lorsque, sans être "Gravement menacé d'extinction" ni "Menacé d'extinction", il est néanmoins confronté à un risque d'extinction à l'état sauvage élevé et à moyen terme, tel que défini par l'un quelconque des critères (A à D).

Pour les taxons assimilés indigènes, le symbole de la catégorie est précédé d'un "Z" (ZVU).

A - Réduction de population prenant l'une ou l'autre des formes suivantes :

1. Réduction grave, constatée ou estimée, d'au moins 20% au cours des 20 dernières années, en se basant sur l'un quelconque des éléments suivants (à préciser) :

(a) un indice de raréfaction basé sur la taille des populations régionales du taxon ;

(b) un indice de raréfaction aréale du taxon ;

(c) perte de l'optimalité écologique mesurée par un indice de raréfaction des habitats du taxon.

2. Une réduction d'au moins 20%, projetée ou suspectée d'être atteinte dans les 20 prochaines années, basée sur l'un quelconque des (a), (b) ou (c) mentionnés ci-dessus.

B - Zone d'occupation représentant au plus 3,5% du réseau de référence, et estimations indiquant au moins deux des possibilités suivantes :

1. Dangereusement fragmentée et n'existant que dans dix sites au plus, à l'exception des sites de très grande permanence ;

2. Déclin continu d'au moins 10% constaté au cours des 20 dernières années, ou projeté d'être atteint dans les 20 prochaines années de l'un quelconque des éléments suivants :

(a) zone d'occupation ;

(b) zone d'occupation des habitats du taxon ;

(c) nombre de sites ou de sous-populations ;

(d) nombre d'individus.

C - Population estimée à moins de 2500 individus et l'un ou l'autre des phénomènes suivants :

1. Déclin continu estimé à 10% au moins au cours des 20 dernières années ;

2. Structure de la population régionale prenant l'une ou l'autre des formes suivantes :

(a) dangereusement fragmentée (c'est à dire aucune sous-population estimée à plus de 1.000 individus) ;

(b) tous les individus sont réunis en une seule sous-population.

D - Population très petite ou limitée, prenant l'une ou l'autre des formes suivantes :

1. Population estimée à moins de 1.000 individus ;

2. Population caractérisée par une restriction aiguë de sa zone d'occupation (représentant au plus 0,5% du réseau de référence) ou du nombre de sites (en règle générale moins de 5). Un tel taxon serait donc sensible aux effets d'activités humaines (ou à des événements stochastiques dont l'impact est accru par des activités humaines); il pourrait réagir très rapidement et dans un avenir imprévisible et, par conséquent, devenir "Gravement menacé d'extinction" ou même "Eteint" en un laps de temps très court.

LR = taxon à faible risque ; comprend trois sous-catégories :

CD = taxon dépendant de mesures de conservation ;

NT = taxon quasi menacé ;

LC = taxon de préoccupation mineure.

Un taxon est dit "Faible risque" à l'échelle régionale lorsque son évaluation a montré qu'il ne remplissait aucun des critères des catégories "Gravement menacé d'extinction", "Menacé d'extinction" ou "Vulnérable", en étant suffisamment documenté. Les taxons inclus dans la catégorie "Faible risque" peuvent être séparés en trois sous-catégories :

1. Dépendant de mesures de conservation (cd)

Les taxons qui font l'objet d'un programme de conservation continu, spécifique au taxon ou à son habitat, dont la cessation entraînerait le passage du taxon dans l'une des catégories menacées ci-dessus dans un délai de 5 ans.

2 Quasi menacé (nt)

Les taxons ne répondant pas aux critères de la catégorie "Dépendant de mesures de conservation", mais qui se rapprochent de ceux de la catégorie "Vulnérable".

3. Préoccupation mineure (Ic)

Les taxons ne répondant pas aux critères de la catégorie "Dépendant de mesures de conservation" ni à celle de "Quasi menacé".

DD = taxon insuffisamment documenté

Un taxon est dit "Insuffisamment documenté" à l'échelle régionale lorsqu'on ne dispose pas d'assez d'informations pour évaluer directement ou indirectement son risque d'extinction en fonction de sa distribution et/ou du statut de sa population. Un taxon figurant dans cette catégorie peut avoir été bien étudié, et sa biologie être bien connue, sans que l'on dispose toutefois de données d'abondance et/ou de distribution appropriées. DD n'est donc ni une catégorie menacée ni équivalente à "Faible risque".

L'inscription d'un taxon dans cette catégorie indique que davantage d'informations sont nécessaires et il faut donc admettre la possibilité que de futures recherches montreront qu'une catégorie menacée était appropriée. Il est important d'utiliser autant que se peut toutes les données disponibles. Dans de nombreux cas, le choix entre catégories menacées et DD devra faire l'objet d'un examen très attentif. Si l'on soupçonne que l'aire de répartition d'un taxon est relativement circonscrite, s'il s'est écoulé un laps de temps considérable depuis la dernière observation du taxon, un statut menacé pourrait être justifié.

NE : taxon non évalué.

Un taxon est dit "Non évalué" à l'échelle régionale lorsqu'il n'a pas encore été confronté aux critères.

Colonne 7 - Protection nationale (Prot. nat.)

symbolique : **N1** = taxon de l'Annexe 1 de l'arrêté du 20 Janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995 ;

N2 = taxon de l'Annexe 2 de l'arrêté du 20 Janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995.

Colonne 8 - Protection Picardie (Prot. Rég.)

symbolique : **R1** = taxon protégé au titre de l'arrêté du 17 août 1989.

Colonne 9 - Réglementation cueillette (Rég. cueil.)

symbolique : **0C** = Arrêté du 13 octobre 1989 (Journal officiel du 10 décembre 1989) modifié par l'arrêté du 5 octobre 1992 (Journal officiel du 26 octobre 1992) relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire.

* est apposé lorsque la protection s'applique à d'autres infrataxons

0Cp signifie que le champ d'application de la réglementation est partiel

3C Taxon concerné par un arrêté de réglementation préfectoral dans les régions Picardie (arrêté préfectoral du 27 juin 1990) et Nord/Pas-de-Calais.

1C Taxon concerné uniquement par un arrêté préfectoral en région Nord/Pas-de-Calais

Colonne 10 - Protection Directive Habitats (Dir. Hab.)

Annexe de la Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore" ;

symbolique : **H2** = Annexe II ;

H4 = Annexe IV ;

H5 = Annexe V ;

! = taxon prioritaire.

Colonne 11 - Protection Convention de Berne (Conv. Berne)

symbolique : **B** = Annexe I de la Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, Conseil de l'Europe, 6 mars 1992.

Colonne 13 - Protection CITES (CITES)

Arrêté du 29 mars 1988 fixant les modalités d'application de la convention internationale des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) :

symbolique : **A2** = Annexe II du Règlement C.E.E. n°3626/82 du Conseil du 3 décembre 1982 relatif à l'application dans la communauté de la convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction.

A2<>1 : désigne toutes les parties et tous les produits des taxons de l'Annexe II sauf :

- a) les graines, les spores et le pollen (y compris les pollinies) et
- b) les cultures de tissus et les cultures de plantules en flacons.

A2<>6 : désigne toutes les parties et tous les produits des taxons de l'Annexe II sauf :

- a) les graines et le pollen (y compris les pollinies) ;
- b) les cultures de tissus et les cultures de plantules en flacons ;
- c) les fleurs coupées des plantes reproduites artificiellement, et
- d) les fruits et leurs parties et produits de *Vanilla spp.* reproduite artificiellement

C = Annexe C : Liste des espèces faisant l'objet d'un traitement spécifique de la part de la Communauté (Règlement C.E.E. n° 3143/87 du 19 octobre 1987).

C(1) = Partie 1 : Espèces visées à l'article 3, paragraphe 1.

C(2) = Partie 2 : Espèces visées à l'article 3, paragraphe 2.

Symbolique complémentaire pour les colonnes 7 à 13

Une étoile "*" en plus du symbole signifie que le statut se rapporte à un infrataxon appartenant à un taxon ayant ce statut, exemple : " R1*" = infrataxon inclus dans un taxon protégé ". La lettre " p " en plus du symbole signifie que le statut concerne partiellement le taxon (le statut se situant à un rang inférieur), exemple : " R1p = taxon concerné partiellement par l'arrêté du 1^{er} Avril 1991 ".

LISTE DES PLANTES VASCULAIRES DÉTERMINANTES DE PICARDIE

Clé	D1	D2	D3	R1	D5	D6	Famille	Taxon	S. Pic	R. Pic	M. Pic	M. Nat.	M. Eur.	P. Pic.	P. Nat.	Rég. Cue.	Dir. Hab.	Con. Ber.	Con. Wash.	ide
Liste 1																				
1	D1a				D5		ORCHIDACEAE	Aceras anthropophorum (L.) Ait. f.	I	R	VU								A2<>6:C(1)	30
1	D1a				D5	D6	RANUNCULACEAE	Aconitum napellus L. subsp. lusitanicum Rouy	I	E	EN			R1		0C*				40
1	D1a				D5		ARACEAE	Acorus calamus L.	Z	RR	ZEN									30
1	D1a				D5		RANUNCULACEAE	Actaea spicata L.	I	R	VU									30
1	D1a				D5		POACEAE	Aira caryophyllea L. subsp. caryophyllea	I	R	VU									40
?C2	D1a?						POACEAE	Aira caryophyllea L. subsp. multiculmis (Dum.) Bonnier et Lavens	I?	E?	DD									40
1	D1a				D5		LAMIACEAE	Ajuga x hybrida A. Kerner	I	E	CR									31
1	D1a				D5		ROSACEAE	Alchemilla filicaulis Buser subsp. filicaulis	I	E	CR									40
1	D1a				D5		ROSACEAE	Alchemilla filicaulis Buser subsp. vestita (Buser) Bradsh.	I	E	CR									40
1	D1a				D5	D6	ROSACEAE	Alchemilla glaucescens Wallr.	I	E	CR			R1						30
1	D1a				D5	D6	ALISMATACEAE	Alisma gramineum Lej.	I	E	CR				N2					30
1	D1a						ALISMATACEAE	Alisma lanceolatum With.	I	RR	NT									30
*C3	D1a						ALLIACEAE	Allium oleraceum L.	I	R	NT									30
*?C2;*C3	D1a						ALLIACEAE	Allium scorodoprasum L.	I?N(C)	RR[R?]	DD									30
1	D1a				D5		ALLIACEAE	Allium sphaerocephalon L.	I	E	CR									30
1	D1a?						POACEAE	Alopecurus aequalis Sobol.	I	R?	DD									30
*C2	D1a						MALVACEAE	Althaea officinalis L.	I(S)	R	NT									30
*C2	D1a						POACEAE	Ammophila arenaria (L.) Link	I(NH)	RR	LC									30
1	D1a				D5	D6	PRIMULACEAE	Anagallis tenella (L.) L.	I	R	VU			R1						30
1	D1a				D5		RANUNCULACEAE	Anemone ranunculoides L.	I	RR	VU									30
1	D1a				D5	D6	RANUNCULACEAE	Anemone sylvestris L.	I	R	EN				N1					30
1	D1a				D5		ASTERACEAE	Antennaria dioica (L.) Gaertn.	I	E	CR					0C				30
*C3	D1a?						ASTERACEAE	Anthemis nobilis L.	I(C)	E?[?]	DD									30
1	D1a				D6		LILIACEAE	Anthericum ramosum L.	I	R	NT			R1						30
1	D1a				D5		POACEAE	Anthoxanthum aristatum Boiss.	I	E	EN									30
*C3	D1a						APIACEAE	Anthriscus caucalis Bieb.	I	R	DD									30
*C3	D1a?						POACEAE	Apera interrupta (L.) Beauv.	Z	RR?	ZDD									30
*C3	D1a						ROSACEAE	Aphanes inexpectata W. Lippert	I	R	NT									30
*C2	D1a				D5		APIACEAE	Apium graveolens L.	I(SC)	RR[AC?]	VU									30
1	D1a				D5		APIACEAE	Apium inundatum (L.) Reichenb. f.	I	RR	EN									30
1	D1a				D5	D6	APIACEAE	Apium repens (Jacq.) Lag.	I	E	EN	V		R1	N1		H2	B		30
1	D1a				D5		BRASSICACEAE	Arabis glabra (L.) Bernh.	I	RR	VU									30
*C3	D1a				D5		ASTERACEAE	Arctium tomentosum Mill.	I	RR	VU									30
1	D1a				D5		ARISTOLOCHIACEAE	Aristolochia clematitis L.	Z	E	ZEN									30
1	D1a						PLUMBAGINACEAE	Armeria maritima Willd. subsp. maritima	I	R	NT									40
*C3	D1a?						POACEAE	Arrhenatherum elatius (L.) Beauv. ex J. et C. Presl subsp. bulbosum (Willd.) Schübl. et Martens	I	RR?	DD									40
*?C2	D1a?						ASTERACEAE	Artemisia absinthium L.	C(I?NS?)	E?[AR]	H									30
1	D1a				D5		ASTERACEAE	Artemisia campestris L.	I	R	EN									30
1	D1a				D5		ASTERACEAE	Artemisia maritima L.	I	E	VU									30
*C2	D1a				D5		ARISTOLOCHIACEAE	Asarum europaeum L.	I(I?)	E	CR									30
1	D1a				D5		ASPLENACEAE	Asplenium adiantum-nigrum L.	I	R	VU									30
1	D1a				D5	D6	ASTERACEAE	Aster amellus L.	I	RR	EN				N1					30
*C2	D1a				D5		ASTERACEAE	Aster linosyris (L.) Bernh.	I(A)	E	CR									30
1	D1a						ASTERACEAE	Aster tripolium L.	I	RR	LC									30
*C2	D1a				D5	D6	CHENOPODIACEAE	Atriplex glabriuscula Edmondst.	I(A)	E	VU			R1						30
1	D1a				D5		CHENOPODIACEAE	Atriplex laciniata L.	I	E	VU									30
*C2	D1a						CHENOPODIACEAE	Atriplex littoralis L.	I(A)	E	NT									30
1	D1a				D5		ALISMATACEAE	Baldellia ranunculoides (L.) Parl. subsp. ranunculoides	I	RR	EN									40

Clé	D1	D2	D3	R1	D5	D6	Famille	Taxon	S. Pic	R. Pic	M. Pic	M. Nat.	M. Eur.	P. Pic.	P. Nat.	Rég. Cue.	Dir. Hab.	Con. Ber.	Con. Wash.	ide
1	D1a				D5		ALISMATACEAE	Baldellia ranunculooides (L.) Parl. subsp. repens (Lam.) Å. et D. Löve		E	CR		V							40
1	D1a				D5		BERBERIDACEAE	Berberis vulgaris L.		RR	CR									30
1	D1a				D5		CHENOPODIACEAE	Beta vulgaris L. subsp. maritima (L.) Arcang.		R	VU									40
1	D1a						ASTERACEAE	Bidens cernua L.		R	NT									30
1	D1a				D5		CYPERACEAE	Blysmus compressus (L.) Panzer ex Link		RR	EN									30
1	D1a				D5	D6	POACEAE	Bothriochloa ischaemum (L.) Keng		RR	EN				R1					30
1	D1a				D5	D6	OPHIOGLOSSACEAE	Botrychium lunaria (L.) Swartz		E	EN				R1					30
1	D1a?						POACEAE	Brachypodium pinnatum (L.) Beauv. subsp. rupestre (Host) Schübl. et Martens		RR?	DD									40
1	D1a						BRASSICACEAE	Brassica oleracea L. subsp. oleracea		E	NT	V*								40
*C3	D1a				D5		POACEAE	Bromus commutatus Schrad.		R	VU									30
1	D1a				D5		POACEAE	Bromus ramosus Huds. subsp. benekenii (Lange) Schinz et Thell.		RR	VU									40
1	D1a						POACEAE	Bromus thominei Hardouin		E	NT									30
*C2	D1a				D5		BUTOMACEAE	Butomus umbellatus L.	(NPC)	RR[RR?]	VU									30
*C2	D1a				D5		BUXACEAE	Buxus sempervirens L.	H((I?P)	?[E,E,?][CC]	VU					OC				30
1	D1a						BRASSICACEAE	Cakile maritima Scop. subsp. integrifolia (Hornem.) Hyl. ex Greuter et Burdet		RR	NT									40
1	D1a				D5		POACEAE	Calamagrostis canescens (Weber) Roth		R	VU									30
1	D1a				D5		LAMIACEAE	Calamintha menthifolia Host		R	VU									30
1	D1a				D5		LAMIACEAE	Calamintha nepeta (L.) Savi subsp. spruneri (Boiss.) Nyman		R	VU									40
C0	D1a				D5		CALLITRICHACEAE	Callitriche brutia Petagna	E?(I)	(E)	(CR)									30
1	D1a				D5		CALLITRICHACEAE	Callitriche hamulata Kütz. ex Koch		RR	VU									30
1	D1a				D5		CONVOLVULACEAE	Calystegia soldanella (L.) R. Brown		RR	EN									30
1	D1a				D5		CAMPANULACEAE	Campanula persicifolia L.	(C)	R[?]	VU									30
1	D1a				D5		CAMPANULACEAE	Campanula rapunculoides L.		RR	VU									30
1	D1a				D5		BRASSICACEAE	Cardamine bulbifera (L.) Crantz		E	VU									30
1	D1a				D5	D6	BRASSICACEAE	Cardamine heptaphylla (Vill.) O.E. Schulz		E	EN				R1					30
1	D1a						BRASSICACEAE	Cardamine impatiens L.		RR	NT									30
1	D1a?						BRASSICACEAE	Cardamine pratensis L. subsp. paludosa (Knaf) Celak.		E?	DD									40
1	D1a				D5		BRASSICACEAE	Cardaminopsis arenosa (L.) Hayek subsp. borbasii (Zapal.) Pawl. ex H. Scholz		E	CR									40
1	D1a				D5		CYPERACEAE	Carex appropinquata C.F. Schumach.		R	VU									30
1	D1a?						CYPERACEAE	Carex brizoides L.		E?	DD									30
1	D1a				D5	D6	CYPERACEAE	Carex canescens L.		E	EN				R1					30
1	D1a				D5		CYPERACEAE	Carex davalliana Smith		E	CR									30
1	D1a				D5		CYPERACEAE	Carex depauperata Curt. ex With.		E	EN									30
1	D1a				D5	D6	CYPERACEAE	Carex diandra Schrank		E	CR				R1					30
1	D1a						CYPERACEAE	Carex distans L.		R	NT									30
1	D1a				D5		CYPERACEAE	Carex divisa Huds.		E	EN									30
1	D1a						CYPERACEAE	Carex echinata Murray		R	NT									30
1	D1a				D5		CYPERACEAE	Carex elongata L.		RR	VU									30
1	D1a				D5		CYPERACEAE	Carex ericetorum Pollich		E	CR									30
1	D1a				D5		CYPERACEAE	Carex extensa Good.		E	VU									30
1	D1a				D5		CYPERACEAE	Carex flava L.		E	EN									30
1	D1a				D5	D6	CYPERACEAE	Carex halleriana Asso		E	CR				R1					30
1	D1a				D5		CYPERACEAE	Carex hostiana DC.		RR	VU									30
1	D1a				D5		CYPERACEAE	Carex humilis Leyss.		RR	EN									30
1	D1a				D5	D6	CYPERACEAE	Carex laevigata Smith		E	CR				R1					30
1	D1a				D5	D6	CYPERACEAE	Carex lasiocarpa Ehrh.		RR	EN				R1					30
1	D1a						CYPERACEAE	Carex lepidocarpa Tausch		R	NT									30
1	D1a				D5	D6	CYPERACEAE	Carex mairei Coss. et Germ.		E	EN				R1					30
1	D1a?						CYPERACEAE	Carex muricata L. subsp. lamprocarpa Celak.		RR?	DD									40
1	D1a				D5	D6	CYPERACEAE	Carex ornithopoda Willd.		E	EN				R1					30

Clé	D1	D2	D3	R1	D5	D6	Famille	Taxon	S. Pic	R. Pic	M. Pic	M. Nat.	M. Eur.	P. Pic.	P. Nat.	Rég. Cue.	Dir. Hab.	Con. Ber.	Con. Wash.	ide	
1	D1a				D5	D6	CYPERACEAE	Carex pulcaris L.		RR	CR			R1						30	
1	D1a					D6	CYPERACEAE	Carex reichenbachii Bonnet		RR	NT			R1	N1					30	
1	D1a						CYPERACEAE	Carex tomentosa L.		R	NT									30	
1	D1a					D6	CYPERACEAE	Carex trinervis Degl.		RR	NT		V	R1						30	
1	D1a				D5		CYPERACEAE	Carex viridula Michaux		RR	VU									30	
1	D1a						CYPERACEAE	Carex vulpina L.		R	NT									30	
1	D1a				D5		APIACEAE	Carum carvi L.	(C)	E[RR]	CR									30	
1	D1a				D5		APIACEAE	Carum verticillatum (L.) Koch		E	VU									30	
1	D1a						POACEAE	Catapodium marinum (L.) C.E. Hubbard		RR	NT									30	
1	D1a				D5	D6	GENTIANACEAE	Centaurium littorale (D. Turn.) Gilm.		E	VU			R1						30	
1	D1a				D5		PRIMULACEAE	Centunculus minimus L.		E	EN									30	
1	D1a				D5	D6	ORCHIDACEAE	Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch		RR	CR			R1					A2<>6;C(1)	30	
1	D1a?				D5		CARYOPHYLLACEAE	Cerastium brachypetalum Pers.		RR?	VU									30	
1	D1a						CARYOPHYLLACEAE	Cerastium diffusum Pers.		RR	NT									30	
1	D1a				D5		CARYOPHYLLACEAE	Cerastium pumilum Curt. subsp. glutinosum (Fries) Corb.		R	VU									40	
1	D1a?						CARYOPHYLLACEAE	Cerastium pumilum Curt. subsp. pumilum		RR?	DD									40	
1	D1a				D5		FUMARIACEAE	Ceratocapnos claviculata (L.) Lidén		E	CR									30	
1	D1a				D5		CERATOPHYLLACEAE	Ceratophyllum submersum L.		E	EN									30	
*C3	D1a						ASPLENIACEAE	Ceterach officinarum Willd.		R	NT									30	
*C2	D1a				D5		FABACEAE	Chamaecytisus hirsutus (L.) Link	(N)	E	CR									30	
1	D1a				D5		CHENOPODIACEAE	Chenopodium chenopodioides (L.) Aell.		E	CR									30	
*C3	D1a?						ASTERACEAE	Chondrilla juncea L.		E?	DD									30	
1	D1a				D5	D6	SAXIFRAGACEAE	Chrysosplenium alternifolium L.		R	VU			R1						30	
1	D1a				D5		GENTIANACEAE	Cicendia filiformis (L.) Delarbre		E	CR									30	
1	D1a				D5	D6	APIACEAE	Cicuta virosa L.		E	CR			R1						30	
1	D1a				D5	D6	ONAGRACEAE	Circaea x intermedia Ehrh.		E	VU			R1						31	
1	D1a				D5		ASTERACEAE	Cirsium dissectum (L.) Hill		RR	CR									30	
1	D1a				D5		ASTERACEAE	Cirsium x rigens (Ait.) Wallr.		RR	VU									31	
1	D1a						CYPERACEAE	Cladium mariscus (L.) Pohl		R	NT									30	
1	D1a				D5		BRASSICACEAE	Cochlearia anglica L.		E	VU									30	
1	D1a						BRASSICACEAE	Cochlearia danica L.		RR	LC									30	
1	D1a				D5	D6	ORCHIDACEAE	Coeloglossum viride (L.) Hartm.		E	EN			R1					A2<>6;C(1)	30	
1	D1a				D5	D6	ROSACEAE	Comarum palustre L.		RR	CR			R1						30	
*C2	D1a						APIACEAE	Conopodium majus (Gouan) Loret	(N?)	R	NT									30	
1	D1a						FUMARIACEAE	Corydalis solida (L.) Clairv.		RR	NT									30	
1	D1a				D5		POACEAE	Corynephorus canescens (L.) Beauv.		R	VU									30	
1	D1a				D5	D6	BRASSICACEAE	Crambe maritima L.		E	EN				N1					30	
1	D1a				D5		CRASSULACEAE	Crassula tillaea Lester-Garland		RR	VU									30	
1	D1a?						MALACEAE	Crataegus rhipidophylla Gandoger		E?	DD									30	
1	D1a				D5		ASTERACEAE	Crepis pulchra L.		E	EN									30	
1	D1a				D5		ASTERACEAE	Crepis tectorum L.		E	EN									30	
1	D1a				D5		APIACEAE	Crithmum maritimum L.		E	EN					OC				30	
1	D1a				D5		CUSCUTACEAE	Cuscuta epithymum (L.) L.		RR	EN									30	
1	D1a				D5		CUSCUTACEAE	Cuscuta europaea L.		E	CR									30	
1	D1a				D5	D6	BORAGINACEAE	Cynoglossum germanicum Jacq. subsp. pellucidum (Lapeyr.) Sutor		RR	VU			R1*						40	
1	D1a				D5		CYPERACEAE	Cyperus flavescens L.		E	CR									30	
1	D1a						CYPERACEAE	Cyperus fuscus L.		R	NT									30	
1	D1a				D5		WOODSIACEAE	Cystopteris fragilis (L.) Bernh.		E	EN									30	
1	D1a				D5	D6	ORCHIDACEAE	Dactylorhiza incarnata (L.) Soó		R	VU			R1					A2<>6;C(1)	30	
1	D1a				D5		ORCHIDACEAE	Dactylorhiza maculata (L.) Soó		R	EN									A2<>6;C(1)	30
1	D1a?						ORCHIDACEAE	Dactylorhiza maculata (L.) Soó subsp. elodes (Griseb.) Soó		RR?	DD									A2<>6*;C(1)*	40
1	D1a?						ORCHIDACEAE	Dactylorhiza maculata (L.) Soó subsp. ericetorum (E.F. Linton) P.F. Hunt et Summerh.		RR?	DD									A2<>6*;C(1)*	40
1	D1a				D5		ORCHIDACEAE	Dactylorhiza maculata (L.) Soó subsp. maculata		E	EN									A2<>6*;C(1)*	40

Clé	D1	D2	D3	R1	D5	D6	Famille	Taxon	S. Pic	R. Pic	M. Pic	M. Nat.	M. Eur.	P. Pic.	P. Nat.	Rég. Cue.	Dir. Hab.	Con. Ber.	Con. Wash.	ide	
1	D1a?					D6	ORCHIDACEAE	Dactylorhiza praetermissa (Druce) Soó subsp. integrata (E.G. Camus ex Fourcy) Soó		R?	DD				R1*					A2<>6	40
C0	D1a				D5		ORCHIDACEAE	Dactylorhiza traunsteinerioides (Pugsley) Landwehr	E?(I)	(E)	(CR)									A2<>6	30
1	D1a				D5		THYMELAEACEAE	Daphne mezereum L.		R	EN					0C					30
C0	D1a						APIACEAE	Daucus carota L. subsp. gummifer Hook. f.	E?(I)	(E)	(NT)										40
1	D1a				D5		CARYOPHYLLACEAE	Dianthus armeria L.		RR	EN					0C					30
1	D1a				D5		CARYOPHYLLACEAE	Dianthus carthusianorum L. subsp. carthusianorum		R	VU										40
1	D1a				D5		CARYOPHYLLACEAE	Dianthus deltoides L.	(C)	RR[?]	EN					0C					30
*C2	D1a?						ASTERACEAE	Doronicum plantagineum L.	(S?)	E?	DD						0C				30
1	D1a				D5	D6	DROSERACEAE	Drosera intermedia Hayne		E	CR				N2						30
1	D1a				D5	D6	DROSERACEAE	Drosera rotundifolia L.		E	EN				N2						30
1	D1a?						DRYOPTERIDACEAE	Dryopteris affinis (Lowe) Fraser-Jenkins subsp. affinis		RR?	DD										40
1	D1a				D5	D6	DRYOPTERIDACEAE	Dryopteris cristata (L.) A. Gray		RR	EN	E			N1						30
1	D1a				D5		DRYOPTERIDACEAE	Dryopteris x uliginosa (A. Braun ex Döll) O. Kuntze ex Druce		E	EN										31
1	D1a				D5	D6	ELATINACEAE	Elatine hexandra (Lapierre) DC.		E	CR				R1						30
1	D1a				D5	D6	CYPERACEAE	Eleocharis acicularis (L.) Roem. et Schult.		RR	EN				R1						30
1	D1a				D5		CYPERACEAE	Eleocharis multicaulis (Smith) Desv.		E	CR										30
1	D1a				D5	D6	CYPERACEAE	Eleocharis ovata (Roth) Roem. et Schult.		E	CR				R1						30
1	D1a				D5	D6	CYPERACEAE	Eleocharis quinqueflora (F.X. Hartm.) O. Schwarz		E	CR				R1						30
1	D1a						POACEAE	Elymus athericus (Link) Kerguelen		RR	NT										30
1	D1a						POACEAE	Elymus farctus (Viv.) Runemark ex Melderis subsp. boreoatlanticus (Simonet et Guinochet) Melderis		RR	LC										40
1	D1a?						ONAGRACEAE	Epilobium lanceolatum Seb. et Mauri		RR?	DD										30
1	D1a?						ONAGRACEAE	Epilobium obscurum Schreb.		R?	DD										30
1	D1a				D5		ORCHIDACEAE	Epipactis microphylla (Ehrh.) Swartz		E	CR									A2<>6;C(1)	30
1	D1a				D5		ORCHIDACEAE	Epipactis muelleri Godf.		RR	EN									A2<>6;C(1)	30
1	D1a				D5		ORCHIDACEAE	Epipactis palustris (L.) Crantz		R	VU									A2<>6;C(1)	30
1	D1a						ORCHIDACEAE	Epipactis purpurata Smith		RR	NT									A2<>6;C(1)	30
1	D1a				D6		EQUISETACEAE	Equisetum hyemale L.		RR	NT				R1						30
1	D1a				D5	D6	EQUISETACEAE	Equisetum sylvaticum L.		E	CR				R1						30
1	D1a				D5	D6	ERICACEAE	Erica cinerea L.		E	EN				R1						30
1	D1a				D5	D6	ERICACEAE	Erica tetralix L.		R	EN				R1						30
1	D1a				D5	D6	CYPERACEAE	Eriophorum latifolium Hoppe		RR	CR				R1						30
1	D1a				D5	D6	CYPERACEAE	Eriophorum polystachion L.		RR	VU				R1						30
1	D1a				D5	D6	CYPERACEAE	Eriophorum vaginatum L.		E	CR				R1						30
1	D1a						GERANIACEAE	Erodium cicutarium (L.) L'Hérit. subsp. dunense Andreas		R	LC										40
1	D1a						GERANIACEAE	Erodium lebelii Jord.		RR	NT										30
1	D1a				D5		APIACEAE	Eryngium maritimum L.		RR	VU					0C					30
1	D1a?				D5		BRASSICACEAE	Erysimum odoratum Ehrh.		E?	CR										30
1	D1a				D5		EUPHORBIACEAE	Euphorbia dulcis L. subsp. purpurata (Thuill.) Rothm.		RR	VU										40
1	D1a				D5	D6	EUPHORBIACEAE	Euphorbia palustris L.		E	EN				R1						30
1	D1a						EUPHORBIACEAE	Euphorbia paralias L.		RR	NT										30
1	D1a				D5		EUPHORBIACEAE	Euphorbia platyphyllos L.		E	EN										30
1	D1a				D5		EUPHORBIACEAE	Euphorbia stricta L.		RR	EN										30
1	D1a				D5		SCROPHULARIACEAE	Euphrasia micrantha Reichenb.		E	EN										30
1	D1a?						SCROPHULARIACEAE	Euphrasia officinalis L. subsp. campestris (Jord.) Kerguelen et Lambinon		E?	DD										40
1	D1a?						SCROPHULARIACEAE	Euphrasia officinalis L. subsp. rostkoviana (Hayne) F. Townsend		R?	DD										40
1	D1a				D5		SCROPHULARIACEAE	Euphrasia salisburgensis Funck ex Hoppe		E	CR										30
1	D1a				D5		POACEAE	Festuca altissima All.		E	VU										30
1	D1a						POACEAE	Festuca heteropachys (St-Yves) Patzke ex Auquier		R	NT										30
1	D1a						POACEAE	Festuca juncifolia St-Amans		RR	LC										30
1	D1a						POACEAE	Festuca rubra L. subsp. arenaria (Osbeck) Aresch.		RR	LC										40

Clé	D1	D2	D3	R1	D5	D6	Famille	Taxon	S. Pic	R. Pic	M. Pic	M. Nat.	M. Eur.	P. Pic.	P. Nat.	Rég.	Cue.	Dir. Hab.	Con. Ber.	Con. Wash.	id		
1	D1a?						POACEAE	Festuca rubra L. subsp. commutata Gaudin		R?	DD											40	
1	D1a						POACEAE	Festuca rubra L. subsp. litoralis (G.F.W. Mey.) Auquier		E	NT											40	
1	D1a						POACEAE	Festuca rubra L. subsp. pruinosa (Hack.) Piper		E	NT											40	
1	D1a						ASTERACEAE	Filago minima (Smith) Pers.		R	NT											30	
1	D1a				D5		ASTERACEAE	Filago pyramidata L.		RR	VU											30	
*C3	D1a				D5		ASTERACEAE	Filago vulgaris Lam.		E	CR											30	
1	D1a				D5		ROSACEAE	Filipendula vulgaris Moench	(C)	E[?]	CR											30	
*C2	D1a				D5		ROSACEAE	Fragaria moschata Weston	(N)	RR	VU											30	
1	D1a				D5		ROSACEAE	Fragaria viridis Weston		R	VU											30	
1	D1a				D5	D6	LILIACEAE	Fritillaria meleagris L.		E	EN					R1		0C				30	
1	D1a				D5	D6	CISTACEAE	Fumana procumbens (Dun.) Gren. et Godr.		RR	EN					R1						30	
*C3	D1a				D5		FUMARIACEAE	Fumaria capreolata L.		RR	VU											30	
1	D1a				D5	D6	LILIACEAE	Gagea lutea (L.) Ker-Gawl.		E	CR					N1						30	
*?C2	D1a						AMARYLLIDACEAE	Galanthus nivalis L.	!?(NC(S)	AC(R,AC)[CC]	DD						0C		H5		A2<>1	30	
1	D1a				D5	D6	RUBIACEAE	Galium boreale L.		RR	EN					R1						30	
C0	D1a				D5		RUBIACEAE	Galium fleurotii Jord.	E?(I)	(E)	(EN)	R	R									30	
1	D1a				D5		RUBIACEAE	Galium glaucum L.		E	CR											30	
*C3	D1a				D5		RUBIACEAE	Galium parisiense L.		RR	VU											30	
1	D1a					D6	RUBIACEAE	Galium saxatile L.		RR	NT					R1						30	
*C2	D1a?						POACEAE	Gaudinia fragilis (L.) Beauv.	(A)	E?	DD											30	
1	D1a				D5	D6	FABACEAE	Genista anglica L.		RR	CR					R1						30	
1	D1a				D5	D6	FABACEAE	Genista pilosa L.		E	CR					R1						30	
1	D1a				D5	D6	GENTIANACEAE	Gentiana cruciata L.		RR	EN					R1						30	
1	D1a				D5	D6	GENTIANACEAE	Gentiana pneumonanthe L.		E	CR					R1						30	
1	D1a				D5		GENTIANACEAE	Gentianella ciliata (L.) Borkh.		E	CR											30	
1	D1a				D5	D6	GERANIACEAE	Geranium sanguineum L.	(C)	E[?]	EN					R1						30	
1	D1a				D5	D6	GERANIACEAE	Geranium sylvaticum L.		RR	VU					R1						30	
1	D1a						ROSACEAE	Geum rivale L.		RR	NT											30	
*C2	D1a						PAPAVERACEAE	Glaucium flavum Crantz	(A)	R	NT											30	
1	D1a						PRIMULACEAE	Glaux maritima L.		R	NT											30	
1	D1a				D5	D6	ASTERACEAE	Gnaphalium luteoalbum L.		RR	VU					R1						30	
1	D1a						ASTERACEAE	Gnaphalium sylvaticum L.		R	NT											30	
1	D1a				D5		ORCHIDACEAE	Goodyera repens (L.) R. Brown		E	VU											A2<>6;C(1)	30
1	D1a						POTAMOGETONACEAE	Groenlandia densa (L.) Fourr.		R	NT											30	
1	D1a				D5	D6	ORCHIDACEAE	Gymnadenia odoratissima (L.) L.C.M. Rich.		RR	CR					R1						A2<>6;C(1)	30
1	D1a				D5	D6	WOODSIACEAE	Gymnocarpium dryopteris (L.) Newman		E	EN					R1						30	
1	D1a				D5		WOODSIACEAE	Gymnocarpium robertianum (Hoffmann) Newman		E	CR											30	
*C3	D1a				D5		CARYOPHYLLACEAE	Gypsophila muralis L.		E	CR											30	
1	D1a				D5	D6	CHENOPODIACEAE	Halimione pedunculata (L.) Aell.		E	CR	E	E			N1						30	
1	D1a						CHENOPODIACEAE	Halimione portulacoides (L.) Aell.		RR	NT											30	
1	D1a				D5	D6	ORCHIDACEAE	Herminium monorchis (L.) R. Brown		RR	CR					R1						A2<>6;C(1)	30
*C3	D1a?						CARYOPHYLLACEAE	Herniaria hirsuta L.		RR?	NT											30	
1	D1a?						ASTERACEAE	Hieracium caespitosum Dum.	Z(I?)	E?	ZDD											30	
1	D1a?						ASTERACEAE	Hieracium glaucinum Jord.		E?	DD											30	
1	D1a				D5		ASTERACEAE	Hieracium lactucella Wallr.		RR	VU											30	
1	D1a?						ASTERACEAE	Hieracium laevigatum Willd.		E?	DD											30	
1	D1a						ELAEAGNACEAE	Hippophae rhamnoides L. subsp. rhamnoides		RR	LC											40	
1	D1a				D5		HIPPURIDACEAE	Hippuris vulgaris L.		R	VU											30	
1	D1a				D5		CARYOPHYLLACEAE	Holosteum umbellatum L.		E	EN											30	
1	D1a						CARYOPHYLLACEAE	Honckenya peploides (L.) Ehrh.		RR	NT											30	
1	D1a				D5		POACEAE	Hordelymus europaeus (L.) Harz		RR	EN											30	
1	D1a				D5		POACEAE	Hordeum marinum Huds.		E	EN											30	
1	D1a				D5		PRIMULACEAE	Hottonia palustris L.		R	VU											30	
1	D1a				D5		HYPERICACEAE	Hypericum androsaemum L.		RR	EN											30	
1	D1a				D5	D6	HYPERICACEAE	Hypericum elodes L.		E	CR					R1						30	
1	D1a?						HYPERICACEAE	Hypericum maculatum Crantz		E?	DD											30	

Clé	D1	D2	D3	R1	D5	D6	Famille	Taxon	S. Pic	R. Pic	M. Pic	M. Nat.	M. Eur.	P. Pic.	P. Nat.	Rég.	Cue.	Dir. Hab.	Con. Ber.	Con. Wash.	ide		
1	D1a				D5		HYPERICACEAE	Hypericum montanum L.	I	R	VU											30	
1	D1a				D5		ASTERACEAE	Hypochaeris glabra L.	I	E	CR											30	
1	D1a						BALSAMINACEAE	Impatiens noli-tangere L.	I	R	NT											30	
1	D1a				D5		ASTERACEAE	Inula britannica L.	I	E	EN											30	
*C2	D1a				D6		ASTERACEAE	Inula salicina L.	I(N)	R	NT				R1							30	
*C2	D1a				D5	D6	RANUNCULACEAE	Isopyrum thalictroides L.	I(I?)	E	EN				R1							30	
1	D1a				D5		CAMPANULACEAE	Jasione montana L.	I	R	VU											30	
1	D1a?						JUNCACEAE	Juncus ambiguus Guss.	I	RR?	DD											30	
1	D1a				D5		JUNCACEAE	Juncus bulbosus L. subsp. bulbosus	I	R	VU											40	
C0	D1a?						JUNCACEAE	Juncus bulbosus L. subsp. kochii (F.W. Schultz) Reichg.	E?(I)	(E?)	(DD)											40	
1	D1a						JUNCACEAE	Juncus compressus Jacq.	I	R	NT											30	
1	D1a						JUNCACEAE	Juncus gerardii Loisel.	I	R	NT											30	
1	D1a				D5		JUNCACEAE	Juncus maritimus Lam.	I	RR	VU											30	
1	D1a				D5	D6	JUNCACEAE	Juncus squarrosus L.	I	RR	EN				R1							30	
1	D1a						POACEAE	Koeleria albescens DC.	I	RR	NT											30	
1	D1a						ASTERACEAE	Lactuca virosa L.	I	R	NT											30	
*?C2	D1a						LAMIACEAE	Lamium maculatum L.	I?(S)	E	DD											30	
1	D1a				D5	D6	APIACEAE	Laserpitium latifolium L.	I	E	CR				R1							30	
1	D1a				D5	D6	OROBANCHACEAE	Lathraea squamaria L.	I	R	VU				R1							30	
1	D1a				D5		FABACEAE	Lathyrus linifolius (Reichard) Bässler	I	R	VU											30	
1	D1a				D5	D6	FABACEAE	Lathyrus palustris L.	I	E	EN				R1							30	
1	D1a				D5		POACEAE	Leersia oryzoides (L.) Swartz	I	RR	EN											30	
C0	D1a				D5		ASTERACEAE	Leontodon hyoseroides Welw. ex Reichenb.	E?(I)	(E)	(EN)											30	
*?C2	D1a						BRASSICACEAE	Lepidium latifolium L.	I?(N)	E	DD											30	
*?C2	D1a				D6		AMARYLLIDACEAE	Leucojum aestivum L.	I?(N?C)	E[R?]	DD				N1							30	
*C2	D1a				D6		AMARYLLIDACEAE	Leucojum vernum L.	I(N)	RR	NT				R1							30	
1	D1a				D5	D6	POACEAE	Leymus arenarius (L.) Hochst.	I	RR	VU				N1							30	
?C2	D1a						LILIACEAE	Lilium martagon L.	I?(C)	E[AR?]	DD											30	
1	D1a				D5	D6	ORCHIDACEAE	Limodorum abortivum (L.) Swartz	I	R	VU				R1							A2<>6;C(1)	30
1	D1a				D5		PLUMBAGINACEAE	Limonium vulgare Mill.	I	RR	EN											30	
1	D1a				D5		SCROPHULARIACEAE	Limosella aquatica L.	I	E	CR											30	
?C2;*C3	D1a?						LINACEAE	Linum bienne Mill.	I?	E?	DD											30	
1	D1a				D5		LINACEAE	Linum leonii F.W. Schultz	I	E	CR				V							30	
1	D1a				D5	D6	ORCHIDACEAE	Liparis loeselii (L.) L.C.M. Rich.	I	E	CR	V	V		N1				H2	B		A2<>6;C(1)	30
1	D1a				D5	D6	BORAGINACEAE	Lithospermum purpureocaeruleum L.	I	E	EN				R1							30	
1	D1a				D5	D6	PLANTAGINACEAE	Littorella uniflora (L.) Aschers.	I	E	CR				R1	N1						30	
1	D1a						FABACEAE	Lotus corniculatus L. subsp. tenuis (Waldst. et Kit. ex Willd.) Berher	I	R	NT											40	
1	D1a						JUNCACEAE	Luzula luzuloides (Lam.) Dandy et Wilmott	I	RR	NT											30	
1	D1a				D5		JUNCACEAE	Luzula multiflora (Ehrh.) Lej. subsp. congesta (Thuill.) Arcang.	I	R	VU											40	
1	D1a?						JUNCACEAE	Luzula x borri Bromf. ex Bab.	I	RR?	DD											31	
1	D1a						SOLANACEAE	Lycium barbarum L.	Z(H)	R[?]	ZLC											30	
1	D1a				D5		LYCOPODIACEAE	Lycopodium clavatum L.	I	E	CR											30	
1	D1a				D5		LYTHRACEAE	Lythrum hyssopifolia L.	I	E	EN											30	
*?C2	D1a						LAMIACEAE	Marrubium vulgare L.	I?(N?)	E	DD											30	
1	D1a				D5		ASTERACEAE	Matricaria maritima L. subsp. maritima	I	E	VU											40	
1	D1a				D5		FABACEAE	Medicago minima (L.) L.	I	RR	VU											30	
1	D1a				D5		SCROPHULARIACEAE	Melampyrum cristatum L.	I	E	CR											30	
1	D1a				D5		POACEAE	Melica ciliata L.	I	E	EN											30	
1	D1a						POACEAE	Melica nutans L.	I	R	NT											30	
1	D1a				D5		LAMIACEAE	Melittis melissophyllum L.	I	RR	EN											30	
1	D1a				D5	D6	MENYANTHACEAE	Menyanthes trifoliata L.	I	R	EN				R1							30	
*C3	D1a				D5		POACEAE	Mibora minima (L.) Desv.	I	RR	VU											30	
1	D1a				D5		POACEAE	Molinia caerulea (L.) Moench subsp. arundinacea (Schrank) K. Richt.	I	E	CR											40	

Clé	D1	D2	D3	R1	D5	D6	Famille	Taxon	S. Pic	R. Pic	M. Pic	M. Nat.	M. Eur.	P. Pic.	P. Nat.	Rég.	Cue.	Dir. Hab.	Con. Ber.	Con. Wash.	ide
1	D1a						MONOTROPACEAE	Monotropa hypopitys L. subsp. hypophega (Wallr.) Holmboe		RR	NT										40
1	D1a						LILIACEAE	Muscari atlanticum Boiss. et Reut.	(C)	R[?]	NT										30
*C3	D1a						BORAGINACEAE	Myosotis discolor Pers. subsp. discolor		RR	NT										40
*C3	D1a				D5		BORAGINACEAE	Myosotis discolor Pers. subsp. dubia (Arrondeau) Blaise		E	VU										40
1	D1a?						BORAGINACEAE	Myosotis nemorosa Besser		E?	DD										30
*C2	D1a				D5		BORAGINACEAE	Myosotis sylvatica Ehrh. ex Hoffmann	(SC)	RR[AC?]	VU										30
*C3	D1a				D5		RANUNCULACEAE	Myosurus minimus L.		RR	VU										30
1	D1a				D5	D6	HALORAGACEAE	Myriophyllum alterniflorum DC.		E	VU				R1						30
1	D1a				D5		HALORAGACEAE	Myriophyllum verticillatum L.		R	VU										30
1	D1a						NAJADACEAE	Najas marina L. subsp. marina		R	NT										40
1	D1a				D5	D6	POACEAE	Nardus stricta L.		E	CR				R1						30
1	D1a?						BRASSICACEAE	Nasturtium microphyllum (Boenningh.) Reichenb.		R?	NT										30
C0	D1a?				D5		NYMPHAEACEAE	Nymphaea alba L. subsp. occidentalis (Ostenf.) Hyl.	E?(I)	(RR?)	(EN)										40
1	D1a?				D6		SCROPHULARIACEAE	Odontites jaubertianus (Boreau) D. Dietrich ex Walp.		E?	DD				N1						30
1	D1a				D5		SCROPHULARIACEAE	Odontites luteus (L.) Clairv.		RR	EN										30
*C2	D1a				D5		APIACEAE	Oenanthe crocata L.	(A)	E	VU										30
1	D1a				D5		APIACEAE	Oenanthe fluviatilis (Bab.) Colem.		RR	CR										30
1	D1a				D5		APIACEAE	Oenanthe peucedanifolia Pollich		E	CR										30
1	D1a				D5		APIACEAE	Oenanthe silaifolia Bieb.		RR	VU										30
1	D1a				D5		FABACEAE	Ononis natix L.		R	VU										30
1	D1a				D5	D6	FABACEAE	Ononis pusilla L.		R	EN				R1						30
1	D1a				D5		FABACEAE	Ononis spinosa L.		RR	VU										30
1	D1a				D5	D6	OPHIOGLOSSACEAE	Ophioglossum vulgatum L.		R	VU				R1						30
1	D1a				D5	D6	ORCHIDACEAE	Ophrys sphegodes Mill. subsp. araneola (Reichenb.) Lainz		RR	EN				R1*					A2<>6*;C(1)*	40
1	D1a				D5	D6	ORCHIDACEAE	Ophrys sphegodes Mill. subsp. sphegodes		R	EN				R1*					A2<>6*;C(1)*	40
1	D1a				D5		ORCHIDACEAE	Ophrys x albertaina E.G. Camus		E	CR									A2<>6	31
1	D1a				D5		ORCHIDACEAE	Ophrys x aschersonii Nanteuil		E	CR									A2<>6	31
1	D1a				D5		ORCHIDACEAE	Orchis morio L.		E	CR									A2<>6;C(1)	30
1	D1a				D5	D6	ORCHIDACEAE	Orchis palustris Jacq.		E	CR				R1					A2<>6;C(1)*	30
1	D1a				D5	D6	ORCHIDACEAE	Orchis ustulata L.		E	CR				R1					A2<>6;C(1)	30
1	D1a				D5		ORCHIDACEAE	Orchis x angusticruris Franch. ex Humnicki		E	EN									A2<>6	31
1	D1a				D5		ORCHIDACEAE	Orchis x beyrichii A. Kerner		E	EN									A2<>6	31
1	D1a?						ORCHIDACEAE	Orchis x hybrida Boenningh. ex Reichenb.		RR?	DD									A2<>6	31
1	D1a				D5	D6	THELYPTERIDACEAE	Oreopteris limbosperma (Bellardi ex All.) Holub		R	VU				R1						30
1	D1a				D5		OROBANCHACEAE	Orobanche alba Steph. ex Willd.		R	VU										30
1	D1a				D5		OROBANCHACEAE	Orobanche amethystea Thuill.		E	CR										30
1	D1a				D5		OROBANCHACEAE	Orobanche caryophyllacea Smith		R	VU										30
1	D1a				D5		OROBANCHACEAE	Orobanche gracilis Smith		RR	VU										30
1	D1a				D5		OROBANCHACEAE	Orobanche hederæ Duby		E	CR										30
1	D1a				D5		OROBANCHACEAE	Orobanche laevis L.		E	CR										30
1	D1a				D5	D6	OROBANCHACEAE	Orobanche major L.		E	CR				R1						30
1	D1a				D5		OROBANCHACEAE	Orobanche minor Smith		E	EN										30
1	D1a				D5		OROBANCHACEAE	Orobanche picridis F.W. Schultz		E	CR										30
1	D1a				D5		OROBANCHACEAE	Orobanche purpurea Jacq.		E	CR										30
1	D1a				D5		OROBANCHACEAE	Orobanche rapum-genistae Thuill.		E	CR										30
1	D1a				D5		OROBANCHACEAE	Orobanche teucrisi Holandre		RR	EN										30
1	D1a				D5	D6	OSMUNDACEAE	Osmunda regalis L.		RR	EN				R1		0C				30
1	D1a				D5		POACEAE	Parapholis strigosa (Dum.) C.E. Hubbard		RR	VU										30
*C3	D1a				D5		URTICACEAE	Parietaria officinalis L.		E	EN										30
1	D1a				D5	D6	SAXIFRAGACEAE	Parnassia palustris L.		R	VU				R1						30
1	D1a				D5	D6	SCROPHULARIACEAE	Pedicularis palustris L.		RR	CR				R1						30
1	D1a				D5		SCROPHULARIACEAE	Pedicularis sylvatica L.		RR	VU										30
*C2;*C3	D1a						ASTERACEAE	Petasites hybridus (L.) Gaertn., B. Mey. et Scherb.	(N)	R	LC										30
1	D1a				D5		APIACEAE	Peucedanum carvifolia Vill.		E	CR										30

Clé	D1	D2	D3	R1	D5	D6	Famille	Taxon	S. Pic	R. Pic	M. Pic	M. Nat.	M. Eur.	P. Pic.	P. Nat.	Rég.	Cue.	Dir. Hab.	Con. Ber.	Con. Wash.	ide		
1	D1a				D5		APIACEAE	Peucedanum oreoselinum (L.) Moench	I	E	CR											30	
1	D1a					D6	APIACEAE	Peucedanum palustre (L.) Moench	I	R	NT				R1								30
1	D1a				D5		THELYPTERIDACEAE	Phegopteris connectilis (Michaux) Watt	I	E	EN												30
1	D1a						POACEAE	Phleum arenarium L.	I	RR	NT												30
1	D1a				D5	D6	CAMPANULACEAE	Phyteuma nigrum F.W. Schmidt	I	E	EN				R1								30
1	D1a				D5		CAMPANULACEAE	Phyteuma orbiculare L. subsp. tenerum (R. Schulz) P. Fourn.	I	E	CR												40
1	D1a						CAMPANULACEAE	Phyteuma spicatum L.	I	R	NT												30
1	D1a				D5	D6	LENTIBULARIACEAE	Pinguicula vulgaris L.	I	E	CR				R1								30
1	D1a						PLANTAGINACEAE	Plantago maritima L.	I	RR	NT												30
1	D1a						ORCHIDACEAE	Platanthera bifolia (L.) L.C.M. Rich. subsp. latiflora (Drejer) Løjtnant	I	R	NT											A2<->6*;C(1)*	40
1	D1a						POACEAE	Poa chaixii Vill.	I	RR	NT												30
1	D1a?					D6	POACEAE	Poa palustris L.	I	E?	DD				R1								30
1	D1a				D5		POLYGALACEAE	Polygala amarella Crantz	I	R	VU												30
1	D1a					D6	POLYGALACEAE	Polygala comosa Schkuhr	I	R	NT				R1								30
1	D1a				D5		POLYGALACEAE	Polygala serpyllifolia Hose	I	R	VU												30
1	D1a?						POLYGALACEAE	Polygala vulgaris L. subsp. collina (Reichenb.) Borbás	I	RR?	NT												40
1	D1a						LILIACEAE	Polygonatum odoratum (Mill.) Druce	I	R	NT												30
1	D1a				D5		LILIACEAE	Polygonatum verticillatum (L.) All.	I	E	VU												30
1	D1a				D5		LILIACEAE	Polygonatum x hybridum Brügger	I	E	VU												31
1	D1a				D5		POLYGONACEAE	Polygonum bistorta L.	I	R	VU												30
1	D1a				D5		POLYGONACEAE	Polygonum minus Huds.	I	RR	VU												30
1	D1a?				D5		POLYGONACEAE	Polygonum mite Schrank	I	RR?	VU												30
1	D1a				D5	D6	POLYGONACEAE	Polygonum oxyspermum C.A. Mey. et Bunge ex Ledeb. subsp. raii (Bab.) D.A. Webb et Chater	I	E	CR	E			N1								40
1	D1a?						DRYOPTERIDACEAE	Polystichum x bicknellii (Christ) Hahne	I	R?	DD												31
1	D1a				D5		POTAMOGETONACEAE	Potamogeton acutifolius Link	I	E	CR												30
1	D1a				D5	D6	POTAMOGETONACEAE	Potamogeton alpinus Balb.	I	E	CR				R1								30
1	D1a						POTAMOGETONACEAE	Potamogeton berchtoldii Fieb.	I	R	NT												30
1	D1a				D5	D6	POTAMOGETONACEAE	Potamogeton coloratus Hornem.	I	R	VU				R1								30
1	D1a				D5	D6	POTAMOGETONACEAE	Potamogeton gramineus L.	I	E	VU				R1								30
1	D1a						POTAMOGETONACEAE	Potamogeton lucens L.	I	R	NT												30
1	D1a				D5		POTAMOGETONACEAE	Potamogeton obtusifolius Mert. et Koch	I	E	EN												30
1	D1a				D5	D6	POTAMOGETONACEAE	Potamogeton polygonifolius Pourr.	I	E	CR				R1								30
1	D1a?						ROSACEAE	Potentilla anglica Laichard.	I	E?	DD												30
1	D1a				D5		ROSACEAE	Potentilla montana Brot.	I	E	CR												30
1	D1a?						ROSACEAE	Potentilla x mixta Nolte ex Reichenb.	I	E?	DD												31
*C2	D1a						PRIMULACEAE	Primula vulgaris Huds.	I(NS)	R	NT												30
1	D1a				D5		PRIMULACEAE	Primula x digenea A. Kerner	I	RR	EN												31
1	D1a?						PRIMULACEAE	Primula x media Petern.	I	R?	DD												31
1	D1a						LAMIACEAE	Prunella grandiflora (L.) Scholler	I	R	NT												30
1	D1a						LAMIACEAE	Prunella laciniata (L.) L.	I	R	NT												30
1	D1a?						AMYGDALACEAE	Prunus x fruticans Weihe	I	R	DD												31
*C3	D1a?						FUMARIACEAE	Pseudofumaria alba (Mill.) Lidén	Z	E?	ZDD												30
*C2	D1a?						POACEAE	Puccinellia distans (L.) Parl.	I(N?A?)	E?	DD												30
1	D1a						POACEAE	Puccinellia maritima (Huds.) Parl.	I	RR	NT												30
1	D1a				D5	D6	ASTERACEAE	Pulicaria vulgaris Gaertn.	I	E	CR				N1								30
1	D1a				D5		BORAGINACEAE	Pulmonaria longifolia (Bast.) Boreau	I	E	EN												30
1	D1a?						BORAGINACEAE	Pulmonaria montana Lej.	I	E?	DD												30
1	D1a				D5		PYROLACEAE	Pyrola minor L.	I	RR	CR												30
1	D1a					*	PYROLACEAE	Pyrola rotundifolia L.	I	RR	NT			Vp		N1p							30
C0;?C2	D1a?						MALACEAE	Pyrus salviifolia DC.	E?(I?)	(E?)	(DD)												30
1	D1a						FAGACEAE	Quercus pubescens Willd.	I	R	NT												30
1	D1a				D5		LINACEAE	Radiola linoides Roth	I	E	CR												30
1	D1a				D5		RANUNCULACEAE	Ranunculus arvensis L.	I	E	EN												30

Clé	D1	D2	D3	R1	D5	D6	Famille	Taxon	S. Pic	R. Pic	M. Pic	M. Nat.	M. Eur.	P. Pic.	P. Nat.	Rég.	Cue.	Dir. Hab.	Con. Ber.	Con. Wash.	ide
1	D1a				D5		RANUNCULACEAE	Ranunculus baudotii Godr.	I	E	VU										30
I	D1a?						RANUNCULACEAE	Ranunculus ficaria L. subsp. ficaria	I	RR?	LC										40
1	D1a				D5		RANUNCULACEAE	Ranunculus fluitans Lam.	I	E	CR										30
1	D1a				D5	D6	RANUNCULACEAE	Ranunculus lingua L.	I	R	VU				N1						30
*?C2	D1a						RANUNCULACEAE	Ranunculus parviflorus L.	I?(A)	E	DD										30
1	D1a				D5		RANUNCULACEAE	Ranunculus penicillatus (Dum.) Bab.	I	RR	CR										30
1	D1a				D5		RANUNCULACEAE	Ranunculus serpens Schrank subsp. nemorosus (DC.) G. López	I	RR	VU										40
1	D1a				D5		SCROPHULARIACEAE	Rhinanthus angustifolius C.C. Gmel. subsp. grandiflorus (Wallr.) D.A. Webb	I	R	VU										40
1	D1a				D5	D6	CYPERACEAE	Rhynchospora alba (L.) Vahl	I	E	EN				R1						30
1	D1a?						ROSACEAE	Rosa elliptica Tausch	I	E?	DD										30
*C2	D1a				D5		ROSACEAE	Rosa pimpinellifolia L.	I(P)	E?[E.?]?	EN										30
1	D1a?						ROSACEAE	Rosa stylosa Desv.	I	RR?	DD										30
1	D1a?						ROSACEAE	Rosa villosa L.	I	E?	DD										30
1	D1a?						ROSACEAE	Rosa x dumalis Bechst.	I	RR?	DD										30
1	D1a				D5	D6	ROSACEAE	Rubus saxatilis L.	I	RR	VU				R1						30
*C3	D1a?						POLYGONACEAE	Rumex acetosella L. subsp. acetosella	I	R?	DD										40
*C3	D1a				D5		POLYGONACEAE	Rumex maritimus L.	I	R	VU										30
*C3	D1a				D5		POLYGONACEAE	Rumex palustris Smith	I	R	VU										30
*C2;*C3	D1a						POLYGONACEAE	Rumex thyriflorus Fingerh.	N(Z)	RR	ZDD										30
1	D1a				D5		RUPPIACEAE	Ruppia cirrhosa (Petagna) Grande	I	E	CR										30
1	D1a				D5		RUPPIACEAE	Ruppia maritima L.	I	E	CR										30
1	D1a						LILIACEAE	Ruscus aculeatus L.	I(C)	R[RR?]	NT					0C		H5			30
*C3	D1a?						CARYOPHYLLACEAE	Sagina apetala Ard. subsp. apetala	I	R?	DD										40
1	D1a						CARYOPHYLLACEAE	Sagina maritima G. Don	I	E	NT										30
1	D1a				D5		CARYOPHYLLACEAE	Sagina nodosa (L.) Fenzl	I	RR	VU										30
1	D1a						CHENOPODIACEAE	Salicornia europaea L.	I	E	NT					0C					30
1	D1a						CHENOPODIACEAE	Salicornia obscura P.W. Ball et Tutin	I	E	NT					0C					30
1	D1a						CHENOPODIACEAE	Salicornia procumbens Smith	I	E	NT					0C					30
1	D1a				D5		CHENOPODIACEAE	Salicornia pusilla J. Woods	I	E	CR					0C					30
C0	D1a				D5		CHENOPODIACEAE	Salicornia ramosissima J. Woods	E?(I)	(E)	(EN)					0C					30
*C2	D1a						SALICACEAE	Salix purpurea L. subsp. lambertiana (Smith) Neumann ex Rech. f.	I?(I)	R	NT										40
1	D1a				D5	D6	SALICACEAE	Salix repens L. subsp. angustifolia (Wulfen) Neumann	I	E	CR				R1						40
1	D1a						SALICACEAE	Salix repens L. subsp. dunensis Rouy	I	RR	NT										40
1	D1a				D5		SALICACEAE	Salix repens L. subsp. repens	I	R	VU										40
1	D1a				D5		SALICACEAE	Salix x ambigua Ehrh.	I	E	CR										31
1	D1a				D5		SALICACEAE	Salix x ambigua Ehrh. nsubsp. maritima (A. et E.G. Camus) Lambinon	I	E	CR										41
1	D1a						CHENOPODIACEAE	Salsola kali L.	I	RR	NT										30
1	D1a						PRIMULACEAE	Samolus valerandi L.	I	R	NT										30
1	D1a				D5		DIPSACACEAE	Scabiosa columbaria L. subsp. pratensis (Jord.) Br.-Bl.	I	E	CR										40
1	D1a				D5		CYPERACEAE	Schoenus nigricans L.	I	RR	VU										30
1	D1a				D5		CYPERACEAE	Scirpus cernuus Vahl	I	E	CR										30
1	D1a				D5	D6	CYPERACEAE	Scirpus cespitosus L. subsp. germanicus (Palla) Brodsson	I	E	CR				R1*						40
1	D1a				D5	D6	CYPERACEAE	Scirpus fluitans L.	I	E	EN				R1						30
1	D1a						CYPERACEAE	Scirpus maritimus L.	I	R	NT										30
1	D1a				D5		CARYOPHYLLACEAE	Scleranthus perennis L.	I	RR	EN										30
1	D1a				D5		ASTERACEAE	Scorzonera humilis L.	I	R	EN										30
1	D1a?						SCROPHULARIACEAE	Scrophularia umbrosa Dum.	I	E?	DD										30
1	D1a				D5		LAMIACEAE	Scutellaria minor Huds.	I	E	EN										30
1	D1a?						CRASSULACEAE	Sedum forsterianum Smith	I	E?	DD										30
1	D1a				D5		CRASSULACEAE	Sedum rubens L.	I	E	EN										30

Clé	D1	D2	D3	R1	D5	D6	Famille	Taxon	S. Pic	R. Pic	M. Pic	M. Nat.	M. Eur.	P. Pic.	P. Nat.	Rég. Cue.	Dir. Hab.	Con. Ber.	Con. Wash.	ide	
*C2;*C3	D1a				D5		CRASSULACEAE	Sedum rupestre L.	I(N)	R	VU									30	
*C2	D1a						CRASSULACEAE	Sedum sexangulare L.	I(N)	E	DD										30
1	D1a?						ASTERACEAE	Senecio aquaticus Hill subsp. erraticus (Bertol.) Sudre	I	R?	DD										40
1	D1a				D5	D6	ASTERACEAE	Senecio helenitis (L.) Schinz et Thell. subsp. helenitis	I	E	EN				R1*						40
1	D1a				D5	D6	ASTERACEAE	Senecio paludosus L.	I	RR	VU				R1						30
1	D1a				D5		ASTERACEAE	Serratula tinctoria L.	I	E	CR										30
1	D1a				D5		APIACEAE	Seseli annuum L.	I	R	EN										30
1	D1a				D5	D6	POACEAE	Sesleria caerulea (L.) Ard.	I	E	VU				R1						30
1	D1a						CARYOPHYLLACEAE	Silene conica L.	I	R	NT										30
1	D1a				D5		CARYOPHYLLACEAE	Silene gallica L.	I	E	CR										30
1	D1a				D5		CARYOPHYLLACEAE	Silene nutans L.	I	R	VU										30
1	D1a				D5		CARYOPHYLLACEAE	Silene otites (L.) Wibel	I	R	VU										30
C0	D1a				D5		CARYOPHYLLACEAE	Silene vulgaris (Moench) Garcke subsp. glareosa (Jord.) Marsden-Jones et Turrill	E?(I)	(E)	(CR)										40
1	D1a				D5		CARYOPHYLLACEAE	Silene vulgaris (Moench) Garcke subsp. maritima (With.) Á. et D. Löve	I	E	EN										40
*C3	D1a?						APIACEAE	Sison amomum L.	I	E?	DD										30
1	D1a				D5	D6	BRASSICACEAE	Sisymbrium supinum L.	I	RR	VU	V	E	R1	N1		H2	B			30
1	D1a						MALACEAE	Sorbus aria (L.) Crantz	I	R	NT										30
*?C2	D1a?						MALACEAE	Sorbus domestica L.	I?(PC)	R?[RR?]	DD										30
1	D1a?				D5	D6	MALACEAE	Sorbus latifolia (Lam.) Pers.	I	RR?	EN				N1						30
1	D1a?						MALACEAE	Sorbus x vagensis Wilmott	I	RR?	DD										31
1	D1a?						SPARGANIACEAE	Sparganium erectum L. subsp. erectum	I	R?	DD										40
1	D1a					D6	SPARGANIACEAE	Sparganium natans L.	I	R	NT				R1						30
1	D1a				D5		POACEAE	Spartina maritima (Curt.) Fernald	I	E	CR										30
1	D1a				D5		CARYOPHYLLACEAE	Spergula morisonii Boreau	I	RR	EN										30
1	D1a						CARYOPHYLLACEAE	Spergularia marina (L.) Besser	I	E	NT										30
1	D1a						CARYOPHYLLACEAE	Spergularia media (L.) C. Presl subsp. angustata (Clavaud) Kerguelén et Lambinon	I	E	NT										40
1	D1a				D5	D6	ORCHIDACEAE	Spiranthes spiralis (L.) Chevall.	I	RR	CR				R1					A2<>6;C(1)	30
1	D1a				D5		LAMIACEAE	Stachys germanica L.	I	RR	EN										30
*C3	D1a?						CARYOPHYLLACEAE	Stellaria media (L.) Vill. subsp. neglecta (Weihe) Gremli	I	R?	DD										40
1	D1a						CARYOPHYLLACEAE	Stellaria nemorum L. subsp. nemorum	I	R	NT										40
*C3	D1a						CARYOPHYLLACEAE	Stellaria pallida (Dum.) Piré	I	RR	NT										30
1	D1a				D5	D6	CARYOPHYLLACEAE	Stellaria palustris Retz.	I	R	VU				R1						30
1	D1a						CHENOPODIACEAE	Suaeda maritima (L.) Dum.	I	RR	NT										30
1	D1a?						ASTERACEAE	Taraxacum dunense v. Soest	I	RR?	DD										30
1	D1a				D5		ASTERACEAE	Taraxacum hollanicum v. Soest	I	E	CR										30
1	D1a?						ASTERACEAE	Taraxacum hygrophilum v. Soest	I	E?	DD										30
1	D1a?						ASTERACEAE	Taraxacum nordstedtii Dahlst.	I	E?	DD										30
1	D1a?						ASTERACEAE	Taraxacum oxoniense Dahlst. ex Druce	I	E?	DD										30
1	D1a				D5		ASTERACEAE	Taraxacum palustre (Lyons) Symons	I	E	CR										30
1	D1a?						ASTERACEAE	Taraxacum sect. Celtica Richards	I	RR?	DD										24
1	D1a				D5		ASTERACEAE	Taraxacum sect. Palustria (Lindb. f.) Dahlst.	I	E	CR										24
*?C2	D1a						TAXACEAE	Taxus baccata L.	C(I?NP)	R[PC]	DD					OC					30
1	D1a				D5		BRASSICACEAE	Teesdalia nudicaulis (L.) R. Brown	I	RR	EN										30
1	D1a				D5	D6	LAMIACEAE	Teucrium scordium L.	I	R	VU				R1						30
1	D1a				D5	D6	RANUNCULACEAE	Thalictrum minus L.	I	R	VU				R1						30
1	D1a				D5		RANUNCULACEAE	Thalictrum minus L. subsp. minus	I	RR	EN										40
1	D1a				D5		SANTALACEAE	Thesium divaricatum Jan ex Mert. et Koch	I	E	CR										30
1	D1a				D5		THYMELAEACEAE	Thymelaea passerina (L.) Coss. et Germ.	I	E	CR										30
C0	D1a				D5		LAMIACEAE	Thymus praecox Opiz subsp. ligusticus (Briq.) Paiva et Salgueiro	E?(I)	(E)	(EN)										40
1	D1a?						LAMIACEAE	Thymus x braunii Borbás	I	R?	DD										31
*C2	D1a				D5		APIACEAE	Tordylium maximum L.	I(A)	E	CR										30

Clé	D1	D2	D3	R1	D5	D6	Famille	Taxon	S. Pic	R. Pic	M. Pic	M. Nat.	M. Eur.	P. Pic.	P. Nat.	Rég. Cue.	Dir. Hab.	Con. Ber.	Con. Wash.	ide
*C3	D1a				D5		APIACEAE	Torilis nodosa (L.) Gaertn.		RR	VU									30
*C3	D1a				D5		ASTERACEAE	Tragopogon dubius Scop. subsp. major (Jacq.) Vollm.		RR	VU									40
1	D1a?						FABACEAE	Trifolium aureum Pollich		E?	DD									30
I	D1a				D5		FABACEAE	Trifolium filiforme L.		RR	VU									30
1	D1a				D5		FABACEAE	Trifolium montanum L.		RR	EN									30
1	D1a				D5		FABACEAE	Trifolium ochroleucon Huds.		E	CR									30
1	D1a				D5		FABACEAE	Trifolium scabrum L.		RR	EN									30
1	D1a				D5		FABACEAE	Trifolium striatum L.		RR	EN									30
1	D1a				D5		FABACEAE	Trifolium subterraneum L.		E	CR									30
1	D1a				D5		JUNCAGINACEAE	Triglochin maritimum L.		E	VU									30
1	D1a				D5		JUNCAGINACEAE	Triglochin palustre L.		R	VU									30
1	D1a				D5		CISTACEAE	Tuberaria guttata (L.) Fourr.		E	EN									30
*C2	D1a				D5	D6	LILIACEAE	Tulipa sylvestris L. subsp. sylvestris	(N)	E	CR				N1					40
1	D1a?						TYPHACEAE	Typha x glauca Godr.		RR?	DD									31
1	D1a				D5	D6	FABACEAE	Ulex minor Roth		E	EN				R1					30
*C2; *C3	D1a					D6	ULMACEAE	Ulmus laevis Pallas	(N?C)	R[?]	DD				R1					30
1	D1a				D5		LENTIBULARIACEAE	Utricularia intermedia Hayne		E	CR									30
1	D1a				D5	D6	LENTIBULARIACEAE	Utricularia minor L.		E	CR				R1					30
1	D1a				D5	D6	LENTIBULARIACEAE	Utricularia vulgaris L.		E	EN				R1					30
1	D1a				D5	D6	ERICACEAE	Vaccinium oxycoccos L.		E	CR				R1		OC			30
*C2	D1a				D5		VALERIANACEAE	Valeriana eriocarpa Desv.	(A)	E	CR									30
1	D1a				D5		SCROPHULARIACEAE	Verbascum blattaria L.		E	VU									30
1	D1a				D5		SCROPHULARIACEAE	Verbascum phlomoides L.		E	VU									30
*C3	D1a						SCROPHULARIACEAE	Verbascum pulverulentum Vill.		R	NT									30
1	D1a?						SCROPHULARIACEAE	Veronica opaca Fries		E?	DD									30
1	D1a?						SCROPHULARIACEAE	Veronica praecox All.		E?	DD									30
1	D1a				D5		SCROPHULARIACEAE	Veronica prostrata L. subsp. scheereri J.P. Brandt		RR	EN									40
1	D1a					D6	SCROPHULARIACEAE	Veronica scutellata L.		R	NT				R1					30
1	D1a				D5		SCROPHULARIACEAE	Veronica spicata L.		E	EN									30
1	D1a				D5		SCROPHULARIACEAE	Veronica triphyllos L.		E	CR									30
1	D1a?						SCROPHULARIACEAE	Veronica verna L.		E?	DD									30
1	D1a				D5		FABACEAE	Vicia lathyroides L.		RR	VU									30
1	D1a						FABACEAE	Vicia tenuifolia Roth		R	NT									30
*C3	D1a?						FABACEAE	Vicia tetrasperma (L.) Schreb. subsp. gracilis (DC.) Hook. f.		R?	DD									40
1	D1a				D5	D6	VIOLACEAE	Viola canina L. subsp. canina		R	VU				R1*					40
1	D1a				D5	D6	VIOLACEAE	Viola curtisii E. Forster		E	VU				N2					30
1	D1a				D5	D6	VIOLACEAE	Viola palustris L.		RR	EN				R1					30
*C3	D1a				D5		VIOLACEAE	Viola tricolor L.		RR	EN									30
*C3	D1a						POACEAE	Vulpia ciliata Dum. subsp. ambigua (Le Gall) Stace et Auquier		RR	NT									40
*C3	D1a				D5		POACEAE	Vulpia ciliata Dum. subsp. ciliata		RR	EN									40
1	D1a?						POACEAE	Vulpia fasciculata (Forssk.) Fritsch		E?	DD									30
1	D1a?						POACEAE	Vulpia membranacea (L.) Dum.		E?	DD									30
1	D1a						LEMNACEAE	Wolffia arrhiza (L.) Hork. ex Wimm.		RR	NT									30
1	D1a				D5		ORCHIDACEAE	x Dactylodenia st-quintinii (Godf.) J. Duvigneaud		E	CR								A2<>6	32
1	D1a?						POACEAE	x Festulolium holmbergii (Dörf.) P. Fourr.		E?	DD									32
1	D1a				D5		ORCHIDACEAE	x Orchiaceras spurium (Reichenb. f.) E.G. Camus		E	CR								A2<>6	32
1	D1a						ZANNICHELLIACEAE	Zannichellia palustris L. subsp. pedicellata (Wahlenb. et Rosén) Hegi		E	NT									40
1	D1a				D5		ZOSTERACEAE	Zostera marina L.		E	VU									30
Liste 2																				
1	D1b/X1/X2				D5	D6	PLUMBAGINACEAE	Armeria arenaria (Pers.) Roem. et Schult.		AR	VU				R1					30
1	D1b?/X1/X2					D6	ORCHIDACEAE	Dactylorhiza praetermissa (Druce) Soó subsp. praetermissa		AR?	DD				R1*				A2<>6	40

Clé	D1	D2	D3	R1	D5	D6	Famille	Taxon	S. Pic	R. Pic	M. Pic	M. Nat.	M. Eur.	P. Pic.	P. Nat.	Rég. Cue.	Dir. Hab.	Con. Ber.	Con. Wash.	ide
1	D1b/X1/X2				D5	D6	APIACEAE	Sium latifolium L.		AR	VU			R1						30
1	D1b/X2					D6	LAMIACEAE	Teucrium montanum L.		AR	NT			R1						30
Liste 3																				
1	D1b/X1/X2				D5		ORCHIDACEAE	Dactylorhiza fistulosa (Moench) H. Baumann et Künkele		AR	VU								A2<>6;C(1)	30
1	D1b/X1				D5		ONAGRACEAE	Epilobium palustre L.		AR	VU									30
1	D1b/X1/X2				D5		LINACEAE	Linum tenuifolium L.		AR	VU									30
1	D1c				D5		RANUNCULACEAE	Pulsatilla vulgaris Mill.		PC	VU				OC					30
1	D1b/X1				D5		APIACEAE	Selinum carvifolia (L.) L.		AR	VU									30
1	D1b/X1				D5		VALERIANACEAE	Valeriana dioica L.		AR	VU									30
Liste 4																				
1	D1bX1						ROSACEAE	Agrimonia procera Wallr.		AR	LC									30
*C3	D1bX1/X2						LAMIACEAE	Ajuga chamaepitys (L.) Schreb.		AR	NT									30
1	D1b/X1/X2						LAMIACEAE	Ajuga genevensis L.		AR	LC									30
1	D1bX1						ROSACEAE	Alchemilla xanthochlora Rothm.		AR	NT									30
1	D1b/X1						ALLIACEAE	Allium ursinum L.		AR	LC									30
1	D1b/X1/X2						BRASSICACEAE	Alyssum alyssoides (L.) L.		AR	NT									30
1	D1b/X1						ORCHIDACEAE	Anacamptis pyramidalis (L.) L.C.M. Rich.		AR	NT								A2<>6;C(1)	30
*?C2	D1b?/X1/X2						ARACEAE	Arum italicum Mill. subsp. neglectum (F. Townsend) Prime	?S(N?C)	AR?[?]	DD									40
*C2	D1bX1						SOLANACEAE	Atropa bella-donna L.		(A)	AR	LC								30
1	D1bX2						GENTIANACEAE	Blackstonia perfoliata (L.) Huds.		AR	LC									30
1	D1b/X1						POACEAE	Bromus racemosus L.		AR	NT									30
*C3	D1bX1						APIACEAE	Bunium bulbocastanum L.		AR	NT									30
1	D1b/X1						CAMPANULACEAE	Campanula glomerata L.		AR	NT									30
1	D1b/X1/X2						CYPERACEAE	Carex arenaria L.		AR	LC									30
1	D1b/X1						CYPERACEAE	Carex digitata L.		AR	LC									30
1	D1b?/X1/X2						CYPERACEAE	Carex divulsa Stokes subsp. divulsa		AR?	DD									40
1	D1b/X1						CYPERACEAE	Carex nigra (L.) Reichenard		AR	NT									30
1	D1b/X1						CYPERACEAE	Carex ovalis Good.		AR	LC									30
1	D1b/X1						CYPERACEAE	Carex panicea L.		AR	NT									30
1	D1b/X1						CYPERACEAE	Carex rostrata Stokes		AR	NT									30
1	D1b/X2						CYPERACEAE	Carex strigosa Huds.		AR	LC									30
1	D1b/X1						CYPERACEAE	Carex vesicaria L.		AR	LC									30
1	D1b/X1/X2						POACEAE	Catabrosa aquatica (L.) Beauv.		AR	NT									30
1	D1b?/X1/X2						ASTERACEAE	Centaurea nigra L.		AR?	DD									30
1	D1b/X1						ORCHIDACEAE	Cephalanthera damasonium (Mill.) Druce		AR	NT								A2<>6;C(1)	30
1	D1b/X1						POACEAE	Danthonia decumbens (L.) DC. subsp. decumbens		AR	NT									40
1	D1b/X1-2						THYMELAEACEAE	Daphne laureola L.		AR	LC									30
1	D1b/X1/X2						SCROPHULARIACEAE	Digitalis lutea L.		AR	NT									30
1	D1b/X1/X2						DIPSACACEAE	Dipsacus pilosus L.		AR	LC									30
1	D1b/X1/X2						CYPERACEAE	Eleocharis uniglumis (Link) Schult.		AR	LC									30
*C3	D1b/X1						ONAGRACEAE	Epilobium roseum Schreb.		AR	LC									30
1	D1b/X1/X2						ORCHIDACEAE	Epipactis atrorubens (Hoffmann) Besser		AR	NT								A2<>6;C(1)	30
1	D1b/X1						ASTERACEAE	Erigeron acer L.		AR	LC									30
1	D1b/X1/X2						EUPHORBIACEAE	Euphorbia seguieriana Neck.		AR	NT									30
1	D1b?/X1/X2						SCROPHULARIACEAE	Euphrasia nemorosa (Pers.) Wallr.		AR?	DD									30
1	D1b/X2						POACEAE	Festuca heterophylla Lam.		AR	LC									30
1	D1b/X1/X2						GLOBULARIACEAE	Globularia bisnagarica L.		AR	NT									30
1	D1b/X1						CISTACEAE	Helianthemum nummularium (L.) Mill. subsp. obscurum (Celak.) Holub		AR	NT									40
1	D1b/X1/X2						RANUNCULACEAE	Helleborus viridis L. subsp. occidentalis (Reut.) Schiffn.		AR	LC									40
*C3	D1b/X1						CARYOPHYLLACEAE	Hemiaria glabra L.		AR	LC									30
1	D1b/X1						ASTERACEAE	Hieracium maculatum Schrank		AR	LC									30

Clé	D1	D2	D3	R1	D5	D6	Famille	Taxon	S. Pic	R. Pic	M. Pic	M. Nat.	M. Eur.	P. Pic.	P. Nat.	Rég. Cue.	Dir. Hab.	Con. Ber.	Con. Wash.	ide	
1	D1b/X1						ASTERACEAE	Hieracium sabaudum L.		AR	LC									30	
1	D1b/X1/X2						POACEAE	Hordeum secalinum Schreb.		AR	LC									30	
1	D1b/X1/X2						HYDROCHARITACEAE	Hydrocharis morsus-ranae L.		AR	NT									30	
1	D1b?/X1/X2						HYPERICACEAE	Hypericum desetangsii Lamotte		AR?	DD									30	
*C3	D1b/X1/X2						BRASSICACEAE	Iberis amara L.		AR	NT									30	
1	D1b/X1/X2						IRIDACEAE	Iris foetidissima L.		AR	NT									30	
*C3	D1b?/X1						JUNCACEAE	Juncus bufonius L. subsp. minutulus Soó		AR?	DD									40	
1	D1b/X1						POACEAE	Koeleria macrantha (Ledeb.) Schult.		AR	LC									30	
1	D1b/X1						LEMNACEAE	Lemna gibba L.		AR	LC									30	
1	D1b/X1						JUNCACEAE	Luzula sylvatica (Huds.) Gaudin		AR	LC									30	
1	D1b/X1						LYTHRACEAE	Lythrum portula (L.) D.A. Webb		AR	NT									30	
1	D1b/X1						LILIACEAE	Maianthemum bifolium (L.) F.W. Schmidt		AR	LC									30	
*C3	D1b/X1/X2						PORTULACACEAE	Montia minor C.C. Gmel.		AR	LC									30	
*C3	D1b?/X1/X2						POACEAE	Nardurus maritimus (L.) Murb.		AR?	DD									30	
1	D1b/X1						ORCHIDACEAE	Neottia nidus-avis (L.) L.C.M. Rich.		AR	LC								A2<>6;C(1)	30	
1	D1b/X1						APIACEAE	Oenanthe fistulosa L.		AR	NT									30	
1	D1b/X1/X2						APIACEAE	Oenanthe lachenalii C.C. Gmel.		AR	NT									30	
1	D1b/X1/X2						ORCHIDACEAE	Ophrys fuciflora (F.W. Schmidt) Moench		AR	NT								A2<>6;C(1)	30	
1	D1b/X2						ORCHIDACEAE	Ophrys insectifera L.		AR	NT									A2<>6;C(1)	30
1	D1b/X2						ORCHIDACEAE	Orchis militaris L.		AR	NT									A2<>6;C(1)	30
1	D1b/X1/X2						ORCHIDACEAE	Orchis simia Lam.		AR	NT									A2<>6;C(1)	30
1	D1b/X1						LILIACEAE	Ornithogalum pyrenaicum L.		AR	LC									30	
*C3	D1b/X1						FABACEAE	Ornithopus perpusillus L.		AR	NT									30	
1	D1b/X1						CARYOPHYLLACEAE	Petrorhagia prolifera (L.) P.W. Ball et Heywood		AR	NT									30	
1	D1b/X1/X2						POACEAE	Phleum phleoides (L.) Karst.		AR	NT									30	
*C3	D1b/X2						PLANTAGINACEAE	Plantago coronopus L.		AR	LC									30	
*C3	D1b/X1						POACEAE	Poa bulbosa L.		AR	NT									30	
1	D1b/X1						DRYOPTERIDACEAE	Polystichum aculeatum (L.) Roth		AR	NT						OC			30	
1	D1b/X1/X2						POTAMOGETONACEAE	Potamogeton perfoliatus L.		AR	NT									30	
1	D1b/X1/X2						POTAMOGETONACEAE	Potamogeton pusillus L.		AR	NT									30	
1	D1b/X1/X2						POTAMOGETONACEAE	Potamogeton trichoides Cham. et Schlecht.		AR	NT									30	
1	D1b/X1						ROSACEAE	Potentilla argentea L.		AR	NT									30	
*C2	D1b/X1						AMYGDALACEAE	Prunus padus L.	(NPC)	AR[?]	LC									30	
1	D1b/X1						MALACEAE	Pyrus pyrastrer (L.) Duroi		AR	LC									30	
1	D1b?/X1						RANUNCULACEAE	Ranunculus acris L. subsp. friesianus (Jord.) Syme		AR?	DD									40	
1	D1b/X1/X2						RANUNCULACEAE	Ranunculus circinatus Sibth.		AR	NT									30	
1	D1b/X1						SCROPHULARIACEAE	Rhinanthus alectorolophus (Scop.) Pollich subsp. buccalis (Wallr.) Schinz et Thell.		AR	LC									40	
*C2	D1b/X1						GROSSULARIACEAE	Ribes nigrum L.	(NSH)	AR[AC]	NT									30	
1	D1b/X1						BRASSICACEAE	Rorippa palustris (L.) Besser		AR	LC									30	
*C3	D1b/X1						BRASSICACEAE	Rorippa sylvestris (L.) Besser		AR	LC									30	
1	D1b/X1/X2						ROSACEAE	Rosa agrestis Savi		AR	NT									30	
1	D1b/X1						ROSACEAE	Rosa tomentosa Smith		AR	NT									30	
1	D1b?/X1						ROSACEAE	Rosa x andegavensis Bast.		AR?	DD									30	
1	D1b/X1						SALICACEAE	Salix aurita L.		AR	NT									30	
*C2	D1b?/X1/X2						SALICACEAE	Salix fragilis L.	(PH)	AR[?]	DD									30	
*C2	D1b/X1						CAPRIFOLIACEAE	Sambucus racemosa L.	(I?N)	AR	LC									30	
1	D1b/X1						SAXIFRAGACEAE	Saxifraga granulata L.		AR	NT									30	
*C2	D1b/X1/X2						LILIACEAE	Scilla bifolia L.	(C)	AR[RR]	LC									30	
1	D1b/X1/X2						CYPERACEAE	Scirpus tabernaemontani C.C. Gmel.		AR	NT									30	
*C2	D1b/X1						FABACEAE	Securigera varia (L.) Lassen	(N)	AR	LC									30	
*C2	D1b/X1						CRASSULACEAE	Sedum album L. subsp. album	!?(IN)	AR	LC									40	
1	D1b/X1						ASTERACEAE	Senecio ovatus (Gaertn., B. Mey. et Scherb.) Willd.		AR	LC									30	
1	D1b/X1/X2						APIACEAE	Seseli libanotis (L.) Koch		AR	LC									30	
1	D1b/X1/X2						ASTERACEAE	Sonchus palustris L.		AR	NT									30	
1	D1b/X1						SPARGANIACEAE	Sparganium emersum Rehm.		AR	NT									30	
1	D1b/X2						LAMIACEAE	Stachys alpina L.		AR	LC									30	

Clé	D1	D2	D3	R1	D5	D6	Famille	Taxon	S. Pic	R. Pic	M. Pic	M. Nat.	M. Eur.	P. Pic.	P. Nat.	Rég.	Cue.	Dir. Hab.	Con. Ber.	Con. Wash.	ide	
1	D1b?/X1						ASTERACEAE	Taraxacum scanicum Dahlst.		AR?	DD											30
1	D1b/X2						FABACEAE	Tetragonolobus maritimus (L.) Roth		AR	NT											30
*C3	D1b/X1/X2						LAMIACEAE	Teucrium botrys L.		AR	LC											30
1	D1b/X1						RANUNCULACEAE	Thalictrum flavum L.		AR	NT											30
1	D1b/X1/X2						THELYPTERIDACEAE	Thelypteris palustris Schott		AR	LC											30
1	D1b/X2						SANTALACEAE	Thesium humifusum DC.		AR	NT											30
*C3	D1b/X1						BRASSICACEAE	Thlaspi perfoliatum L.		AR	LC											30
1	D1b?/X1						ASTERACEAE	Tragopogon pratensis L. subsp. orientalis (L.) Celak.		AR?	DD											40
1	D1b/X1						FABACEAE	Trifolium medium L.		AR	NT											30
1	D1b/X1/X2						LENTIBULARIACEAE	Utricularia australis R. Brown		AR	NT											30
1	D1b/X1						ERICACEAE	Vaccinium myrtillus L.		AR	NT						0C					30
1	D1b/X1/X2						VALERIANACEAE	Valeriana wallrothii Kreyer		AR	LC											30
*C3	D1b/X1/X2						VALERIANACEAE	Valerianella dentata (L.) Pollich		AR	LC											30
*C3	D1b/X1						SCROPHULARIACEAE	Verbascum densiflorum Bertol.		AR	NT											30
1	D1b/X1/X2						ZANNICHELLIACEAE	Zannichellia palustris L. subsp. palustris		AR	LC											40
Liste 5																						
1	D1b/X3			R1			CYPERACEAE	Carex acuta L.		AR	LC											30
*C2	D1b/X3			R1			RANUNCULACEAE	Helleborus foetidus L.		(NSC)	AR[R]	LC										30
1	D1b/X3			R1			DRYOPTERIDACEAE	Polystichum setiferum (Forssk.) Woynar		AR	NT						0C					30
1	D1b/X3			R1			ASCLEPIADACEAE	Vincetoxicum hirundinaria Med.		AR	LC											30
Liste 6																						
1	D1c/X1-2			R1			LAMIACEAE	Acinos arvensis (Lam.) Dandy		PC	LC											30
1	D1c/X1-2			R1			CYPERACEAE	Carex pseudocyperus L.		PC	LC											30
1	D1c/X1-2			R1			ORCHIDACEAE	Himantoglossum hircinum (L.) Spreng.		PC	NT										A2<>6;C(1)	30
1	D1c/X1-2			R1			JUNCACEAE	Juncus subnodulosus Schrank		PC	NT											30
1	D1c/X1-2			R1			ASTERACEAE	Lactuca perennis L.		PC	LC											30
*C3	D1c/X1-2			R1			SCROPHULARIACEAE	Linaria supina (L.) Chazelles		PC	LC											30
*C2;*C3	D1c/X1-2			R1			LILIACEAE	Muscari comosum (L.) Mill.		(SC)	PC[R]	LC										30
1	D1c/X1-2			R1			POLYGALACEAE	Polygala calcarea F.W. Schultz		PC	LC											30
1	D1c/X1-2			R1			RANUNCULACEAE	Ranunculus trichophyllus Chaix		PC	NT											30
1	D1c/X1-2			R1			APIACEAE	Seseli montanum L.		PC	LC											30
1	D1c/X1-2			R1			SCROPHULARIACEAE	Veronica teucrium L. subsp. vahlii Gaudin		PC	LC											40
1	D1c/X1-2			R1			ULMACEAE	Ulmus glabra Huds.		(H)	PC[?]	LC										30
Liste 7																						
*	D1b			D3	R1		ASTERACEAE	Achillea ptarmica L.		AR	NT											30
1	D1b			D3	R1		BRASSICACEAE	Cardamine amara L.		AR	NT											30
1	D1b			D3	R1		SAXIFRAGACEAE	Chrysosplenium oppositifolium L.		AR	NT											30
1	D1b			D3	R1		POACEAE	Elymus caninus (L.) L.		AR	NT											30
1	D1b			D3	R1		EQUISETACEAE	Equisetum fluviatile L.		AR	NT											30
1	D1b			D3	R1		POACEAE	Festuca filiformis Pourr.		AR	NT											30
1	D1b			D3	R1		APIACEAE	Hydrocotyle vulgaris L.		AR	NT											30
1	D1b			D3	R1		ORCHIDACEAE	Orchis mascula (L.) L.		AR	NT										A2<>6;C(1)	30
1	D1b			D3	R1		RANUNCULACEAE	Ranunculus peltatus Schrank		AR	NT											30
*C3	D1b			D3	R1		RANUNCULACEAE	Ranunculus sardous Crantz		AR	NT											30
1	D1b			D3	R1		CYPERACEAE	Scirpus lacustris L.		AR	NT											30
1	D1b			D3	R1		APIACEAE	Silaum silaus (L.) Schinz et Thell.		AR	NT											30
1	D1b			D3	R1		TYPHACEAE	Typha angustifolia L.		AR	NT											30
Liste 8																						
1	D1c			D3	R1		RANUNCULACEAE	Caltha palustris L.		PC	NT											30
1	D1c			D3	R1		RUBIACEAE	Galium uliginosum L.		PC	NT											30
1	D1c			D3	R1		GENTIANACEAE	Gentianella germanica (Willd.) Börner		PC	NT											30
1	D1c			D3	R1		JUNCACEAE	Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffmann		PC	NT											30
1	D1c			D3	R1		CUPRESSACEAE	Juniperus communis L. subsp. communis		PC	NT											40

Clé	D1	D2	D3	R1	D5	D6	Famille	Taxon	S. Pic	R. Pic	M. Pic	M. Nat.	M. Eur.	P. Pic.	P. Nat.	Rég.	Cue.	Dir. Hab.	Con. Ber.	Con. Wash.	ide	
1	D1c		D3	R1			CARYOPHYLLACEAE	<i>Lychnis flos-cuculi</i> L.		PC	NT											30
C2	D1c		D3	R1			AMARYLLIDACEAE	<i>Narcissus pseudonarcissus</i> L. subsp. <i>pseudonarcissus</i>	(NC)	PC[AR?]	NT						0C					40
*C2	D1c		D3	R1			NYMPHAEACEAE	<i>Nymphaea alba</i> L. subsp. <i>alba</i>	(N(!?PC)	PC[?]	NT											40
1	D1c		D3	R1			APIACEAE	<i>Oenanthe aquatica</i> (L.) Poiret		PC	NT											30
1	D1c		D3	R1			POTAMOGETONACEAE	<i>Potamogeton natans</i> L.		PC	NT											30
1	D1c		D3	R1			RANUNCULACEAE	<i>Ranunculus aquatilis</i> L.		PC	NT											30
1	D1c		D3	R1			ALISMATACEAE	<i>Sagittaria sagittifolia</i> L.		PC	NT											30
Liste 9																						
1	D1a			R1	D5		CYPERACEAE	<i>Carex viridula</i> Michaux var. <i>pulchella</i> (Lönnr.) B. Schmid		E	VU											50
1	D1a			R1	D5		CYPERACEAE	<i>Carex viridula</i> Michaux var. <i>viridula</i>		RR	EN											50
1	D1a			R1	D5	D6	SAXIFRAGACEAE	<i>Parnassia palustris</i> L. var. <i>condensata</i> Travis et Wheldon		R	VU			R1*								50
1	D1a			R1	D5	D6	SAXIFRAGACEAE	<i>Parnassia palustris</i> L. var. <i>palustris</i>		E	CR			R1*								50
1	D1a			R1	D6		PYROLACEAE	<i>Pyrola rotundifolia</i> L. var. <i>arenaria</i> Koch		E	NT		V		N1							50
1	D1a			R1	D5		PYROLACEAE	<i>Pyrola rotundifolia</i> L. var. <i>rotundifolia</i>		RR	VU											50
1	D1a?			R1			POLYGONACEAE	<i>Rumex crispus</i> L. var. <i>crispus</i>		RR?	NT											50
1	D1a			R1			CYPERACEAE	<i>Scirpus maritimus</i> L. var. <i>compactus</i> (Hoffmann) G.F.W. Mey.		R	NT											50
1	D1a			R1	D5		CYPERACEAE	<i>Scirpus maritimus</i> L. var. <i>maritimus</i>		RR	VU											50
1	D1a			R1	D5	D6	VIOLACEAE	<i>Viola canina</i> L. subsp. <i>canina</i> var. <i>canina</i>		R	VU			R1*								50
1	D1a			R1	D5	D6	VIOLACEAE	<i>Viola canina</i> L. subsp. <i>canina</i> var. <i>dunensis</i> W. Beck.		E	EN			R1*								50
Liste 10																						
	D1b			R1			POACEAE	<i>Aira praecox</i> L.		AR	LC											30
	D1b			R1			BLECHNACEAE	<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth		AR	LC											30
*C3	D1b			R1			BRASSICACEAE	<i>Brassica nigra</i> (L.) Koch		AR	LC											30
*C3	D1b?			R1			POACEAE	<i>Bromus tectorum</i> L.		AR?	DD											30
	D1b			R1			CYPERACEAE	<i>Carex demissa</i> Vahl ex Hartm.		AR	LC											30
	D1b			R1			CYPERACEAE	<i>Carex pallescens</i> L.		AR	LC											30
	D1b			R1			GENTIANACEAE	<i>Centaurium pulchellum</i> (Swartz) Druce		AR	LC											30
*C2;*C3	D1b?			R1			CHENOPODIACEAE	<i>Chenopodium glaucum</i> L.	(A)	AR?	LC											30
*C2;*C3	D1b			R1			CHENOPODIACEAE	<i>Chenopodium rubrum</i> L.	(A)	AR	LC											30
	D1b			R1			SCROPHULARIACEAE	<i>Digitalis purpurea</i> L.		AR	LC											30
	D1b			R1			DRYOPTERIDACEAE	<i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenkins subsp. <i>borreri</i> (Newman) Fraser-Jenkins		AR	LC											40
	D1b?			R1			DRYOPTERIDACEAE	<i>Dryopteris x deweveri</i> (J. Jansen) Jansen et Wachter		AR?	DD											31
	D1b			R1			RUBIACEAE	<i>Galium palustre</i> L. subsp. <i>palustre</i>		AR	LC											40
*C2;*C3	D1b			R1			FABACEAE	<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds.	(A)	AR	LC											30
	D1b?			R1			FABACEAE	<i>Medicago x varia</i> Martyn		AR?	DD											31
	D1b?			R1			BORAGINACEAE	<i>Myosotis cespitosa</i> C.F. Schultz		AR?	DD											30
*C3	D1b?			R1			PLANTAGINACEAE	<i>Plantago major</i> L. subsp. <i>intermedia</i> (Gilib.) Lange		AR?	DD											40
	D1b?			R1			POACEAE	<i>Poa pratensis</i> L. subsp. <i>latifolia</i> (Weihe) Schübl. et Martens		AR?	DD											40
	D1b?			R1			POLYPODIACEAE	<i>Polypodium vulgare</i> L. subsp. <i>vulgare</i>		AR?	DD											40
	D1b?			R1			ROSACEAE	<i>Rosa x verticillantha</i> Mérat		AR?	DD											30
	D1b?			R1			POLYGONACEAE	<i>Rumex x pratensis</i> Mert. et Koch		AR?	DD											31
	D1b?			R1			SALICACEAE	<i>Salix atrocinerea</i> Brot.		AR?	DD											30
	D1b?			R1			SALICACEAE	<i>Salix x multinervis</i> Döll		AR?	DD											31
	D1b?			R1			ASTERACEAE	<i>Taraxacum tortilobum</i> Florstr.		AR?	DD											30
	D1b?			R1			ASTERACEAE	<i>Tragopogon pratensis</i> L. subsp. <i>pratensis</i>		AR?	DD											40
	D1b			R1			POACEAE	<i>Vulpia bromoides</i> (L.) S.F. Gray		AR	LC											30
	D1b?			R1			POACEAE	<i>x Festulolium loliaceum</i> (Huds.) P. Fourn.		AR?	DD											32