



CHIFFRE CLÉS

109 espèces observées en Haute-Normandie depuis le début du XXème siècle, dont 96 papillons diurnes et 13 zygènes

12 espèces disparues en Haute-Normandie et 8 dont le statut est incertain

19,3% des espèces évaluées sont menacées de disparition dans la région

LISTE ROUGE DES PAPILLONS DIURNES ET ZYGÈNES DE HAUTE-NORMANDIE

Pollinisateurs essentiels pour le maintien de la biodiversité, les papillons diurnes et les zygènes sont de bons bioindicateurs de la qualité et de la diversité des habitats naturels. Présents sur un large éventail d'habitats, ils sont cependant plus abondants et plus diversifiés sur les milieux ouverts.

Extrêmement sensibles aux modifications de leurs habitats du fait de leurs caractéristiques biologiques, de nombreuses espèces de papillons ont déjà disparu de la région ou sont menacés de disparition à court terme.

C'est pourquoi, il a semblé essentiel de dresser un bilan objectif du degré de menaces qui pèse actuellement sur les peuplements des papillons diurnes et zygènes de Haute-Normandie au travers de la liste rouge régionale, basée sur la méthodologie de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). Cette méthodologie standardisée permet d'harmoniser l'élaboration des listes rouges, quels que soient les groupes taxonomiques étudiés, la superficie des territoires pris en compte et les pays concernés.

L'évaluation ainsi réalisée se base sur l'analyse de différents critères incluant notamment les tendances évolutives des populations sur un pas de temps préalablement défini, les effectifs actuels des populations, la répartition géographique des espèces (aires d'occupation et d'occurrence) et les atteintes portées aux habitats.

Espèces concernées par la démarche de Liste Rouge :

Toutes les espèces de papillons diurnes et zygènes d'origine naturelle qui se reproduisent actuellement, ou qui se sont reproduites au XIXème ou XXème siècle sur le territoire régional ont été évaluées.

Les espèces introduites ou visiteuses occasionnelles ne font pas l'objet d'une évaluation.



La cellule permanente de l'OBHN est cofinancée par l'UE
L'Europe s'engage en Haute-Normandie



ETAT DES LIEUX DU DEGRÉ DE MENACES DES PAPILLONS DIURNES & ZYGÈNES DE HAUTE-NORMANDIE

Sur les 109 espèces de papillons diurnes (96) et zygènes (13) recensées en Haute-Normandie, 104 espèces autochtones sont évaluables selon la méthodologie UICN [UICN France, 2011].

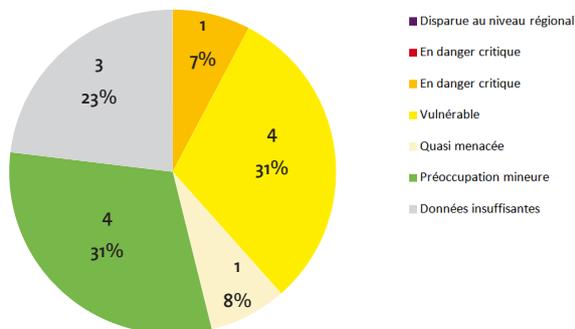
Il ressort de l'évaluation que :

- **12 ESPÈCES DE PAPILLONS DIURNES PEUVENT ÊTRE CONSIDÉRÉES COMME DISPARUES DE LA RÉGION.**
- **21 ESPÈCES APPARAISSENT MENACÉES, dont :**
 - 4 en catégorie « En danger critique »
 - 7 en catégorie « En danger »
 - 10 en catégorie « Vulnérable »

Les espèces de papillons diurnes & zygènes menacées représentent 19,3% du pool régional :

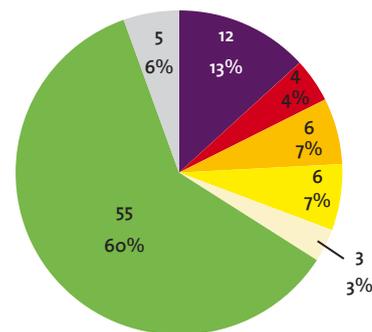
- 5 ESPÈCES DE ZYGÈNES, SOIT 38%
- 16 ESPÈCES DE PAPILLONS DIURNES, SOIT 18%
- **4 ESPÈCES PEUVENT ÊTRE CONSIDÉRÉES COMME QUASIMENT MENACÉES.**
- **59 ESPÈCES NE PRÉSENTENT PAS DE RISQUE APPARENT DE DISPARITION.**
- **8 ESPÈCES NE PEUVENT PAS ÊTRE CLASSÉES** faute de disposer des informations suffisantes. Il s'agit souvent d'espèces discrètes, difficiles à observer et pour lesquelles nous ne disposons que de peu de données.

RÉPARTITION DES 13 ESPÈCES DE ZYGÈNES EN FONCTION DES DIFFÉRENTES CATÉGORIES DE LA LISTE ROUGE



Source : Conservatoire d'Espaces Naturels de Haute-Normandie, 2014

RÉPARTITION DES 94 ESPÈCES DE PAPILLONS DIURNES EN FONCTION DES DIFFÉRENTES CATÉGORIES DE LA LISTE ROUGE



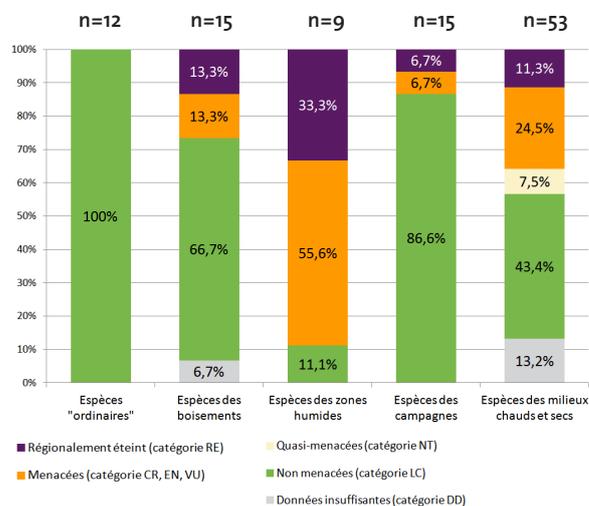
Source : Conservatoire d'Espaces Naturels de Haute-Normandie, 2014

EVALUATION ÉCOLOGIQUE DES ESPÈCES MENACÉES

Les espèces de papillons diurnes et de zygènes peuvent être regroupées en fonction de leurs affinités écologiques. En effet, certaines espèces fréquentent préférentiellement des habitats similaires du fait de leurs exigences écologiques. L'analyse de ces communautés d'espèces typiques d'habitats particuliers peut ainsi mettre en évidence les menaces qui pèsent sur ces milieux. Le graphique ci-contre permet donc de visualiser les menaces qui touchent certains types de milieux en fonction du nombre d'espèces menacées (ou disparues) qui les fréquentent.

On remarque ainsi que les espèces menacées et disparues sont proportionnellement plus nombreuses dans les cortèges des milieux chauds et secs et des zones humides. Ces deux cortèges présentent au minimum un tiers des espèces menacées et disparues.

RÉPARTITION DES 104 ESPÈCES ÉVALUÉES DE PAPILLONS DIURNES & ZYGÈNES EN FONCTION DE LEURS AFFINITÉS ÉCOLOGIQUES



Source : Conservatoire d'Espaces Naturels de Haute-Normandie, 2014

RÉSULTATS ET INTERPRÉTATIONS

La situation est d'ailleurs particulièrement préoccupante pour les espèces des milieux humides puisque sur 9 espèces, trois ont disparues de la région et 5 autres sont inscrites en liste rouge régionale des espèces menacées. Pour les espèces des milieux chauds et secs, au nombre de 53 dans la région, 11% n'ont pas été revues ces dernières années et près d'un tiers sont menacées ou quasi-menacées.

Même si la situation semble un peu plus favorable pour les espèces des boisements et des « campagnes », le premier cortège présente 2 espèces menacées et 2 espèces disparues et le second une espèce menacée et une régionalement éteinte.

Enfin, la communauté des espèces « ordinaires » ne présente pour l'instant aucune espèce menacée à court terme.

Les 12 espèces disparues et les 25 espèces menacées ou quasi menacées appartiennent donc aux 4 communautés écologiques définies dans le tableau ci-contre.

RÉPARTITION DES 37 ESPÈCES DISPARUES, MENACÉES ET QUASI-MENACÉES DE PAPILLONS DIURNES & ZYGÈNES EN FONCTION DE LEURS AFFINITÉS ÉCOLOGIQUES

	Milieux chauds et secs	Zones humides	Boisements	Campagnes
Nombre d'espèces disparues	6	3	2	1
Nombre d'espèces menacées	13	5	2	1
Nombre d'espèces quasiment menacées	4	0	0	0
Total nombre d'espèces	23	8	4	2
% des communautés écologiques à enjeux	43%	89%	27%	13%

Source : Conservatoire d'Espaces Naturels de Haute-Normandie, 2014

RÉPARTITION DES ESPÈCES MENACÉES

La carte ci-contre présente la répartition régionale des 21 espèces de papillons diurnes et de zygènes menacées.

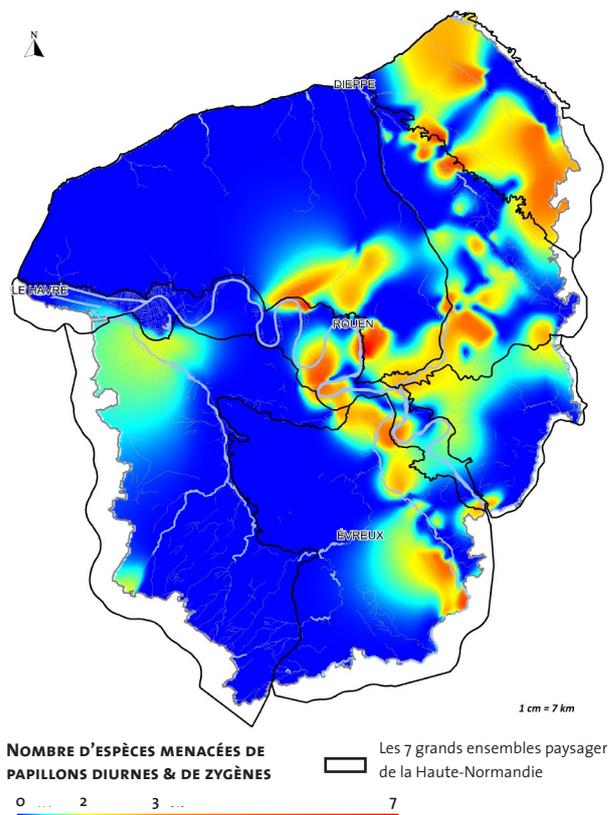
C'est dans une large partie est de la région que l'on retrouve l'essentiel des espèces menacées. Plus précisément, les espèces inscrites en liste rouge des espèces menacées se concentrent au niveau des vallées de Seine et de l'Eure, du Pays de Bray et du Petit Caux. Dans une moindre mesure, certaines espèces sont localisées dans la partie sud du Pays de Caux et la partie nord du Vexin Normand. On retrouve également quelques espèces en situation critique dans la basse vallée de la Risle, le Marais Vernier et la Charentonne.

Une analyse plus fine nous permet de dégager les « hot spots » d'enjeux régionaux :

- Le complexe de coteaux calcaïques du nord du « Petit Caux » jusqu' au sud de la Vallée de l'Eure en passant par la Vallée de Seine et qui forme un maillage aux conditions topographiques et climatiques variées permettant la conservation des espèces les plus rares et menacées.
- Les prairies humides et mégaphorbiaïes du Marais Vernier et des vallées de la Risle et de la Charentonne.
- Les tourbières, prairies humides et mégaphorbiaïes du Pays de Bray

Ces trois secteurs se caractérisent par la présence d'habitats rares et remarquables (pelouses calcaïres, tourbières, prairies humides), souvent situés dans des contextes paysagers bien conservés.

Ces secteurs constituent des zones prioritaires pour la conservation des papillons diurnes et zygènes en Haute-Normandie.



NOMBRE D'ESPÈCES MENACÉES DE PAPILLONS DIURNES & DE ZYGÈNES

Les 7 grands ensembles paysagers de la Haute-Normandie

0 2 3 ... 7

Source : Conservatoire d'Espaces Naturels de Haute-Normandie, 2014

LA LISTE ROUGE DES PAPILLONS DIURNES & ZYGNÈNES DE HAUTE-NORMANDIE

Nom scientifique	Nom commun	Catégorie Liste rouge Haute-Normandie
<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	Le Gazé	RE
<i>Argynnis adippe</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	Le Moyen Nacré	RE
<i>Boloria euphrosyne</i> (Linnaeus, 1758)	Le Grand Collier argenté	RE
<i>Boloria selene</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	Le Petit Collier argenté	RE
<i>Chazara briseis</i> (Linnaeus, 1764)	L'Hermite	RE
<i>Lopinga achine</i> (Scopoli, 1763)	La Bacchante	RE
<i>Maculinea alcon</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775) ssp <i>rebeli</i> (Hirsche, 1904)	L'Azuré des Mouillères	RE
<i>Melitaea diamina</i> (Lang, 1789)	La Mélitée noirâtre	RE
<i>Nymphalis antiopa</i> (Linnaeus, 1758)	Le Morio	RE
<i>Pseudophilotes baton</i> (Bergsträsser, 1779)	L'Azuré de la Sarriette	RE
<i>Pyrgus alveus</i> (Hübner, [1803])	L'Hespérie du faux-buis	RE
<i>Pyrgus armoricanus</i> (Oberthür, 1910)	L'Hespérie de la Potentille	RE
<i>Boloria aquilonaris</i> (Stichel, 1908)	Le Nacré de la Canneberge	CR
<i>Heteropterus morpheus</i> (Pallas, 1771)	Le Miroir	CR
<i>Hipparchia semele</i> (Linnaeus, 1758)	L'Agreste	CR
<i>Limenitis populi</i> (Linnaeus, 1758)	Le Grand Sylvain	CR*
<i>Argynnis aglaja</i> (Linnaeus, 1758)	Le Grand Nacré	EN
<i>Brenthis ino</i> (Rottemburg, 1775)	Le Nacré de la Sanguisorbe	EN
<i>Carterocephalus palaemon</i> (Pallas, 1771)	L'Echiquier	EN
<i>Lycaena tityrus</i> (Poda, 1761)	Le Cuivré fuligineux	EN
<i>Maculinea arion</i> (Linnaeus, 1758)	L'Azuré du Serpolet	EN
<i>Melitaea aurelia</i> Nickerl, 1850	La Mélitée des Digitales	EN
<i>Zygaena ephialtes</i> (Linnaeus, 1767)	La Zygène de la Coronille	EN
<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)	Le Damier de la Succise	VU
<i>Hesperia comma</i> (Linnaeus, 1758)	Le Comma	VU
<i>Melitaea athalia</i> (Rottemburg, 1775)	La Mélitée du Mélampyre	VU
<i>Melitaea parthenoides</i> Keferstejn, 1851	La Mélitée des Scabieuses	VU
<i>Melitaea phoebe</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	La Mélitée des Centaurées	VU
<i>Satyrium w-album</i> (Knoch, 1782)	Le Thécla de l'Orme	VU
<i>Jordanita globulariae</i> (Hübner, 1793)	Le Procris de la Globulaire	VU
<i>Zygaena fausta</i> (Linnaeus, 1767)	La Zygène de la petite Coronille	VU
<i>Zygaena minos</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	La Zygène diaphane	VU
<i>Zygaena viciae</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	La Zygène des Thérésiens	VU
<i>Arethusana arethusa</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	Le Mercure	NT
<i>Lysandra bellargus</i> (Rottemburg, 1775)	L'Azuré bleu-céleste	NT
<i>Melitaea cinxia</i> (Linnaeus, 1758)	La Mélitée du Plantain	NT
<i>Adscita geryon</i> (Hübner, [1813])	Le Procris de l'Hélianthème	NT
<i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758)	Le Paon du jour	LC
<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	La Petite tortue	LC
<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	L'Aurore	LC
<i>Apatura ilia</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	Le Petit Mars changeant	LC
<i>Apatura iris</i> (Linnaeus, 1758)	Le Grand Mars changeant	LC
<i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758)	Le Tristan	LC

LA LISTE ROUGE DES PAPILLONS DIURNES & ZYGÈNES DE HAUTE-NORMANDIE (SUITE)

Nom scientifique	Nom commun	Catégorie Liste rouge Haute-Normandie
<i>Araschnia levana</i> (Linnaeus, 1758)	La Carte géographique	LC
<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)	Le Tabac d'Espagne	LC
<i>Aricia agestis</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	Le Collier de corail	LC
<i>Boloria dia</i> (Linnaeus, 1767)	La Petite Violette	LC
<i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)	L'Argus vert	LC
<i>Carcharodus alceae</i> (Esper, [1780])	La Grisette	LC
<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	L'Azuré des Nerpruns	LC
<i>Coenonympha arcania</i> (Linnaeus, 1761)	Le Céphale	LC
<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	Le Fadet	LC
<i>Colias alfacariensis</i> Ribbe, 1905	Le Fluoré	LC
<i>Colias crocea</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	Le Souci	LC
<i>Cupido minimus</i> (Fuessly, 1775)	L'Argus frêle	LC
<i>Cyaniris semiargus</i> (Rottemburg, 1775)	Le Demi-Argus	LC
<i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)	Le Point de Hongrie	LC
<i>Glaucopsyche alexis</i> (Poda, 1761)	L'Azuré des Cytises	LC
<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	Le Citron	LC
<i>Hamearis lucina</i> (Linnaeus, 1758)	La Lucine	LC
<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	Le Flambé	LC
<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)	Le Petit Nacré	LC
<i>Lampides boeticus</i> (Linnaeus, 1767)	L'Azuré porte-queue	LC
<i>Lasiommata maera</i> (Linnaeus, 1758)	Le Némusien	LC
<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	La Mégère	LC
<i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)	La Piéride de la Moutarde	LC
<i>Limenitis camilla</i> (Linnaeus, 1764)	Le Petit Sylvain	LC
<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)	Le Cuivré commun	LC
<i>Lysandra coridon</i> (Poda, 1761)	L'Azuré bleu-nacré	LC
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	Le Myrtil	LC
<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	Le Demi-deuil	LC
<i>Nymphalis polychloros</i> (Linnaeus, 1758)	La Grande Tortue	LC
<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, [1777])	La Sylvaïne	LC
<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758	Le Machaon	LC
<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	Le Tircis	LC
<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	La Piéride du Chou	LC
<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	La Piéride du Navet	LC
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	La Piéride de la Rave	LC
<i>Plebejus argus</i> (Linnaeus, 1758)	L'Azuré des Ajoncs	LC
<i>Polygona c-album</i> (Linnaeus, 1758)	Le Robert-le-Diable	LC
<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	L'Argus bleu commun	LC
<i>Pyrgus malvae</i> (Linnaeus, 1758)	L'Hespérie de la Mauve	LC
<i>Pyronia tithonus</i> (Linnaeus, 1771)	L'Amaryllis	LC
<i>Quercusia quercus</i> (Linnaeus, 1758)	Le Thécla du Chêne	LC
<i>Satyrium pruni</i> (Linnaeus, 1758)	Le Thécla du Prunier	LC
<i>Spialia sertorius</i> (Hoffmannsegg, 1804)	L'Hespérie des Sanguisorbes	LC
<i>Thecla betulae</i> (Linnaeus, 1758)	Le Thécla du Bouleau	LC
<i>Thymelicus acteon</i> (Rottemburg, 1775)	L'Hespérie du Chiendent	LC
<i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808)	L'Hespérie du Dactyle	LC

LA LISTE ROUGE DES PAPILLONS DIURNES & ZYGÈNES DE HAUTE-NORMANDIE (SUITE)

Nom scientifique	Nom commun	Catégorie Liste rouge Haute-Normandie
<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)	L'Hespérie de la Houlique	LC
<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	Le Vulcain	LC
<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	La Belle-Dame	LC
<i>Adscita statices</i> (Linnaeus, 1758)	La Turquoise	LC
<i>Zygaena carniolica</i> (Scopoli, 1763)	La Zygène de la Carniole	LC
<i>Zygaena filipendulae</i> (Linnaeus, 1758)	La Zygène de la Filipendule	LC
<i>Zygaena trifolii</i> (Esper, [1783])	La Zygène du Trèfle	LC
<i>Colias hyale</i> (Linnaeus, 1758)	Le Soufré	DD
<i>Cupido argiades</i> (Pallas, 1771)	L'Azuré du Trèfle	DD
<i>Limenitis reducta</i> Staudinger, 1901	Le Sylvain azuré	DD
<i>Polyommatus thersites</i> (Cantener, 1835)	L'Azuré de l'Esparcette	DD
<i>Satyrium ilicis</i> (Esper, [1779])	Le Thécla de l'Yeuse	DD
<i>Rhagades pruni</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	Le Procris du Prunellier	DD
<i>Zygaena loti</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	La Zygène de la Millefeuille	DD
<i>Zygaena transalpina</i> (Esper, [1780])	La Zygène transalpine	DD

Les 5 espèces suivantes ne sont pas évaluées dans cette liste rouge. Il s'agit soit d'espèces en expansion et nouvellement arrivées dans la région (*Brenthis daphne*), soit d'espèces exotiques (*Cacyreus marshalli*), soit d'espèces accidentelles ou douteuses sans preuve de population établie (*Melitaea didyma*, *Pontia daplidice*, *Pyrgus serratulae*).

Nom scientifique	Nom commun	Catégorie Liste rouge Haute-Normandie
<i>Brenthis daphne</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	Le Nacré de la Ronce	NA
<i>Cacyreus marshalli</i> Butler, 1898	Le Brun des Pélargoniums	NA
<i>Melitaea didyma</i> (Esper, [1778])	La Mélitée orangée	NA
<i>Pontia daplidice</i> (Linnaeus, 1758)	Le Marbré-de-vert	NA
<i>Pyrgus serratulae</i> (Rambur, [1839])	L'Hespérie de l'Alchémille	NA

Une dernière espèce qui a été écartée du référentiel régional. La donnée datant de 1882, a été renseignée sous un ancien nom latin synonyme de *Pyrgus carthami*. Cette donnée n'ayant pas été reprise par les atlas de référence et étant éloignée de toutes les données valides de l'espèce sur le territoire national, elle a donc été considérée comme fausse.

Nom scientifique	Nom commun	Catégorie Liste rouge Haute-Normandie
<i>Pyrgus carthami</i> (Hübner, [1813])	L'Hespérie du Carthame	/

CE QU'IL FAUT EN RETENIR

La liste rouge des papillons diurnes et zygènes de Haute-Normandie a été établie selon la méthodologie UICN et validée en CSRPN. Cette méthodologie est standardisée au niveau mondial et permet d'harmoniser l'élaboration des listes rouges, quels que soit les groupes taxonomiques étudiés, la superficie des territoires pris en compte et les pays concernés.

19,3% des espèces évaluées apparaissent menacées de disparition dans la région à plus ou moins court terme, soit 21 espèces régionales.

Ces espèces se retrouvent principalement dans les principales zones humides de la région, dans les vallées de la Seine, de l'Eure, dans le Pays de Bray et le Petit Caux où elles colonisent les coteaux calcaires.

A ces espèces menacées, il convient d'ajouter 4% d'espèces pratiquement menacées qui risquent de se retrouver un jour dans une situation plus précaire si les atteintes portées à leurs habitats ne cessent pas.

11% des espèces observées en Haute-Normandie peuvent être considérées comme disparues de la région de la Haute-Normandie.

RÉGLEMENTATION

Sur les 261 espèces de papillons diurnes et les 40 espèces de zygènes de France, 35 sont inscrites sur la liste des insectes protégés sur le territoire métropolitain.

En Haute-Normandie, trois de ces espèces sont présentes et une est considérée comme disparue. Il s'agit respectivement de *Maculinea arion*, *Boloria aquilonaris*, *Euphydryas aurinia* et *Lopinga achine*.



LISTE ROUGE DES PAPILLONS DIURNES & ZYGÈNES DE HAUTE-NORMANDIE

CONTEXTE DANS LEQUEL S'INSCRIT L'INDICATEUR	
Thème 1	Biodiversité terrestre
Thème 2	Niveau de connaissance
Nature de l'indicateur	Etat
Indices	<ul style="list-style-type: none"> - Etat des lieux du degré de menaces des papillons diurnes & zygènes de Haute-Normandie - Evaluation écologique des espèces menacées - Répartition des papillons diurnes & zygènes menacés - Liste Rouge des papillons diurnes & zygènes de Haute-Normandie
Objectif	Dresser un bilan objectif du degré de menace qui pèse sur les espèces à l'échelle régionale
Origine	OBHN
Relation avec d'autres indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> - N°2 : Etat du peuplement des papillons diurnes (Etat) - N° 14 : Fragmentation de l'espace naturel et semi-naturel (Pression) - N°9 : Evolution de la surface en aires protégées (Réponse)
Echelle de restitution	Région
Producteur indicateur	Conservatoire d'Espaces Naturels de Haute-Normandie

DONNÉES UTILISÉES	
Données n°1 : Base de données de l'Association Entomologique de Haute-Normandie (ASEHN)	
Niveau d'accessibilité des données	Privé
Source (s)	Association Entomologique de Haute-Normandie (ASEHN)
Description	La base de données de l'ASEHN est coordonnée par les membres de l'association. Elle rassemble un ensemble de données récoltées par ses bénévoles.
Format	Access (.mdb); Excel (.xls)
Etendue temporelle	fin du 19ème siècle à 2014
Généalogie (méthode d'acquisition)	Inventaire naturaliste
Emprise	Haute-Normandie
Résolution spatiale (cas SIG)	Données géoréférencées à l'échelle communale
Fréquence d'actualisation	/



La cellule permanente de l'OBHN est cofinancée par l'UE. L'Europe s'engage en Haute-Normandie





DONNÉES UTILISÉES	
Données n°2 : Base de données du Conservatoire d'Espaces Naturels de Haute-Normandie (CEN HN)	
Niveau d'accessibilité des données	Privé/Public
Source (s)	Conservatoire d'Espaces Naturels de Haute-Normandie (CEN HN)
Description	La base de données du CEN HN contient un ensemble de données sur les espaces naturels remarquables de la Haute-Normandie et pour lesquels l'association intervient par le biais de ses missions.
Format	Excel (.xls)
Etendue temporelle	à partir de 1990
Généalogie (méthode d'acquisition)	Inventaire naturaliste et suivi scientifique
Emprise	Haute-Normandie
Résolution spatiale (cas SIG)	/
Fréquence d'actualisation	/
Données n°3 : Base de données Bernard Dardenne - Entomo Nature	
Niveau d'accessibilité des données	Privé/Public
Source (s)	Bernard Dardenne, entomologiste consultant
Description	/
Format	Excel (.xls)
Etendue temporelle	XXème siècle au XXIème siècle
Généalogie (méthode d'acquisition)	Inventaire naturaliste et suivi scientifique
Emprise	Haute-Normandie
Résolution spatiale (cas SIG)	/
Fréquence d'actualisation	/
Données n°4 : Base de données Nicolas Moulin entomologiste	
Niveau d'accessibilité des données	Privé
Source (s)	Nicolas Moulin entomologie bureau d'études
Description	/
Format	Excel (.xls)
Etendue temporelle	fin du XXème siècle au XXIème siècle
Généalogie (méthode d'acquisition)	Inventaire naturaliste, détermination
Emprise	Nord de la France
Résolution spatiale (cas SIG)	/
Fréquence d'actualisation	/



DONNÉES UTILISÉES	
Données n°5 : Base de données du Groupe d'Information de Recherche et d'Animation sur les Zygaenidae	
Niveau d'accessibilité des données	Privé
Source (s)	Groupe d'Information de Recherche et d'Animation sur les Zygaenidae
Description	Le GIRAZ Zygaena ou simplement GIRAZ (Groupe d'Information de Recherche et d'Animation sur les Zygaenidae) est une association qui a pour vocation l'étude des Zygaenidae (sous-familles des Procridinae, Chalcoiinae et Zygaeninae) essentiellement de la faune française tout en restant ouverte à l'ensemble de la famille. Il comprend actuellement une quarantaine de membres français et a des contacts réguliers avec les principaux experts étrangers spécialisés, notamment à l'occasion des Symposiums internationaux consacrés aux Zygaenidae. Au 1er mars 2012, l'association a recueilli plus de 45 000 données sur le territoire nationale métropolitain. http://www.giraz.fr/atlas.html
Format	Excel (.xls)
Etendue temporelle	/
Généalogie (méthode d'acquisition)	/
Emprise	Nationale
Résolution spatiale (cas SIG)	/
Fréquence d'actualisation	/
Données n°6 : Fauna Flora	
Niveau d'accessibilité des données	Privé
Source (s)	Fauna Flora
Description	/
Format	Excel (.xls)
Etendue temporelle	fin XXème siècle au XXIème siècle
Généalogie (méthode d'acquisition)	Inventaire naturaliste
Emprise	Haute-Normandie
Résolution spatiale (cas SIG)	/
Fréquence d'actualisation	/
Données n°7 : Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine-Normande	
Niveau d'accessibilité des données	Public
Source (s)	Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine-Normande
Description	/
Format	Excel (.xls)
Etendue temporelle	fin XXème siècle au XXIème siècle
Généalogie (méthode d'acquisition)	Inventaire naturaliste et suivi scientifique
Emprise	Territoire du PnrBSN
Résolution spatiale (cas SIG)	/
Fréquence d'actualisation	/



DONNÉES UTILISÉES	
Données n°8 : Base de données de la Réserve Naturelle des Courtils de Bouquelon	
Niveau d'accessibilité des données	Privé
Source (s)	Thierry Lecomte
Description	/
Format	Excel (.xls)
Etendue temporelle	fin du XXème siècle à nos jours
Généalogie (méthode d'acquisition)	/
Emprise	Réserve naturelle des Courtils de Bouquelon
Résolution spatiale (cas SIG)	/
Fréquence d'actualisation	/
Données n°9 : Données ZNIEFF	
Niveau d'accessibilité des données	Public
Source (s)	DREAL Haute-Normandie & INPN
Description	http://inventaire.naturefrance.fr/presentation/consultation/consultRDM.php?APPLI=FICHEL&FORMAT=HTML&ID=00-498&MEF=../styleXML.css
Format	Excel (.xls)
Etendue temporelle	de 1982 à 2010
Généalogie (méthode d'acquisition)	Inventaire naturaliste
Emprise	Haute-Normandie
Résolution spatiale (cas SIG)	/
Fréquence d'actualisation	/
Données n°10 : Base de données de Peter STALLEGGER	
Niveau d'accessibilité des données	Privé
Source (s)	Peter STALLEGGER
Description	/
Format	Excel (.xls)
Etendue temporelle	fin XXème siècle au XXIème siècle
Généalogie (méthode d'acquisition)	Inventaire naturaliste
Emprise	Normandie
Résolution spatiale (cas SIG)	/
Fréquence d'actualisation	/



DONNÉES UTILISÉES	
Données n°11 : Base de données de Vincent SIMONT	
Niveau d'accessibilité des données	Privé
Source (s)	Vincent SIMONT
Description	/
Format	Excel (.xls)
Etendue temporelle	/
Généalogie (méthode d'acquisition)	/
Emprise	/
Résolution spatiale (cas SIG)	Haute-Normandie
Fréquence d'actualisation	/
Données n°12 : Base de données Alise Environnement	
Niveau d'accessibilité des données	Privé
Source (s)	Alise Environnement bureau d'études
Description	/
Format	Excel (.xls)
Etendue temporelle	fin du XXème siècle à 2014
Généalogie (méthode d'acquisition)	Inventaire naturaliste
Emprise	Haute-Normandie
Résolution spatiale (cas SIG)	/
Fréquence d'actualisation	/



MÉTHODOLOGIE DE CRÉATION DE L'INDICATEUR

Méthode de calcul

Les principales étapes de la réalisation de la Liste rouge :

1- Mise en place du cadre du projet

Après avoir soutenu la démarche de liste rouge régionale pour de nombreux groupes taxonomiques au cours des années 2012 et 2013, l'Observatoire de la Biodiversité de Haute-Normandie (OBHN) exprime sa volonté de voir se développer une liste rouge régionale des Rhopalocères et Zygènes de Haute-Normandie. L'OBHN prend contact avec les associations et bureaux d'études travaillant sur les groupes taxonomiques et les convie à une réunion le 10 septembre 2013, afin de discuter des possibilités de réaliser une telle liste. Au cours de cette réunion est évoqué le préliminaire nécessaire à la réalisation d'une telle liste rouge, le recueil et la compilation de l'ensemble des données disponibles au niveau régional.

2- Recueil et compilation des données disponibles

Avant ce projet, aucune base de données ne rassemblait l'ensemble (ou la majorité) des données de Rhopalocères et Zygènes de Haute-Normandie. L'OBHN et le Conservatoire d'Espaces Naturels de Haute-Normandie ont donc réalisé un important travail de récolte et de compilation des données disponibles auprès des structures publiques et privées qui souhaitaient participer au projet.

3- Synthèse des données et pré-évaluation

Les données accumulées dans le cadre de la Liste Rouge des Rhopalocères et Zygènes de Haute-Normandie sont analysées.

La base est débarrassée des doublons, les coordonnées géographiques sont vérifiées et rectifiées. Ensuite un gros travail de vérification de l'orthographe des noms de communes, espèces, dates d'observation... est réalisé. Enfin, pour un certain nombre de données étonnantes ou douteuses, les observateurs sont contactés. A noter que les données issues de la base de données ZNIEFF ont été localisées au niveau du centroïde de la ZNIEFF correspondante.

Au final, 35084 données récoltées en Haute-Normandie entre 1882 et 2014 sont analysées. Différents paramètres comme l'évolution du nombre de données récoltées (en proportion), l'évolution du nombre de localités connues, l'évolution de l'aire d'occupation... sont étudiés pour chaque espèce. Des cartes de répartition sont élaborées.

Pour chaque espèce, l'ensemble de ces informations est synthétisé dans un tableau. Une pré-évaluation selon la méthodologie UICN est réalisée. Chaque espèce se voit rattachée à une des catégories UICN et une liste rouge régionale préliminaire est ainsi constituée. Une fiche de synthèse est réalisée pour toutes les espèces des catégories RE, CR, EN, VU, NT, DD et NA ainsi que les espèces classées en LC pour lesquelles ce statut pourrait être discutable.

4- Mise à disposition des données et des pré-évaluations

Le tableau synthétisant les données disponibles et les fiches sont transmis aux membres du comité d'évaluation.

5- Evaluation et validation par le comité d'évaluation

Le 8 septembre 2014, le comité d'évaluation se réunit à Saint-Etienne-du-Rouvray. Ce comité d'évaluation rassemble des experts Haut-Normands.

Les espèces sont passées en revues une à une. Les catégories proposées dans la pré-évaluation sont discutées, éventuellement modifiées, puis validées collégialement.

6- Finalisation des documents de résultats

Les résultats de la réflexion du comité d'évaluation et la liste rouge régionale finale des Rhopalocères et Zygènes de Haute-Normandie sont synthétisés dans ce présent document.

7- Consultation de l'UICN France

Une demande de labellisation UICN a été effectuée pour attester du respect de la démarche mise en œuvre. Quelques modifications et ajustements sont apportés à la proposition initiale.

8- Validation par le CSRPN

Le CSRPN valide le 20 janvier 2015 la liste rouge des Rhopalocères et Zygènes de Haute-Normandie et la liste d'espèces déterminantes de Z.N.I.E.F.F. sous réserve de modifications à apporter sur le statut de certaines espèces.

MÉTHODOLOGIE DE CRÉATION DE L'INDICATEUR (SUITE)

Ce travail s'appuie sur la base de données accumulées auprès des structures et personnes qui ont acceptées de participer à la démarche parmi lesquelles :

- Alise environnement (bureau d'études)
- L'Association Entomologique et Invertébriste de Haute-Normandie
- Bernard DARDENNE (bureau d'études)
- Le Conservatoire d'Espaces Naturels de Haute-Normandie
- Fauna - Flora (bureau d'études)
- Le Groupe d'Information de Recherche et d'Animation sur les Zygaenidae
- Thierry LECOMTE
- Nicolas MOULIN (bureau d'études)
- Peter STALLEGGGER (bureau d'études)
- Le Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine-Normande
- Vincent SIMONT
- Les données ZNIEFF

Cette base de données contient 35 084 données pour la Haute-Normandie. Ce travail porte essentiellement sur ces 35 084 données.

Les plus anciennes données remontent à la fin du XIXème siècle, mais l'immense majorité concerne les deux dernières décennies (tableau 1). Il est donc impossible de définir des tendances évolutives avant 1990.

Méthode de calcul

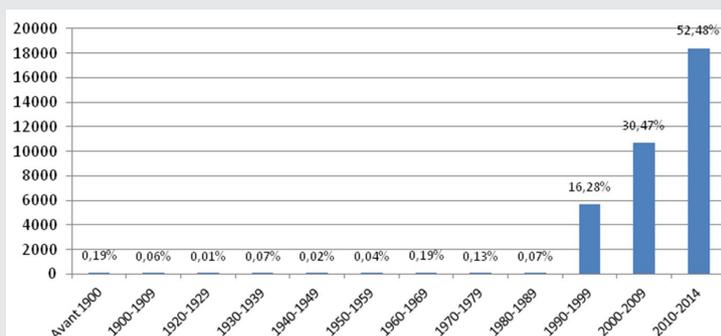


Tableau n°1 : proportion du nombre de données récoltées par décades par rapport au nombre total d'observations en Haute-Normandie

Les tendances définies pour élaborer cette liste rouge se basent donc essentiellement sur des données postérieures à 1990.

Lorsque l'on affine les périodes de temps, on constate que le nombre de données récoltées par tranche de 5 ans est assez stable entre 1990 et 2004. Sur les deux périodes suivantes on observe une augmentation très importante puisque plus de 70% des données sont postérieures à 2005 (Tableau 2).

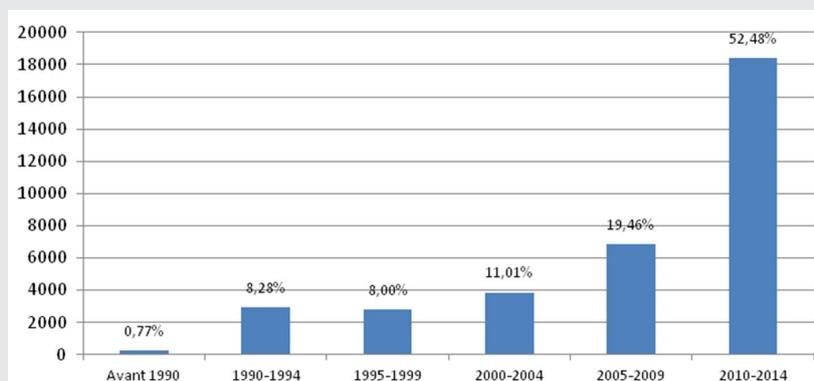


Tableau n°2 : proportion du nombre de données récoltées par tranches de 5 ans, après 1990

MÉTHODOLOGIE DE CRÉATION DE L'INDICATEUR (SUITE)

Pour l'analyse des données il a donc été choisi de prendre en compte des périodes de 5 ans entre 1990 et 2014 alors que pour l'analyse cartographique ce sont 3 périodes qui ont été considérées : avant 1990 ; de 1990 à 2004 et de 2005 à 2014.

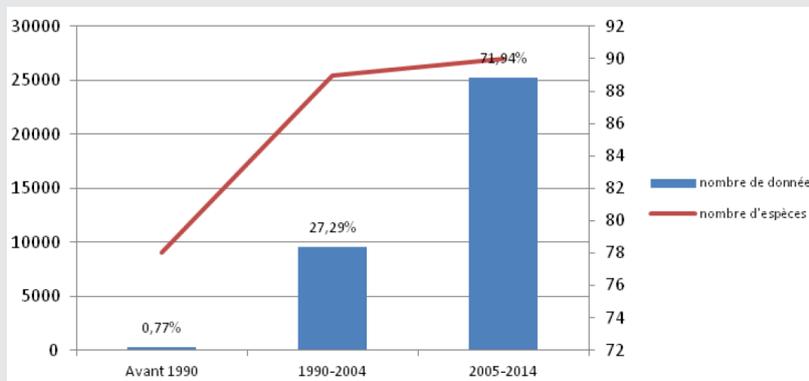
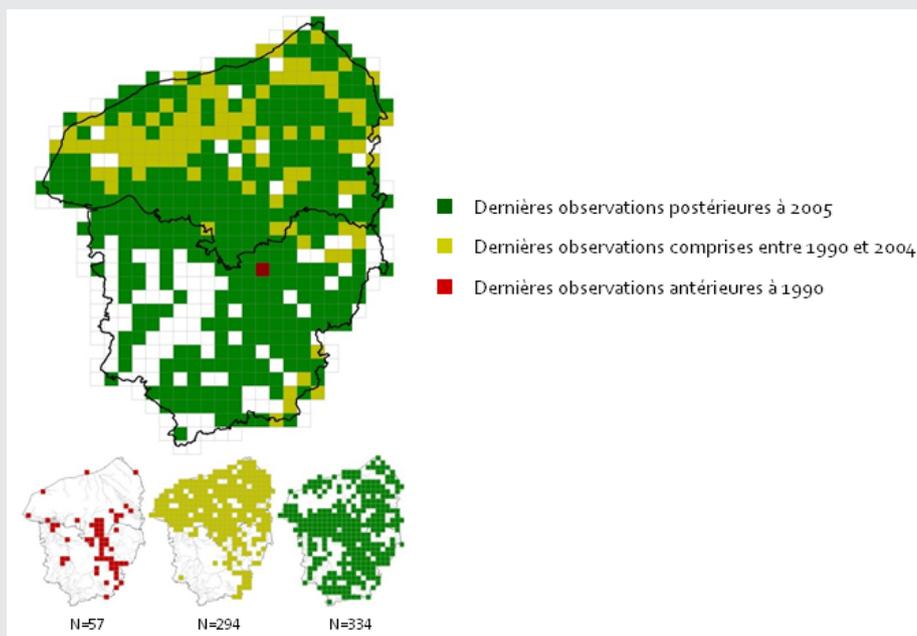


Tableau n°3 : proportion du nombre de données récoltées et nombre d'espèces par périodes considérées pour l'analyse cartographique

Malgré l'absence de stratégie d'échantillonnage, les nombreuses données récoltées auprès des divers contributeurs ont permis de couvrir 435 des 556 mailles de 5km par 5 km du territoire Haut-Normand soit une couverture spatiale d'environ 78%.

Méthode de calcul



On remarque cependant que de nombreuses mailles couvertes dans le nord de la Seine-Maritime ont des données antérieures à 2005. Cette information sera donc à prendre en compte lors de l'analyse de l'évolution de l'aire de répartition des espèces.

Par ailleurs il faut également noter que les données récoltées n'étaient pas toutes issues d'inventaires visant l'exhaustivité. Ainsi certaines de ces mailles comprennent par exemple seulement quelques données issues de suivis ponctuels d'espèces rares ou d'observations ponctuelles.

Compte tenu des périodes de vol parfois restreintes de certaines espèces, il faudra donc être prudent sur les conclusions des analyses cartographiques.

MÉTHODOLOGIE DE CRÉATION DE L'INDICATEUR (SUITE)

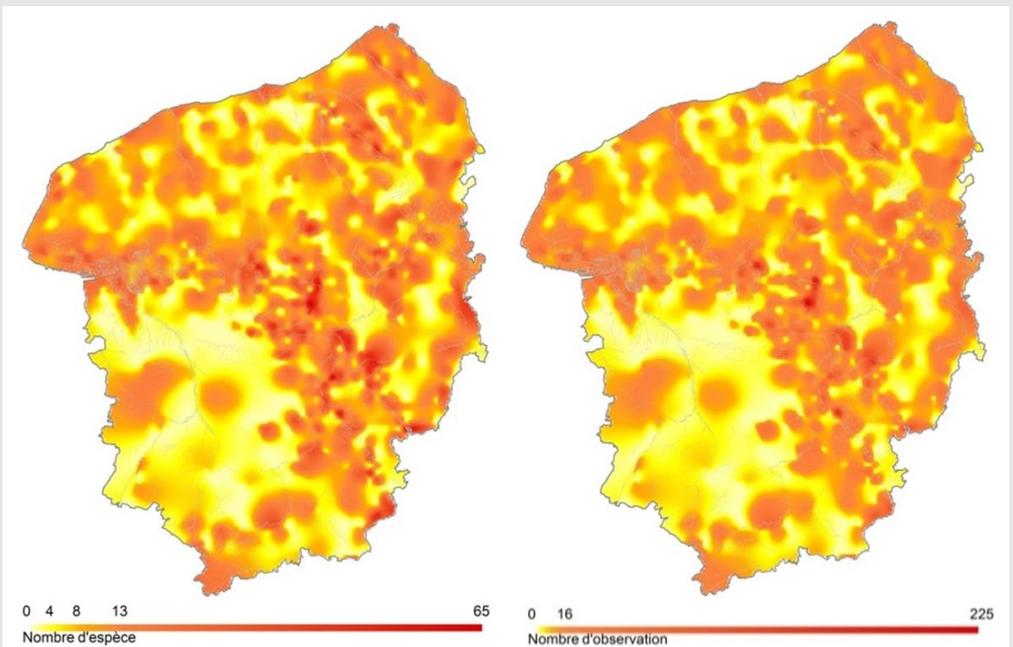
Les cartes ci-contre présentent un krigeage à partir du nombre d'espèces et du nombre de données par mailles de 2 x 2km. Cette représentation permet de cibler les lacunes dans la prospection du territoire Haut-Normand.

On remarque qu'il existe de grosses disparités dans la pression de prospection et que certaines zones comme le sud-ouest de l'Eure sont largement sous prospectées.

Même si ce territoire présente par endroits des plateaux agricoles dépourvus d'intérêt pour les Rhopalocères et les Zygènes, certaines zones non prospectées sont sans doute favorables à de nombreuses espèces dont certaines très rares voire exceptionnelles.

Il faudra donc tenir compte de ces disparités pour la suite de la démarche.

Méthode de calcul





MÉTHODOLOGIE DE CRÉATION DE L'INDICATEUR

Date de création	2014
Date de diffusion	2015
Référent (s) technique/scientifique (valideur)	Coordinateur : Matthieu LORTHIOIS Comité d'évaluation : BRAUD Julie, DARDENNE Bernard, GAUDET Simon, LORTHIOIS Matthieu, MACE Emmanuel, MOULIN Nicolas, NOEL Nicolas, SIMON Adrien
Fréquence d'actualisation de l'indicateur	Tous les 5 à 10 ans
Contact OBHN	obhn@hautenormandie.fr
Référencement	LORTHIOIS M. (Coord.), - 2015. Liste rouge des papillons diurnes & zygènes de Haute-Normandie. Indicateurs pour l'Observatoire de la Biodiversité de Haute-Normandie, Conservatoire d'Espaces Naturels de Haute-Normandie. 17p.

BIBLIOGRAPHIE

- UICN 2001 - Catégories et critères de l'UICN pour la liste rouge : Version 3.1. Publication en ligne www.uicn.fr/La-Liste-Rouge-des-espèces.html
- UICN 2003 - Lignes directrices pour l'application, au niveau régional, des critères de l'UICN pour la liste rouge. Publication en ligne www.uicn.fr/La-Liste-Rouge-des-espèces.html
- UICN France 2011 - Guide pratique pour la réalisation des Listes rouges régionales des espèces menacées - Méthodologie de l'UICN & Démarche d'élaboration. Paris, France.
- DARDENNE, B., DEMARES, M., GUERARD, P. HAZET, G., LEPERTEL, N., QUINETTE J.-P. ET RADIGUE F., 2008 « Papillons de Normandie et des îles Anglo-Normandes – Atlas des Rhopalocères et des Zygènes ». AREHN, 200p. Dont les données les plus récentes s'arrêtent à 2004.
- LAFRANCHIS, T., 2000 - Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 448p.
- VAN SWAAY, C., CUTTELOD, A., COLLINS, S., MAES, D., LOPEZ MUNGUIRA, M., SASIC, M., SETTELE, J., VEROVNIK, R., VERSTRAEL, T., WARREN, M., WIEMERS, M. AND WYNHOF, I. 2010. European Red List of Butterflies. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- UICN France, MNHN, Opie & SEF (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Dossier électronique.
- DUPONT, P., OPIE 2001 – Programme national de restauration pour la conservation des Lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae) – Première phase : 2001-2004. 194p.
- HUBERT B. et HAUBREUX D. [Coord] (2014). Liste rouge des espèces menacées du Nord-Pas-de-Calais - Papillons de jour (Lépidoptères Papilionoidea). Tableau synthétique. GON, CEN5962, CFR. 4p.
- ELISSADE-VIDEMENT L., HORELLOU A., HUMBERT G., MORET J., 2004.-Guide méthodologique sur la modernisation de l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique. Mise à jour 2004. Coll. Patrimoines Naturels. Muséum National d'Histoire Naturelle. Paris -73 pages.
- <http://obs.picardie-nature.org/>