

CHIFFRE CLÉS

1 espèce d'Amphibien haut-normand a disparu
 44 % des espèces sont menacées (7 espèces)
 50 % des espèces pourraient être menacées dans 10 ans

LISTE ROUGE DES AMPHIBIENS DE HAUTE-NORMANDIE

Les dernières évaluations par le Comité français de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature et le Muséum National d'Histoire Naturelle, en partenariat avec la Société Herpétologique de France, montrent que sept espèces d'Amphibiens sur 34, soit 21 %, sont actuellement menacées d'extinction sur le territoire métropolitain ; « Sans une action efficace, ces chiffres pourraient doubler dans les années à venir » (UICN 2009).

Les Amphibiens sont des indicateurs précieux de la qualité des milieux naturels, et plus particulièrement des milieux aquatiques. Au regard de leur biologie et de leur écologie (organismes ectothermes, activité biphasique aquatique et terrestre, faible capacité de déplacement, etc.), les Amphibiens sont particulièrement sensibles aux changements climatiques et à la fragmentation des habitats. En outre, certaines espèces sont de véritables « éponges chimiques » extrêmement dépendantes de la qualité des eaux.

L'artificialisation (tissus urbains, zones industrielles et commerciales, réseaux de transport, etc.) des habitats naturels des Amphibiens a anéanti dès la fin du XIXe siècle de nombreuses populations. Les vallées furent particulièrement touchées par la canalisation des cours d'eau, l'assèchement de zones humides, la destruction de landes, etc.

Cependant une agriculture extensive permettait de façonner une mosaïque d'habitats de substitution très favorables. Aujourd'hui, les modifications des pratiques agricoles se traduisant par le remplacement des prairies à la faveur des champs de maïs fourrage ou d'autres céréales semblent être la cause de régression principale des Amphibiens et des Reptiles en Normandie. En effet, ces 30 dernières années, la surface toujours en herbe a régressé de -30% dans la région, avec comme corollaire la disparition d'un lacs de micro-zones humides, de mares et de fossés, l'arasement de nombreuses haies et l'utilisation accrue d'intrants polluants (engrais chimiques et pesticides). Ainsi, des habitats sont dégradés ou détruits et, plus largement, la matrice paysagère est fragmentée altérant de ce fait la fonctionnalité des populations et des métapopulations.

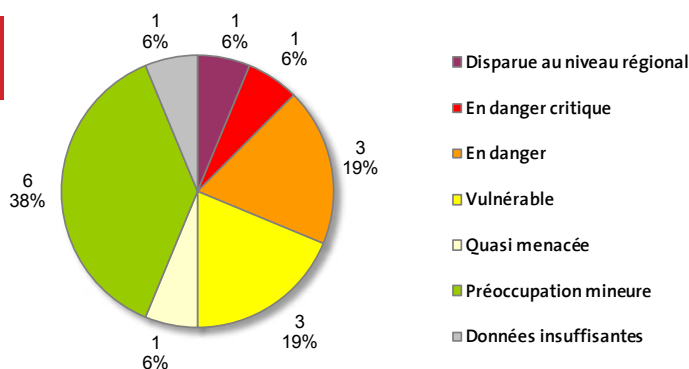
L'artificialisation des habitats naturels ou semi-naturels est encore très importante dans les vallées de la Seine et de ses affluents, où les populations apparaissent de plus en plus isolées et donc fragilisées.

Les changements climatiques régionaux caractérisés par une hausse des températures depuis le XIXe siècle et l'introduction d'espèces exotiques (Poisson rouge, Ecrevisse de Louisiane, etc.) sont des facteurs aggravants.

Etablie conformément aux critères internationaux de l'UICN, les Listes rouges des Amphibiens et des Reptiles menacés en Normandie visent à dresser un bilan objectif du degré de menace pesant sur ces espèces dans les deux régions administratives.

ETAT DES LIEUX DU DEGRÉ DE MENACE DES AMPHIBIENS DE HAUTE-NORMANDIE

RÉPARTITION DES 16 ESPÈCES D'AMPHIBIENS AUTOCHTONES EN FONCTION DES DIFFÉRENTES CATÉGORIES DE LA LISTE ROUGE



Source : OBHEN - BDD de l'Observatoire Batrachologique Herpétologique Normand. Réalisation : OBHEN. Date : 2014



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



Observatoire Biodiversité Haute-Normandie

ETAT DES LIEUX DU DEGRÉ DE MENACE DES AMPHIBIENS DE HAUTE-NORMANDIE (SUITE)

Sur les 17 espèces évaluées 16 peuvent être incluses dans la Liste rouge régionale ; la Grenouille rieuse n'étant pas indigène.

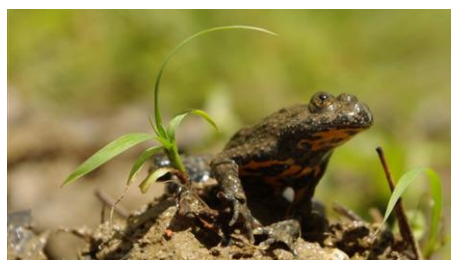
- **1 ESPÈCE A DISPARU** (Pélobate brun)
- **7 ESPÈCES SONT MENACÉES**, dont :
 - 1 en « danger critique » (Sonneur à ventre jaune) ;
 - 3 en « danger » (Triton crêté, Pélodyte ponctué et Rainette verte) ;
 - 3 « vulnérables » (Triton ponctué, Crapaud calamite et Alyte accoucheur).
- **1 ESPÈCE EST QUASI MENACÉE** (Grenouille rousse).
- **6 ESPÈCES NE SONT PAS MENACÉES À COURT OU MOYEN TERMES**, même si au moins 3 d'entre elles connaissent une régression assez forte (Salamandre tachetée, Triton alpestre, Triton palmé).

- **1 ESPÈCE EST INSUFFISAMMENT ÉTUDIÉE** (Grenouille de Lessona) mais sa biologie et son écologie permette d'émettre l'hypothèse d'une forte vulnérabilité. Elle est d'ailleurs « quasi menacée » à l'échelle nationale.

Le Triton crêté, le Triton marbré, le Triton ponctué, le Sonneur à ventre jaune et le Pélodyte ponctué sont d'ailleurs menacés à l'échelle des deux régions administratives normandes. Ainsi **28% des espèces d'Amphibiens sont menacées en Normandie**. L'Alyte accoucheur, le Crapaud calamite et la Grenouille rousse sont, quant à eux, « quasi menacés » à cette échelle. Le pourcentage d'espèces menacées pourrait donc atteindre 50% à court ou moyen terme.

QUELQUES EXEMPLES

SONNEUR À VENTRE JAUNE



© R. Pavisse, 2011

CR

Le Sonneur à ventre jaune a disparu en Haute-Normandie de 94 % de sa zone d'occupation historique (<1994), soit de 16 mailles 10 km x 10 km sur 17 connues ! Aujourd'hui, il est localisé dans une seule commune de la Vallée de l'Iton/27. Dans le même temps, il a disparu de Basse-Normandie. Il est aujourd'hui classé « vulnérable » à l'échelle nationale.

PÉLODYTE PONCTUÉ



© F. Hébert, 2011

EN

Le Pélodyte ponctué est l'Amphibien le plus menacé après le Sonneur à ventre jaune en Haute-Normandie. Il est classé « en danger » mais aussi dans les régions limitrophes : « vulnérable » en Basse-Normandie et en Picardie, « en danger » dans le Centre et en Ile-de-France.

Cette espèce, aujourd'hui très rare, a disparu de 17 mailles historiques sur les 21 connues, soit -81%.

Le maintien des prairies humides et des petites mares dans la vallée de la Seine serait nécessaire à sa conservation.

RAINETTE VERTE



© V. Voeltzel, 2014

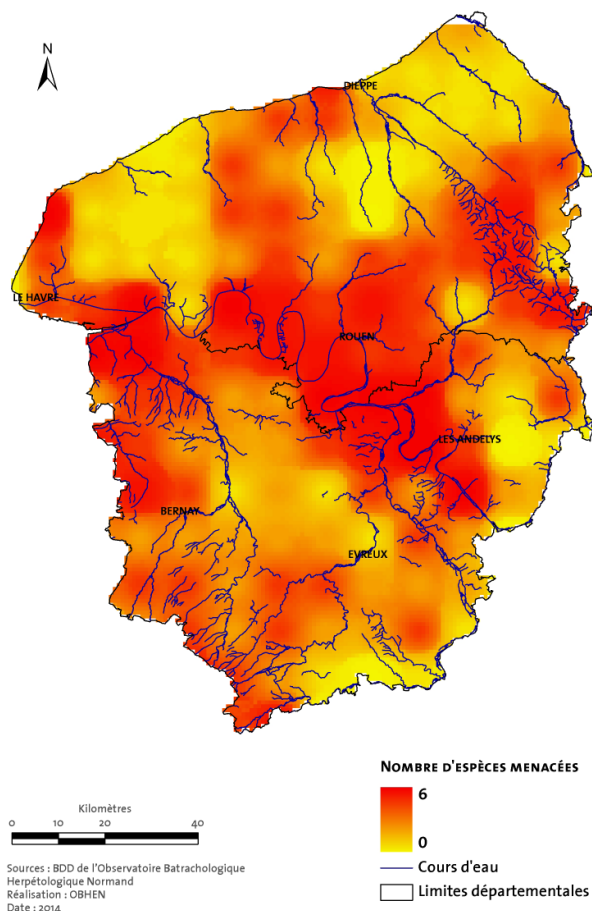
EN

Le cas de la Rainette verte est particulier car elle est encore commune et peu menacée en Basse-Normandie alors qu'elle est « en danger » en Haute-Normandie. Mais aussi dans les régions limitrophes : « vulnérable » en Ile-de-France et en Picardie.

Cette espèce, aujourd'hui rare en Haute-Normandie, a disparu de 20 mailles historiques sur 30 connues, soit -67 %.

Les enjeux de conservation sont forts dans les bocages du Lieuvin et du Pays d'Ouche traits d'union entre la Basse-Normandie et l'estuaire de la Seine, bastions de l'espèce.

RÉPARTITION DES ESPÈCES MENACÉES AU TITRE DE LA LISTE ROUGE DES AMPHIBIENS DE HAUTE-NORMANDIE



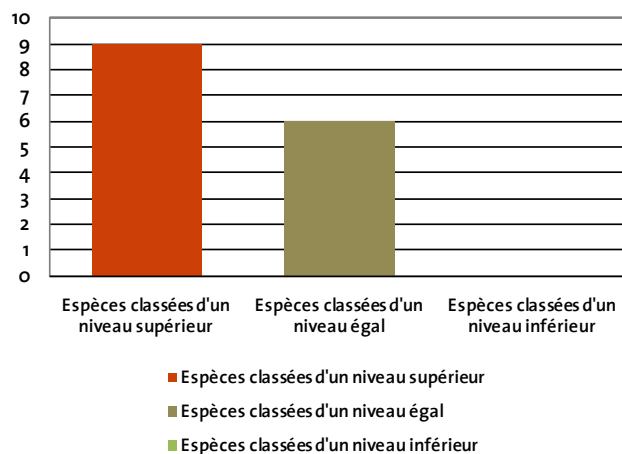
La vallée de la Seine constitue l'unité paysagère regroupant les plus grandes densités d'espèces menacées de Haute-Normandie, notamment au niveau de l'estuaire et des méandres des Andelys. Les vallées littorales, quant à elles, sont souvent les seuls îlots de biodiversité au sein du Pays de Caux.

Par ailleurs, les enjeux de conservation sont importants dans les bocages, particulièrement dans le Lieuvin et le Pays de Bray.

Globalement, les unités de champs ouverts, extrêmement pauvres en matière de richesse spécifique, hébergent par extension très peu d'espèces menacées.

COMPARAISON AVEC LA LISTE ROUGE NATIONALE

60% des espèces de Haute-Normandie sont plus menacées qu'au niveau national.



NOMBRE D'ESPÈCES DE LA LISTE ROUGE RÉGIONALE APPARTENANT À UNE CATÉGORIE D'UN NIVEAU DE MENACE INFÉRIEUR, ÉGAL OU SUPÉRIEUR PAR RAPPORT À LA LISTE ROUGE NATIONALE

Source : OBHEN - BDD de l'Observatoire Batrachologique Herpétologique Normand.
Réalisation : OBHEN. Date : 2014

LA LISTE ROUGE DES AMPHIBIENS MENACÉS EN HAUTE-NORMANDIE

	Nom scientifique	Nom commun	Catégorie Liste rouge Haute-Normandie	Catégorie Liste rouge France
	<i>Pelobates fuscus</i> (Laurenti, 1768)	Pélobate brun	RE	EN
	<i>Bombina variegata</i> (Linné, 1758)	Sonneur à ventre jaune	CR	VU
	<i>Pelodytes punctatus</i> (Daudin, 1803)	Pélodyte ponctué	EN	LC
	<i>Hyla arborea</i> (Linné, 1758)	Rainette verte	EN	LC
	<i>Triturus cristatus</i> (Laurenti, 1768)	Triton crêté	EN	LC
	<i>Lissotriton vulgaris</i> (Linné, 1758)	Triton ponctué	VU	LC
	<i>Bufo calamita</i> (Laurent, 1768)	Crapaud calamite	VU	LC
	<i>Alytes obstetricans</i> (Laurenti, 1768)	Alyte accoucheur	VU	LC
	<i>Rana temporaria</i> (Linné, 1758)	Grenouille rousse	NT	LC
	<i>Salamandra salamandra</i> (Linné, 1758)	Salamandre tachetée	LC	LC
	<i>Ichthyosaura alpestris</i> (Laurenti, 1758)	Triton alpestre	LC	LC
	<i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)	Triton palmé	LC	LC
	<i>Bufo bufo</i> (Linné, 1758)	Crapaud commun	LC	LC
	<i>Pelophylax kl. esculentus</i> (Linné, 1758)	Grenouille verte	LC	LC
	<i>Rana dalmatina</i> (Fitzinger in Bonaparte, 1838)	Grenouille agile	LC	LC
	<i>Pelophylax lessonae</i> (Camerano, 1882)	Grenouille de Lessona	DD	NT

Une espèce n'a pas été évaluée dans cette liste rouge régionale car il s'agit d'une espèce allochtone :

	<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771)	Grenouille rieuse	NA	LC
--	---	-------------------	----	----

CE QU'IL FAUT EN RETENIR

Etablie selon une méthodologie standardisée au niveau mondial, la Liste rouge des Amphibiens de Haute-Normandie confirme la vulnérabilité de ce groupe, indicateur précieux de la qualité des milieux naturels.

Les enjeux de conservation apparaissent très forts dans les vallées de la Seine et de ses affluents hébergeant des cortèges d'espèces rares (Sonneur à ventre jaune, Pélodyte ponctué, Crapaud calamite) mais aussi, de plus en plus, dans les bocages altérés où des espèces considérées communes au début du XXe siècle sont aujourd'hui rares (Rainette verte, Triton crêté).

Retrouvez toutes les informations de l'OBHEN : http://cpiecotentin.com/OBHEN/Les_trachous1.htm

RÉGLEMENTATION

L'Arrêté du 19/11/2007 fixe les listes des amphibiens protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Tous les Amphibiens sont plus ou moins protégés.

Le Triton crêté, l'Alyte accoucheur, le Sonneur à ventre jaune, le Crapaud calamite, la Rainette verte, la Grenouille agile et la Grenouille verte de Lessona sont protégés au niveau des individus mais aussi des habitats.



LISTE ROUGE DES AMPHIBIENS DE HAUTE-NORMANDIE

CONTEXTE DANS LEQUEL S'INSCRIT L'INDICATEUR

Thème 1	Biodiversité aquatique
Thème 2	Niveau de connaissance
Nature de l'indicateur	Etat
Indices	- Etat des lieux du degré de menace des amphibiens de haute-normandie - Quelques exemples - Répartition des espèces menacées au titre de la liste rouge des amphibiens de haute-normandie - Comparaison avec la liste rouge nationale - Liste Rouge des amphibiens menacés en Haute-Normandie
Objectif	Fournir un bilan objectif du degré de menace pesant sur les espèces d'Amphibiens
Origine	OBHN
Relation avec d'autres indicateurs	- N°13 : Evolution de la Superficie Toujours en Herbe dans la Surface Agricole Utile (Etat) - N°25 : Linéaire de haies (Etat) - N° 27.1 : Etat des Amphibiens (Etat) - N°27.2 : Dynamique des populations d'Amphibiens en Haute-Normandie (Etat) - N°7.1 : Surface artificialisée annuellement (Pression) - N°14 : Fragmentation de l'espace naturel et semi-naturel (Pression) - N°25.1 : Aide à la plantation de haies (Réponse)
Echelle de restitution	Région
Producteur indicateur	Observatoire Batracho-Herpétologique Normand CPIE du Cotentin et CPIE Vallée de l'Orne

DONNÉES UTILISÉES

Données n°1 : BDD de l'Observatoire Batrachologique Herpétologique Normand (OBHEN)

Niveau d'accessibilité des données	Privée
Source (s)	CPIE du Cotentin - OBHEN
Description	Base de données de l'OBHEN sur la période 1893-2013 des observations des Amphibiens et Reptiles de Normandie
Format	SERENA
Etendue temporelle	1893 à 2013
Généalogie (méthode d'acquisition)	Recherches bibliographiques, inventaires et suivis MARE ou POPAMPHIBIENS sur le territoire de la Basse-Normandie et Haute-Normandie.
Emprise	Normandie
Résolution spatiale (cas SIG)	/
Fréquence d'actualisation	Annuelle



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



MÉTHODOLOGIE DE CRÉATION DE L'INDICATEUR

Méthode de calcul

La mise en œuvre des Listes rouges régionales des espèces d'Amphibiens de Basse-Normandie et de Haute-Normandie s'est appuyée sur la **méthodologie de l'UICN** (2001), les lignes directrices pour l'application au niveau régional (2003) et sur le guide pratique publié en 2011 par le Comité français de l'UICN.

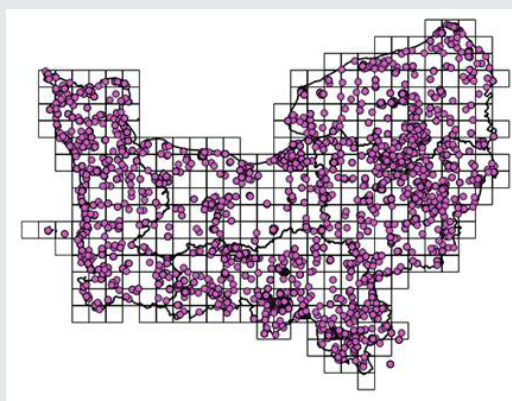
Un **état des lieux complet**, incluant l'ensemble des espèces de chacun des groupes à évaluer a d'abord été réalisé par l'OBHEN entre janvier 2013 et février 2014.

Puis la synthèse des données et une **pré-évaluation** sous forme de fiches synthétiques (un A4 recto/verso par espèce) ont été réalisées fin février 2014. Chaque fiche reprend : le nom, les données brutes actuelles et passées (carte de répartition, nombre de mailles 10 km x 10 km de l'atlas et statuts de rareté), les données élaborées pour l'évaluation (zone d'occupation, dynamique de l'espèce), les autres informations à réunir selon l'UICN (existence ou non d'une fragmentation sévère, existence ou non de fluctuations extrêmes, tendance d'évolution de l'habitat, menaces pesant sur l'espèce), les informations sur les possibilités d'immigration de propagules en provenance des régions limitrophes et l'état des populations extrarégionales.

Dans le même temps, un **comité d'évaluation** a été constitué : Christophe BASSOT (OBHEN/76), Benjamin BRECIN (ONCFS/50), Jean-Loup CHARPENTIER (OBHEN/27), David CHEVREAU (OBHEN/14), Hervé DAVIAU (ONF 61), Pascal DOMALAIN (ONEMA 76, ARBRE/76), Lucie DUFAY (PNR du Perche/61), Pascal FLAMBARD (DDTM 27), Audrey FOLLET (Département 27), FRODELLO Anne-Laure (LPO HN), Thierry GALLOO (SyMEL/50), Guillaume GLERE (CREA/76), Olivier HESNARD (CPIE des Collines normandes/61), Johann LAUNAY (CPIE des Collines normandes/61), Stéphane LEMIERE (Département 76), Stéphane LEMONNIER (CEN HN), Aurélie MARCHALOT (PNR des Boucles de la Seine normande/27/76), Vincent VOELTZEL (CPIE Vallée de l'Orne/14). Le comité d'évaluation regroupe des personnes participant aux activités de l'OBHEN depuis 2004 (observateur du programme PopAmphibiens, animateurs départementaux de la campagne de sciences participatives « Un dragon ! Dans mon jardin ? », contributeurs importants pour l'Atlas de répartition, etc.). Les membres du comité d'évaluation couvrent de manière assez homogène les cinq départements normands.

Les fiches de pré-évaluation ont été envoyées au comité d'évaluation ainsi qu'à des **évaluateurs neutres** (Florent CLET de la DREAL de Basse-Normandie et Anne-Laure CHOUQUET de l'Observatoire de la Biodiversité de Haute-Normandie représentant la Région, les Départements et la DREAL de Haute-Normandie) début mars et ont été discutées et validées de manière collégiale fin mars suite à une réunion où toutes les espèces furent passées en revue afin d'examiner les données disponibles et les catégories proposées.

Pour la réalisation des **cartes de répartition**, plus de 30 000 données provenant de l'ensemble des sources disponibles ont été validées et rassemblées sous un même tableur. La base de données régionale « Amphibiens et Reptiles » ne contenait que 3 400 en 1993. 7 000 nouvelles données ont été saisies au cours de la seule année 2013. L'état des connaissances est donc sans précédent. En outre, la couverture de la Normandie est aujourd'hui assez homogène grâce à une pression de prospection accrue en Haute-Normandie (cf. carte ci-dessous).

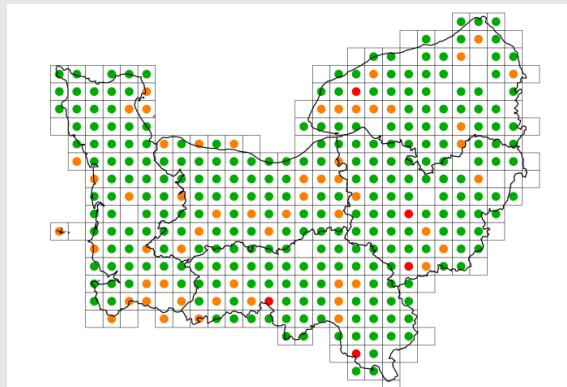


Localisation des données saisies uniquement en 2013

Les noms scientifiques de l'ensemble des taxons ont été harmonisés ainsi que les systèmes de projection de leurs coordonnées. L'ensemble des coordonnées a ainsi été converti en Lambert 93. Aux témoignages non géoréférencés précisément a été attribué comme référence le centroïde de la commune considérée.

MÉTHODOLOGIE DE CRÉATION DE L'INDICATEUR (SUITE)

Le centroïde a été calculé à partir des limites communales mises à disposition par les Conseils Généraux concernés. Le carroyage est formé de mailles de 10 km sur 10 km (cf. exemple carte ci-dessous). Il est calé sur les axes de référence du Lambert 93 et reprend les limites de la Normandie. L'ensemble des données a ensuite été exporté sur SIG (Quantum GIS 1.7.0, logiciel open source). Ces données, qui figurent sous forme de points, ont été croisées avec les mailles du carroyage. Une maille colorée indique ainsi qu'au moins une donnée y est référencée. Trois classes de valeurs ont été constituées pour la représentation des taxons au sein de cette « grille ». En rouge figurent les données antérieures à 1993 (*date des données en rouge ≤ 1993*). En orange figurent les données strictement postérieures à 1993 et strictement antérieures à 2004 (*1993 < date des données en orange < 2004*). Enfin, en vert figurent les données postérieures à 2004 (*date des données en vert ≥ 2004*). Dans la carte constituée, les données récentes sont prioritaires sur les données plus anciennes. Ainsi, une maille qui apparaît en vert signifie que la donnée a été observée récemment mais cela n'exclut pas qu'elle l'ait été anciennement. Par contre, une maille qui apparaît en rouge signifie que le taxon n'a pas été observé depuis longtemps.



Exemple de la carte de répartition du Triton palmé

Méthode de calcul

LES STATUTS DE RARETÉ des espèces ont été définis en fonction de leur zone d'occupation et non pas de leur zone d'occurrence car les régions administratives sont de tailles inférieures à 20 000 km² (17 589 km² pour la Basse-Normandie et 12 317 km² pour la Haute-Normandie), seuil du critère « répartition géographique (B1) » de l'UICN (2001). La zone d'occurrence est définie, selon l'UICN (UICN France 2011), comme la superficie délimitée par la ligne imaginaire continue la plus courte possible pouvant renfermer tous les sites connus, déduits ou prévus de présence actuelle du taxon, à l'exclusion des individus erratiques.

La fourchette de la zone d'occupation présentée dans les fiches synthétiques a été estimée selon le nombre de communes (plancher) et de mailles 10 km x 10 km (plafond) où l'espèce est considérée présente, en se basant sur le principe « 1 station = 1 commune = 1 maille 5 km x 5 km = 1 maille d'occupation de 4 km² » (UICN, 2011). L'utilisation d'un mode unique de calcul reposant sur des mailles de 4 km² est retenue pour assurer la compatibilité de l'unité de mesure avec les seuils des critères UICN et pour garantir une cohérence d'ensemble entre les résultats des différentes Listes rouges aux différentes échelles (régionale, nationale et mondiale). Les calculs s'appuyant sur les mailles de 100 km² permettent, quant à eux, de pondérer ou de confirmer les premières évaluations en complément des dires d'experts.

Dans le cadre du projet d'Atlas des Amphibiens et des Reptiles de Normandie (1993-2013), le nombre total de mailles 10 km x 10 km par région administrative a été divisé par six afin d'établir les classes de rareté suivantes : très rare, rare, assez rare, assez commun, commun et très commun.

Ce maillage a orienté les efforts de prospection à partir de 2004. Les objectifs étaient, d'une part, de préciser la répartition globale des espèces à l'échelle de la Normandie et, d'autre part, de confirmer d'éventuelles disparitions locales. Nous avons donc cherché à prospecter en priorité les mailles 10 km x 10 km visiblement sous inventoriées, plutôt que de travailler à l'échelle communale. Cependant des observations aléatoires et opportunistes issues des sciences participatives ont complété ces recherches notamment dans le cadre de la chasse photographique « Un dragon ! Dans mon jardin ? ».

Une espèce peut, à dire d'expert, changer de catégorie si le classement préliminaire semble sous-estimé ou surestimé. Toutefois, l'ajustement n'est possible que pour la catégorie la plus proche de la valeur médiane de la classe concernée. La densité des populations échantillonnées dans le cadre du programme PopAmphibien (SHF-MNHN) peut permettre, par exemple, d'affiner le statut des espèces, tout comme les sciences participatives « grand public ».

MÉTHODOLOGIE DE CRÉATION DE L'INDICATEUR (SUITE)

LES DYNAMIQUES DES ESPÈCES au cours du XXe siècle peuvent être comparées entre elles mais nos connaissances, notamment historiques, sont souvent très partielles. En effet, au regard des connaissances antérieures à 1993 issues des recherches bibliographiques, il est plus facile, actuellement, d'estimer le taux de régression que celui de progression biaisé par l'intensification des prospections ces dernières années. Le premier indice permettant de mesurer des tendances à la baisse est le nombre de mailles (10 km x 10 km) historiques (1893-1993) où les espèces n'ont pas été détectées depuis plus de 20 ans. Cette période de 20 (à 30 ans) correspond d'ailleurs à trois générations nécessaires pour mesurer la réduction des populations normandes d'Amphibiens et de Reptiles. La durée d'une génération correspondant selon l'UICN (2011) à l'âge moyen des parents de la cohorte actuelle, c'est-à-dire des nouveau-nés de la population. Le **taux de régression** à l'échelle des régions administratives est évalué suivant la formule suivante :

$$\text{Coef}_{\text{reg}} = 100 \times (\text{Nb de mailles historiques recensées au sein d'une région administrative} - \text{Nb de mailles historiques où l'espèce est encore présente}) / \text{Nb de mailles historiques recensées}$$

Le taux de régression se traduit en sept classes :

Catégorie de régression	Coefficient de régression (%)
Présumé disparu	100%
Extrême	80% et 99%
Très forte	50% et 79%
Forte	30% et 49%
Assez forte	10% et 29%
Non significative à Moyenne	1% et 9%
Inconnue	?

La catégorie de régression est inconnue quand on manque d'informations anciennes, soit parce que les données historiques ne sont pas connues, soit parce qu'on est en présence de taxons nouvellement identifiés.

La valeur des classes de régression correspondent, pour les plus fortes, à celles proposées dans la méthodologie de l'UICN (2011) pour la réalisation de Listes rouges régionales des espèces menacées : $\geq 30\%$ potentiellement « vulnérable », $\geq 50\%$ potentiellement « en danger », $\geq 80\%$ potentiellement « en danger critique » et 100% présumé « disparue au niveau régional ».

De la même manière, le **taux de progression** peut être évalué - avec encore d'avantage de prudence - en fonction du nombre de mailles actuelles se trouvant au dehors de l'aire d'occurrence historique (<1993). Le taux de progression à l'échelle des régions administratives est évalué suivant la formule suivante :

$$\text{Coef}_{\text{prog}} = 100 \times (\text{Nb de mailles recensées toutes périodes confondues au sein d'une région administrative} - \text{Nb de mailles toutes périodes confondues au sein de la zone d'occurrence historique}) / \text{Nb de mailles recensées toutes périodes confondues sur tout le territoire}$$

Le taux de progression se traduit en sept classes :

Catégorie de progression	Coefficient de progression (%)
Présumé apparu	100%
Extrême	80% et 99%
Très forte	50% et 79%
Forte	30% et 49%
Assez forte	10% et 29%
Moyenne	1% et 9%
Inconnue	?

Une progression inférieure à +30% ne saurait être significative, actuellement, au regard de l'insuffisance de nos connaissances historiques. Au-delà, l'indice peut être pris en compte avec circonspection.

Méthode de calcul

MÉTHODOLOGIE DE CRÉATION DE L'INDICATEUR (SUITE)

D'éventuelles extensions des aires d'occurrence devront pondérer, le cas échéant, des régressions des zones d'occupation au sein des zones d'occurrence historiques. Par exemple, si la Grenouille agile a connu une régression moyenne et/ou localisée mais une progression forte hors zone d'occurrence historique, on peut considérer que cette espèce est relativement stable. L'état des populations dans les régions limitrophes est aussi à prendre en compte : dans le cas de la Grenouille agile, cette espèce se trouve dans la catégorie « préoccupation mineure » dans toutes les Listes rouges publiées dans les régions limitrophes (Basse-Normandie, Région Centre, Picardie) ou en cours d'élaboration (Ile-de-France) corroborant ainsi les statuts normands.



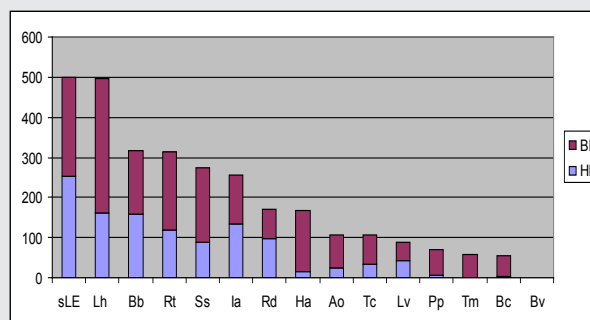
Grenouille agile (Benjamin Brecin, 2014)

La Grenouille agile est l'un des rares Amphibiens à ne pas connaître une régression marquée en Haute-Normandie.

Par ailleurs, pour les Amphibiens nous avons aussi intégré dans l'analyse les premiers résultats du programme PopAmphibien (2007-2013), même si ces premiers résultats sont à prendre avec précaution car les tendances que nous voulons mesurer doivent dépasser les fluctuations naturelles et donc s'inscrire sur une assez longue durée, de l'ordre d'une dizaine d'années au moins (Barrioz 2013).

Dans le cadre de ce programme 2971 « sous-populations » ou « colonies reproductrices » d'Amphibiens sont suivies, soit 1136 en Haute-Normandie et 1835 en Basse-Normandie (cf. figure ci-après).

Nombre de « colonies reproductrices » par espèce détecté lors des inventaires initiaux réalisés entre 2007 et 2013, dans le cadre de PopAmphibien Communauté :

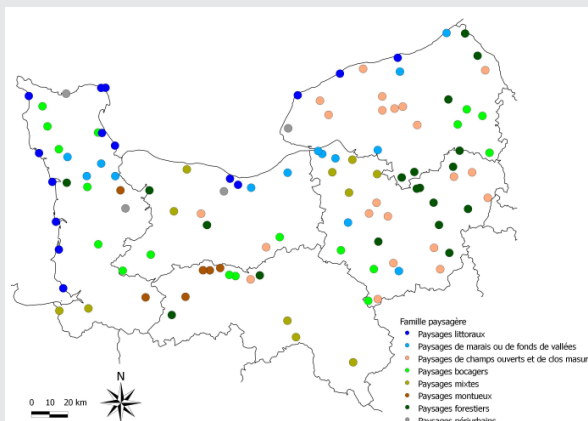


Méthode de calcul

sLE : Grenouille verte de Lessona et Grenouille verte ; Lh : Triton palmé ; Bb : Crapaud commun (sens large) ; Rt : Grenouille rousse ; Ss : Salamandre tachetée ; la : Triton alpestre ; Rd : Grenouille agile ; Ha : Rainette verte ; Ao : Alyte accoucheur ; Tc : Triton crêté ; Lv : Triton ponctué ; Pp : Pelodyte ponctué ; Tm : Triton marbré ; Bc : Crapaud calamite ; Bv : Sonneur à ventre jaune.

Ces « colonies reproductrices » ont été détectées au sein de 109 parcelles échantillons regroupant 1 134 sites de reproduction, soit 53 parcelles en Basse-Normandie et 56 en Haute-Normandie, regroupant respectivement 563 et 571 sites de reproduction.

Localisation des parcelles échantillons inventoriées dans le cadre du programme PopAmphibien Communauté :





MÉTHODOLOGIE DE CRÉATION DE L'INDICATEUR (SUITE)

Méthode de calcul	TAXONS SOUMIS AU PROCESSUS D'ÉVALUATION : Liste taxinomique (Bour et al 2008)
	• Triton alpestre <i>Ichthyosaura alpestris</i> (Laurenti, 1768) • Triton palmé <i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowsky, 1789) • Triton ponctué <i>Lissotriton vulgaris</i> (Linné, 1758) • Salamandre tachetée <i>Salamandra salamandra</i> (Linné, 1758) • Triton crête <i>Triturus cristatus</i> (Laurenti, 1758) • Alyte accoucheur <i>Alytes obstetricans</i> (Laurenti, 1768) • Sonneur à ventre jaune <i>Bombina variegata</i> (Linné, 1758) • Pélodyte ponctué <i>Pelodytes punctatus</i> (Daudin, 1803) • Rainette verte <i>Hyla arborea</i> (Linné, 1758) • Crapaud commun <i>Bufo bufo</i> (Linné, 1758) • Crapaud calamite <i>Bufo calamita</i> Laurenti, 1768 • Grenouille verte <i>Pelophylax kl. esculentus</i> (Linné, 1758) • Grenouille verte de Lessona <i>Pelophylax lessonae</i> (Camerano, 1882) • Grenouille rieuse <i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771) • Grenouille agile <i>Rana dalmatina</i> Fitzinger in Bonaparte, 1838 • Grenouille rousse <i>Rana temporaria</i> Linné, 1758
Date de création	2014
Date de diffusion	2014
Référent (s) technique/scientifique (valideur)	Comité d'évaluation : Christophe BASSOT (OBHEN/76), Benjamin BRECIN (ONCFS/50), Jean-Loup CHARPENTIER (OBHEN/27), David CHEVREAU (OBHEN/14), Hervé DAVIAU (ONF 61), Pascal DOMALAIN (ONEMA 76, ARBRE/76), Lucie DUFAY (PNR du Perche/61), Pascal FLAMBARD (DDTM 27), Audrey FOLLET (Département 27), FRODELLO Anne-Laure (LPO HN), Thierry GALLOO (SyMEL/50), Guillaume GLERE (CREA/76), Olivier HESNARD (CPIE des Collines normandes/61), Johann LAUNAY (CPIE des Collines normandes/61), Stéphane LEMIERE (Département 76), Stéphane LEMONNIER (CEN HN), Aurélie MARCHALOT (PNR des Boucles de la Seine normande/27/76), Vincent VOELTZEL (CPIE Vallée de l'Orne/14). CSRPN UICN
Fréquence d'actualisation de l'indicateur	5 à 10 ans
Contact OBHN	obhn@hautenormandie.fr
Référencement	BARRIOZ M. (coord.), VOELTZEL V (cartographie), - 2014. Liste rouge des amphibiens de Haute-Normandie. Indicateurs pour l'Observatoire de la Biodiversité de Haute-Normandie, Observatoire Batrachologique Herpétologique Normand (CPIE du Cotentin & CPIE Vallée de l'Orne).

BIBLIOGRAPHIE

BARRIOZ M. (coord.) 2014 – Listes rouges des Amphibiens et des Reptiles de Normandie. Régions Basse-Normandie et Haute-Normandie. UR CPIE BN, OBHEN, OBHN.

BOUR R., CHEYLAN M., CROCHET P.-A., GENIEZ P., GUYETANT R., HAFFNER P., INEICH I., NAULLEAU G., OHLER A.-M. & LESCURE J. 2008. - Liste taxinomique actualisée des Amphibiens et des Reptiles de France, Bull. Soc. Herp. 126 : 37-43.

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, MNHN & SHF 2009 – La Liste rouge des espèces menacées de France – Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France 2011 – Guide pratique pour la réalisation de Listes rouges régionales des espèces menaces – Méthodologie de l'UICN & Démarche d'élaboration. Paris, France.