

LES AMPHIBIENS EN NORMANDIE

PRESSION

▶ **ÉTAT**

RÉPONSE

PRODUCTION DE LA FICHE :



AMPHIBIENS DE NORMANDIE : LES CHIFFRES-CLÉS

50 % des espèces d'amphibiens de France sont présentes en Normandie
29 % y sont rares
50 % ont régressé fortement au cours du XX^e siècle
21 % des populations ont disparu entre 2008 et 2018
30 % des espèces sont menacées de disparition



Les amphibiens sont de précieux indicateurs 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 » très dépendantes de la qualité des eaux. Sur le plan national, la dernière liste rouge, publiée en 2015, montre que huit espèces d'amphibiens sur 35, soit 23 %, sont menacées d'extinction sur le territoire métropolitain.

Outre les espèces menacées, 12 se classent dans la catégorie « quasi menacée » ; la moitié était en catégorie « préoccupation mineure » lors de la précédente évaluation, sept ans auparavant.

RICHESSSE SPÉCIFIQUE

17 espèces d'amphibiens autochtones sont actuellement présentes en Normandie, plus une 18^e espèce allochtone : la **Grenouille rieuse**. La moitié des espèces de France métropolitaine a donc été inventoriée dans la région. La proportion s'élève à 74 % de la batrachofaune nationale, si l'on exclut les espèces endémiques du domaine alpin et de Corse.

À titre comparatif, le nombre d'espèces dans les régions voisines est identique ou inférieur (15 en Bretagne et 16 en Picardie).

-  **Salamandre tachetée** *Salamandra salamandra*
-  **Triton alpestre** *Ichthyosaura alpestris*
-  **Triton palmé** *Lissotriton helveticus*
-  **Triton ponctué** *Lissotriton vulgaris*
-  **Triton crêté** *Triturus cristatus*
-  **Triton marbré** *Triturus marmoratus*
-  **Alyte accoucheur** *Alytes obstetricans*
-  **Sonneur à ventre jaune** *Bombina variegata*
-  **Pélodyte ponctué** *Pelodytes punctatus*
-  **Rainette verte** *Hyla arborea*
-  **Crapaud commun** *Bufo bufo*
-  **Crapaud épineux** *Bufo spinosus*
-  **Crapaud calamite** *Epidalea calamita*
-  **Grenouille verte** *Pelophylax kl. esculentus*
-  **Grenouille de Lessona** *Pelophylax lessonae*
-  **Grenouille rieuse** *Pelophylax ridubundus*
-  **Grenouille agile** *Rana dalmatina*
-  **Grenouille rousse** *Rana temporaria*

17 ESPÈCES D'AMPHIBIENS
EN NORMANDIE.



En Normandie, beaucoup d'espèces se trouvent en limite de répartition nord-ouest (**Triton marbré**, **Crapaud épineux**, **Grenouille agile**), ouest (**Sonneur à ventre jaune**) ou sud-ouest (**Crapaud commun** et quasiment les **Tritons alpestres** et **ponctués** qui sont extrêmement rares en Bretagne et Pays de la Loire).

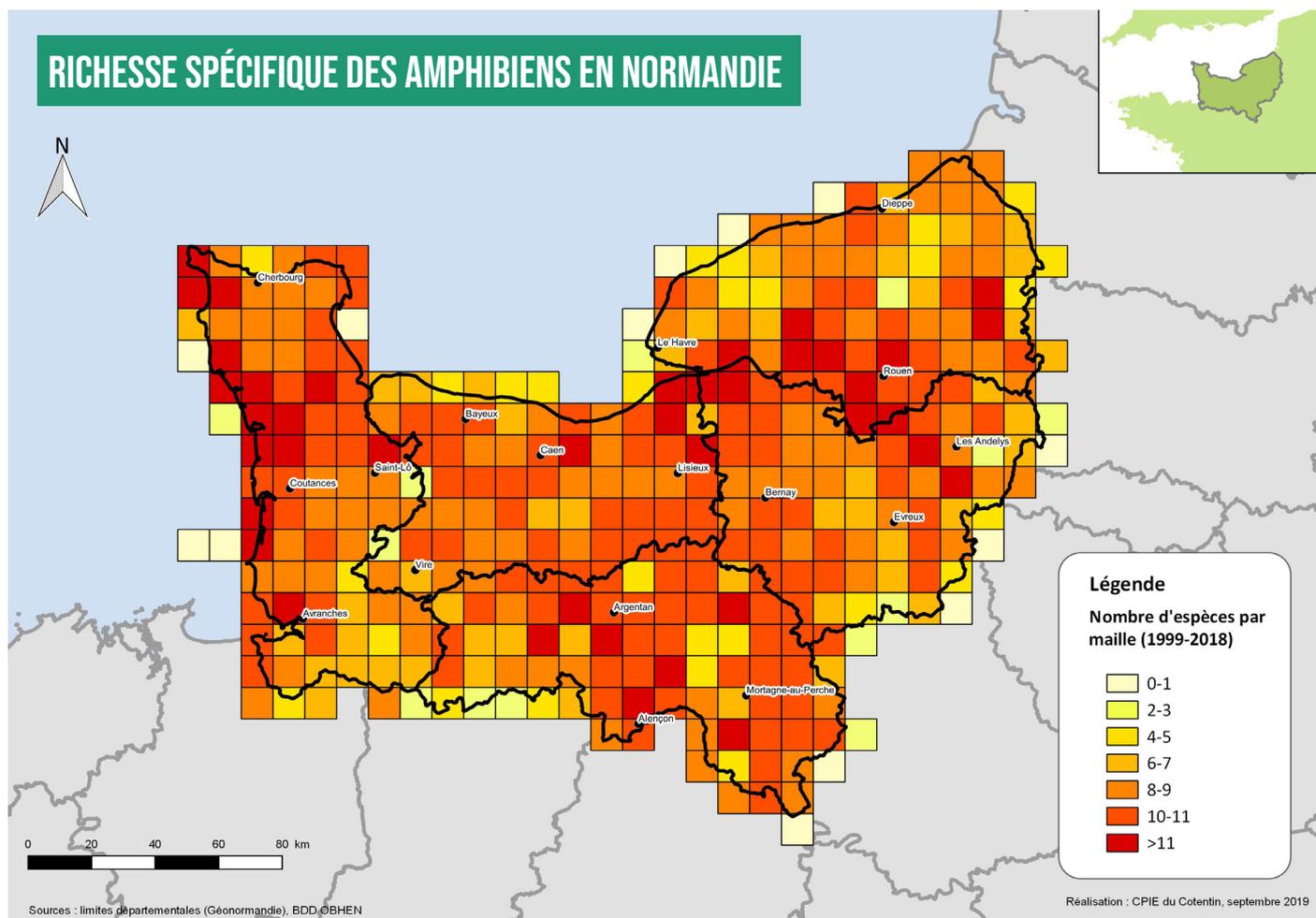
En 2018, le Muséum national d'Histoire naturelle a validé, sur des bases génétiques, l'élévation au rang d'espèce du **Crapaud épineux**, précédemment considéré comme une sous-espèce de **Crapaud commun**. Le **Crapaud épineux** se trouve au sud-ouest de la Normandie et le **Crapaud commun** au nord-est. La zone de contact reste encore à préciser.



Crapaud épineux (R. Reboux, 2008).



Crapaud commun (C.B. Duhaut, 2013).



Deux grandes unités paysagères hébergent un nombre d'espèces très important : le littoral occidental de la Manche et la vallée de la Seine. D'autres secteurs ressortent aussi : le bocage ornais entre Massif armoricain et Bassin parisien, le nord du Pays d'Auge et le Pays de Bray. Par contre, **les paysages de champs ouverts sont les plus pauvres** : le Pays de Caux, le plateau du Neubourg et la plaine de Saint-André.

⚠ Avertissement : dans certains secteurs, la faible richesse spécifique (c'est-à-dire le nombre d'espèces) peut être en réalité le reflet d'une sous prospection (cf. la carte « pression d'inventaire »)

NIVEAU DE RARETÉ RÉGIONALE

29 % des espèces d'amphibiens sont assez rares à très rare à l'échelle de la Normandie. Une espèce extrêmement rare, le **Sonneur à ventre jaune**, est aujourd'hui localisée dans une seule commune de l'Eure. Une autre espèce occupe moins de 10 % du territoire : le **Pélodyte ponctué**.

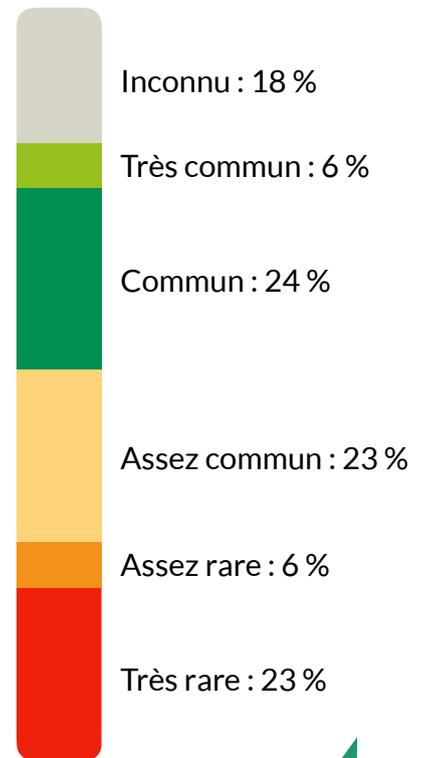
Le **Triton ponctué**, encore assez commun, pourrait devenir assez rare dans un avenir proche.

Les plus belles populations de **Tritons crêtés** se trouvent dans le Pays d'Auge (14) et le Pays d'Ouche (27 et 61). Le Perche (61) et le Bessin (14) sont aussi des secteurs intéressants. En revanche, l'espèce est assez rare dans la Manche où elle se trouve en limite de répartition mais aussi en Seine-Maritime où les populations sont peu fréquentes et, généralement, de petite taille.

Le **Triton marbré**, en limite de répartition dans le Calvados et l'Orne, est rare dans ces deux départements.

L'absence de l'**Alyte accoucheur** dans la moitié ouest de l'Eure semble réelle et encore inexplicquée, alors qu'il est présent (sans être très abondant) sur l'ensemble de la région.

Le **Crapaud calamite** à l'écologie proche de celle du **Pélodyte ponctué** semble un peu moins rare que ce dernier, notamment en Seine-Maritime.



RÉPARTITION DES AMPHIBIENS SELON LEUR RARETÉ



Crapaud calamite (DR).



Pélodyte ponctué (M. Barrioz, 2015).

Le cas de la **Rainette verte** est notable.

Elle est commune dans les trois départements bas-normands mais globalement rare en Haute-Normandie.

Elle est clairement absente des paysages de champs ouverts : Pays de Caux (76), Vexin (27), Plateau du Neubourg (27), Plaine de Saint-André (27), etc.

En outre, le climat très frais de la Seine-Maritime (comme d'ailleurs aux confins du Mortainais et de la Suisse normande) ne lui est pas favorable.

La **Grenouille agile**, quant à elle, est commune partout, sauf dans la Manche où elle est absente de la presqu'île du Cotentin. Son expansion actuelle vers le nord, déjà constatée en Seine-Maritime, semble aussi amorcée dans le Coutançais (50) et le Bessin (14).

Certaines espèces telles que les **Crapauds épineux et communs** mais aussi le groupe des Grenouilles vertes, notamment la **Grenouille de Lessona**, sont très difficiles à identifier.

Un effort de prospection plus important serait nécessaire pour préciser leur rareté, aujourd'hui inconnue.

NIVEAU DE RARETÉ DÉPARTEMENTALE

Parmi les 17 espèces normandes, neuf sont assez rares à très rares dans au moins un des cinq départements. **Le département de l'Eure héberge trois espèces très rares** à cette échelle contre deux dans le Calvados ainsi que dans l'Orne, une seule en Seine-Maritime et aucune dans la Manche. En revanche, c'est dans le Calvados et dans l'Orne que se trouve le plus grand nombre d'espèces assez communes à très communes.

ESPÈCES RARES PAR DÉPARTEMENT

| | Calvados | Eure | Orne | Seine-Maritime | Manche |
|------------------------|---------------|--------------|---------------|----------------|---------------|
| Triton crêté | (Très) Commun | Assez Commun | (Très) Commun | Assez rare | Assez rare |
| Triton marbré | Rare | Absent | Rare | Absent | (Très) Commun |
| Triton ponctué | (Très) Commun | Assez Commun | (Très) Commun | Assez Commun | Rare |
| Sonneur à ventre jaune | Absent | Très rare | Absent | Absent | Absent |
| Alyte accoucheur | Assez Commun | Assez rare | (Très) Commun | Assez Commun | Très rare |
| Pélodyte ponctué | Très rare | Très rare | Très rare | Très rare | Rare |
| Crapaud calamite | Très rare | Très rare | Très rare | Rare | Rare |
| Rainette verte | Assez Commun | Assez rare | Assez Commun | Rare | Assez Commun |
| Grenouille agile | Assez Commun | Très rare | Très rare | (Très) Commun | Assez rare |

Légende :



Salamandre tachetée (L. Thomas, 2012).

ÉVOLUTION DE L'AIRE D'OCCUPATION HISTORIQUE DES ESPÈCES DU XX^E AU XXI^E SIÈCLE



LES ESPÈCES EN RÉGRESSION

50 % des espèces d'Amphibiens ont régressé au cours du XX^e siècle, de manière significative (c'est-à-dire avec une disparition d'au moins 20 % des mailles connues) entre 1900 et 1998.

NOMBRE DE MAILLES (100 KM²) DE PRÉSENCE EN 1900-1998 CONTRÔLÉES EN 1999-2018

| | Nbre de mailles historiques (1900-1998) | Nbre de mailles historiques confirmées entre 1999 et 2018 | Taux de régression de l'aire d'occupation historique | Tendance des populations historique |
|------------------------|---|---|--|-------------------------------------|
| Pélobate brun | 10 | 0 | 100 % | ○ Disparue |
| Sonneur à ventre jaune | 27 | 1 | 96 % | ↓↓↓ Extrême |
| Pélodyte ponctué | 37 | 19 | 49 % | ↓↓ Forte |
| Crapaud calamite | 44 | 25 | 43 % | ↓↓ Forte |
| Triton crêté | 122 | 85 | 30 % | ↓↓ Forte |
| Triton marbré | 56 | 42 | 25 % | ↓ Assez Forte |
| Triton ponctué | 120 | 92 | 23 % | ↓ Assez Forte |
| Alyte accoucheur | 149 | 116 | 22 % | ↓ Assez Forte |
| Rainette verte | 128 | 103 | 20 % | ↓ Assez Forte |

Le **Pélobate brun** a disparu probablement dans les années 1940 et le **Sonneur à ventre jaune** a connu une régression extrêmement forte au cours du XX^e siècle. Le **Pélodyte ponctué** et le **Crapaud calamite** sont devenus très localisés. Mais, de manière absolue, avec sa disparition de 37 mailles de 100 km², c'est le **Triton crêté** qui a connu le plus fort déclin.



Pélobate brun (J.-P. Vacher, 2014).

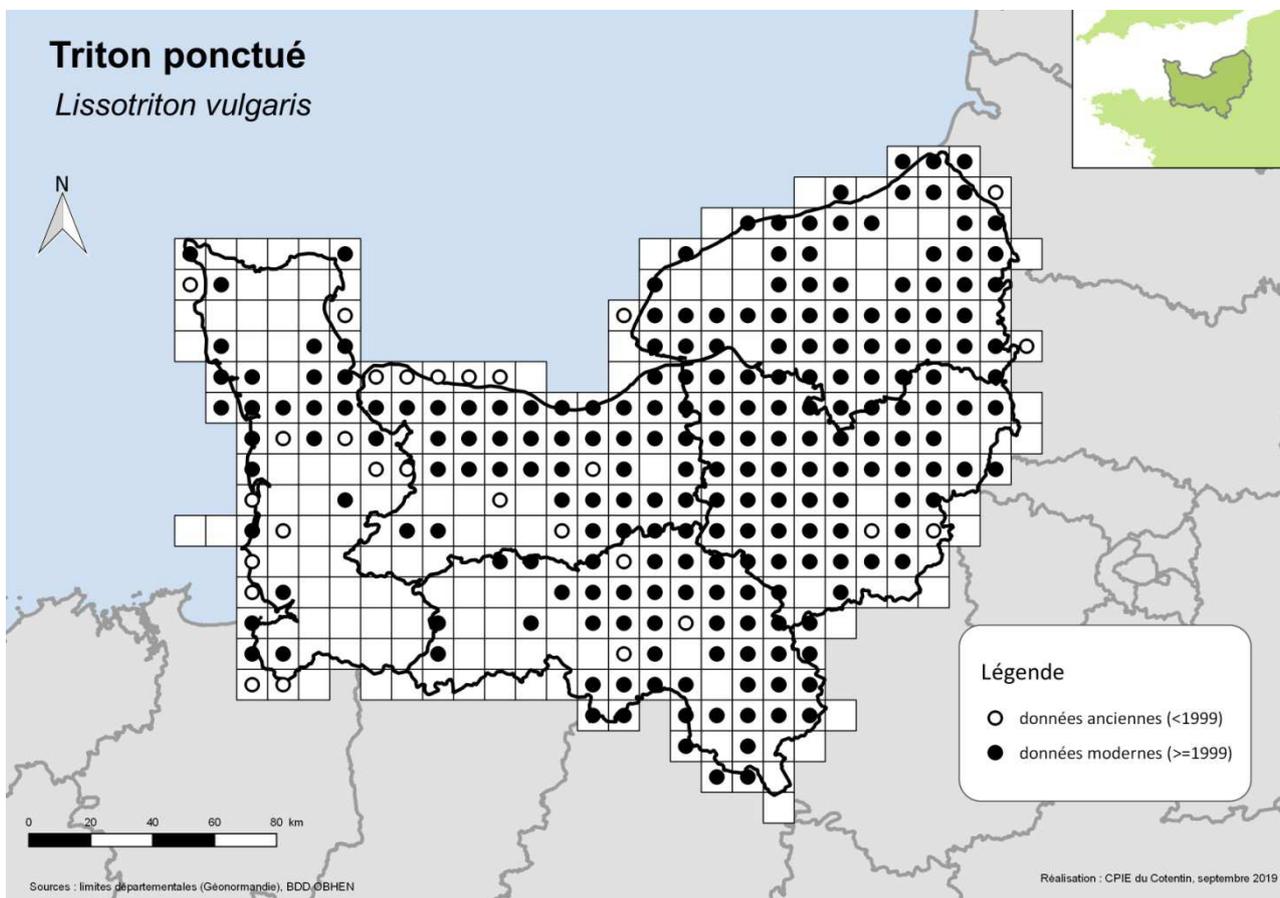
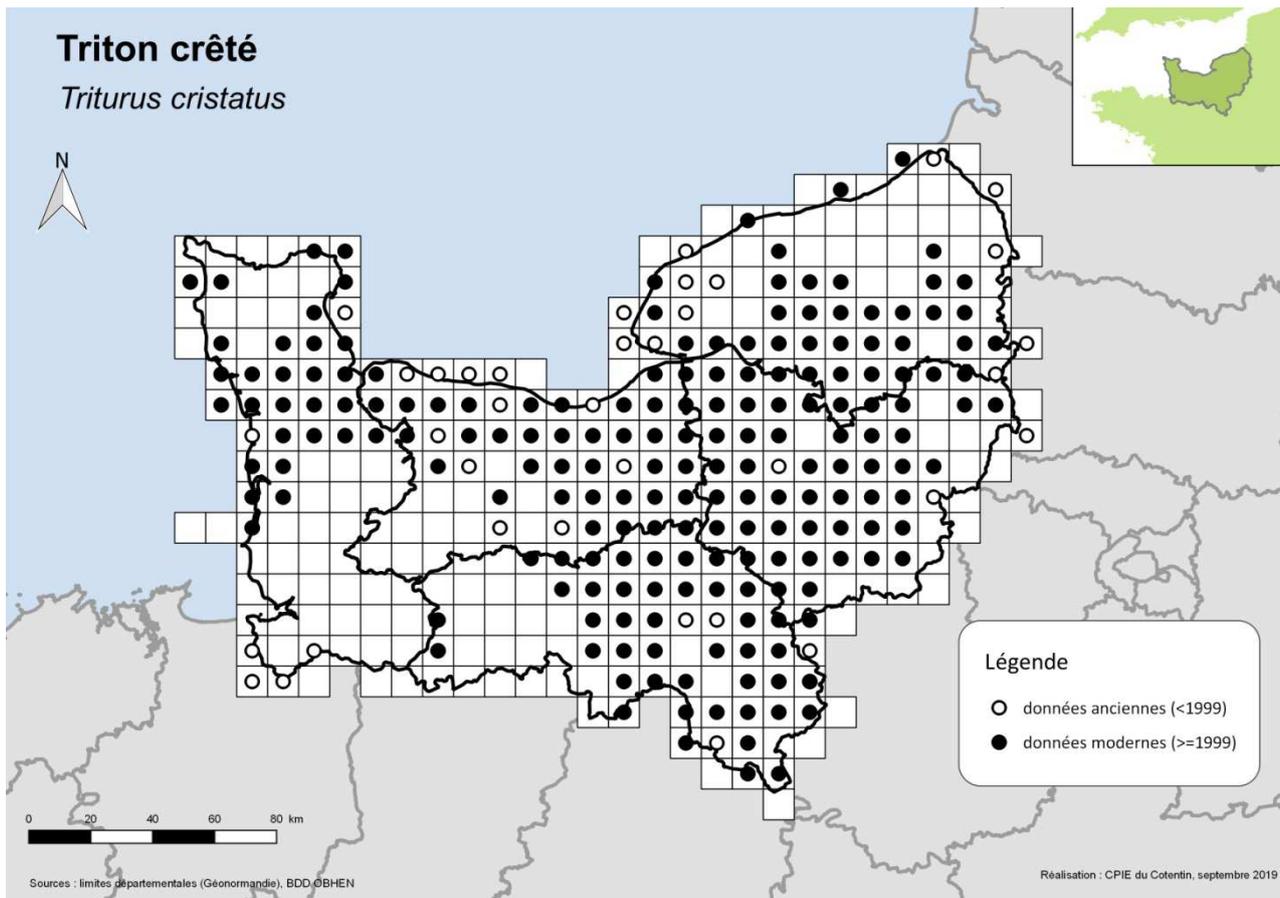


Sonneur à ventre jaune (R. Pavis, 2011).

Les espèces qui ont connu les plus grosses régressions sont des pionniers alluviaux, c'est-à-dire des espèces appréciant des cours d'eau instables et les zones humides adjacentes : bras morts, hauts-fonds inaccessibles aux poissons, etc. La cause principale est l'artificialisation des fonds de vallée (industries, habitations, etc.) mais aussi le déclin des prairies du fait des changements de pratiques agricoles.

Généralement, les disparitions sont plus nombreuses dans l'Eure et en Seine-Maritime. Par exemple, le nombre de mailles de 100 km² où la **Rainette verte** n'a pas été retrouvée depuis plus de 20 ans est : 11 dans l'Eure, 10 en Seine-Maritime, 4 dans l'Orne, 3 dans le Calvados et 2 dans la Manche. De même, pour le **Pélodyte ponctué** : 9 dans l'Eure, 7 en Seine-Maritime, 2 dans l'Orne, 1 dans le Calvados et 2 dans la Manche.

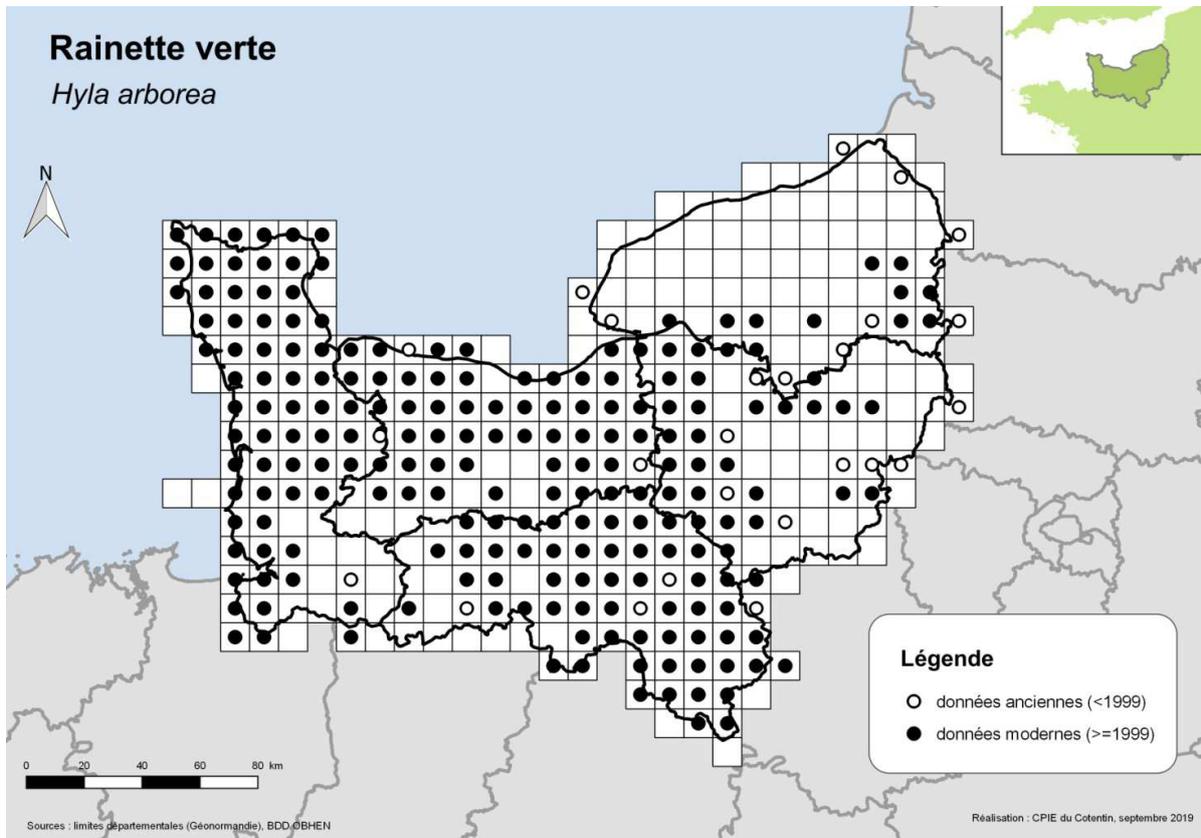
L'aire d'occurrence des espèces en limite de répartition occidentale, telles que le **Triton crêté** et le **Triton ponctué**, semble aussi se rétracter notamment dans la Manche et dans le Calvados.



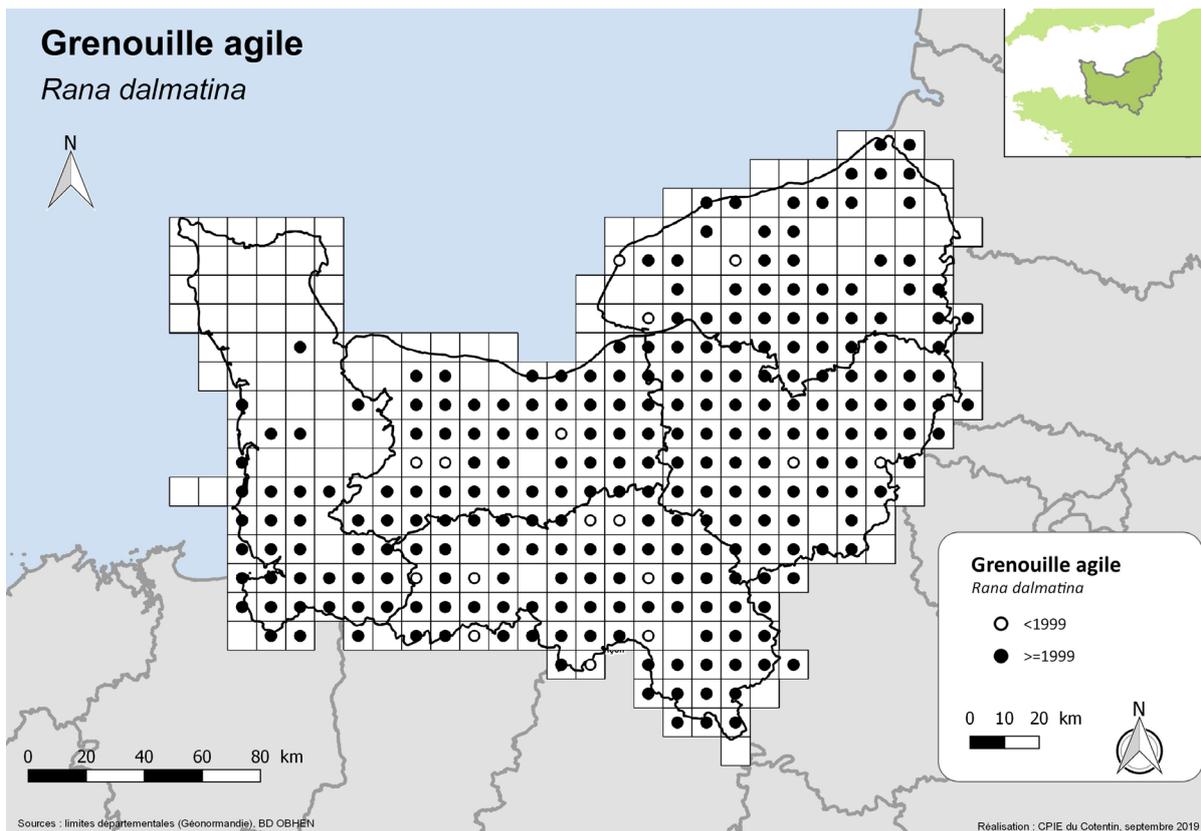


LES ESPÈCES EN EXPANSION

La **Rainette verte**, qui a régressé au sein de son aire historique, a colonisé, dans le même temps, de nouveaux secteurs : 30 % des mailles actuelles ont été *a priori* colonisées depuis 2004. D'un côté, cette espèce a disparu de nombreux fonds de vallées artificialisés, notamment dans l'est de la région, et, de l'autre, elle occupe de nouveaux secteurs bocagers de l'ouest, probablement à la faveur du réchauffement climatique.



Une expansion de la **Grenouille agile** est également visible dans le nord de la région où 28 % des mailles connues ont été validées ces 15 dernières années.



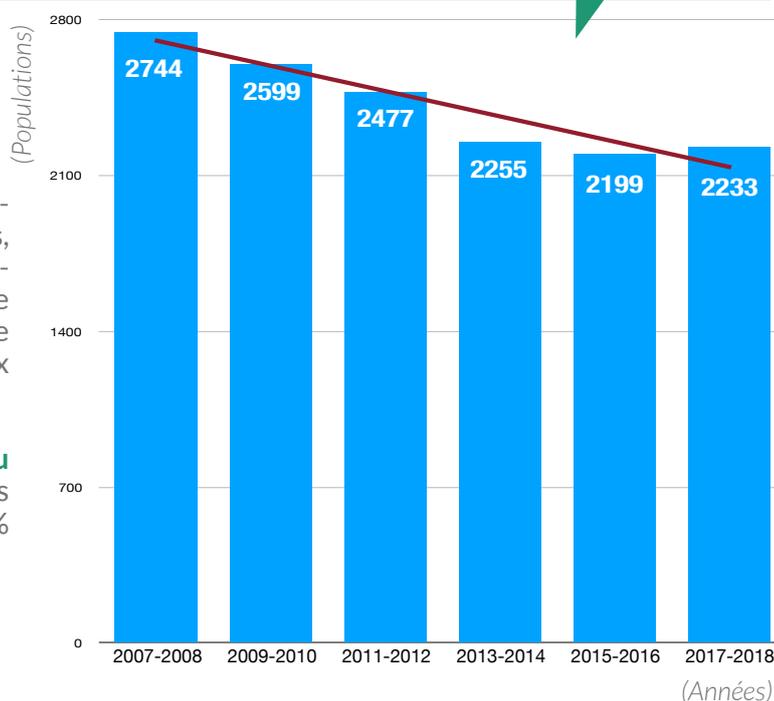
TENDANCE DES POPULATIONS AU COURS DU XXI^E SIÈCLE

Depuis 2007, 84 aires composées de 945 sites aquatiques (mares, zones inondées, sources, etc.) sont suivies dans les cinq départements normands, dans le cadre d'un programme scientifique national, afin de connaître la dynamique des populations d'Amphibiens (voir encadré POP Amphibiens).

L'échantillonnage concerne 53 aires non protégées et 31 aires protégées (c'est-à-dire : les Réserves Naturelles, les terrains des Conservatoires, les Espaces Naturels Sensibles et les Forêts Domaniales), ce qui permet de comparer la dynamique des populations et de mettre en évidence la portée du facteur « gestion des habitats » par rapport aux changements globaux.

Dans la région, **21 % des populations ont disparu en 10 ans** et cette régression atteint 33 % dans les aires non protégées (elle est seulement de 1,5 % dans les aires protégées).

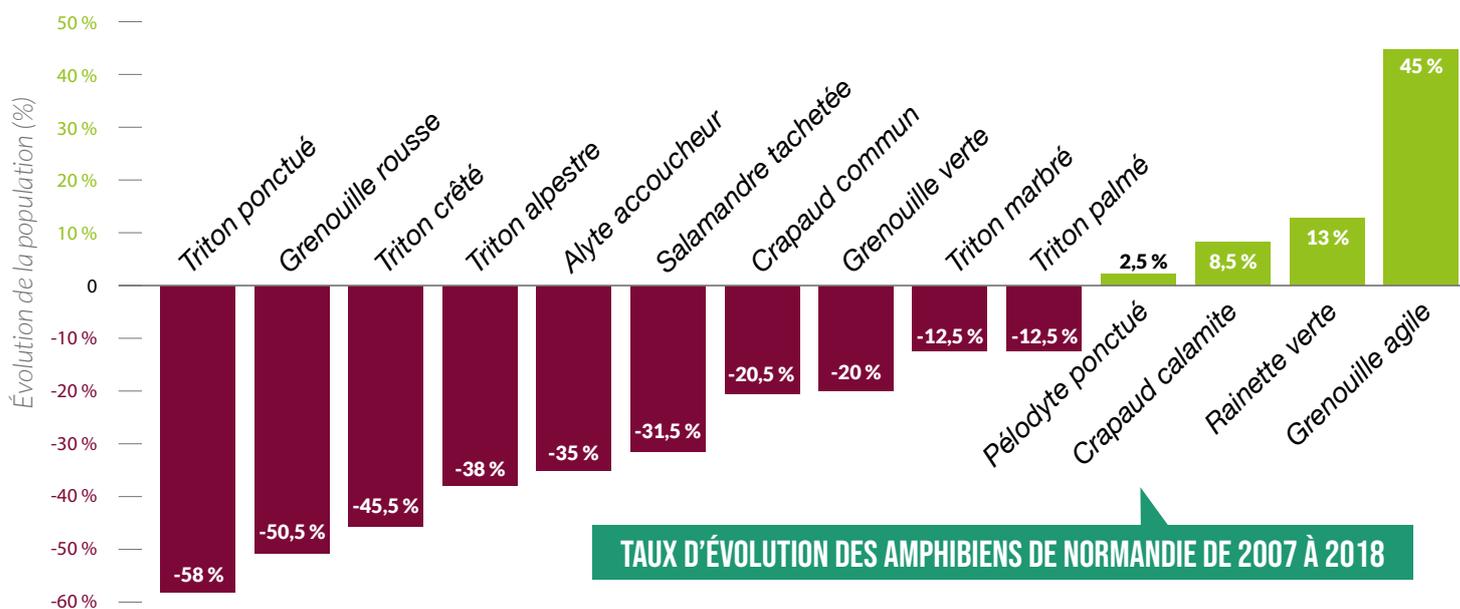
ÉVOLUTION DU PEUPEMENT D'AMPHIBIENS EN NORMANDIE AU SEIN DES 84 AIRES ÉCHANTILLONNÉES : -21 %



Le PopAmphibiens est un programme scientifique national coordonné par la Société Herpétologique Française (SHF) qui a pour objectif de connaître l'état et l'évolution des populations d'amphibiens.

En Normandie, depuis 2007, 945 sites aquatiques sont suivis sur 84 aires échantillons. Le protocole de suivi est disponible en suivant ce lien :

<http://lashf.org/wp-content/uploads/2016/06/POPAMPHIBIEN.pdf>



TAUX D'ÉVOLUTION DES AMPHIBIENS DE NORMANDIE DE 2007 À 2018



POPULATIONS D'ESPÈCES STABLES OU EN EXPANSION

Parmi les espèces dont le déclin a été significatif au cours du XX^e siècle, le **Pélodyte ponctué** et le **Crapaud calamite** - devenus très rares - se sont stabilisés car la plupart des populations se trouvent à présent dans des espaces protégés (Conservatoire du Littoral, Réserve Naturelle, Espace Naturel Sensible, etc.).

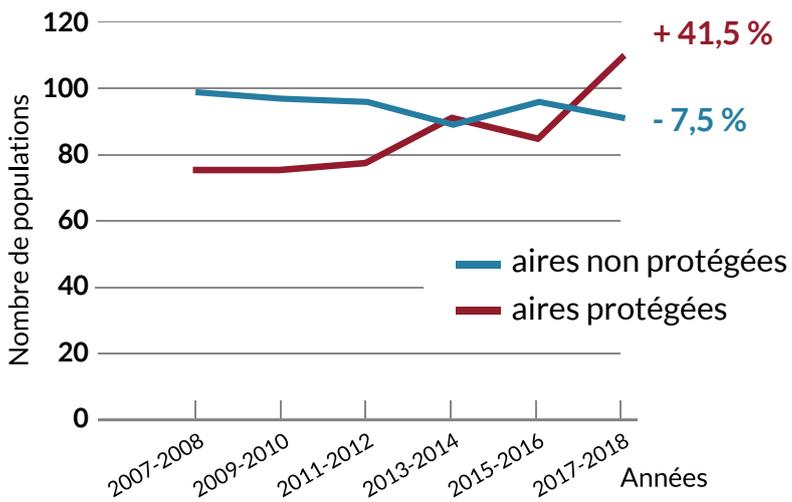
Finalement, seule la **Grenouille agile** semble en expansion dans les secteurs non protégés.

Le cas de la **Rainette verte** est particulier : elle connaît une expansion très importante dans les secteurs protégés, mais elle régresse ailleurs, notamment dans les bocages.



Grenouille agile (B. Brécin, 2014).

Evolution de la **Rainette verte**
au sein et en dehors des aires protégées suivies



Rainette verte (C. Lecoq).



LES POPULATIONS D'ESPÈCES EN RÉGRESSION

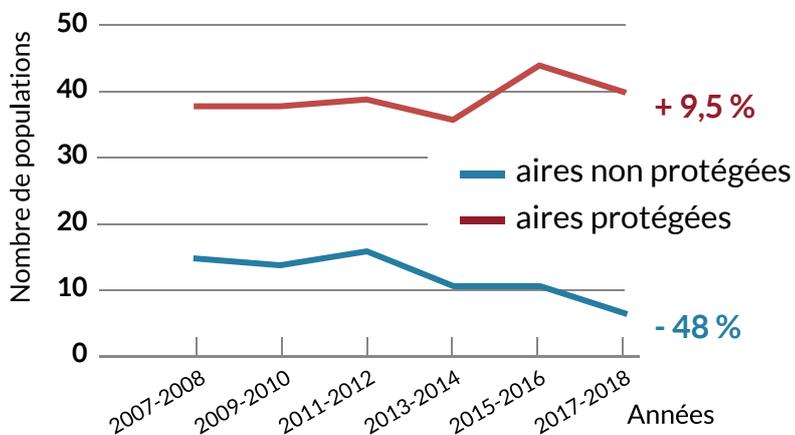
Le déclin important du **Triton ponctué** et du **Triton crêté**, déjà constaté au XX^e siècle, perdure avec une baisse respective de 58 et 45,5 % des populations en 10 ans.

La régression est moins marquée chez le **Triton marbré** car beaucoup de populations se trouvent dans des espaces protégés comme les forêts domaniales.



Triton marbré (H. Uthleb).

Evolution du **Triton marbré** au sein et en dehors des aires protégées suivies

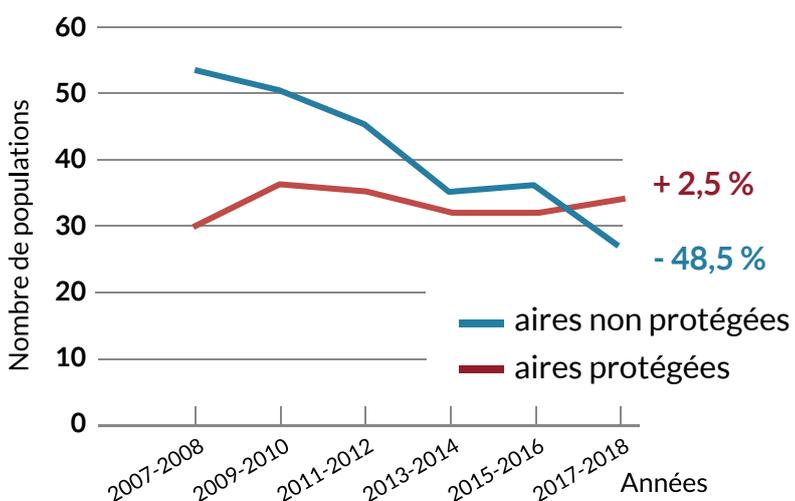


L'**Alyte accoucheur** est une espèce dont l'habitat terrestre est souvent d'origine humaine : vieilles bâtisses, murets de pierres sèches, dallages extérieurs... En plus de la disparition ou de la dégradation des zones humides et des mares, le bétonnage quasi systématique lui est défavorable.



Alyte accoucheur (H. Uthleb).

Evolution de l'**Alyte accoucheur** au sein et en dehors des aires protégées suivies

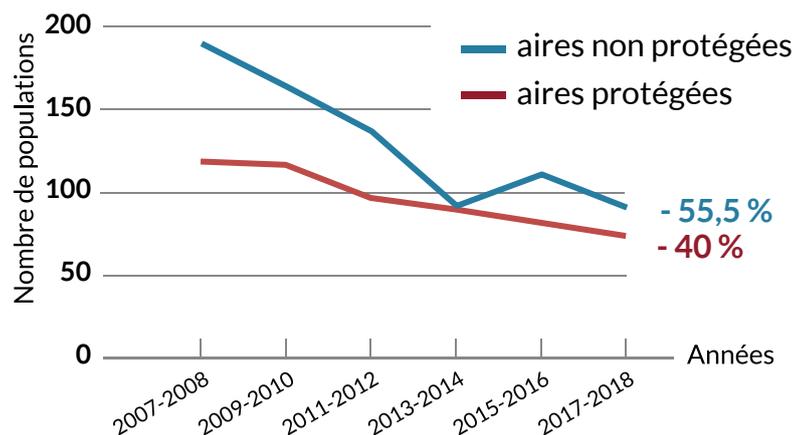


La **Grenouille rousse** subit une régression très importante aussi bien dans les espaces non protégés que protégés. La succession de sécheresses ces dix dernières années a été très défavorable à cette espèce qui se reproduit dans des sites très peu profonds et s'asséchant très vite (prairies inondées, ornières).



Grenouille rousse (B. Brécin).

Evolution de la **Grenouille rousse** au sein et en dehors des aires protégées suivies

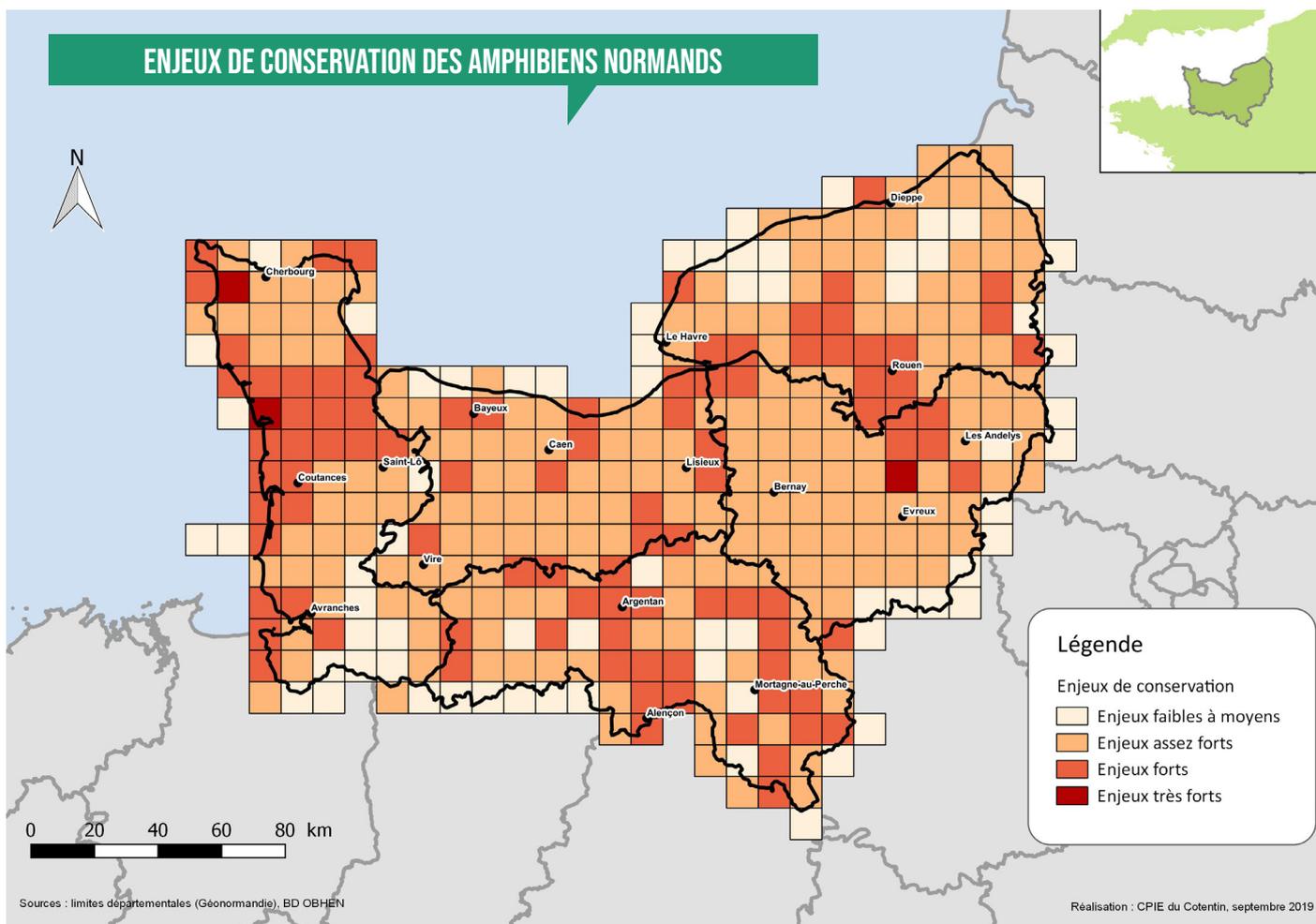


ENJEUX DE CONSERVATION

Selon la méthodologie de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), **cinq espèces sont menacées en Normandie** : le **Triton marbré**, le **Triton crêté**, le **Triton ponctué**, le **Pélodyte ponctué** (qui sont vulnérables) et le **Sonneur à ventre jaune** (qui est en danger critique d'extinction). Le **Crapaud calamite**, l'**Alyte accoucheur** et la **Grenouille rousse** sont, quant à elles, des espèces quasi menacées.

Le statut de conservation de la **Grenouille de Lessona** n'est pas connu, faute de données suffisantes. Pourtant, cette espèce bénéficie d'une protection stricte et est quasi menacée au niveau national.

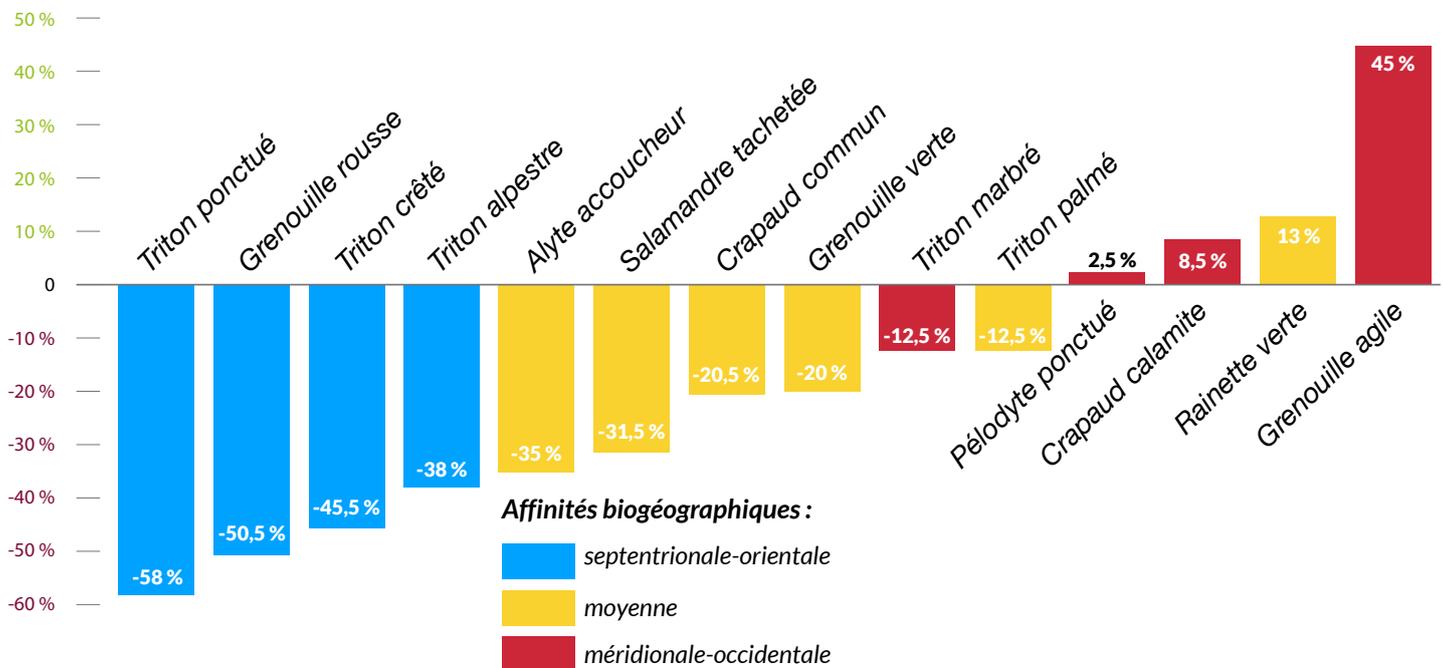
Les enjeux sont forts sur le **littoral de la Manche** (surtout occidental), les **marais du Cotentin** (surtout dans les zones de contact avec le bocage), les **vallées littorales du Calvados** (vallée de l'Orne, Pays d'Auge), les **bocages ornais** (notamment pour les tritons), la **vallée de la Seine** et le **Pays de Bray**.



Avertissement : les enjeux de conservation sont dressés au regard de l'état de la connaissance actuelle (cf. carte « pression d'inventaire »).

VULNÉRABILITÉ FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Les espèces d'affinités septentrionales-orientales semblent plus fragiles que celles d'affinités méridionales-occidentales. Cependant, à cause de la raréfaction et de la fragmentation des habitats, les espèces du sud et médio-européennes peuvent aussi décliner sans coloniser de nouveaux secteurs.



TAUX D'ÉVOLUTION DES AMPHIBIENS EN NORMANDIE DE 2007 À 2018
ET PRÉCISION DE LEURS AFFINITÉS BIOGÉOGRAPHIQUES

PRESSION D'OBSERVATION

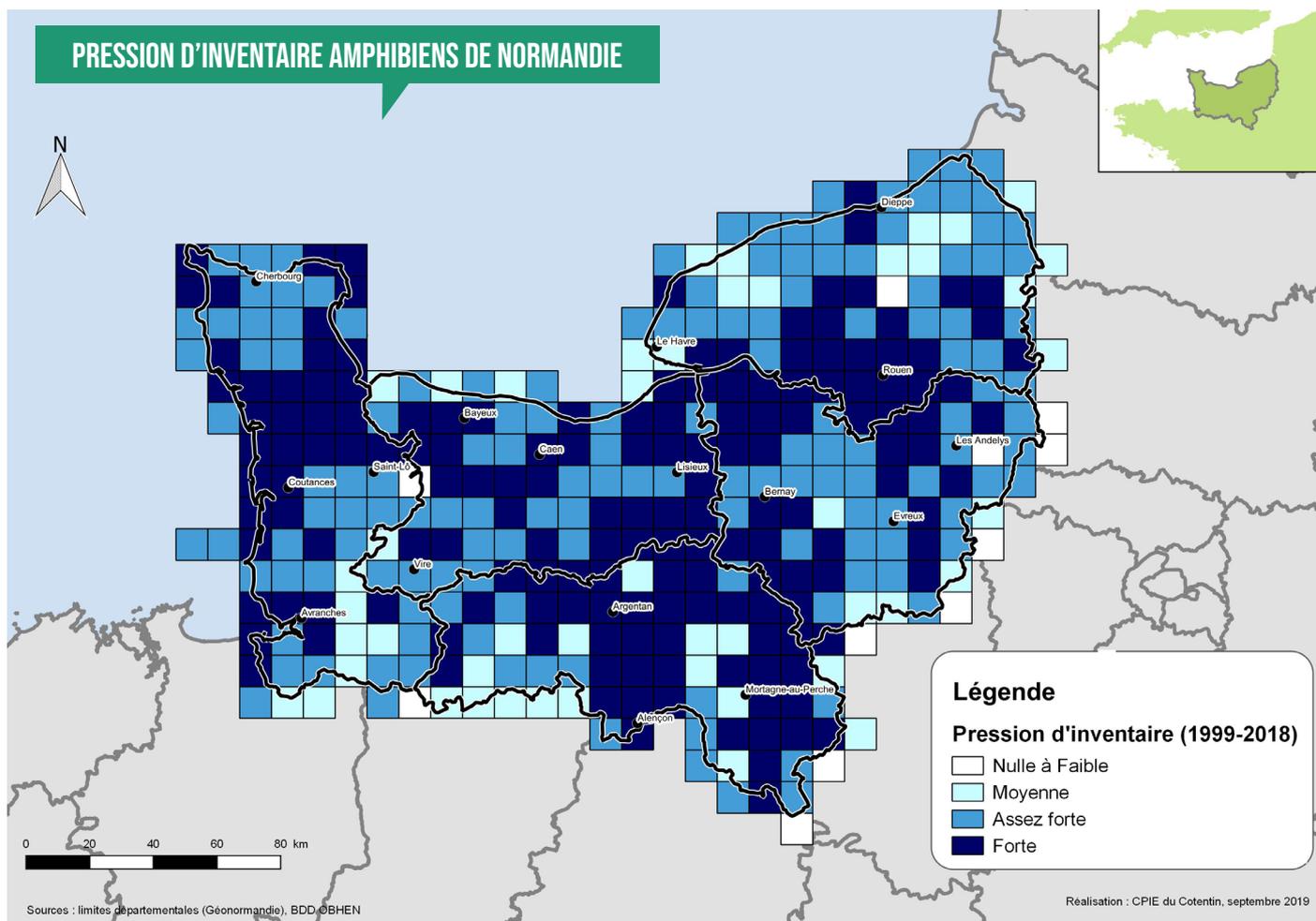
L'état des connaissances est globalement satisfaisant mais nécessite une actualisation régulière pour ne pas surestimer la régression des populations.

Des recherches seraient nécessaires, en priorité :

- dans la Manche, entre Mortain et Landivy et dans une moindre mesure au sud-est de Villedieu-les-Poêles ;
- dans l'Orne, au sud-ouest de Bellême ;
- à cheval sur le Calvados et l'Eure, au sud-ouest de Beuzeville ;
- dans l'Eure, au sud-ouest d'Émanville ;
- en Seine-Maritime, à l'est de Dieppe.

D'autres secteurs ont probablement toujours été sous prospectés car plus de la moitié des espèces « communes à très communes » n'y a jamais été observée :

- dans la Manche, au nord-est de Torigny-sur-Vire ;
- dans l'Orne, au sud de Ceaucé ;
- dans l'Eure, entre l'Hosmes et Nonancourt.



POUR ALLER PLUS LOIN

Le déclin des Amphibiens est multifactoriel : artificialisation des espaces naturels et agricoles, intensification des pratiques agricoles, changements climatiques, introduction d'espèces exotiques...

Les espaces protégés permettent la sauvegarde des espèces les plus rares, notamment les espèces pionnières comme le **Pélodyte ponctué** ou le **Crapaud calamite** qui ont très fortement décliné au cours du XX^e siècle dans les fonds de vallées et qui se maintiennent aujourd'hui dans les marais littoraux ou les dunes.

Le **Sonneur à ventre jaune**, au bord de l'extinction régionale, bénéficie d'un programme de conservation d'urgence unique en France : restauration de biotopes favorables et élevage conservatoire en vue de réintroductions ([voir ce lien pour plus d'informations](#))*.

Par ailleurs, tous les citoyens peuvent participer à un programme de sciences participatives national, élaboré en Normandie en 2005 : « *Un dragon ! Dans mon jardin ?* » dont l'objectif est d'aider les naturalistes à inventorier les espèces pour mieux les protéger (pour en savoir plus : undragon.org). La création de petites mares, sans y introduire de poissons, dans les jardins et les terrains communaux peut aussi permettre d'agir concrètement pour la préservation des Amphibiens (et bien d'autres pans de la biodiversité).

Cependant, ces actions aussi importantes soient-elles sont encore aujourd'hui insuffisantes face à la régression et la dégradation des zones humides et du bocage.



undragon.org

POINT SUR LA RÉGLEMENTATION (ARRÊTÉ DU 19 NOVEMBRE 2007)



Toutes les espèces sont strictement protégées au niveau des individus (c'est-à-dire qu'il est interdit de les détruire et même de les capturer). Certaines bénéficient, en outre, d'une protection de leurs habitats (c'est-à-dire dont la destruction nécessite une dérogation) : le **Triton crêté**, le **Triton marbré**, l'**Alyte accoucheur**, le **Sonneur à ventre jaune**, le **Crapaud calamite**, la **Rainette verte**, la **Grenouille agile** et la **Grenouille de Lessona**.

Deux exceptions toutefois : la **Grenouille verte** et la **Grenouille rousse** peuvent être pêchées sous certaines conditions.

* Lien : <http://revue-sesame-inra.fr/en-normandie-une-oasis-delevage-bovin-extensif-pour-le-sonneur-a-ventre-jaune/>

MÉTADONNÉES ET MÉTHODES

CONTEXTE DANS LEQUEL S'INSCRIT L'INDICATEUR

| | |
|---|---|
| Thème 1 | État et évolution des composantes de la biodiversité |
| Nature de l'indicateur | État |
| Indices | <ul style="list-style-type: none"> - Richesse spécifique des Amphibiens en Normandie - Niveau de rareté des Amphibiens de Normandie - Évolution des aires d'occupation des Amphibiens du XX^e au XXI^e siècle - Tendances des populations au cours du XXI^e siècle - Enjeux de conservation des Amphibiens - Vulnérabilité des Amphibiens face au changement climatique - Pression d'observation |
| Objectif | Réaliser un état et une évolution des Amphibiens de Normandie sur la période 1893-2018 |
| Origine | |
| Relation avec d'autres indicateurs | |
| Échelle de restitution | Région et départements |
| Producteur indicateur | Union Régionale des CPIE de Normandie (URCPIE de Normandie) Observatoire Batracho-Herpétologique Normand (OBHEN) |

DONNÉES UTILISÉES

Donnée n°1 : BDD de l'OBHEN

| | |
|---|--|
| Niveau d'accessibilité de la donnée | Privée |
| Source (s) | URCPIE de Normandie - OBHEN |
| Description | Base de données de l'OBHEN sur la période 1893-2018 des observations des Amphibiens et Reptiles de Normandie |
| Format | Excel |
| Généalogie (méthode d'acquisition) | Inventaires et suivis POPAmphibien sur le territoire de la Normandie. |
| Emprise | Normandie |
| Résolution spatiale (cas SIG) | 10 km x 10 km pour les cartes Précis pour les suivis POPAmphibien |
| Fréquence d'actualisation de la donnée | Annuelle |

Méthode de calcul

Richesse spécifique des Amphibiens en Normandie :

La richesse spécifique ne prend en compte que les espèces indigènes. Pour les espèces en limite d'aire de répartition la présence d'une population (avec indice de reproduction) est nécessaire pour valider une maille de 10 km x 10 km. La répartition géographique des espèces, illustrée par des cartes maillées selon une grille fixe calée sur les axes de références du Lambert 93. Une espèce est considérée comme présente au sein d'une maille quand elle a été observée au moins une fois les 20 dernières années, c'est-à-dire depuis 1999.

L'ensemble des coordonnées exprimées dans des systèmes de projection différents a été converti via le système d'import de coordonnées et de reprojection de QSIG 1.7.0. Aux données non géoréférencées précisément a été attribué comme référence le centroïde de la commune considérée. Le centroïde a été calculé à partir des limites communales mises à disposition par les Conseil généraux concernés. Les observations sont donc recensées au minimum à l'échelle communale.

Niveau de rareté des Amphibiens de Normandie :

La répartition géographique des espèces, illustrée par des cartes maillées (10 km x 10 km), selon une grille fixe calée sur les axes de références du Lambert 93, est l'information de base permettant d'évaluer les raretés spécifiques. Une espèce est considérée comme présente au sein d'une maille quand elle a été observée au moins une fois les 20 dernières années, c'est-à-dire depuis 1999.

368 mailles fixes divisées en six classes de rareté :

- très rare (<61 mailles)
- rare (62 à 122 mailles)
- assez rare (123 à 183 mailles)
- assez commune (184 à 244 mailles)
- commune (245 à 305 mailles)
- très commune (>305)

La rareté est d'abord évaluée selon le nombre de mailles de 10 km x 10 km où l'espèce a été observée depuis 1999.

Cependant, une espèce peut changer de catégorie si le classement préliminaire semble sous-estimé (voire surestimé), selon les densités connues au sein des mailles. L'ajustement n'est alors possible que pour les catégories les plus proches de la valeur médiane de la classe concernée.

Le statut de rareté d'une espèce est donc défini, dans un premier temps, selon son aire d'occupation et, dans un second temps, selon la densité des sites de reproduction notamment mise en évidence dans le cadre du programme POPAmphibien et à dire d'expert selon l'abondance relative des populations.

Le niveau de rareté à l'échelle départementale a été calculé selon la même méthode. Les classes sont les suivantes :

Manche (94 mailles)

- <15 Très rare
- 15-29 Rare
- 30-44 Assez rare
- 45-59 Assez commun
- 60-74 Commun
- >74 Très commun

Calvados (82 mailles)

- <13 Très rare
- 13-25 Rare
- 26-38 Assez rare
- 39-51 Assez commun
- 52-64 Commun
- >64 Très commun

Orne (85 mailles)

- <14 Très rare
- 14-27 Rare
- 28-41 Assez rare
- 42-55 Assez commun
- 56-69 Commun
- >69 Très Commun

Méthode de calcul

Eure (86 mailles)

- <14 Très rare
- 14-27 Rare
- 28-41 Assez rare
- 42-55 Assez commun
- 56-69 Commun
- >69 Très Commun

Seine Maritime (87 mailles)

- <14 Très rare
- 14-27 Rare
- 28-41 Assez rare
- 42-55 Assez commun
- 56-69 Commun
- >69 Très Commun

Évolution des aires d'occupation des Amphibiens du XX^e au XXI^e siècle :

Le premier indice permettant de mesurer des tendances à la baisse est le nombre de mailles (10 km x 10 km) historiques (1893 à 1999) où les espèces n'ont pas été détectées depuis au moins 20 ans. Cette période prend en compte, d'une part, la longévité des espèces (une dizaine à une vingtaine d'années) et, d'autre part, la pression d'inventaire. Une période de dix ans, plus pertinente pour les Amphibiens (moins longévives que les Reptiles), risquerait de biaiser les résultats faute d'inventaires suffisants en surestimant les régressions (faux négatifs).

Une espèce observée pour la dernière fois en 1999 est donc considérée potentiellement présente en 2018. Il s'agit donc d'une tendance lourde à long terme.

Le déclin est jugé assez fort quand la régression de l'aire historique est de 20 à 29 %, fort entre 30 et 49 %, très fort entre 50 et 79 % et extrême au-delà de 80 %.

Les recherches bibliographiques et les inventaires réalisés entre 1990 et 2003 ont permis de dresser un état de référence jugé satisfaisant d'un point de vue chorologique. Ainsi, les découvertes réalisées depuis 2004 sont des indices d'expansion si le nombre de nouvelles mailles (10 x 10 km) atteint le seuil de 30 % (30 à 49 % = expansion forte, 50 à 79 % = très forte, supérieure à 80 % = extrême). Il s'agit d'un élément important qui permet de pondérer les dynamiques des populations, notamment en limite de répartition. En effet, certaines espèces comme le **Lézard à deux raies** et la **Rainette verte** peuvent de manière concomitante régresser fortement au sein de leur aire d'occupation historique (par exemple suite à l'altération de leurs habitats) et étendre significativement leur aire de répartition (par exemple suite aux modifications climatiques car ces deux espèces sont particulièrement thermophiles en Normandie).

Les tendances sont illustrées par des courbes et des tableaux avec des codes couleurs par espèce.

Tendance des populations au cours du XXI^e siècle :

Depuis 2007, 84 aires composées de 945 sites aquatiques (mares, zones inondées, sources...) sont suivies dans les cinq départements normands, dans le cadre d'un programme scientifique national (POPAmphibien SHF/MNHN/CNRS), afin de connaître la dynamique des populations d'Amphibiens. Protocole : <http://lashf.org/wp-content/uploads/2016/06/POPAMPHIBIEN.pdf>

Enjeux de conservation des Amphibiens :

Une liste rouge des Amphibiens de Normandie a été élaborée en 2014 selon la méthodologie de l'UICN. Cette liste n'avait pas été validée par l'UICN pour des raisons administratives car la Normandie était alors composée de deux régions : la Basse-Normandie et la Haute-Normandie. L'UICN avait donc validé deux listes rouges : une par région administrative. Cependant, c'est bien la liste rouge de Normandie (2014) présentée dans l'atlas des Amphibiens et Reptiles de Normandie (2015) que nous avons utilisée pour construire cet indicateur.

Les cartes maillées (10 km x 10 km) ont été utilisées pour localiser les enjeux de conservation. Pour fixer la valeur d'une espèce en matière de conservation, les barèmes suivant ont été adoptés : préoccupation mineure (LC) = 1 point, quasi menacée (NT) = 2 points, vulnérable (VU) = 3 points et en danger (EN) = 4 points. Si la somme des points pour une maille est de 0 à 8 les enjeux sont « moyens à faibles ». Ils sont « assez forts » de 9 à 16, « forts » de 17 à 24 et « très forts » à partir de 25. L'enjeu est automatiquement « très fort » quand une espèce en danger critique d'extinction (CR) se trouve au sein d'une maille.

| | |
|--|---|
| <p>Méthode de calcul</p> | <p>Vulnérabilité des Amphibiens face aux changements climatiques :</p> <p>Les espèces d'Amphibiens ont été regroupées en trois ensembles selon les affinités biogéographiques nationales : 1/ les espèces d'affinités septentrionales ou orientale (Triton alpestre, Triton ponctué, Triton crêté, Grenouille rousse, Pélobate brun, Sonneur à ventre jaune), 2/ les espèces d'affinités méridionales ou occidentales (Crapaud calamite, Pélodyte ponctué, Triton marbré, Grenouille agile) et 3/ les espèces médio européennes.</p> <p>Les tendances ces 10 dernières années selon les affinités biogéographiques sont illustrées à partir du graphique POPAmphibien (cf. Indice « Tendances des populations au cours du XXI^e siècle »).</p> <p>Pression d'observation régionale</p> <p>La pression d'inventaire par maille de 10 km x 10 km est évaluée en fonction de la richesse spécifique (cf. Indice « Richesse spécifique ») et selon des classes définies par les niveaux de rareté (cf. Indice « Niveau de rareté »).</p> <p>≤2 espèces : PI Nulle à faible Par exemple si seulement les deux espèces « très communes » (Crapaud commun et Triton palmé) sont signalées ;</p> <p>3-6 espèces : PI Moyenne Par exemple si les deux espèces « très communes » + les quatre espèces « communes » (Triton alpestre, Salamandre tachetée, Grenouille verte, Grenouille rousse) sont signalées ;</p> <p>7-9 espèces : PI Assez forte Par exemple si les deux espèces « très communes » + les quatre espèces « communes » + les trois espèces « assez communes » (Triton ponctué, Rainette verte, Grenouille agile) sont signalées ;</p> <p>≥10 espèces : PI Forte Par exemple si les deux espèces « très communes » + les quatre espèces « communes » + les trois espèces « assez communes » + au moins une espèce « assez rare » à « très rare » sont signalées.</p> |
| <p>Date de création</p> | <p>2019</p> |
| <p>Date de diffusion</p> | <p>mars 2020</p> |
| <p>Référent (s) technique/scientifique (validateur)</p> | <p>Mickaël BARRIOZ – CPIE du Cotentin, OBHEN mickael.barriz@cpiecotentin.com Maïwenn LEREST – CPIE du Cotentin, OBHEN maiwenn.lerest@cpiecotentin.com</p> |
| <p>Présentation en CSRPN</p> | <p>22 novembre 2019</p> |
| <p>Fréquence d'actualisation de l'indicateur</p> | <p>5 ans</p> |

BIBLIOGRAPHIE

BARRIOZ M. coord. (2014). *Listes rouges des Amphibiens et des Reptiles de Normandie – Régions Basse-Normandie et Haute-Normandie*. UR CPIE BN, OBHEN. Commanditaires : OBHN, DREAL BN et Agence de l'Eau SN. 75 p.

BARRIOZ M. coord. (2018). *Évaluation de la dynamique des espèces d'Amphibiens de Normandie, Programme POPAmphibien 2007-2018*, Société Herpétologique de France. OBHEN, UR CPIE de Basse-Normandie. 35 p.

BARRIOZ M., COCHARD P.-O., VOELTZEL V. & LECOQ C. (2015). *Amphibiens et Reptiles de Normandie*. UR CPIE BN, OBHEN. 288 p.

LESCURE J. & MASSARY de J.-C. coords (2012). *Atlas des Amphibiens et des Reptiles de France*. Biotope, Mèze ; MNHN, Paris.

MASSARY de J.-C., BOUR R., CHEYLAN M., CROCHET P.-A., GENIEZ P., GUYÉTANT R., HAFFNER P., INEICH I., NAULLEAU G., OHLER A.-M. & LESCURE J. (2015). *Liste taxinomique des l'herpétofaune française à la date du 9 juin 2015 (Métropole, Corse incluse)*. MNHN & SHF. 5 p.

UICN France, MNHN & SHF (2015) *La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine*. Paris, France. 11p.

STRUCTURE PRODUCTRICE DE CETTE FICHE :



L'**Observatoire Batracho-Herpétologique Normand (OBHEN)** a été créé en 2005 à l'initiative du CPIE du Cotentin dans un objectif d'étude et de conservation des espèces de reptiles et d'amphibiens des 5 départements normands.



URCPIE
NORMANDIE

Il coordonne les actions de la SHF en Normandie. Il a également reçu la marque d'Observatoire Local de la Biodiversité de l'Union Nationale des CPIE.

Il assure les missions suivantes: collecte d'informations; réalisation d'expertises; formation; animation d'un réseau d'acteurs impliqués dans la préservation des amphibiens et des reptiles.

L'ANBDD :



L'**Agence Normande de la Biodiversité** (et du Développement Durable) a pour ambition de contribuer à la reconquête de la biodiversité

normande. Pour cela, elle se positionne en facilitateur et mobilise des acteurs régionaux aux profils divers (collectivités, entreprises, gestionnaires d'espaces naturels, etc.).

Pour répondre à cette mission, l'agence normande de la biodiversité est structurée en 3 pôles :

- **Connaissance**, dont le but est de développer et partager la connaissance sur la biodiversité normande.
- **Reconquête**, en animant des réseaux d'acteurs et en favorisant l'émergence de projets.
- **Valorisation**, en produisant des médias permettant la généralisation des bonnes pratiques régionales.

PARTENAIRES ET FINANCEURS :



ANBDD.FR

BIODIVERSITE.NORMANDIE.FR