



LISTE ROUGE des Amphibiens de NORMANDIE



2022

 **UICN** | Comité Français
Liste rouge régionale réalisée selon la méthodologie et la démarche de l'UICN


Observatoire Régional de Normandie

URCPIE
NORMANDIE

Réalisation de la liste rouge régionale et partenaires

Coordination et animation du projet :



Pré-évaluation et rédaction de la liste rouge : Mickaël BARRIOZ (OBHeN/URCPIE de Normandie).

Traitements statistiques et analyses cartographiques : Maïwenn LEREST (CPIE du Cotentin).

Comité d'experts régionaux sollicités pour l'exercice d'évaluation : Marius JOURDAIN (CPIE Terres de l'Eure-Pays d'Ouche), Johann LAUNAY (CPIE Collines normandes), Maïwenn LEREST (CPIE du Cotentin), Benjamin POTEL (CPIE Vallée de l'Orne) et Mégane SKRZYNIARZ (URCPIE de Normandie).

Évaluateurs neutres : Florent CLET (DREAL de Normandie) et Romain MATTON (ANBDD).

Validation par le CSRPN de Normandie : avis favorable du 10/06/2022.

Liste rouge régionale réalisée selon la méthodologie et la démarche UICN.



Référence à citer : BARRIOZ M., 2022. Liste rouge des amphibiens de Normandie. Évaluation des menaces selon la méthodologie de l'UICN. OBHeN/ URCPIE de Normandie. 12 pages.

Illustrations : Céline LECOQ (CPIE du Cotentin).

Partenaires du projet :



Financement :



Contexte

Les amphibiens (grenouilles, crapauds, tritons et salamandres) sont considérés comme de précieux **indicateurs de la qualité des milieux naturels**, notamment des zones humides et du bocage.

Ceci, car leur mode de vie aquatique et terrestre nécessite **un environnement globalement préservé** : des sites de reproduction tels que des sources, marais, mares, mais aussi des habitats terrestres à proximité tels que des haies, des bosquets, etc.

En outre, leur faible capacité de déplacement les rend très sensibles aux changements climatiques et à la fragmentation des milieux.

En Normandie, 17 des 35 espèces d'amphibiens présents au niveau national sont actuellement recensées dans la région. Parmi lesquelles il faut ajouter une 18^e espèce allochtone : la **Grenouille rieuse**. Ainsi, la moitié des espèces de France métropolitaine a donc été inventoriée dans la région et, si l'on exclut les espèces endémiques du domaine alpin et de Corse, la proportion s'élève à 74 % de la batrachofaune nationale.

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



Rainette arboricole sur la commune de Sciotot (50), photo: OBHeN.

Méthodologie de l'UICN

La méthodologie utilisée pour l'élaboration de cette liste rouge est celle proposée par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN France (2018) *Guide pratique pour la réalisation de Listes rouges régionales des espèces menacées - Méthodologie de l'UICN & démarche d'élaboration. Seconde édition.* Paris, France).

Elle s'applique à toutes les espèces indigènes, non hybrides et non douteuses (sur le plan taxonomique notamment). Les espèces pour lesquelles la méthodologie ne peut pas s'appliquer sont qualifiées de « **NA** » pour méthodologie « non applicable ». Il s'agit des espèces introduites ou erratiques sur le territoire considéré. Les autres espèces vont être évaluées et classées dans l'une des neuf catégories de la liste rouge en fonction de leur risque de disparition dans la région concernée.

Le classement des espèces selon la méthode de l'UICN s'opère sur la base de 5 critères d'évaluation :

- critère A : réduction de la population (mesurée sur 10 ans ou 3 générations) ;
- critère B : répartition géographique ;
- critère C : petite population et déclin ;
- critère D : population très petite ou restreinte ;
- critère E : analyse quantitative (sur 100 ans maximum) indiquant une probabilité d'extinction.

Il suffit qu'au moins un des critères soit rempli pour que l'espèce soit classée dans l'une des catégories de menace (CR, EN, VU). Quand plusieurs critères sont remplis, c'est celui proposant le critère de menace le plus élevé qui est retenu.

Cat.	Intitulé de la catégorie	
	Espèce éteinte au niveau mondial	
	Espèce éteinte à l'état sauvage	Espèces disparues
	Espèce disparue au niveau régional	
	Espèce en danger critique	
	Espèce en danger	Espèces menacées
	Espèce vulnérable	
	Espèce quasi menacée	Espèces à surveiller
	Espèce de préoccupation mineure	Espèces non menacées
	Espèce dont les données sont déficientes	

Catégories des menaces selon l'UICN.

Application de la méthode aux amphibiens

L'élaboration de cette liste rouge régionale des amphibiens de Normandie repose sur une **application stricte de la méthodologie UICN**.

Ainsi les critères géographiques (zone d'occurrence (EOO) et zone d'occupation (AOO) correspondant au critère B de la méthodologie) ont été analysés comme critères potentiels permettant le classement des espèces dans une catégorie de menace. Ces deux critères ont également été croisés avec l'évolution des populations, l'état de la connectivité et les menaces qui pèsent sur les espèces d'amphibiens à l'échelle de la région.

Afin d'évaluer le critère en lien avec la réduction de la taille des populations (critère A), une période de 3 générations (20 à 30 ans) a été considérée et les éléments suivants ont été pris en compte :

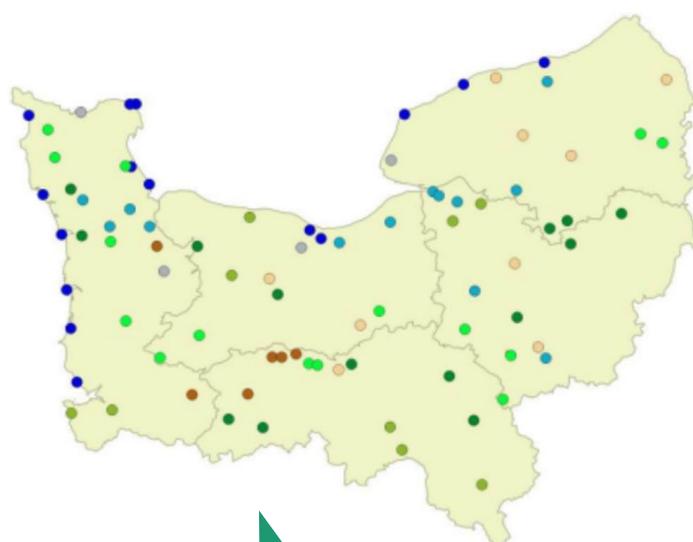
- L'indice de régression historique permet de mettre en évidence les tendances lourdes, sur une assez longue période. Il s'agit de considérer les mailles historiques (XX^e siècle) comme un échantillonnage aléatoire et de vérifier si les espèces sont toujours présentes au XXI^e siècle (les mailles de l'atlas font 10 km x 10 km).
- En complément, la proportion de nouvelles mailles depuis 2004 (année où l'état des connaissances est considéré comme assez satisfaisant) peut suggérer une expansion. Les résultats peuvent néanmoins être biaisés par une pression d'inventaire accrue et ne sont donc pas significatifs en deçà de 30 %. La comparaison des tendances spécifiques entre-elles permet de hiérarchiser les éventuelles tendances positives.
- Enfin, l'évolution du nombre de mailles par espèce depuis 2013 (année plafond des listes rouges de Basse-Normandie et de Haute-Normandie, BARRIOZ (coord.) 2014) permet éventuellement de mettre en exergue des dynamiques significatives depuis une vingtaine d'années. En effet, les stations n'ont pas forcément disparu au cours des sept dernières années mais possiblement avant, car une station ou une maille est valide pendant 20 ans. Lors de la dernière évaluation, certaines données dataient de 1994.

Mais attention, ces tendances ne sont pas fines car les mailles font 100 km²: elles ne prennent pas en compte le nombre de populations (ou de stations) et encore moins les individus (i.e la taille des populations). Or une maille peut demeurer valide même si 80 % de la population a disparu.

En revanche, il existe en Normandie un programme de suivi des populations qui permet de mesurer des tendances plus précisément et sur des périodes plus courtes (p. ex. 10 ans). Il s'agit du programme POPAmphibien (Barrioz et Miaud 2016) dont le principe est d'inventorier de manière exhaustive des aires échantillons tous les deux ans (modèle d'occurrence à saison unique, MacKenzie et al. 2002). Dans ce cadre, 84 aires (945 sites de reproduction) sont suivies régulièrement depuis 2007 (Barrioz et al. 2019, Barrioz et Lerest 2020) et permettent de calculer la dynamique des populations à partir de l'équation de la courbe de tendance avec le logiciel Excel. À ce jeu de données, celles de 24 aires supplémentaires (310 sites de reproduction en plus) contrôlées de manière plus irrégulière, ont été ajoutées afin de calculer le plus finement possible les probabilités de détection.

Les résultats présentés dans ce rapport ne prennent en compte que les suivis réguliers (84 aires) plus homogènes, sauf pour la Salamandre tachetée dont l'échantillonnage plus important et accentué en ex-Haute-Normandie suggère un déclin plus fort.

Enfin, les tendances et les statuts de conservation dans les régions limitrophes sont aussi à prendre en compte, notamment pour évaluer les possibilités d'immigrations.



LOCALISATION DES 84 AIRES SUIVIES RÉGULIÈREMENT DANS LE CADRE DU PROGRAMME POPAMPHIBIEN ENTRE 2007 ET 2021

Légende

■ Limites départementales

Famille paysagère

- Paysages littoraux
- Paysages de marais ou de fond de vallées
- Paysages de champs ouverts ou de clos mures
- Paysages bocagers
- Paysages montueux
- Paysages forestiers
- Paysages mixtes
- Paysages périurbains



0 25 50 km



URCPIE
NORMANDIE

Analyse écologique

Les espèces caractéristiques des cortèges pionniers tels que le **Sonneur à ventre jaune (CR)**, le **Péledyte ponctué (VU)** ou le **Crapaud calamite (VU)** ont subi les plus fortes régressions au cours du XX^e siècle, principalement du fait de la destruction des habitats primaires : marécages de fonds de vallées, estuariens ou littoraux. Aujourd'hui, ces espèces sont devenues très rares et la plupart du temps cantonnées dans des espaces protégés et gérés.

L'élément inédit de cette liste rouge 2022 est la mise en évidence du déclin très marqué des espèces plutôt communes comme la **Grenouille rousse**, la **Salamandre tachetée** ou le **Triton alpestre** (toutes les 3 **VU**) principalement dans les paysages bocagers. Le **Triton crêté (VU)** et son cousin le **Triton ponctué (EN)**, assez rares et en limite de répartition régressent également dans les paysages mixtes, bocagers ou de champs ouverts surtout du fait de la raréfaction et de la dégradation des mares.

Autre point à souligner : le littoral (les pannes dunaires, les marais littoraux et les lisières estuariennes) constitue le hot spot batrachologique de la région ; la diversité spécifique y est remarquable. Or ces milieux sont menacés par l'évolution du trait de côte (érosion, submersion, biseau salé, etc.) induit notamment par le changement climatique.

Les menaces qui pèsent sur les amphibiens

Les espèces d'amphibiens sont particulièrement sensibles aux facteurs de perturbations suivants :

• la modification des paysages agricoles :

En matière de diversité batrachologique, l'hétérogénéité du paysage agricole joue un rôle important dans l'abondance des espèces (la densité de prairies, de mares et de haies).

Entre 2005 et 2015, les cinq départements normands ont connu une régression importante des prairies permanentes : - 16 % dans le Calvados, - 19 % dans l'Orne, - 20 % dans la Manche, - 21 % en Seine-Maritime et - 21 % dans l'Eure (Source : Agreste, 2016). Cette disparition des prairies entraîne, généralement, celle des mares et des haies.

De plus, le remplacement des prairies par des cultures, le plus souvent intensives, induit aussi une augmentation des pollutions aquatiques et terrestres particulièrement néfastes pour la biodiversité (Mandrillon & Saglio 2005, Mann et al. 2009, Fryday et al. 2012).

Il convient d'ajouter aux causes de modifications, la forte augmentation de l'artificialisation des milieux naturels et agricoles (tissus urbains, zones industrielles et commerciales, réseaux de transport, etc.) qui est source de dégradation et de fragmentation des habitats.



Exemple de pratique agricole défavorable aux amphibiens.

• les variations météorologiques et le changement climatique :

Les variations interannuelles de la météorologie influencent la dynamique des populations d'amphibiens via la disponibilité des sites de reproduction et l'activité en milieux terrestres. Plus globalement, de nombreuses espèces européennes pourraient perdre leur environnement climatique adéquat d'ici 2050 du fait des scénarii de changement climatique (Araújo et al. 2006, Araújo et al. 2011, Parmesan et al. 1999). La période d'analyse a été marquée, notamment dans le domaine atlantique et en Normandie, par des années avec des écarts supérieurs à la moyenne en terme de températures et avec des déficits de pluviosité impactant fortement les sites aquatiques de reproduction tels que les dépressions dans les prairies, les ornières forestières et bocagères ainsi que les fossés dont l'assèchement précoce a empêché la reproduction de nombreuses espèces telles que la **Grenouille rousse**, la **Salamandre tachetée**, le **Péledyte ponctué** ou le **Crapaud calamite**.

• les introductions d'espèces allochtones :

La présence de ces espèces a des impacts négatifs sur les populations d'amphibiens autochtones, c'est le cas par exemple de la **Grenouille rieuse**, introduite en Normandie pour l'élevage qui concurrence d'autres espèces en colonisant leurs milieux de reproduction (impact sur les sites de reproduction du sonneur à ventre jeune par exemple). La présence d'écrevisses invasives a également un impact négatif sur les populations d'amphibiens notamment dans les paysages de marais et de fonds de vallées où elles impactent les sites de reproduction des **Grenouilles rouges**. Enfin, l'apparition de pathogènes (comme le champignon exogène *Batrachochytrium salamandrivorans* apparu aux Pays-Bas et présent jusqu'en Ardennes) peut décimer les populations de salamandres ou de tritons présents.

Origine des données et des informations analysées

Près de 77 000 observations d'amphibiens issues de la base de données de l'OBHeN, d'un appel à contribution spécifique à ce projet lancé par l'ANBDD ou fournies par la LPO et le GONm dans le cadre de leur gestion de la plateforme Faune Normandie ont été bancarisées.

Tel que préconisé par l'UICN, seules les données récentes (10 ans ou trois générations) ont été utilisées pour calculer les tendances de population et les aires de répartition des espèces.

Ainsi, plus de 70 000 observations postérieures à 2001 ont été retenues et passées au crible de la méthodologie afin de proposer les statuts de cette liste.

Structures ayant communiqué leurs observations :



Nous remercions ces structures qui ont accepté de mettre à disposition leurs données et **nous n'oublions pas l'ensemble des observateurs salariés ou bénévoles qui collectent des données et qui les mettent à disposition** d'une structure référente. Que chacune de ces personnes voit, dans la réalisation de cette liste rouge, un usage efficace de ses contributions.

Résultats

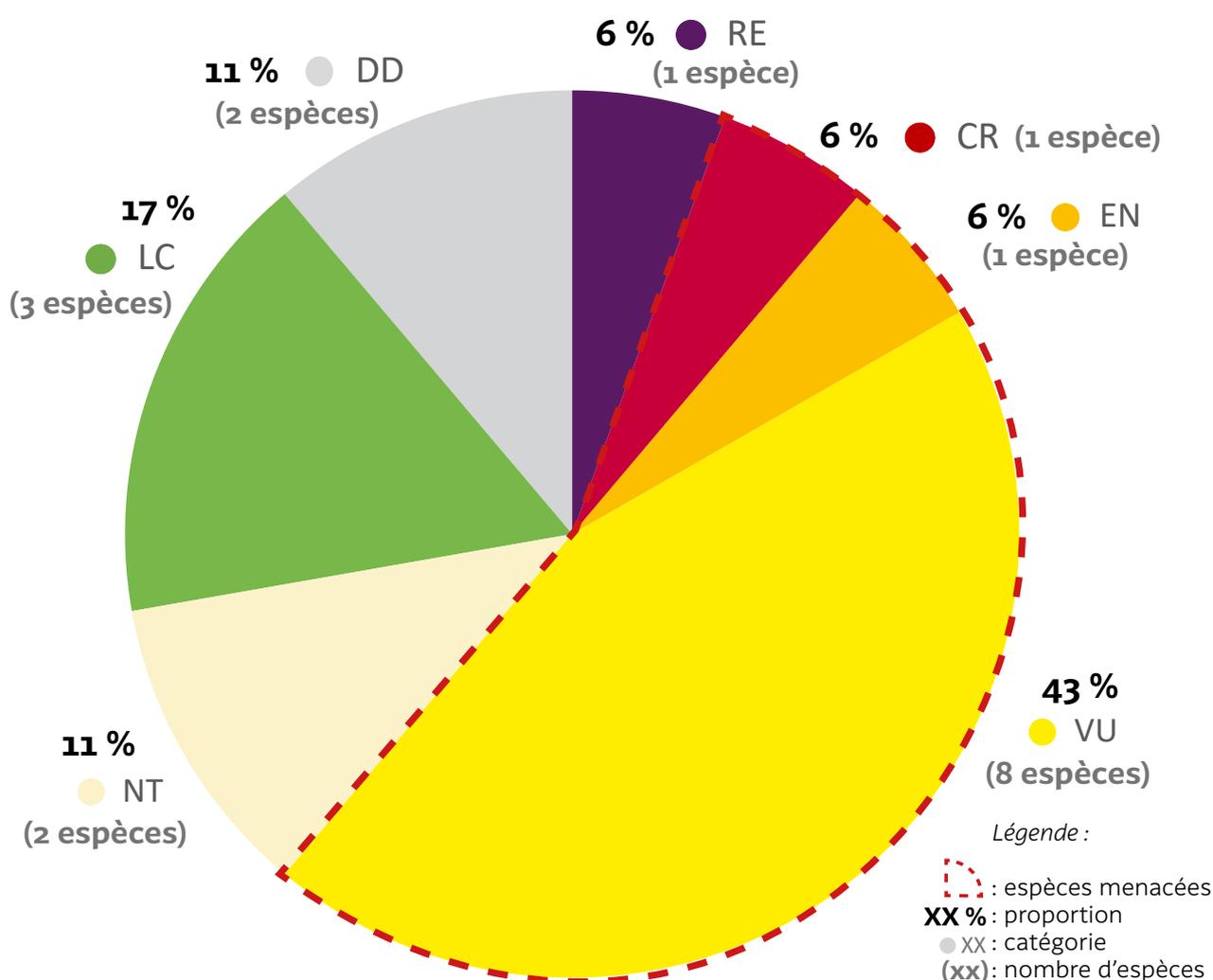
17 espèces d'amphibiens ont été étudiées : 6 espèces d'urodèles et 11 espèces d'anoures.

1 espèce, la **Grenouille rieuse**, pour laquelle la méthodologie n'est pas applicable (**NA**) n'a donc pas été soumise au processus d'évaluation (cas des espèces introduites ou espèces visiteuses non significativement présentes dans la région).

Sur les 17 espèces évaluées, présentes en Normandie, seulement 3 sont classées en préoccupation mineure (**LC**) : le **Triton palmé**, la **Rainette verte** et la **Grenouille agile** et 2 espèces sont quasi menacées (**NT**) : la **Grenouille verte commune** et la **Grenouille de Lessona**. A ce jour 1 espèce d'amphibiens est considérée comme disparue (**RE**) en Normandie, le **Pélobate brun**.

Ainsi avec 10 espèces classées en danger critique (**CR**), en danger (**EN**) ou vulnérable (**VU**), la part des espèces menacées en Normandie s'élève à 55,5 % contre 47 % il y a moins de 10 ans.

Au total, 7 espèces ont changé négativement de catégorie (aucune positivement). Ces résultats reflètent une réalité pour la plupart des espèces, mais aussi une amélioration des connaissances (programme POPAmphibien). Par exemple, ce suivi ad hoc a permis de mettre en évidence une régression très forte d'espèces encore communes comme la **Salamandre tachetée** et le **Triton alpestre**, que les indices chorologiques ne laissaient pas entrevoir.



Répartition des espèces d'amphibiens de Normandie en fonction des catégories de la liste rouge régionale.

Projets d'avenir

Le programme d'élevage et de réintroduction du **Sonneur à ventre jaune** est encore trop récent pour porter ces fruits mais les premiers résultats (2020-2021) sont de bon augure. Deux autres amphibiens menacés, le **Péloodyte ponctué** et le **Crapaud calamite**, sont en outre très rares à l'échelle de la région. La préfiguration d'un Plan Régional d'Actions en faveur de ces espèces est en cours (2022) et devrait s'inscrire dans la durée afin de sauvegarder les populations relictuelles et consolider les métapopulations.

Exemples d'espèces



Le Pélobate brun *Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768)

Signalée au cours de la première moitié du XX^e siècle en Seine-Maritime et dans l'Orne (une dizaine de stations), l'espèce s'est éteinte régionalement. Aujourd'hui, la population la plus proche se trouve dans le Loiret, à 90 km du Perche ornais.



Le Sonneur à ventre jaune *Bombina variegata* (Linnaeus, 1758)

Sur les 27 stations de Sonneur à ventre jaune connues au XX^e siècle, une seule demeure aujourd'hui. L'espèce est donc en danger critique ; d'autant plus avec la succession des épisodes de sécheresse et l'arrivée de la Grenouille rieuse, espèce allochtone perturbante.

Un programme d'élevage et de réintroduction piloté par l'OBHeN/URCPIE a débuté en 2020.



Le Triton ponctué *Lissotriton vulgaris* (Linnaeus, 1758)

Les suivis scientifiques ont mis en évidence une régression de 50 % des populations, au cours des 15 dernières années. Une des raisons principales qui touchent aussi les autres tritons est la raréfaction des mares.

Soulignons ici l'importance du Programme Régional d'Actions pour les Mares piloté par le CEN.



La Salamandre tachetée *Salamandra atra* (Linnaeus, 1758)

VU

Icône du bocage, la Salamandre tachetée semble désertier le paysage. Au cours des 15 dernières années de suivis scientifiques, 38 % des populations ont disparu. La raréfaction très importante des mares, des prairies et des haies mais aussi les épisodes de sécheresse de plus en plus fréquents expliquent cet effondrement. L'espèce va-t-elle disparaître des campagnes et se cantonner à l'avenir dans les forêts les plus humides ?



Le Pélodyte ponctué *Pelodytes punctatus* (Daudin, 1803)

VU

Le Pélodyte ponctué semble relativement stable depuis une vingtaine d'années après des décennies de régression. Aujourd'hui l'espèce se trouve le plus souvent sur les terrains du Conservatoire du littoral protégés contre l'urbanisation mais exposés la hausse du niveau de la mer. De plus, les populations de la vallée de la Seine sont souvent relictuelles et menacées d'extinction si rien n'est fait dans les prochaines années. La situation est très semblable à celle du Crapaud calamite.



La Grenouille rousse *Rana temporaria* (Linnaeus, 1758)

VU

La Grenouille rousse souffre de la dégradation du bocage et du changement climatique. Les hivers de plus en plus doux ne sont pas favorables à cette espèce nordique, et les épisodes de sécheresses assèchent précocement les sites de reproduction. Ainsi, plus de la moitié des populations a disparu en 15 ans selon les suivis scientifiques.



Grenouille de Lessona
Pelophylax lessonae
(Camerano, 1882)

Le groupe des grenouilles vertes (*Pelophylax lessonae-esculentus*) a décliné de plus de 20 % au cours des 15 dernières années de suivis scientifiques.

Dans ce groupe, la **Grenouille de Lessona** est la plus fragile car ce taxon est beaucoup plus rare que la Grenouille verte commune.



La Rainette verte
Hyla arborea
(Linnaeus, 1758)

Le cas de la Rainette verte est contrasté. L'espèce, commune à l'ouest de la région, colonise de nouveaux sites, tandis qu'elle est plus rare et en déclin à l'est comme dans les départements voisins de Picardie.

Signalons qu'elle est quasi menacée à l'échelle nationale.



Le Crapaud commun
Bufo bufo
(Linnaeus, 1758)

Depuis une dizaine d'année, le Crapaud commun et le Crapaud épineux représentent deux espèces (et non plus deux sous-espèces). Le premier se trouve dans le tiers oriental, et le second, dans le tiers occidental. Entre les deux la tendance des espèces est inconnue à cause du caractère récent des changements taxinomiques, des difficultés d'identification et des hybridations possibles.

Liste rouge UICN des Amphibiens de Normandie

Nom scientifique	Nom commun	Tendance	Catégorie liste rouge Normandie
<i>Pelobates fuscus</i> (Laurentin, 1768)	Pélobate brun	☠	RE
<i>Bombina variegata</i> (Linnaeus, 1758)	Sonneur à ventre jaune	↗	CR
<i>Lissotriton vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	Triton ponctué	↘	EN
<i>Triturus cristatus</i> (Laurentin, 1768)	Triton crêté	↘	VU
<i>Triturus marmoratus</i> (Latreille, 1800)	Triton marbré	↘	VU
<i>Ichthyosaura alpestris</i> (Laurenti, 1768)	Triton alpestre	↘	VU
<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)	Salamandre tachetée	↘	VU
<i>Pelodytes punctatus</i> (Daudin, 1803)	Pélodyte ponctué	↔	VU
<i>Epidalea calamita</i> (Laurenti, 1768)	Crapaud calamite	↔	VU
<i>Alytes obstetricans</i> (Laurenti, 1768)	Alyte accoucheur	↘	VU
<i>Rana temporaria</i> (Linnaeus, 1758)	Grenouille rousse	↘	VU
<i>Pelophylax kl. esculentus</i> (Linnaeus, 1758)	Grenouille verte commune	↘	NT
<i>Pelophylax lessonae</i> (Camerano, 1882)	Grenouille de Lessona	↘	NT
<i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)	Triton palmé	↘	LC
<i>Hyla arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Rainette verte	↔	LC
<i>Rana dalmatina</i> (Fitzinger in Bonaparte, 1838)	Grenouille agile	↗	LC
<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	Crapaud commun	↘	DD
<i>Bufo spinosus</i> (Daudin, 1803)	Crapaud épineux	↘	DD
<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771)	Grenouille rieuse	↗	NA

: espèces menacées

STRUCTURE PRODUCTRICE :



L'Observatoire Batrachologique 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.

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 mais aussi l'élaboration de programmes de conservation. Soutenu depuis l'origine par l'AESN, l'OBHeN est aujourd'hui un des observatoires thématiques partenaires de la DREAL et la Région

PUBLICATION :



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.

Photo de couverture : Sonneur à ventre jaune  (Alex ROUX).

Photo de 4^e de couverture : Grenouille rousse  (B. BRÉCIN).



Liste rouge réalisée avec le soutien financier de l'Union Européenne

