Parc naturel régional Scarpe - Escaut

Rencontres herpétologiques des Hauts-de-France 2025

Connaissance et enjeux autour de la Grenouille des champs dans le Parc Naturel Régional Scarpe-Escaut, (*Rana arvalis* - Nilsson, 1842)

Le Parc Naturel Régional Scarpe Escaut, en collaboration avec différents partenaires, étudie et suit l'une des rares populations françaises de cette espèce, présente sur un site dont il assure la gestion : *la Réserve Naturelle Régionale de la tourbière de Vred*.

Une responsabilité forte pour le PNR Scarpe-Escaut

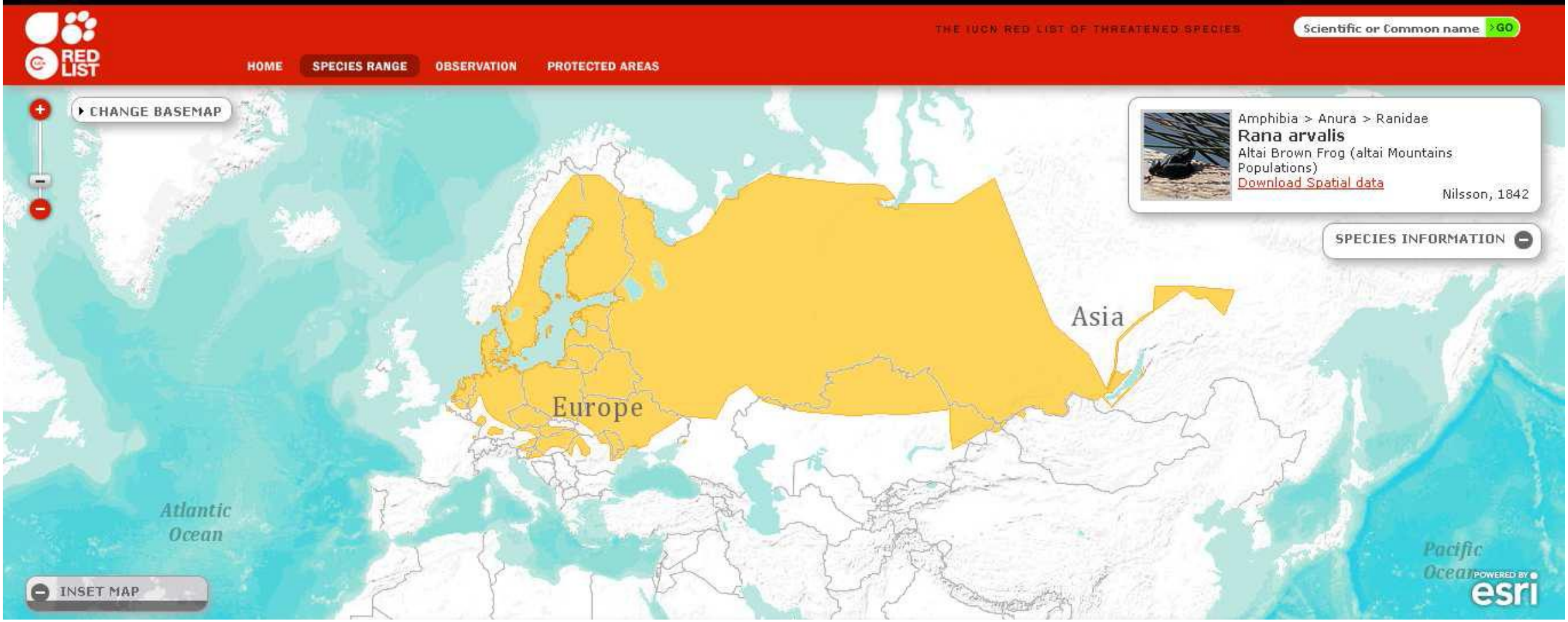
Parmi les quatre populations régionales connues, deux sont situées sur le territoire du PNR Scarpe-Escaut, conférant au parc et à ses partenaires une responsabilité particulière dans la conservation de l'espèce à l'échelle régionale et nationale.

En 2008, le Grenelle de l'environnement prévoit la mise en œuvre de plans de restauration et de conservation pour les 42 espèces (faune + flore) présentes sur le territoire national parmi les 131 en danger critique d'extinction (CR) au niveau européen.

Les plans d'actions nationaux concernent à la fois les espèces issues du Grenelles et les autres espèces menacées du territoire national.

Parmi les 45 espèces de vertébrés terrestres retenues pour faire l'objet de plans d'actions figurent 2 espèces d'amphibiens: le Crapaud vert (*Bufo viridis*) et le Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*).

La Grenouille des champs n'a pas été retenue malgré son statut CR sur la LRN.



	Berne	DHFF	Protection nationale	Rareté régionale	LRN	LRM
Rana arvalis	an. 2	an. IV	No.1	Exceptionnelle	CR	LC

Présentation de l’espèce

Petite taille, d’aspect élancé. Vu de profil, son museau est court, pointu et légèrement plongeant.

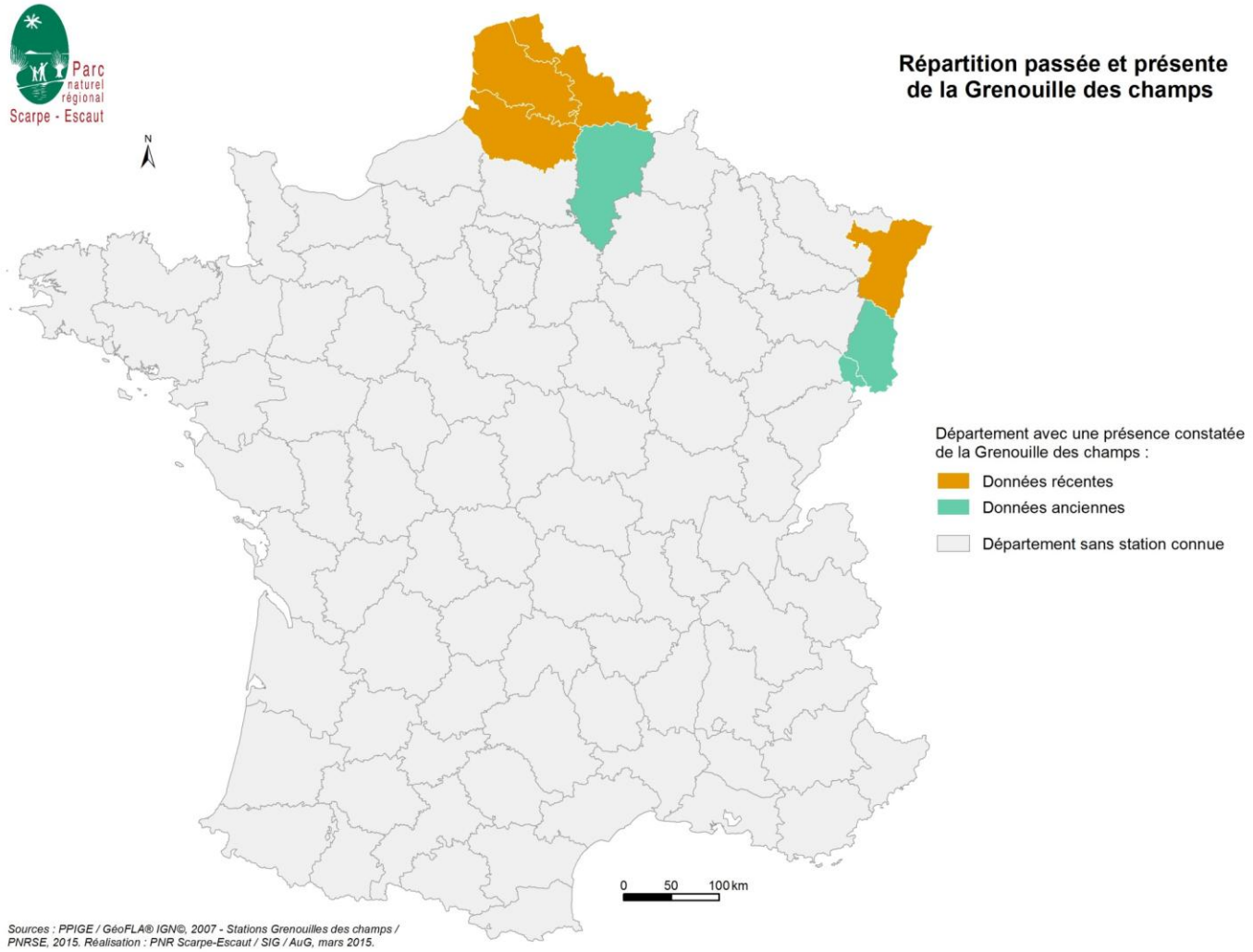
Les replis latéraux-dorsaux sont bien marqués, parallèles et souvent clairs encadrant habituellement une bande médio-dorsale claire

Le tympan a un diamètre à peu près égal à la moitié de celui de l’œil.

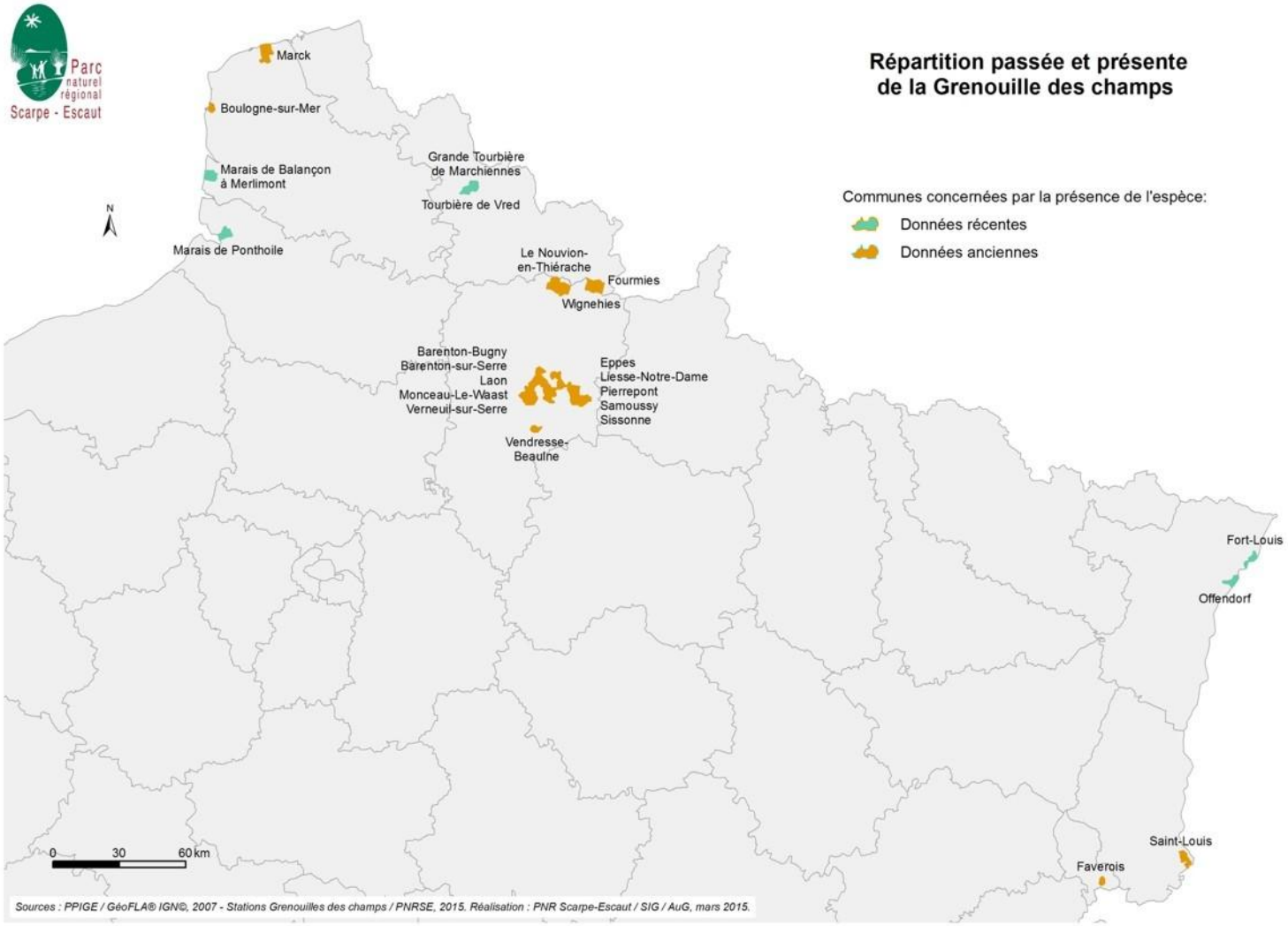
En période de reproduction, les mâles de certaines populations peuvent présenter un aspect bleuâtre sur la face supérieure du corps.

Le caractère déterminant distinctif de l’espèce demeure la forme et la taille des **tubercules métatarsiens** arrondis et dont la longueur égale environ 2/5 à 2/3 de celle de l’orteil.

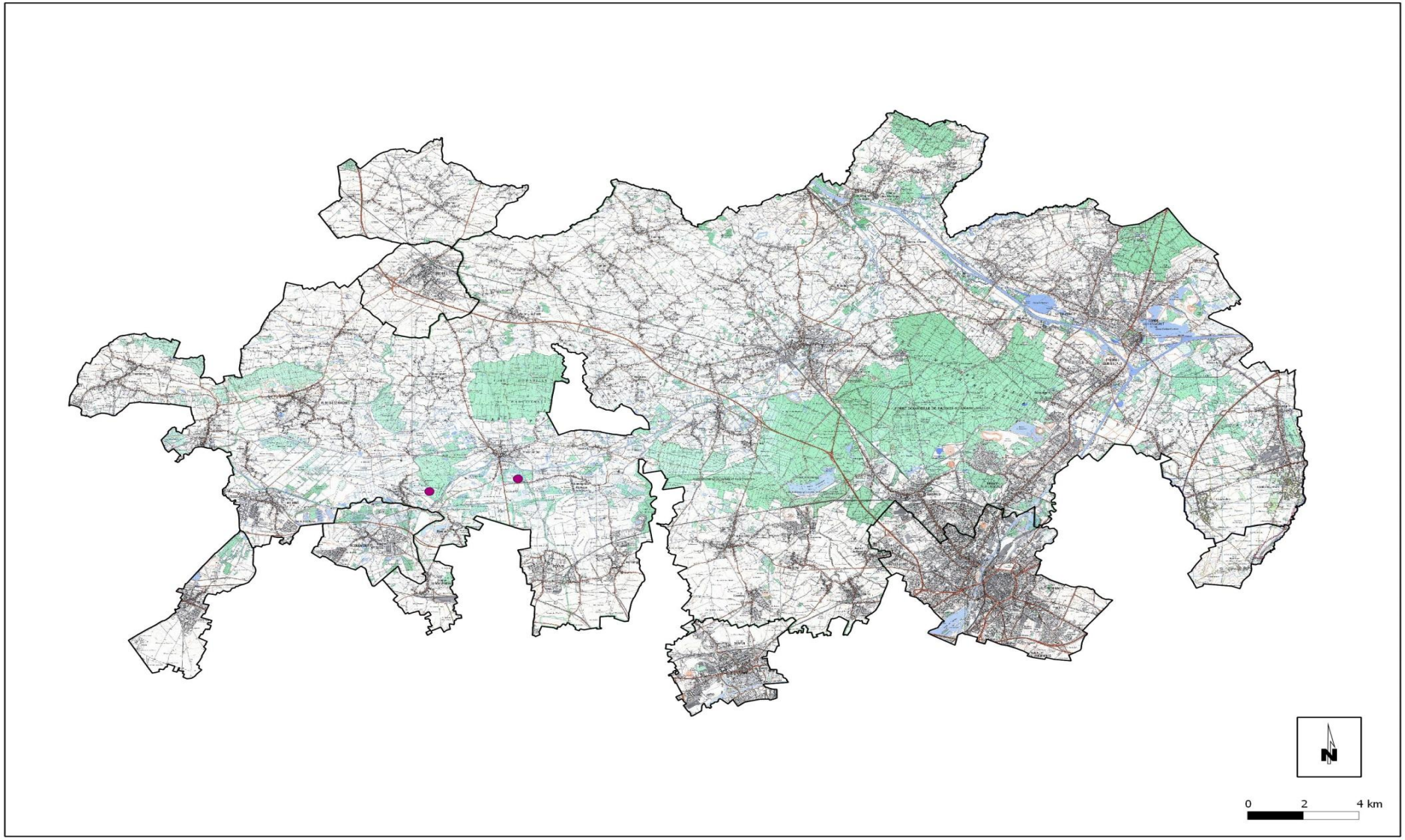
La Grenouille des champs en France



La Grenouille des champs en France



La Grenouille des champs dans le PNR Scarpe Escaut



Parc naturel régional Scarpe - Escaut

La grenouille des champs a été découverte sur deux site naturels du territoire du PNR en **1999** :

- la **Grande Tourbière de Marchiennes** (Kérautret, in litt.)

- la **Réserve Naturelle Volontaire (RNV) de la Tourbière de Vred** (Caby et Constantin de Magny, 1999, Caby et al., 2000).

De 1999 à 2008, quelques actions de préservation de l'habitat – tourbière de Vred

De 1999 à 2008, quelques actions de préservation de l'habitat – tourbière de Marchiennes (ENS Département du Nord/propriété privée)

- ENS: ouverture de milieux, creusement de mares et fossés
- Contractualisation PNRSE/CG avec le propriétaire privé
- Implantation d'un ouvrage hydraulique de gestion des niveaux d'eau
- Ouverture des fossés
- Contrat N2000, recépage de la roselière

La reproduction de l'espèce a été confirmée :

- En **2003** dans la Tourbière de Marchiennes (Rondel et Screve, 2003), aujourd'hui classée Réserve Naturelle Nationale (RNN) – Tourbière alcaline de Marchiennes ;

- En **2009** dans la Réserve Naturelle Régionale (RNR) de la Tourbière de Vred (Rondel, 2009).

Des études pour orienter la conservation

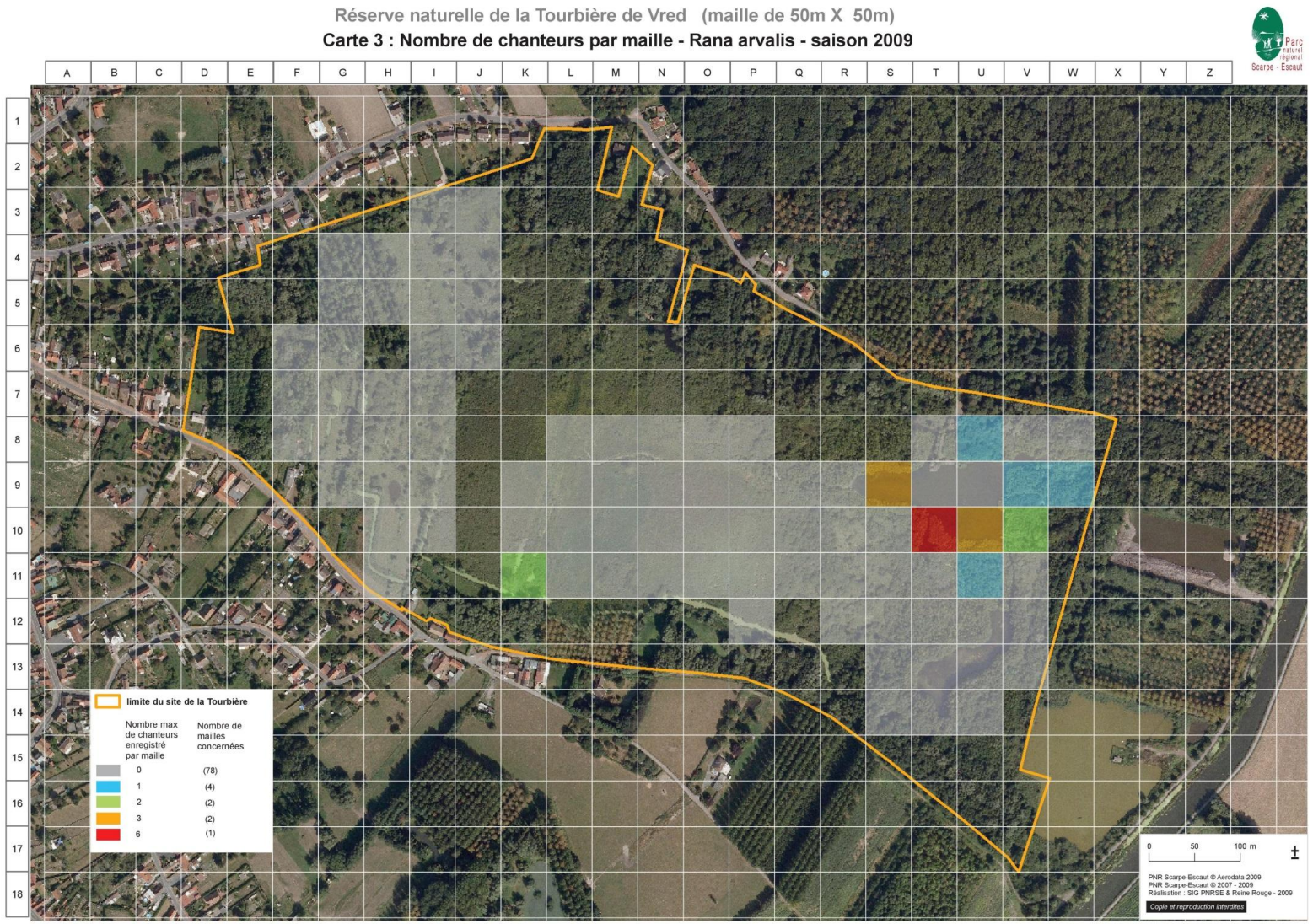
Depuis **2008**, le PNR SE s'est associé au Groupe ornithologique et naturaliste du Nord – Pas-de-Calais, au Conseil départemental du Nord et à l'association « La Reine Rouge » pour :

- Étudier précisément les habitats de reproduction de l'espèce,
- Évaluer l'état des populations présentes,
- Orienter les actions de préservation dans les réserves naturelles et les Espaces Naturels Sensibles (ENS) du département.

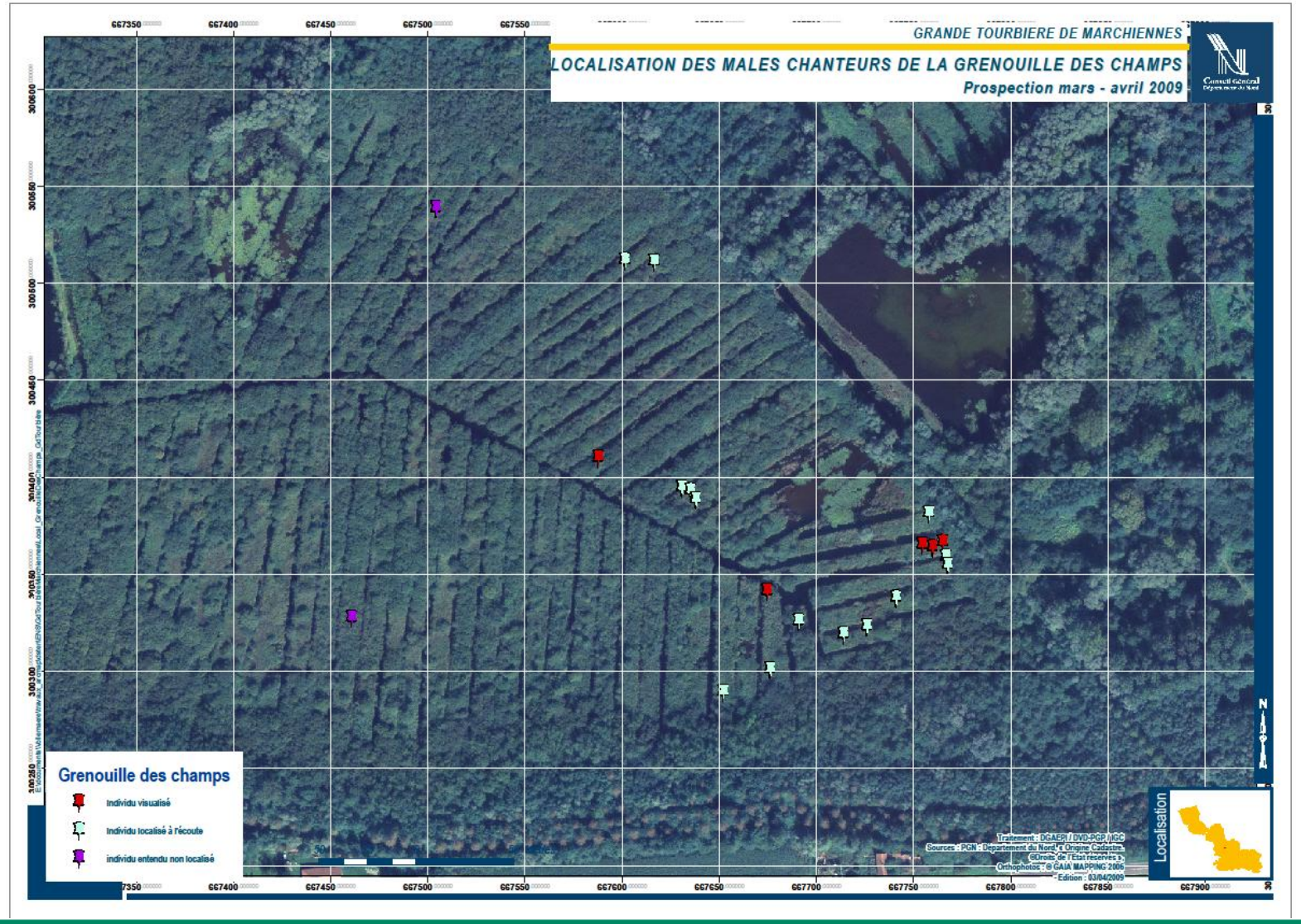
Ces études ont conduit à la mise en œuvre de travaux de gestion conservatoire :

- Restauration et entretien de milieux ouverts,
- Création et restauration de gouilles (habitats d'eau libre),
- Maintien des conditions favorables à la reproduction.

Depuis 2008, renforcement des suivis afin d'améliorer les connaissances



Depuis 2008, renforcement des suivis afin d'améliorer les connaissances



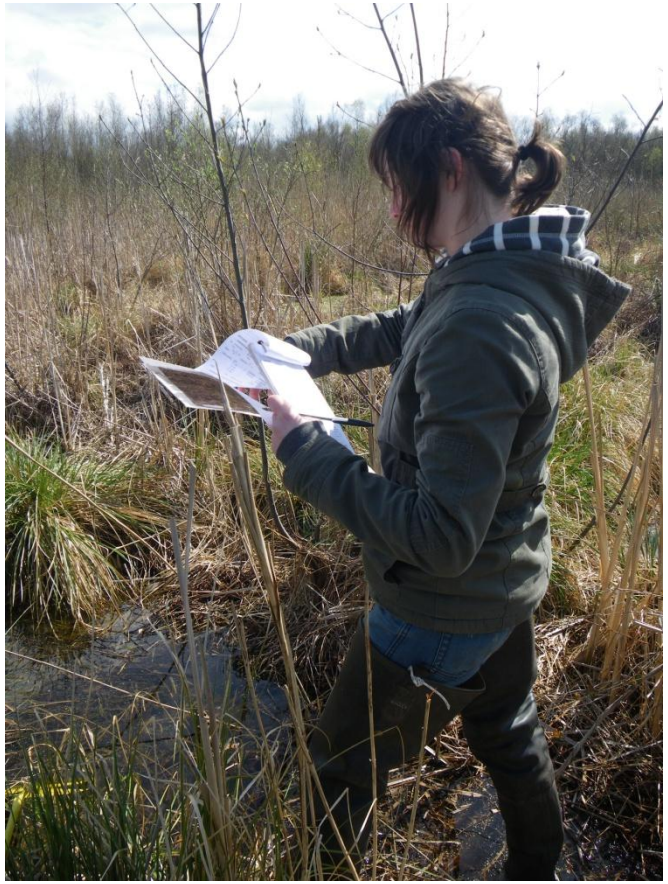
Parc naturel régional Scarpe - Escaut

Depuis 2008, renforcement des suivis afin d'améliorer les connaissances

Caractérisation des habitats de reproduction

Objectifs

Cartographier les sites de reproduction
Caractériser les sites de reproduction
Analyser les données
Préconisations de gestion



Prospections

Vred

87 mailles prospectées
Espèce contactée dans 10 mailles
3 mailles concentrent la majorité des observations

Marchiennes

48 mailles prospectées
Espèce contactée dans 14 mailles
6 mailles concentrent la majorité des observations

Caractérisation des habitats de reproduction

RNR de la tourbière de Vred

39 postes de chant différents

Type « d'habitat »
33 gouilles – 5 fossés - 1 étang

Superficie
0,1 à 3 m², Moyenne = 0,91 m²

Tourbière de Marchiennes

44 postes de chant différents

Type « d'habitat »
43 trouées dans phragmitaie ou cladiaie
1 dans fossé

Superficie
Moyenne = 3,54 m²

Depuis 2008, renforcement des suivis afin d'améliorer les connaissances

Tourbière de Vred

Profondeur maximale et moyenne

Profondeur maximale: 26,6 cm
Profondeur moyenne: 14 à 20 cm

Végétation des placettes

100 % hélophytes
Recouvrement: classe 1-25 %
Ombrage: <15%

Tourbière de Marchiennes

Profondeur maximale et moyenne

Profondeur maximale: 55 cm
Profondeur moyenne: 35,3 cm

Végétation des placettes

100 % hélophytes
Recouvrement: classe 1-25 % pour 62% des cas
Ombrage: 0%

Depuis 2008, renforcement des suivis afin d'améliorer les connaissances

Tourbière de Vred

Environs de la placette (1m)

+ 80% roselière inondée

Environs de la placette (5m)

+ 48 % roselière inondée

A plus large échelle

Distance moyenne à un boisement ≤ 10m
Distance moyenne entre postes de chant ≈ 6m

Tourbière de Marchiennes

Environs de la placette (1m)

100 % roselière inondée

Environs de la placette (5m)

100 % roselière inondée

A plus large échelle

Distance moyenne à un boisement ≈ 26m
Distance moyenne entre postes de chants ≈ 5,33m

Depuis 2008, renforcement des suivis afin d'améliorer les connaissances

Deux journées d’échanges sur la Grenouille des champs en Campine belge 2011

Parc naturel régional Scarpe - Escaut

Le Plan d'action régional 2013-2023

En 2010, dans le but d'amplifier les efforts de conservation et de fédérer les acteurs concernés (au-delà du Nord–Pas-de-Calais), le PNR SE s'est rapproché de la DREAL Nord–Pas-de-Calais pour initier un Plan d'Actions Régional (PAR) en faveur de Rana arvalis.

Ce plan 2013-2023 a permis de structurer plusieurs actions concrètes :

- Création d'une plaquette de présentation à destination des gestionnaires,
- Réalisation d'une étude génétique,
- Mise en place de suivis annuels,
- Organisation de rencontres et d'échanges entre acteurs.
- ….

Le Plan d'action régional 2013-2023

Comment la reconnaître ?

(Critères d'identification)

La Grenouille des champs est une espèce d'assez petite taille (< 8 cm). D'aspect généralement élancé, ses membres postérieurs sont néanmoins assez courts.

- Vu de profil, son museau est court, pointu et légèrement plongeant **(1)**.
- Le tympan a un diamètre compris entre 1/2 et 1/3 de celui de l'œil.
- Les replis latéraux-dorsaux sont très saillants, parallèles et souvent rose chair ou dorés encadrant habituellement une bande médio-dorsale claire bordée de brun. Les flancs sont ornés de quelques tâches sombres **(2)**.
- Mais le caractère déterminant distinctif de l'espèce demeure la forme et la taille des tubercules métatarsiens arrondis et dont la longueur égale environ 1/2 à 2/3 de celle du premier orteil **(3)**.
- En période de reproduction, les mâles de certaines populations peuvent présenter un aspect bleuâtre sur la face supérieure du corps.
- La ponte forme généralement un amas peu compact (mais moins lâche que celle des Grenouilles rousses) comportant quelques centaines à environ 2 000 œufs mesurant 1.5 à 2 mm, bicolores, gris-brun au pôle supérieur et blanc-jaunâtre au pôle inférieur.

Envoyez vos données

Les observations accompagnées de photos, en particulier du tubercule métatarsien, tout comme le résultat des prospections négatives sont à saisir dans :

www.sirf.eu

Pour toute information complémentaire ou renseignement, contacter :

Parc naturel régional Scarpe-Escaut
357 rue Notre-Dame d'Amour
59 230 Saint-Amand-les-Eaux
contact@pnr-scarpe-escaut.fr

Le plan d'actions en faveur de la Grenouille des champs est une opération menée dans le cadre d'un partenariat entre le Parc naturel régional Scarpe-Escaut, l'association La Reine Rouge, Groupe ornithologique et naturaliste du Nord - Pas-de-Calais, le Conservatoire d'espaces naturels du Nord et du Pas-de-Calais, le Département du Nord et soutenu financièrement par la DREAL et la Région Nord-Pas de Calais.

Parc naturel régional Scarpe-Escaut - UNE AUTRE VIE S'INVENTE ICI

la Grenouille des champs

Une espèce à rechercher...

[Elle est peut-être présente chez vous...]

En tant qu'animateur du Plan d'actions en faveur de la Grenouille des champs (*Rana arvalis*), le **Parc naturel régional Scarpe-Escaut** souhaite sensibiliser l'ensemble des acteurs de terrains pour améliorer l'effort de prospection concernant cette espèce très discrète et peut-être encore à découvrir. En effet, autrefois plus répandue en région Nord-Pas de Calais et en Picardie, cette espèce mérite une attention particulière, certaines populations ayant pu « passer » inaperçues.

Présentation de l'espèce

La Grenouille des champs est une espèce eurasiatique continentale et septentrionale. Elle se rencontre dans des milieux assez diversifiés allant des prairies humides aux ripisylves en passant par les landes, tourbières et boisements humides.

En France, l'espèce est connue en Alsace, dans la région Nord - Pas de Calais et en Picardie qui constituent la limite occidentale de son aire de répartition. Elle n'est rencontrée que dans des milieux tourbeux aux caractéristiques climatiques proches du climat continental. Sa présence est connue depuis 1999 dans les tourbières de Vred et Marchiennes (plaine de la Scarpe) et plus récemment dans les marais arrière littoraux de Merlimont (62) et Ponthoile (80) en plaine maritime picarde.

En vert, les départements où l'espèce est présente.

Où la trouver ?

(Milieux de vie)

Pour se reproduire, l'espèce recherche préférentiellement des zones d'eaux oligotrophes de faible profondeur (< 30 cm), ensoleillées et avec la présence d'hélophytes sur les berges. Comme bon nombre d'amphibiens, elle semble assez sensible à la présence de poissons susceptibles de consommer des œufs et larves. On la trouve donc de manière privilégiée dans les bas-marais alcalins, les végétations (para)tourbeuses associées à de petites dépressions en eau.

Comme la Grenouille rousse, la Grenouille des champs est terrestre en dehors de la période de reproduction. Son domaine vital n'excèderait pas quelques centaines de mètres carrés et se situerait la plupart du temps à moins de 300 m du site de reproduction. La dispersion des adultes est assez faible et n'excède pas le kilomètre.

Comment la chercher ?

(Méthode d'observation)

La période la plus favorable pour la détecter semble être celle de la dispersion des juvéniles, au cours des mois de juin et juillet, dans des habitats favorables à la reproduction. En effet, toutes les populations découvertes dans la région l'ont été en pleine journée au cours de cette période.

Une autre période favorable aux prospections est celle de la reproduction qui a lieu, en fonction des conditions météorologiques, entre le 20 mars et le 15 avril durant une dizaine de jours consécutifs et préférentiellement de nuit.

Au cours de cette période, les mâles se postent sur les sites de ponte et émettent leur chant caractéristique. Le chant émis ressemble au bruit d'une bulle d'air éclatant à la surface de l'eau et n'est audible que dans un rayon inférieur à 50 m dans des conditions d'écoute optimales. Il faut donc prêter l'oreille attentivement. Une stimulation des mâles chanteurs par la méthode de la repasse peut permettre de détecter des populations de faible effectif.

http://www.pnr-scarpe-escaut.fr/publications/les-grenouilles-des-champs-une-espece-rechercher

Parc naturel régional Scarpe - Escaut

Action n°2 : **Estimer le degré d'isolement génétique entre les différentes populations régionales, nationales voire européennes**

Objectif : Mesurer la diversité génétique des différentes populations et leurs interactions passées voire présentes, comprendre les éventuelles dynamiques ayant entrainé leur isolement.

Méthode : Réaliser des analyses génétiques à partir de frottis buccaux prélevés à l'aide d'écouvillons sur les individus des différentes populations régionales ainsi que des populations alsaciennes, belges, néerlandaises voire allemandes ou polonaises.

Ces analyses permettront d'étudier la structuration génétique des populations échantillonnées à l'aide de marqueurs microsatellites moléculaires.

Afin de minimiser le dérangement, les prélèvements seront couplés aux captures réalisées dans le cadre de l'action 1. Ils seront ensuite envoyés à un laboratoire pour l'analyse.

Indicateurs de suivi : Valeurs d'estimation de la taille des populations
Courbe de tendance de populations
Estimation de paramètres démographiques (sex-ratio, taux de mortalité, taux de recrutement…)

Objectif de l'étude :

Cette étude avait pour objectif d'évaluer les principaux paramètres de la diversité génétique au sein des quatre dernières populations françaises de grenouille des marais. Les données recueillies ont été comparées à celles de trois populations belges, dont le statut génétique était déjà bien documenté.

1. Estimer la différenciation génétique entre les populations
2. Estimer le flux génétique entre les deux populations françaises voisines
3. Estimer la taille effective de chaque population
4. Détecter les populations ayant subi des goulots d'étranglement génétiques mesurables
5. Comparer la taille effective aux critères génétiques de conservation durable

Méthode d' échantillonnage :

les adultes ont été échantillonnés sur 3 années (2016–2018) pour la tourbière de Vred, tourbière de Marchiennes et marais de Balançon. Au Marais de Romaine, les adultes ont été échantillonnés en 2018 et 2019.

30 prélèvements sur 30 individus minimum par site

Les résultats :

Les populations françaises présentent une diversité génétique plus faible que les populations belges.
Les populations françaises ont des tailles effectives faibles à très faibles, ce qui menace leur viabilité génétique.
Les estimations sont plus fiables pour Marchiennes et Vred : toute la zone connue a été échantillonnée.
Parmi les populations françaises, seules Vred et Marchiennes pourraient encore échanger des gènes.
Actuellement, Vred et Marchiennes ont 10 fois moins d'habitat disponible

Les perspectives d'avenir :

Réalisé un flux génétique assisté (consiste à introduire des individus d'autres populations)
Cela permet de

- Réduire la consanguinité
- Augmenter la diversité génétique

Même un flux modéré (1–5 migrants/génération) est bénéfique et sans risque.
Recommandation : favoriser les échanges génétiques entre les quatre populations françaises.

Le succès à long terme dépendra de la disponibilité d'habitats suffisants, notamment à Vred et Marchiennes.
Le suivi génétique doit accompagner toute action de flux assisté.

Recherche et inventaire de la Grenouille des champs *Rana arvalis (Amphibia: Ranidae)* a l'aide de l'ADN environnemental en France (Association Bufo)

50 sites de prélèvement à travers l'aire connue de l'espèce en France (Aisne, Nord, Pas de Calais, Bas-Rhin, Haut Rhin, Somme et territoire de Belfort)

« Grâce aux résultats, nous pouvons dresser une carte mise a jour de la répartition actuelle de la Grenouille des champs en France (Fig. 5.1). Nous confirmons qu'elle est présente dans les départements du Bas-Rhin (ADNe), du Nord (ADNe et observations visuelles), du Pas-de-Calais (observations visuelles), de la Somme (observations visuelles) et du Territoire de Belfort (ADNe). »

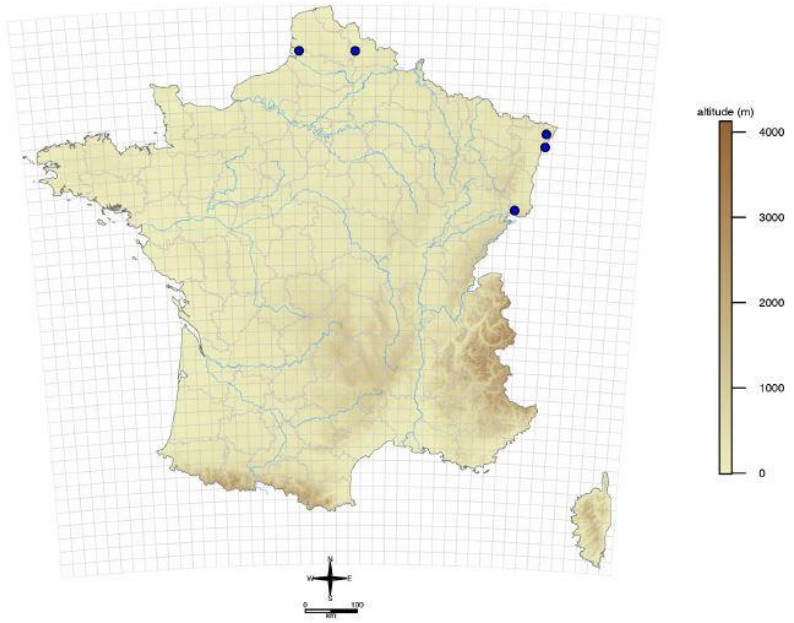


FIGURE 5.1 – Carte de répartition de la Grenouille des champs en 2019, mailles 25km x 25 km. Sources fonds cartographiques : OPENSTREETMAP/BD TOPO/BD ALTI®75.

Des travaux de restauration ambitieux

La RNN Tourbière alcaline de Marchiennes ainsi que la RNR Tourbière de Vred ont récemment bénéficié de travaux de restauration d'habitats dans le cadre du programme LIFE Anthropofens (2021-2026). *Rana arvalis* a été retenue comme l'un des indicateurs biologiques pour évaluer l'impact des actions de gestion conservatoire.

- Préserver et restaurer des tourbières et des prairies paratourbeuses – programme de travaux ;
- Partager et améliorer la connaissance – études éco-hydrologiques, pâturage naturel, suivis naturalistes, guides techniques, journées et voyages d'échanges, etc.
- Communiquer et sensibiliser – via différents médias (lettres d'infos, site web et page facebook, publicité sur sites, aménagements pour l'accueil du public, guides, etc.)

LIFE ANTHROPOFENS
Coordonné par le Conservatoire d'espaces naturels des Hauts-de-France

Parc naturel régional Scarpe - Escaut

Photos travaux « Life Anthropofens »

Unité A :

Unité A :

Automne 2022

Photos travaux « Life Anthropofens »

Unité C :

Unité C :

Hiver 2022-2023

Automne 2023

Photos travaux « Life Anthropofens »

Etrépage :

Hiver 2022-2023

Fiche relevés : Suivi Grenouille des champs (*Rana arvalis*)

Information général :

Nom du Site : RNR Vred Commune : Vred Département : 59

Observateurs : ..... Date : .....

Heure de début : ..... Heure de fin : .....

Information climatique :

Température de début : ..... Température de fin : .....

Nébulosité : ..... Vent (orientation, force) : .....

Autres (précipitation,...) : .....

Température de l'eau (zone témoin) : .....

Remarque :

	Heure de début	Détection auditive:			
		NB Mâle chanteur	Orientation (cf carte)	Distance	Remarque
Point N°					
Point N°					
Point N°					
Point N°					
Point N°					
Point N°					
Point N°					
Point N°					
Point N°					
Point N°					
Point N°					
Point N°					
Point N°					

Détection a vu (grande mare bas-marais):						
NB Mâle	NB Femelle	NB sexe indéterminé	NB Ponte	Indice reproduction	NB Grenouille SP	Remarque

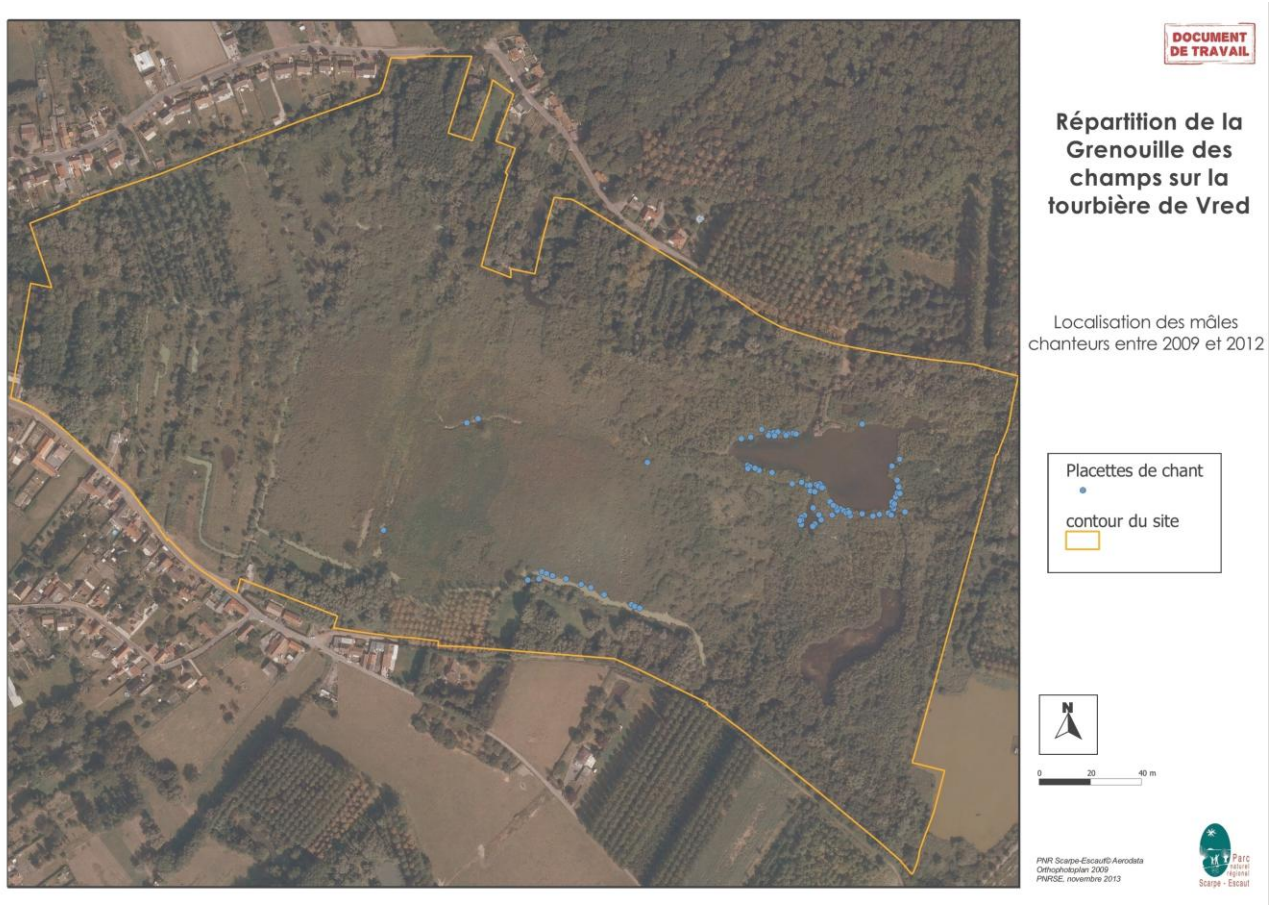
DOCUMENT DE TRAVAIL

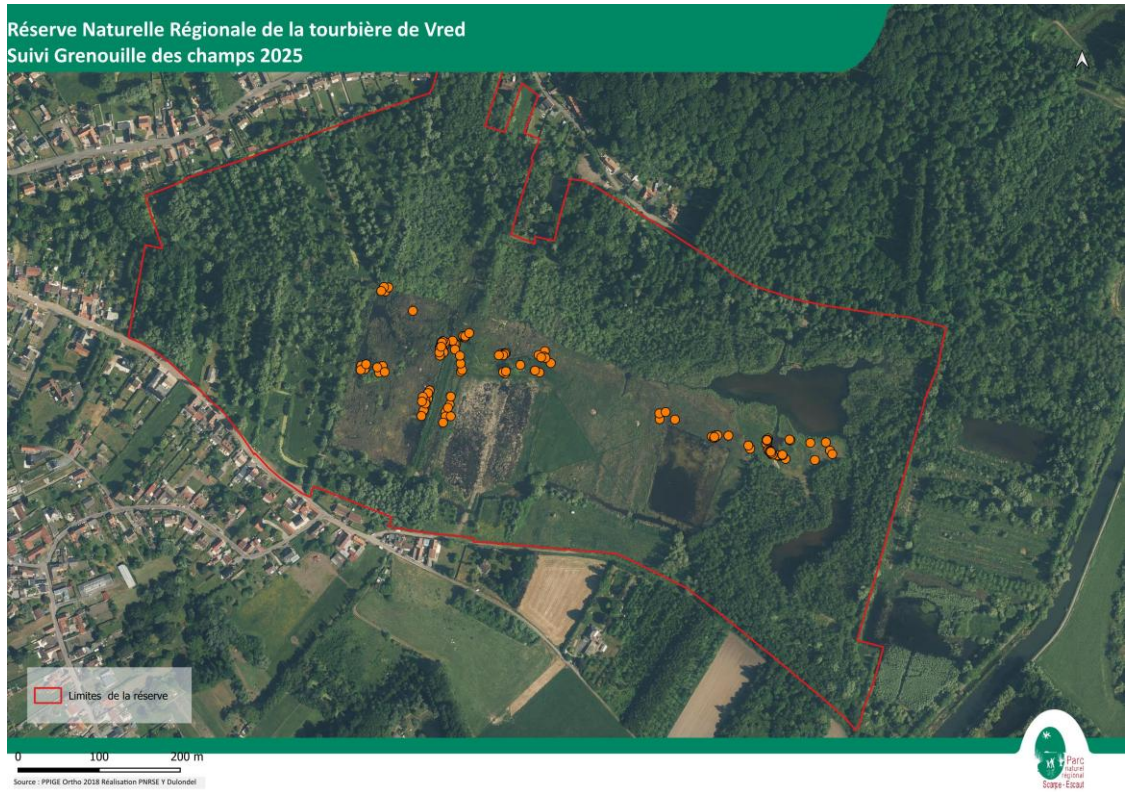
Points d'écoute Grenouille des champs (Rana arvalis)

RNR tourbière de Vred

Parc naturel régional Scarpe - Escaut

Résultats Suivi Arvalis RNR de la tourbière de Vred





Parc naturel régional Scarpe - Escaut

Résultats Suivi Arvalis RNR de la tourbière de Vred

21/03/2025		22/03/2025		23/03/2025		24/03/2025		25/03/2025		26/03/2025		27/03/2025	
Hors protocole	Point d'écoute	Hors protocole	Point d'écoute	Hors protocole	Point d'écoute	Hors protocole	Point d'écoute	Hors protocole	Point d'écoute	Hors protocole	Point d'écoute	Hors protocole	Point d'écoute
1	8	2	9	3	9	9	23	7	15	6	6	6	7
9		11		12		32		22		12		13	

	2019	2021	2022	2023	2024	2025
Nbr nuits	4	13	9	4	3	7
Nbr max chanteurs/nuit	11	8	13	3	19	32

Conclusion

Malgré la protection stricte des sites, la dégradation naturelle des milieux tourbeux et l'isolement croissant des populations constituent des menaces sérieuses pour la pérennité à moyen terme des populations françaises de grenouille des champs.

Afin de limiter ces risques, plusieurs actions prioritaires peuvent être envisagées :

- Maintenir et restaurer des habitats favorables à l'espèce, notamment en préservant l'hydrologie et la végétation des zones humides.
- Renforcer les populations existantes, par des mesures de translocation ou de soutien génétique, en tenant compte de la structure génétique actuelle.
- Poursuivre un suivi annuel rigoureux, permettant de surveiller l'évolution de la répartition spatiale et de détecter rapidement tout déclin ou changement significatif.
- Ces mesures combinées pourraient contribuer à préserver la diversité génétique et à assurer la viabilité à long terme de cette espèce menacée.