

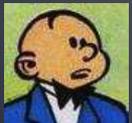
Evolution des populations d'Amphibiens en Wallonie et découvertes récentes



Thierry Kinet et Arnaud Laudelout

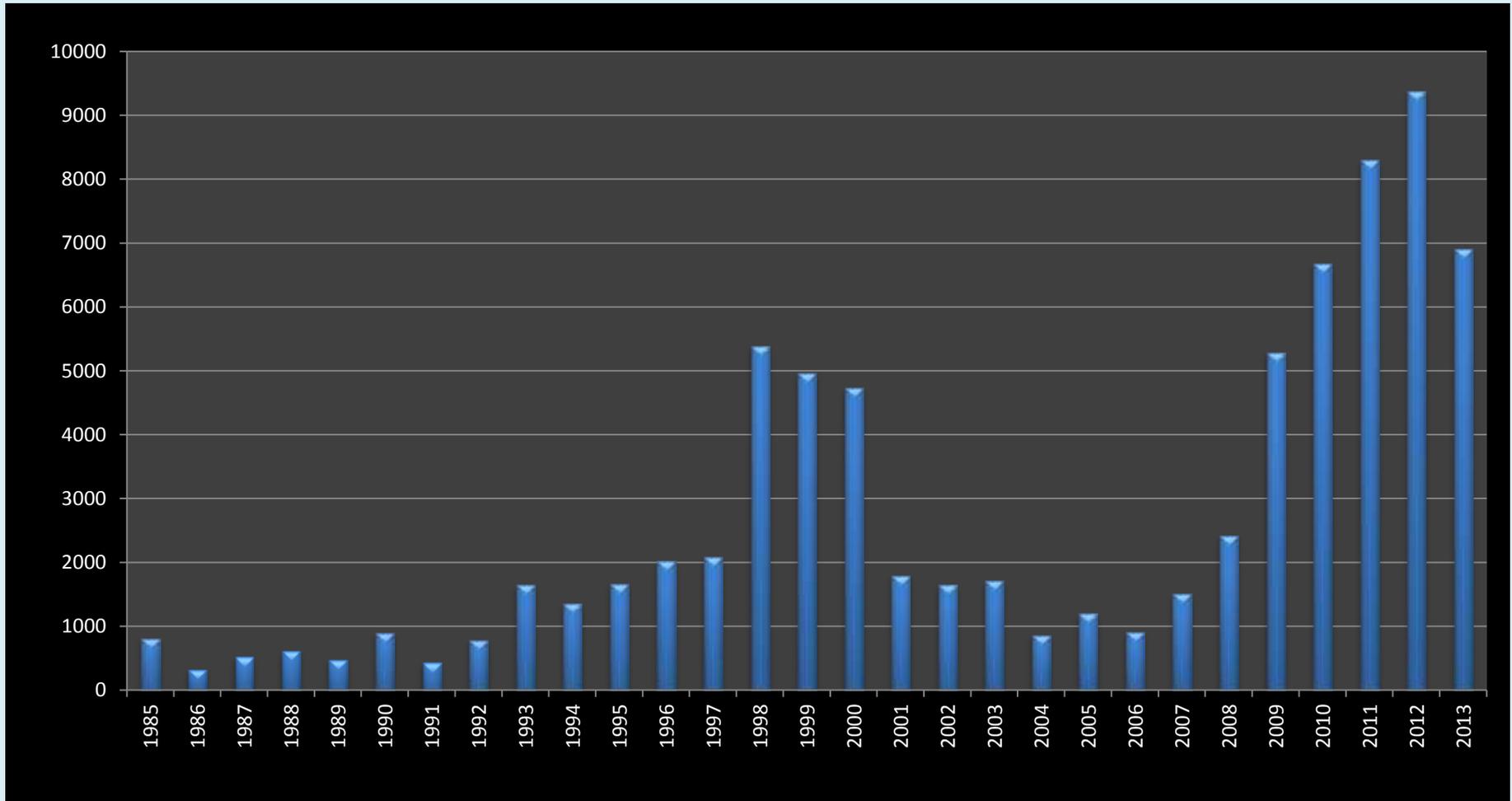


BANQUE DE DONNÉES



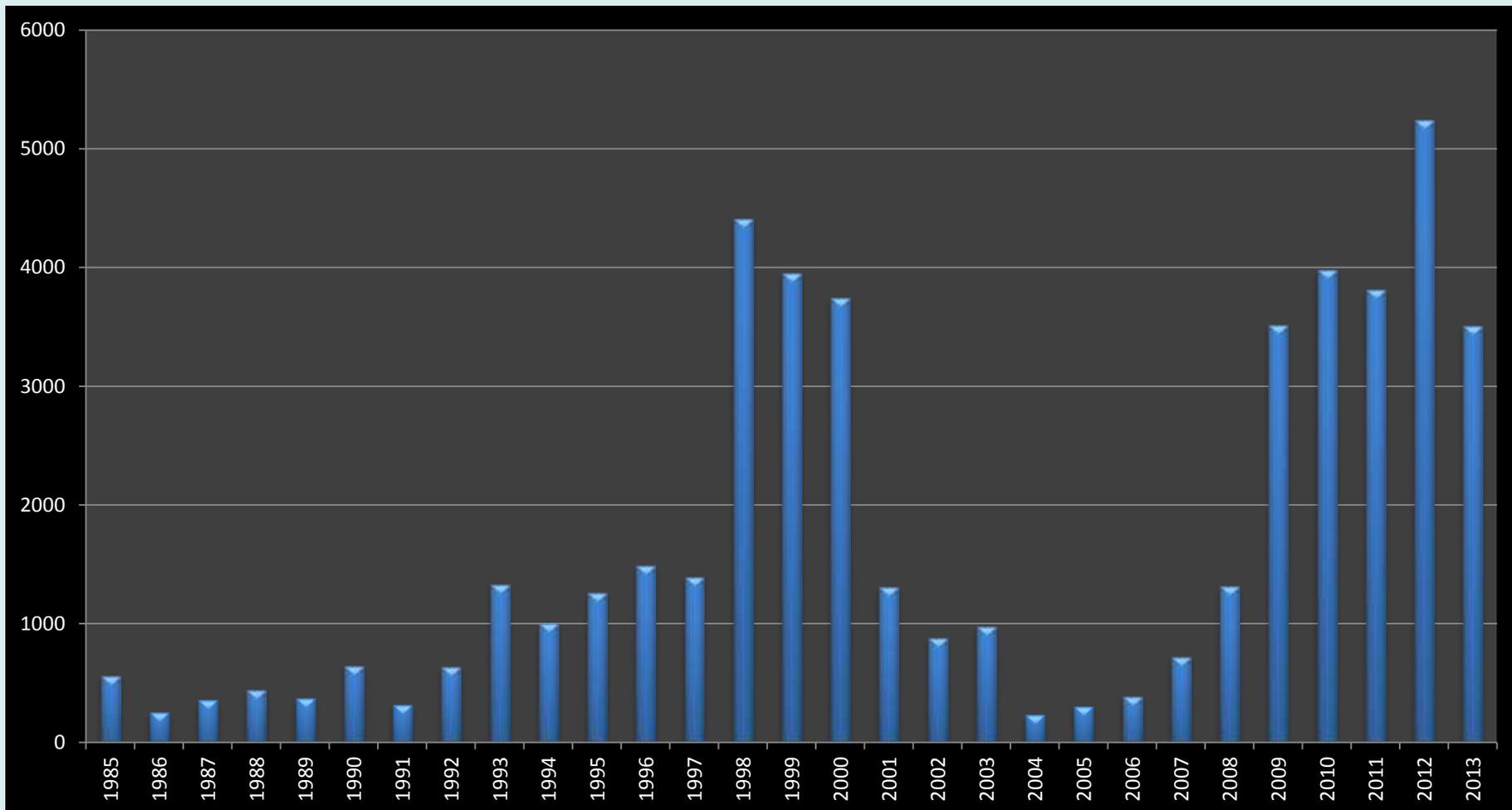
Banque de données Amphibiens et Reptiles

➤ 5.761 données herpéto encodées sur les portails d'encodage en ligne pour 2013

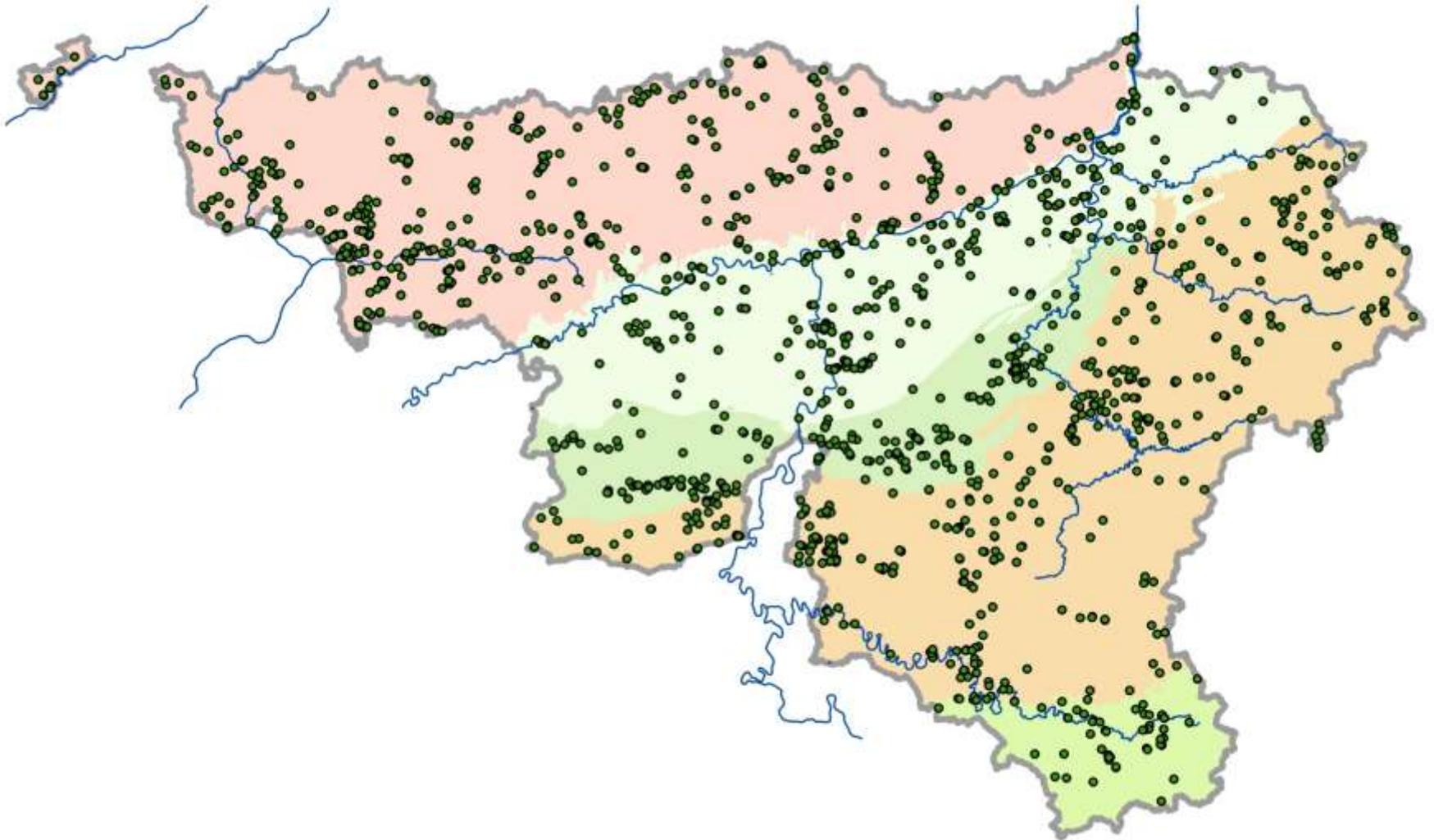


Banque de données Amphibiens

➤ 3.510 données d'amphibiens encodées sur les portails d'encodage en ligne pour 2013



Banque de données Amphibiens 2013



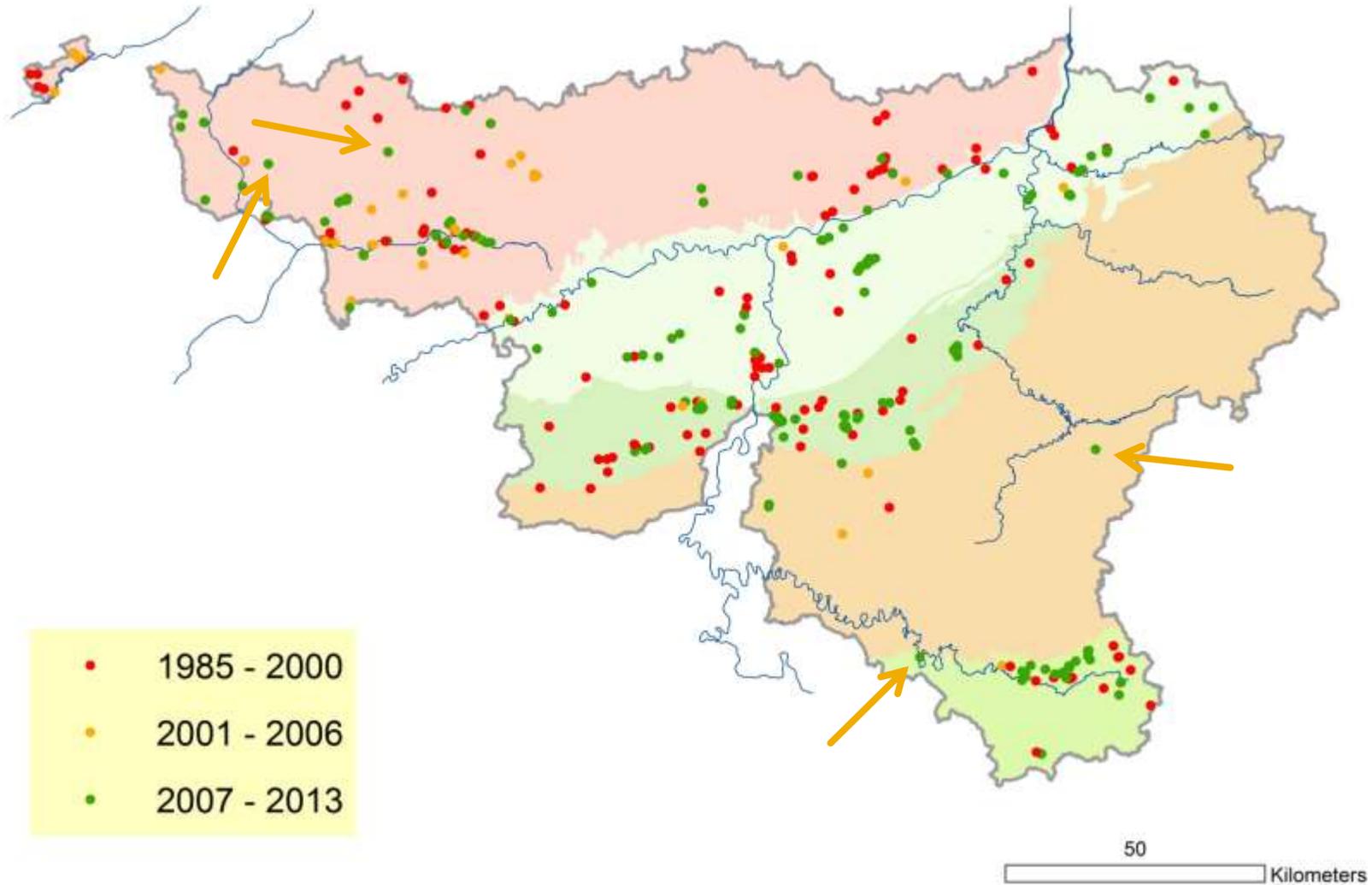
TRITON CRÊTÉ



Photo Jouko Veikkolainen



Triton crêté



Chercher les tritons ?

Recherche nocturne à la lampe torche

Recherche diurne des œufs

Epuisette (avec précaution !)

Nasses à tritons

Désinfecter nasses et matériel!



Le Triton crêté dans la zone de travail du projet LIFE – Prairies bocagères



Sur la base des données récoltées par:

- les membres des commissions de gestion
- Eric Pellerin (stagiaire – département études 2012)
- Arnaud Laudelout (projet LIFE – prairies bocagères)

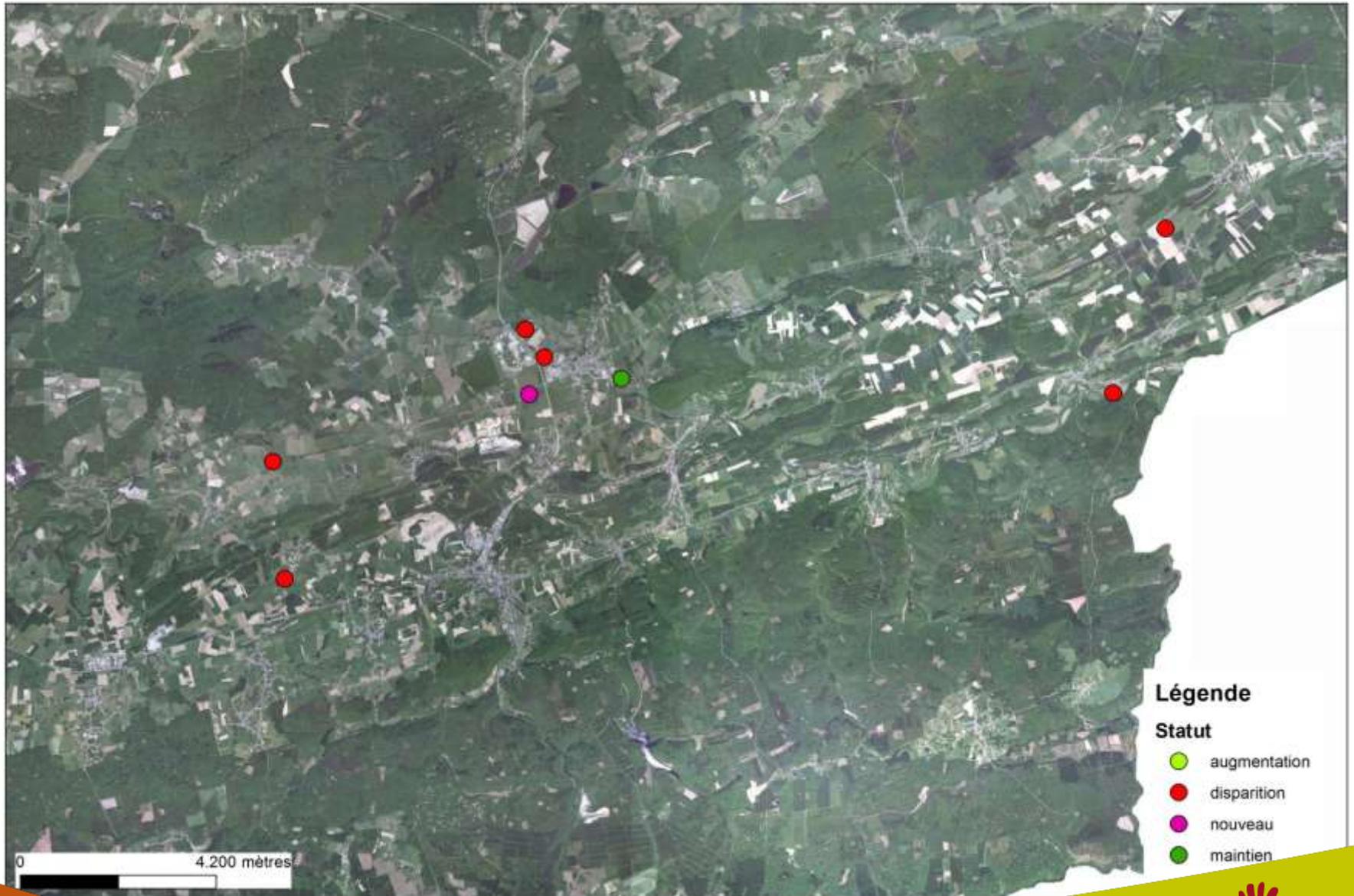


Moyens mis en oeuvre

- Principalement via la pose de nasses (divers modèles)
- Accessoirement, via des recherches classiques (filet, lampe de poche)



Evolution de la répartition et des effectifs







Quelques brèves conclusions :

Abondance de l'espèce

Taux de capture par nasse env. 4 à 5 fois plus important dans les grandes mares.

= > intérêt réel de créer de tels milieux (plus de 100 m², voire plus)



Répartition

L'espèce est apparue en divers endroits (7 cas)

- Sites passés inaperçus pendant la période atlas (4 cas)
- Colonisation récente à partir de populations assez éloignées (3 cas)

L'espèce a profité d'actions en sa faveur (2 cas)

- Deux populations ont explosé suite à des creusements de mare (Comogne RNA, Renpeine RND)

= > effet très localisé



Disparition probable (12 sites)

Il s'agit généralement de disparitions assez anciennes suite à diverses dégradations des habitats :

- Introduction de poissons, éventuellement avec curage préalable (5 cas)
 - Remblais et disparition totale du point d'eau (4 cas)
 - Reboisement et atterrissement naturel (2 cas)
 - Eutrophisation ? (1 cas)

= > réduction dramatique de l'aire de répartition

Statu quo (7 sites)



Et Natura 2000 dans tout cela ?

- Nouveaux sites découverts hors des Zones spéciales de conservation (Bure, nouvelles mares occupées à Comogne...) ou hors de Natura 2000 (Frasnes) , certains sites écartés (Wavreille)
- Parfois, périmètres trop étroits (Mariembourg, Sohier, Winenne, Comogne, Behotte, Mesnil Eglise...)
- De grands périmètres de ZSC très favorables à la mise en œuvre d'actions mais aucune population n'est susceptible de les coloniser



Essai de CMR pour déterminer la taille de la population de Comogne

1^{ère} session : 27 animaux

2^{ème} session : 99 animaux (dont 5 recaptures)

3^{ème} session : 54 animaux (dont 2 recaptures d'animaux de la deuxième session)



Conclusions de cet essai

- Résultats très variables d'une nasse à l'autre et d'une période à l'autre (entre 1 et 29 animaux par nasse)
- Estimateurs traditionnels => milliers d'animaux, mais surestimation car une fraction indéterminée des animaux n'utilise la mare que pour une période limitée et ne sont donc pas recapturables... => pour une estimation correcte de la taille des populations, il faut multiplier le nombre de séances de CMR...
- En plaçant qqes nasses dans une mare, on ne capture qu'une partie très limitée de la population





Le Crapaud calamite : évolution de l'état de connaissance des sites occupés depuis la fin de l'atlas herpétologique de Wallonie



points communs aux sites de reproduction :

- mares temporaires ensoleillées
- milieux ouverts
- (cachettes pour s'abriter)





Terrils

Carrières

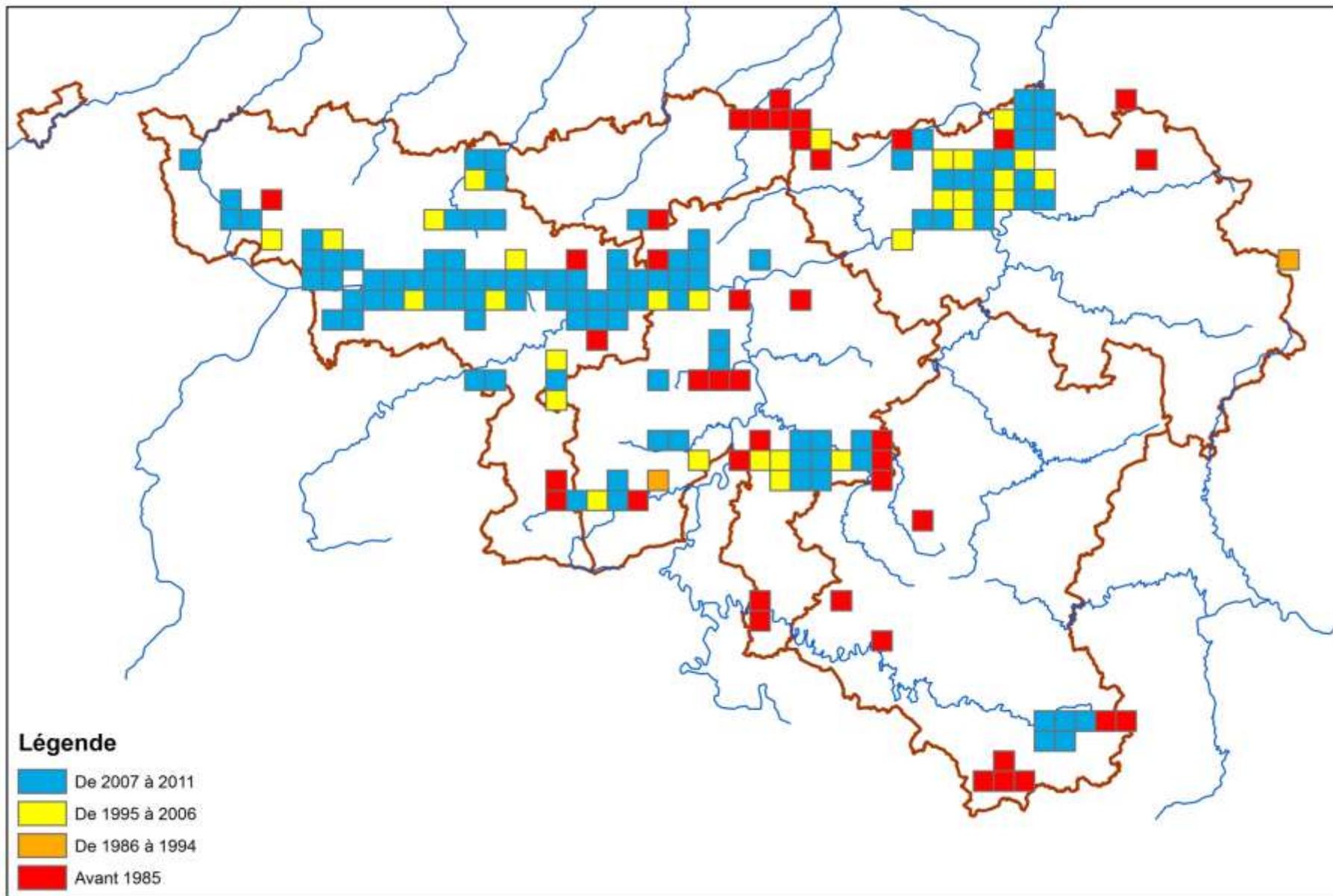




Friches industrielles

Milieux agricoles







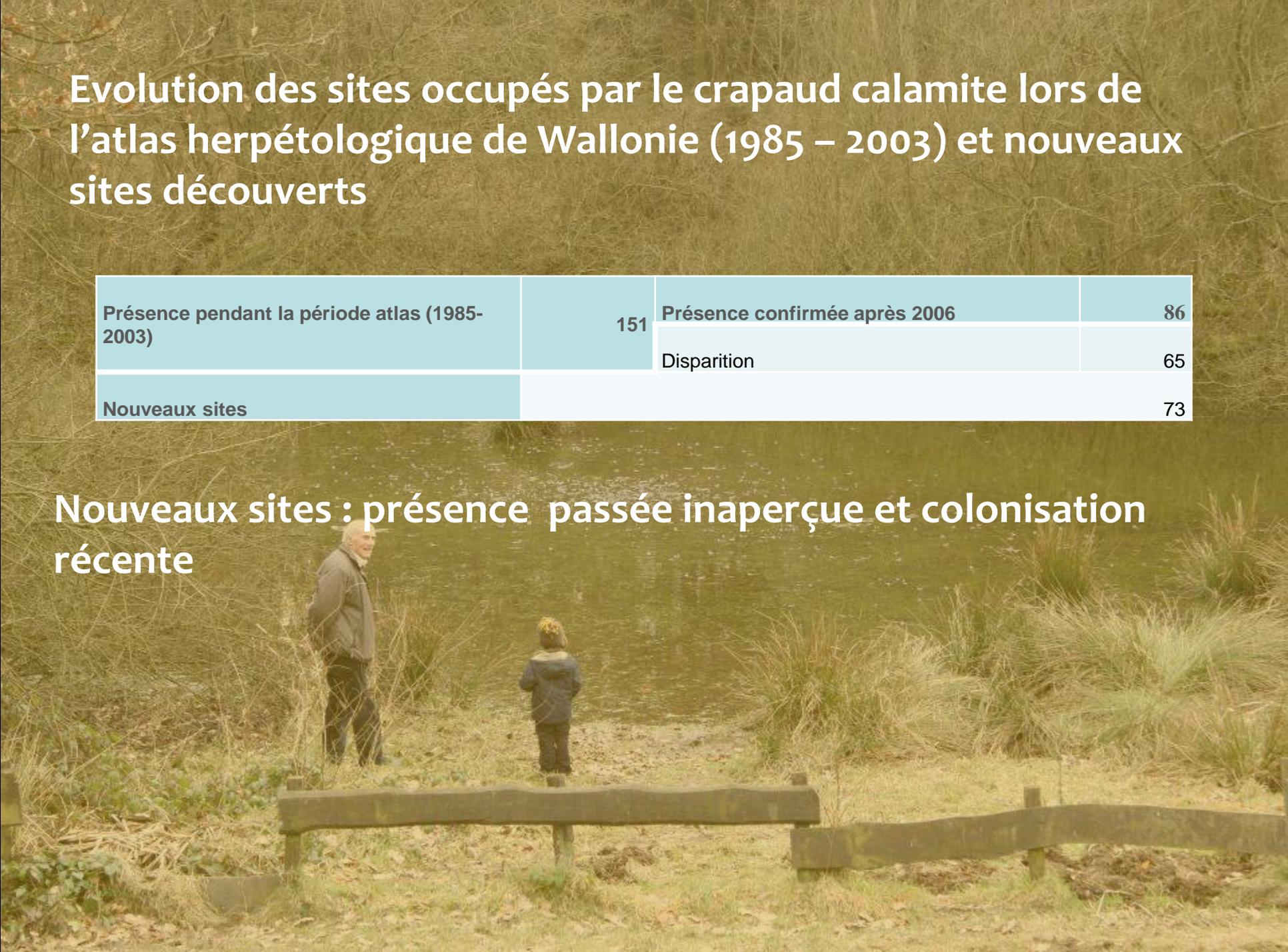




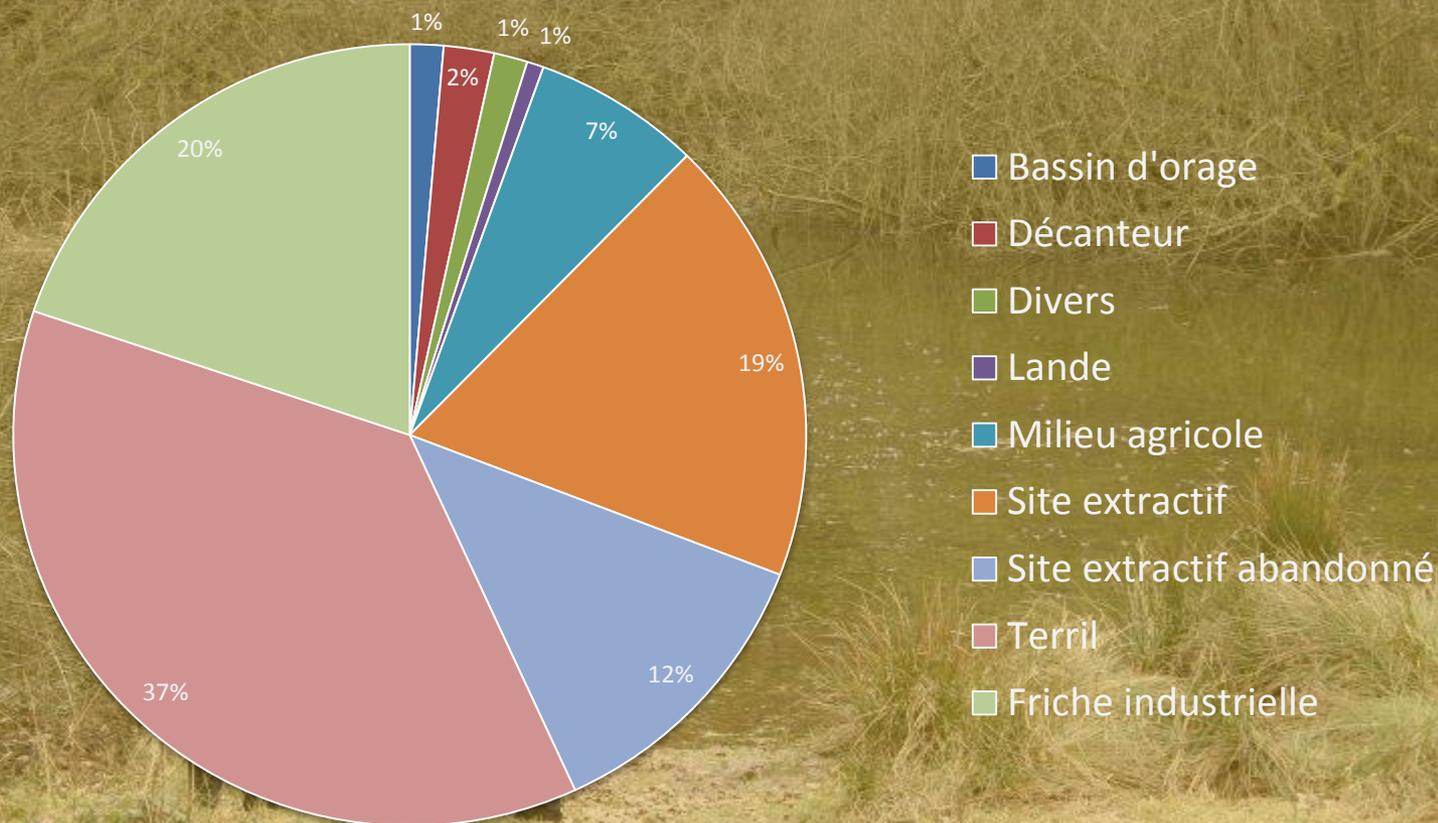
Evolution des sites occupés par le crapaud calamite lors de l'atlas herpétologique de Wallonie (1985 – 2003) et nouveaux sites découverts

Présence pendant la période atlas (1985-2003)	151	Présence confirmée après 2006	86
		Disparition	65
Nouveaux sites			73

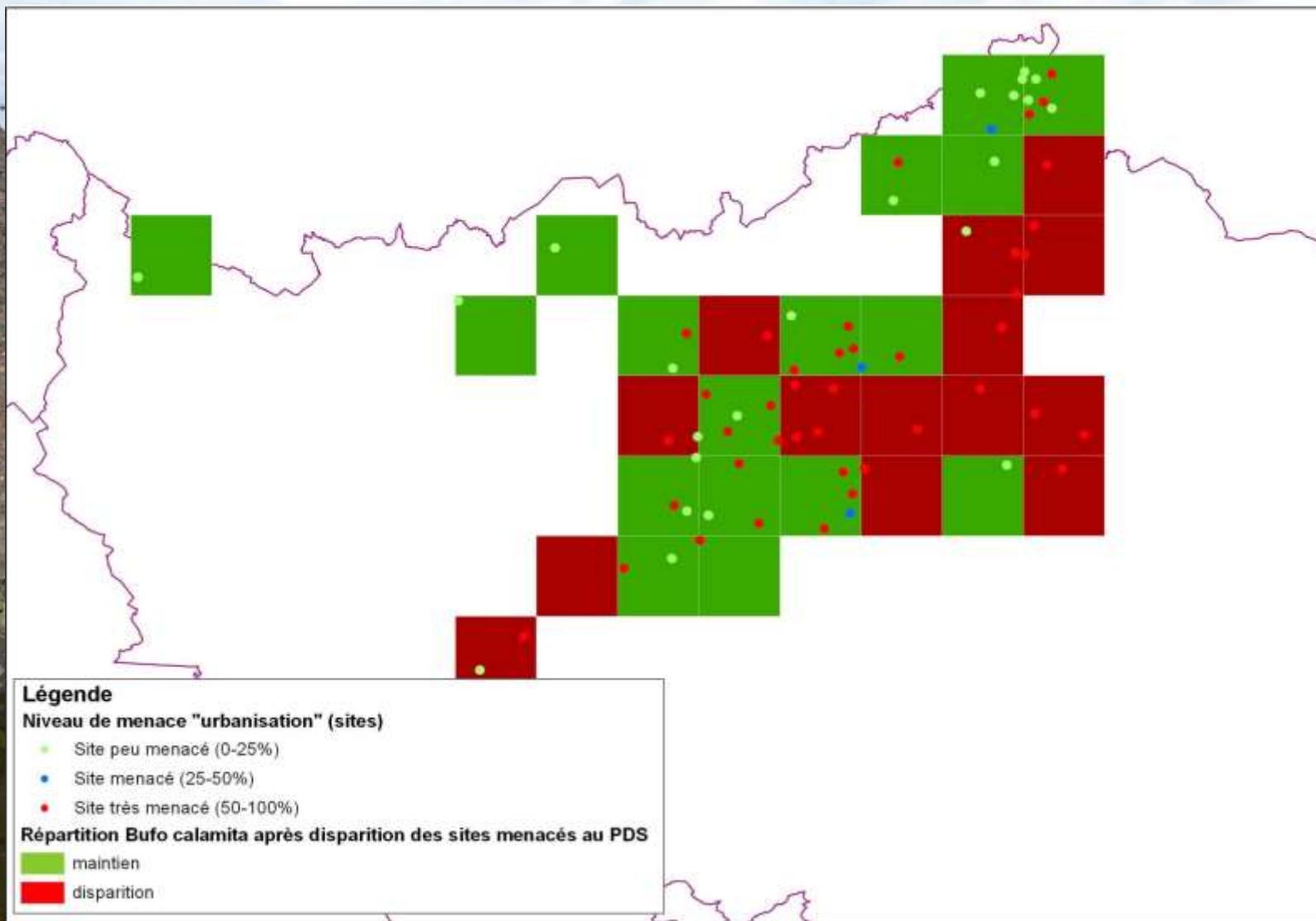
Nouveaux sites : présence passée inaperçue et colonisation récente



Habitats des sites occupés par l'espèce



Friches et terrils ont un statut défavorable au PDS...



Evolution probable de la répartition du crapaud calamite dans la province de Liège si l'espèce disparaît des sites dont le statut au plan de secteur est défavorable à plus de 50 %.

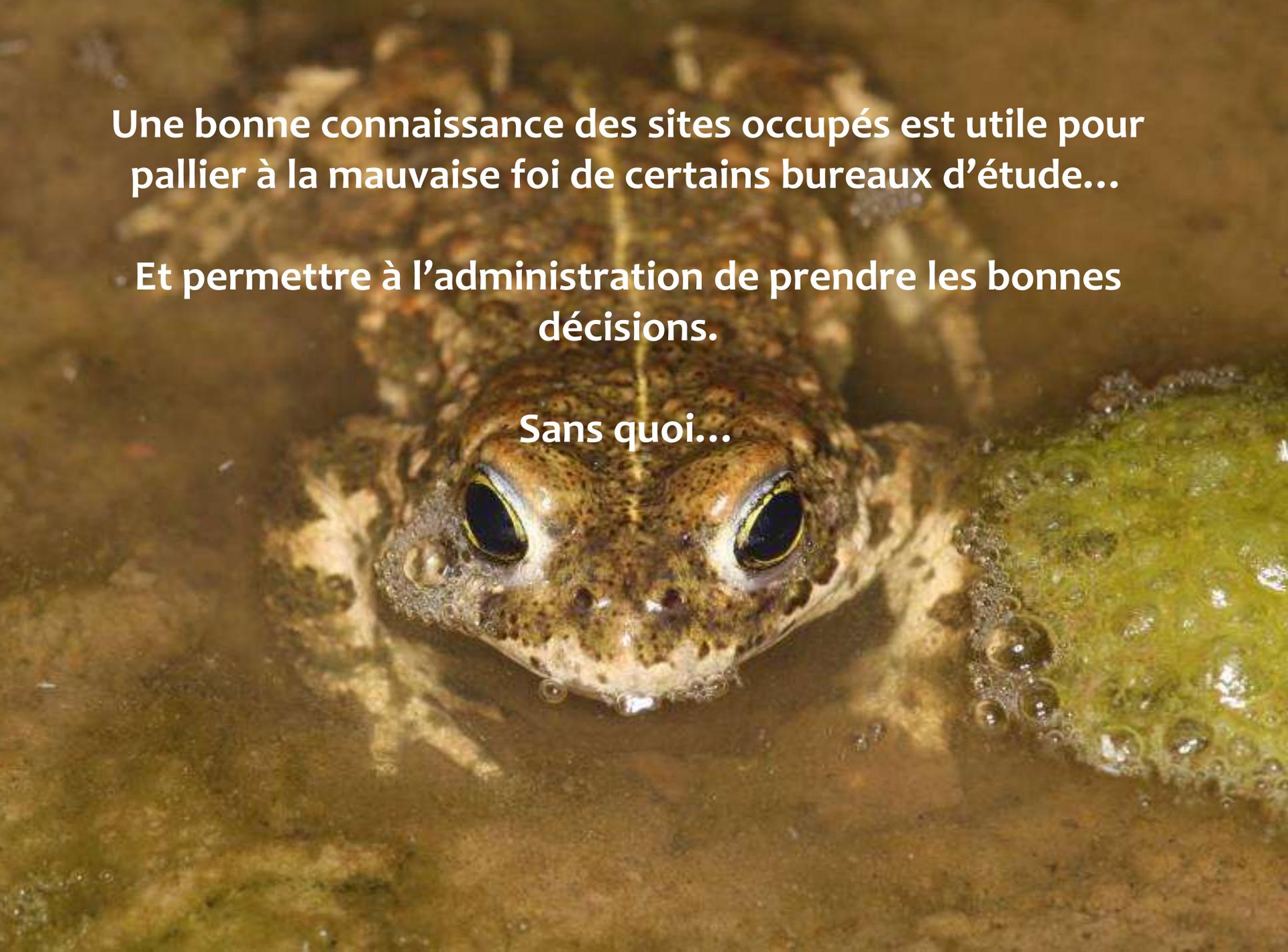
Que faire ?

Appliquer la loi (!)

- > Auteur de projet doit introduire une demande de dérogation et évaluation de l'impact

Afin d'éviter une dégradation significative de la population via mesures de compensation et d'atténuation imposées par l'administration

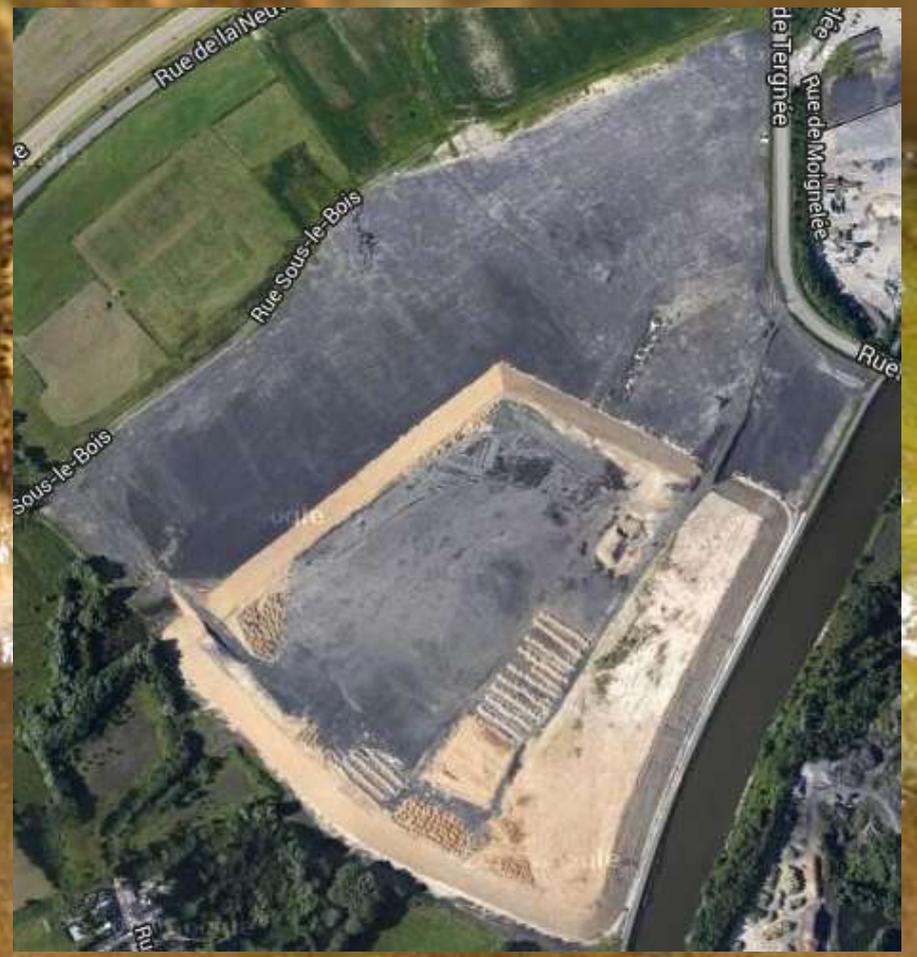
- Atténuation = phasage, déplacements
- Compensation = création de milieux aquatiques, d'abris, de milieux terrestres et protection de terrains favorables



Une bonne connaissance des sites occupés est utile pour pallier à la mauvaise foi de certains bureaux d'étude...

Et permettre à l'administration de prendre les bonnes décisions.

Sans quoi...



L'affaire Salamandre



Pathogènes et crise de la biodiversité

Les causes principales: pertes et fragmentations d'habitats, pollutions, espèces invasives, maladies...

Les pathogènes émergents constituent une cause importante bien qu'encore méconnue de déclin de la biodiversité

Origines diverses: virus, parasites etc.

Les populations d'espèces sauvages sont généralement adaptées aux pathogènes locaux

Pathogènes et crise de la biodiversité

Par ses activités, l'Homme est responsable de la dissémination de pathogènes là où ils n'ont jamais existé

Ces pathogènes trouvent parfois des conditions propices à leur installation (climat similaire par ex.)

Les mécanismes de défenses des espèces indigènes n'existent pas toujours, ces pathogènes peuvent aussi « muter »

Dans le cas d'écosystèmes déjà fragilisés, peut mener rapidement à des catastrophes



Maladies fongiques émergentes

Parmi les pathogènes, maladies d'origine fongique en pleine augmentation

Exemples:

Syndrome du « nez blanc »

Nosémose des ruches européennes et américaines

Nombreuses espèces domestiques et sauvages touchées, aquatiques et terrestres (riz et blé cultivés, coraux, tortue carette etc.)



La chytridiomycose

Maladie infectieuse causée par *Batrachochytrium dendrobatidis* (B.d.)

Seul chytride (champignon microscopique) connu pour s'attaquer à des vertébrés

Décrit en 1998

Responsable de diminutions majeures de populations de plus de 200 espèces

Responsable de la disparition de plus de 100 espèces à travers le globe



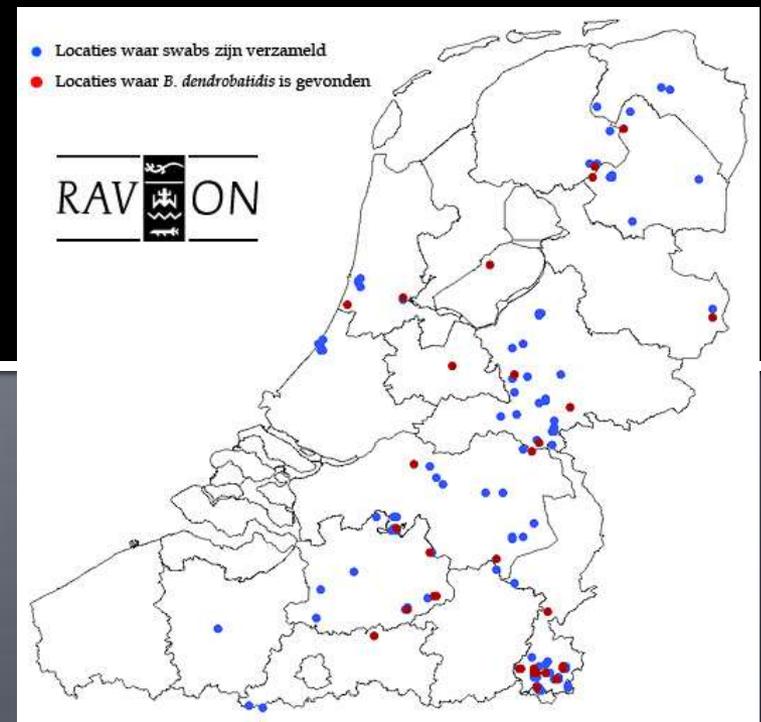
La chytridiomycose

Plusieurs souches connues, plus ou moins virulentes

Pathogène le plus menaçant pour la biodiversité, tous groupes confondus

Prévalence de *B.d.* assez élevée en Flandre, Pays-Bas, nord de la France...

Alyte mort de chytridiomycose près de Marche-en-Famenne en 2010



La salamandre tachetée

Adultes à la coloration caractéristique

Fond noir, deux bandes parallèles de taches jaunes ou orangées

Atteint les 20 cm

Peut vivre 20 ans dans la nature



Risques de confusion



Une robe pour toute la vie

Taches uniques à chaque individu, peu évolutives

Permettent l'identification individuelle

Taille de population, déplacements, survie etc.



Habitat terrestre, habitat aquatique

Adultes terrestres

Forêts feuillues ou mixtes

Reproduction en eau courante...

... ou stagnante



Photo Hellin de Wavrin

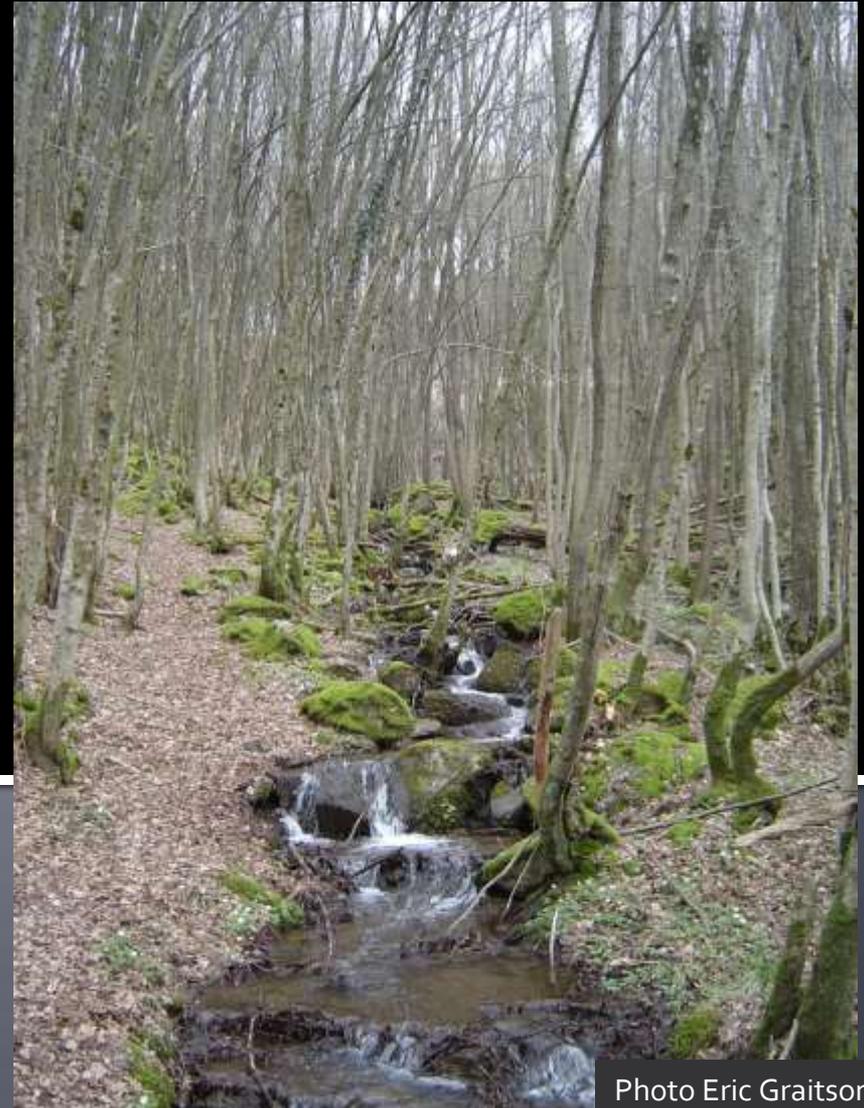


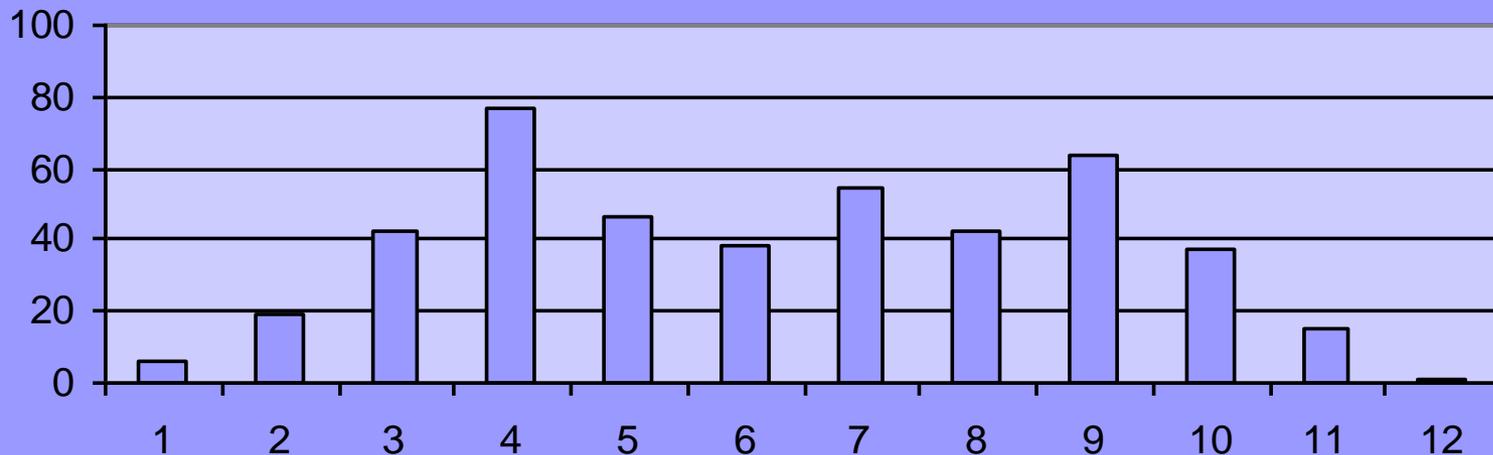
Photo Eric Graitson

Cycle annuel

Hivernage de novembre à février, en fonction des conditions météo

Activité presque toute l'année lors d'hivers doux

Répartition mensuelle des observations d'adultes de Salamandre



Reproduction

Accouplements à terre (assez rarement observés)

Principalement en été-automne, plus rarement au printemps

Développement embryonnaire interrompu durant l'hiver

Espèce ovovivipare

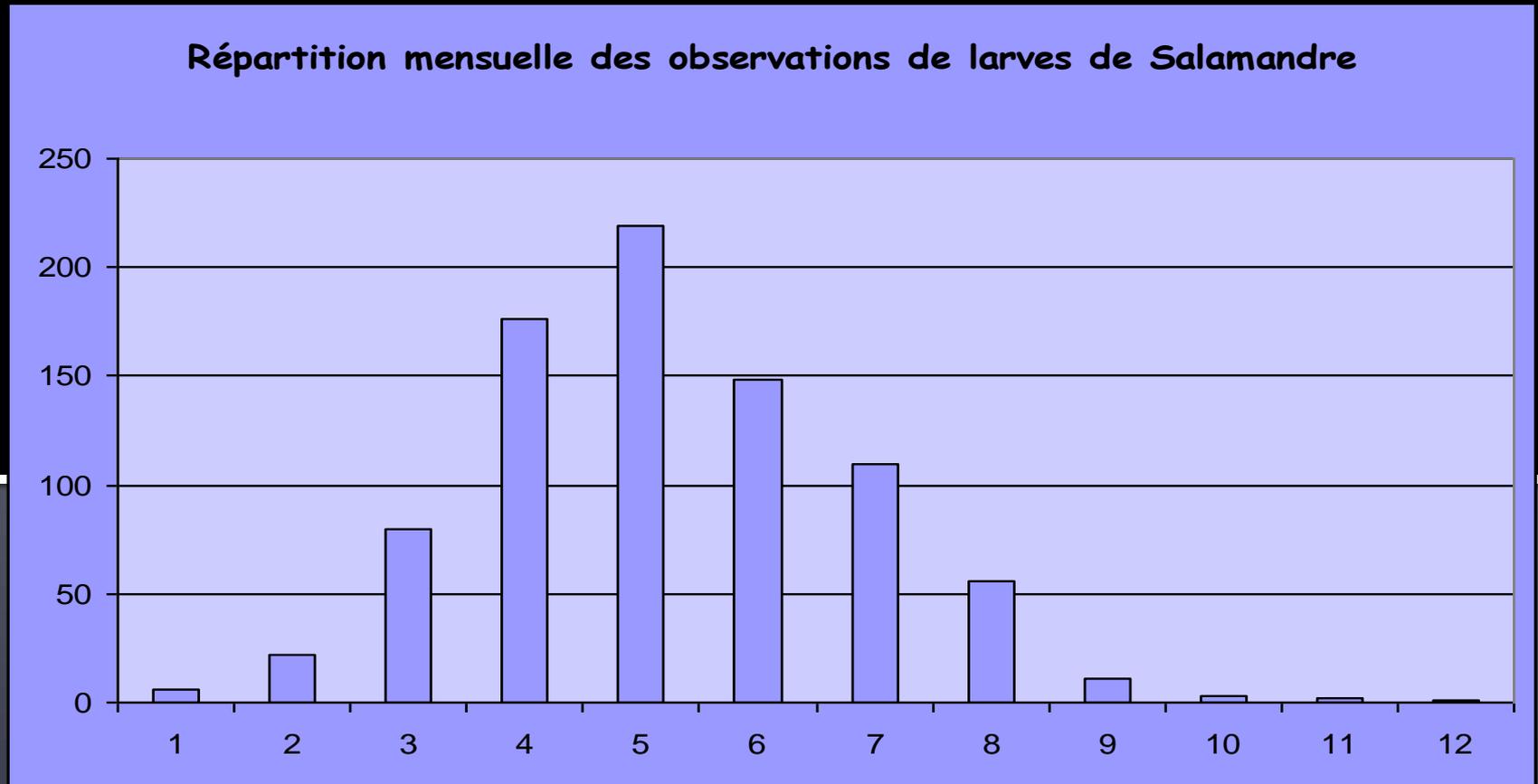
Mise bas des larves au printemps, plus rarement en automne



Larves

Mise bas des larves au printemps, plus rarement en automne

Développement larvaire 2-7 mois



Identifier les larves

Larves directement mobiles

Présence de 4 pattes, branchies visibles

Tache pâle à la base de chaque membre

Dessins de l'adulte avant la métamorphose



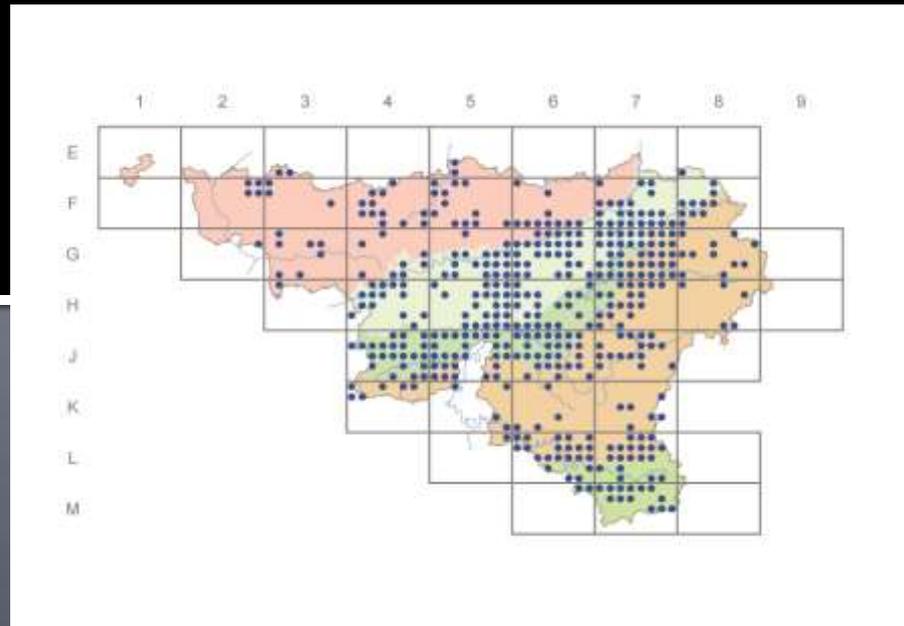
Répartition et statut

Assez commune et répandue, principalement dans les vallées sambromosane et leurs affluents, en Fagne, Famenne et Lorraine

Plus rare en Ardenne

Nombreuses populations isolées (Hainaut, Hesbaye, Pays de Herve...)

Population wallonne considérée comme stable depuis > 50 ans



La salamandre aux Pays-Bas

2 populations indigènes, dans le Limbourg

« Bunderbos » au nord de Maastricht

« Vijlenerbos » dans la Gueûle frontalière

Suivi des populations depuis les années 70

Transects standardisés depuis 1997

Population estimée à plusieurs centaines

Considérée comme stable jusqu'en 2010



La salamandre aux Pays-Bas

Déclin remarqué dès 2010 au Bunderbos (97 individus)

4 en 2011, 2 en 2012

Dernière obs. au Vijlenerbos en 2010

Déclin > 96 % en trois ans

Au seuil de l'extinction aux P.-B.

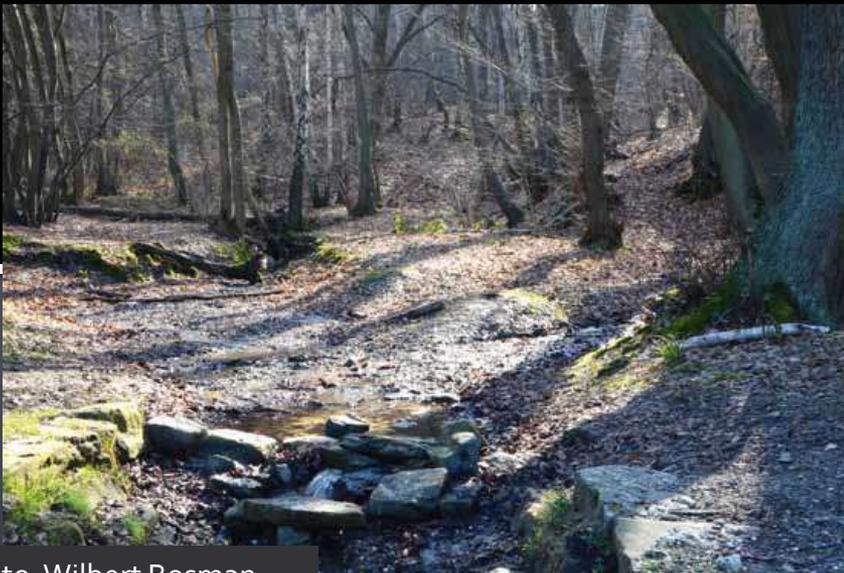
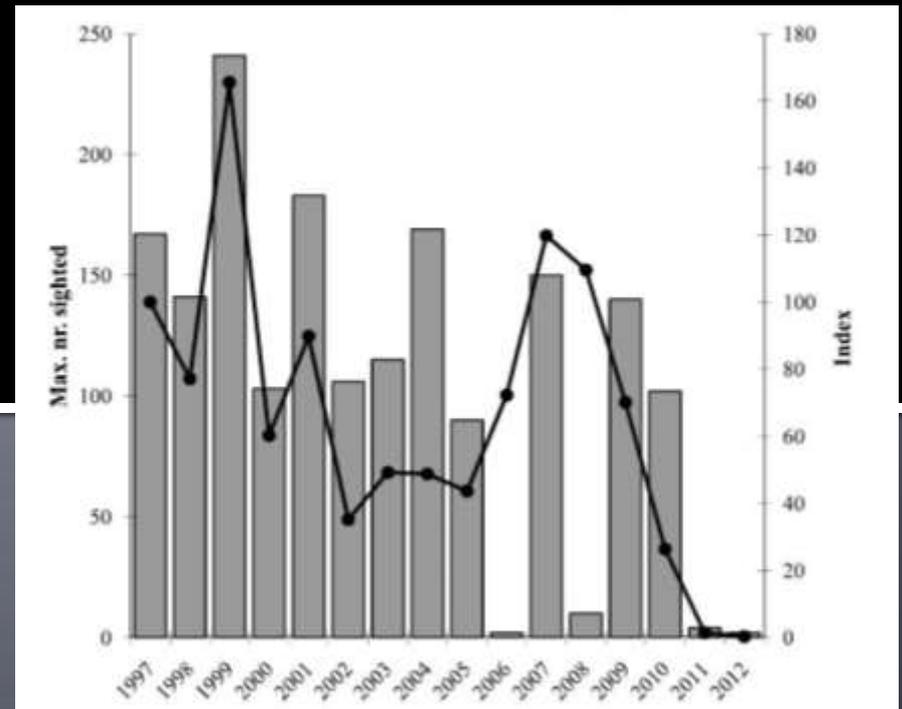


Photo Wilbert Bosman



La salamandre aux Pays-Bas

Dès 2008, découverte de cadavres

Pas de cause évidente de décès (prédation, trafic routier...)

Recherche tous azimuts (chytridiomycose, ranavirus, dépression génétique, pollutions...)



Photo Wilbert Bosman



Photo M. van Mullekom

Ce qu'on sait...

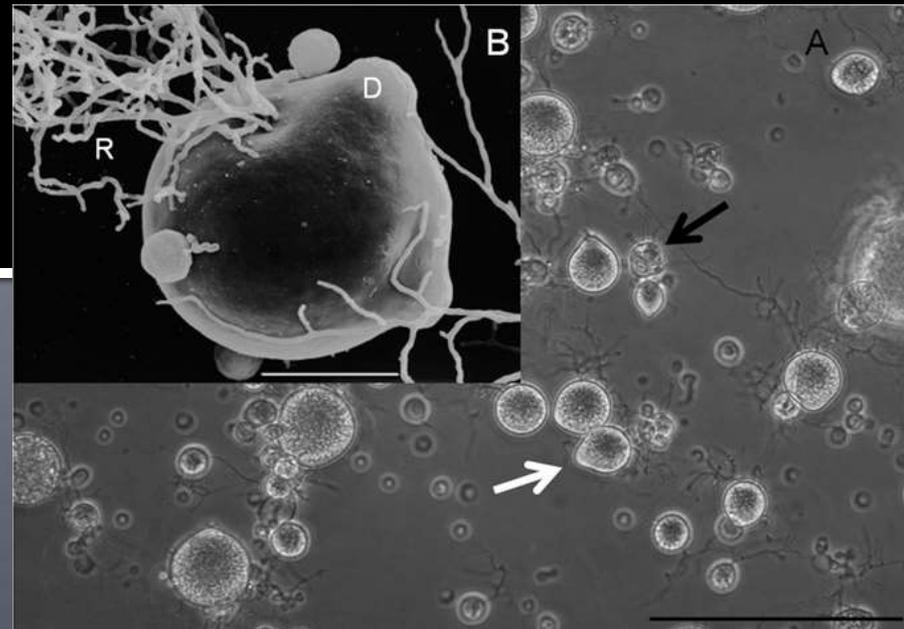
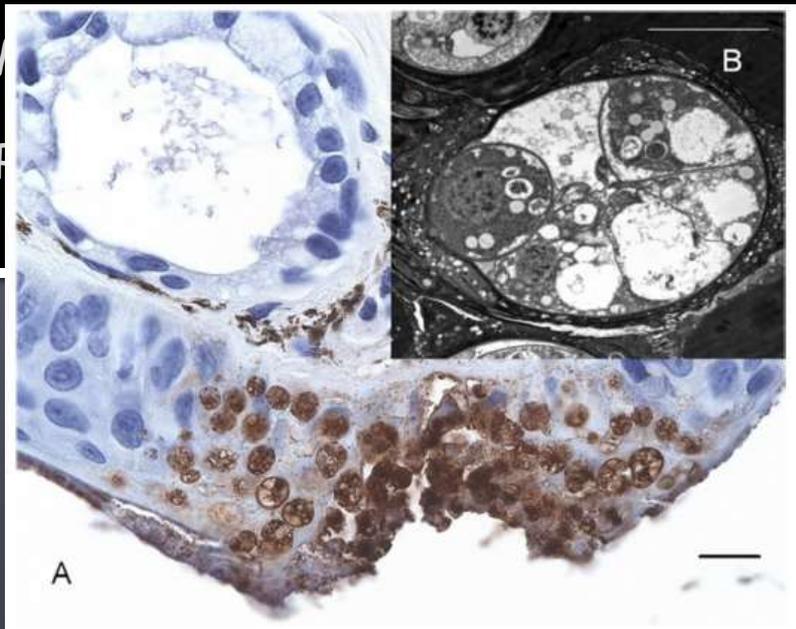
En 2013, découverte du responsable: *Batrachochytrium salamandrivorans* (*B.s.*)

Chytride jusqu'ici inconnu, cousin de *B.d.*

Croît à 5-25°C (inférieur à *B.d.*)

=> Bonne adaptation aux ruisseaux frais

Anorexie, problèmes de coordination, apathie



Ce qu'on ne sait pas...

De nombreuses inconnues encore à ce stade:

- Vecteurs et mécanismes de dispersion?
- Résistance du pathogène dans la nature?
- Résistance de certains individus/certaines populations?
- Origine?
- Répartition actuelle et dynamique d'expansion?
- Autres espèces touchées?



Et en Belgique ?

Au moins 3 données récentes concernant des cadavres suspects :

Abbaye de Val Dieu (Pays de Herve) en octobre 2010

Gendron (vallée de la Lesse) en mars 2013

Sart Tilman en janvier 2014

Découverte de *B.s.* sur une salamandre morte fin décembre 2013 à Eupen

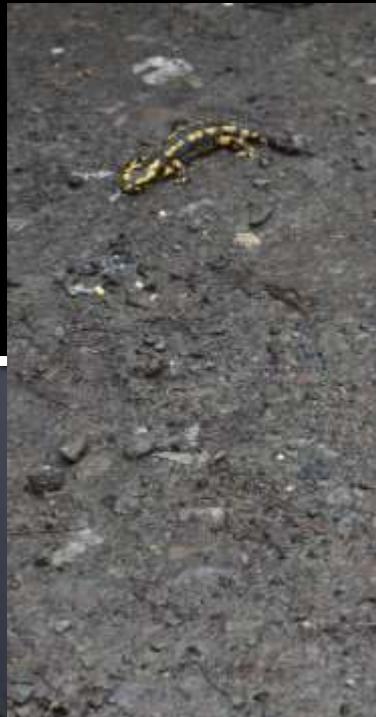


Photo Mary-Ann Voneche



Photo Corneille Kneepkens

Mise à jour du statut actuel

www.observations.be

http://observatoire.biodiversite.wallonie.be/encodage

Encoder toute observation, même ancienne ou de seconde main

Ne pas hésiter à ajouter des détails !

The screenshot shows the 'Module d'encodage en ligne' (Online encoding module) interface. The main form is titled 'Encodage en ligne' and 'Module d'encodage en ligne'. It includes a search bar for stations, a dropdown for 'station' (Haie Martin (mares grillagées) (n° 2374)), and a 'chercher' button. Below this, there are fields for 'Toponyme', 'Localité' (Hermée), 'Province' (Liège), and 'Coordonnées originales' (Type: degrés décimaux WGS84, Latitude: 50,7089197, Longitude: 5,60180425, précision: 0 mètres). There are also fields for 'Coordonnées Lambert calculées' (X: 237089, Y: 156097) and a 'Recalculer' button. The 'Type de site' is set to 'indéterminé'. There are also fields for 'Codes associés au site' (Code SGLB, Code suppl.) and a 'Commentaires' text area. Below the form, there is a table with columns 'Code_1', 'Date_1', 'Changement', and 'Emmission/autre'. The table shows two rows of data. Below the table, there is an 'Observations' section with a table showing 'Taxon', 'Taxon (ns)', 'Abond', 'Date', 'Obs.', 'Dat.', 'Comment.', and 'Conf.'. The table shows one row of data for 'Grenouille rousse' (Bana temporaria) with a count of 27. On the right side of the screenshot, there is a Googlemap window showing a satellite view of a rural area with a red pin indicating the location. The map window title is 'Googlemap Mozilla Firefox' and the URL is 'http://biodiversite.wallonie.be/outils/encodage/secure/googlemap.aspx?X=50,708919707=5,60180425'. The map includes navigation controls and a 'Plan' button.

Conditions Affichage simplifié

Code_1	Date_1	Changement	Emmission/autre
15/03/2004			
06/03/2009			

Observations

Taxon	Taxon (ns)	Abond	Date	Obs.	Dat.	Comment.	Conf.
Grenouille rousse	Bana temporaria	27		X	Kinet T	Kinet T 27 pontes fraîches (1-3)), sauf 2-3 3	

Terriné

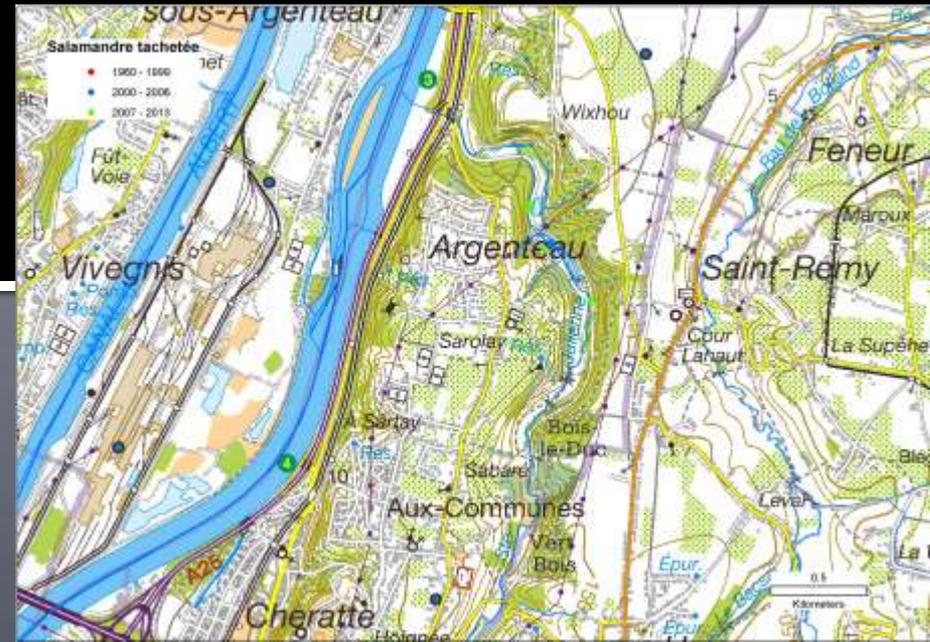
changer pour non approuvé

Enquête Salamandre

2 volets principaux :

Répartition de *Batrachochytrium salamandrivorans* en Wallonie

Suivi des populations les plus directement menacées (Basse-Meuse, Pays de Herve, région d'Eupen...)



Répartition de *B.s.* en Wallonie

Objectifs:

- Préciser la répartition actuelle de *B.s.* en Wallonie
- Proposer un système de monitoring à moyen terme

Appel aux naturalistes, agents DNF et grand public (communiqué de presse, réseaux sociaux...) à communiquer au plus vite toute découverte de cadavre et les collecter pour analyse

Récolte d'échantillons:

- Sur animaux vivants (frottis cutané)
- Récolte des cadavres renseignés par le public



Suivi des populations

Minimum 6 visites/an (1x / mois entre avril et septembre) à long (?) terme

Photographies des individus observés

Encodage des données sur observations.be, y compris données négatives

Objectifs :

- Estimer l'état des populations
- Constituer une banque de photos des individus observés
- Proposer un système de suivi annuel de ces populations

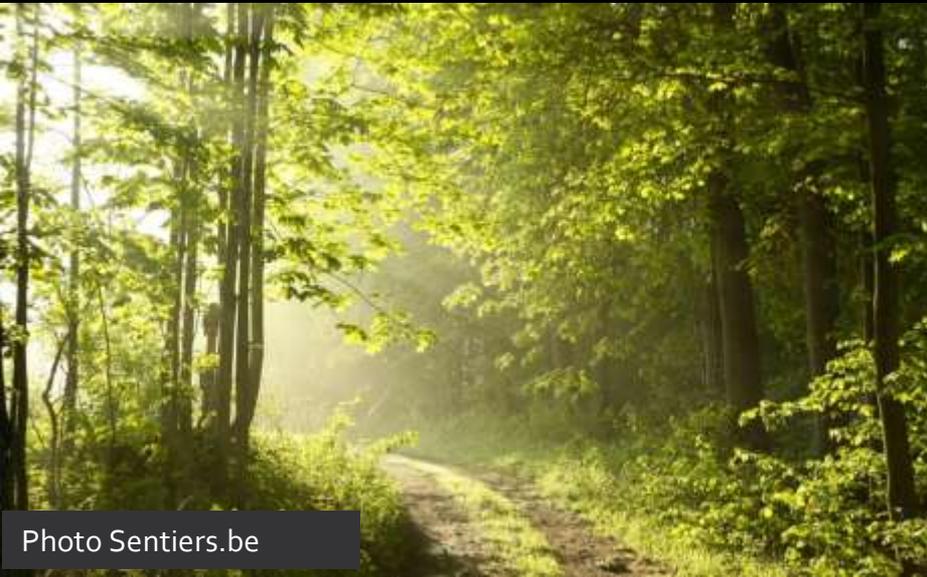
Chercher les salamandres

Espèce discrète, peu active

Fréquente les chemins forestiers

Pendant ou juste après la pluie (idéalement après sécheresse)

Faibles taux de recapture



Les salamandres de Villers-la-Ville

Suivi réalisé par Aurélie Robise

2 sites boisés proches du Moulin de Chevlipont

Sur chemins proches de ruisseaux, présence d'un talus

70 individus capturés (1 recapture)



Photo Niels Wennekes



Photos Aurélie Robise

Mesures de précaution

Ne pas toucher les animaux

Nettoyer et sécher entièrement bottes, vêtements etc. entre chaque sortie

Eviter de parcourir plusieurs sites potentiels tant que le matériel n'a pas été séché / désinfecté



Photo Didier Goethals

Merci pour votre attention !

thierry.kinet@natagora.be

arnaud.laudelout@natagora.be

Visitez www.natagora.be/rainne



Photo Clément Blin