

Statut récent de l'Alyte accoucheur en Wallonie

Résultats de deux ans d'enquête naturaliste

Thierry Kinet

Raîgne-Natagora, Dpt Etudes

&

Philippe Goffart

Département de l'Etude du Milieu
naturel et agricole (DEMNA)



Journée des Observateurs Raîgne
Mons, 26/01/2020

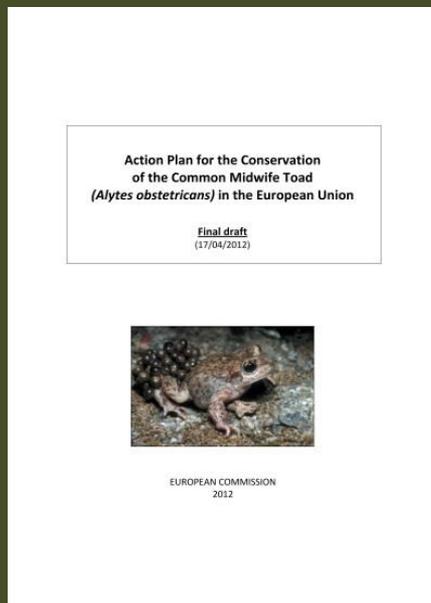
Statut global de l'espèce

Répartition ibéro-française étendue

Présente uniquement dans 8 pays européens (+ introduite en Angleterre)

Liste rouge UICN (2009) : « Préoccupation mineure », en déclin

Plan d'Action européen, non appliqué



Péninsule ibérique

Présence dans la moitié nord, commun dans les régions montagneuses

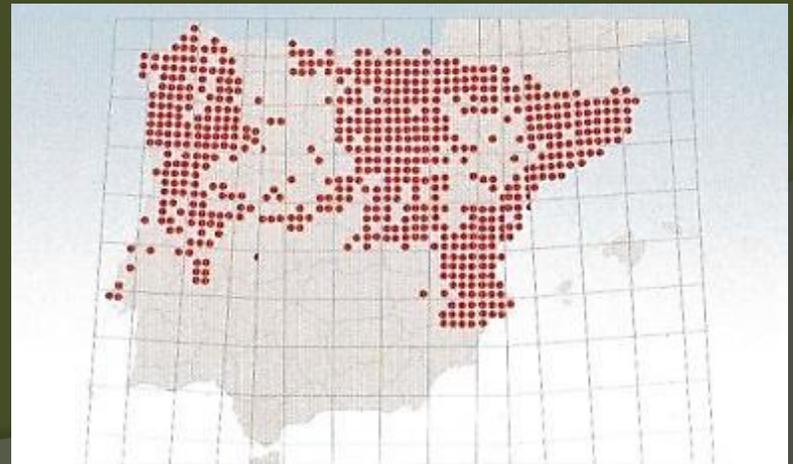
Grande amplitude altitudinale: 0 => 2.516 m

Populations fortement fragmentées, notamment dans le sud de son aire

Mortalités massives dans le centre de l'Espagne (chytridiomycose), les Pyrénées (« Red leg disease », Bd), Monts cantabriques (CMTV)...

Impact du réchauffement climatique

Programme de réintroduction en cours, notamment dans le centre de l'Espagne



France

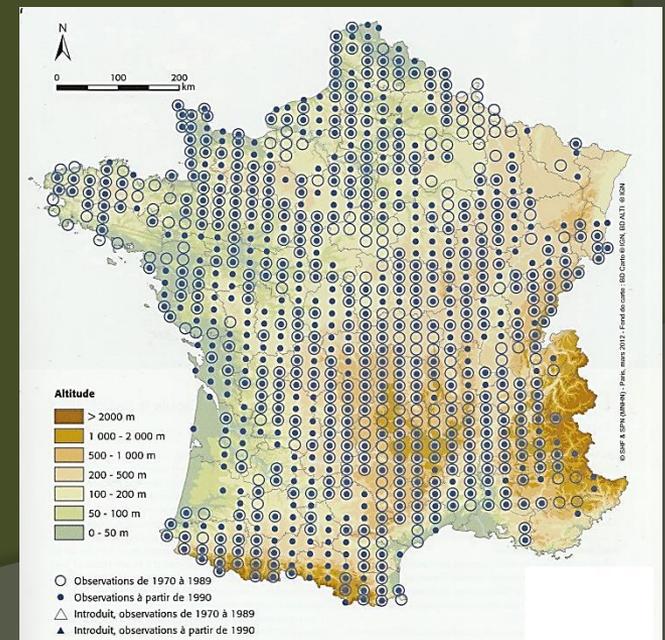
Hors Corse, présent presque partout, cœur de l'aire de répartition, plusieurs bastions importants pour l'espèce

Plus rare dans le nord (Nord, Pas-de-Calais, Ardennes...) et l'est (Lorraine, Alsace, Alpes, Var...), le Morbihan, les Landes, la côte méditerranéenne...

Liste rouge nationale (2009) : « Préoccupation mineure »

Résultats préliminaires du programme

POPAmphibien : déclin en Normandie, stabilité dans le Grand Est...



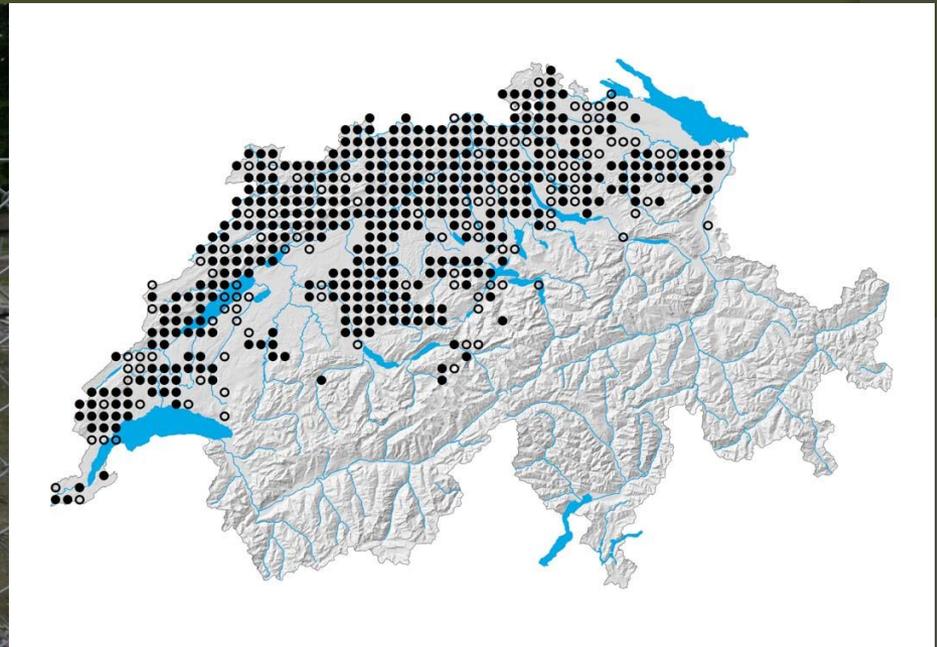
Suisse

Uniquement au nord des Alpes, 90 % des sites en dessous de 1.000m

Fin du 20^e siècle: déclin de 50 % en 25 ans

Liste rouge nationale (2005) : « En danger »

Nombreuses actions de conservation et de recherche



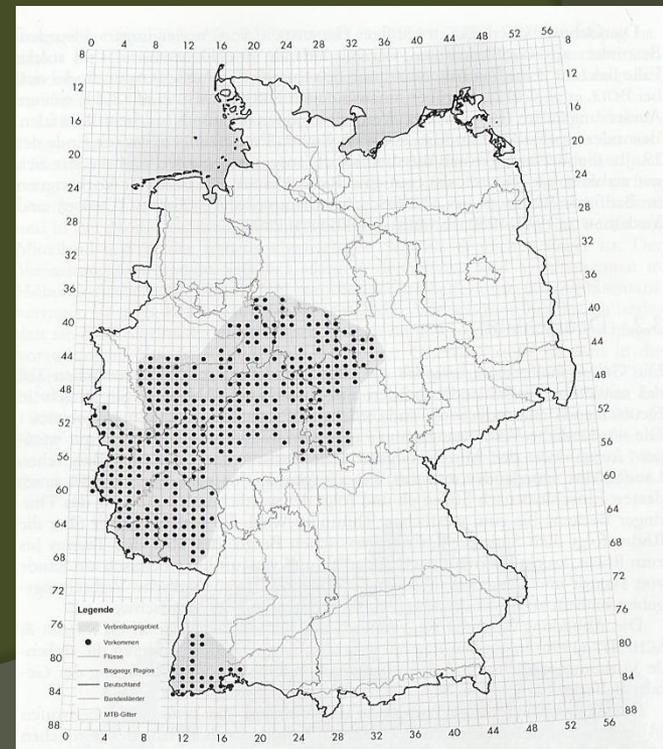
Allemagne

Limite nord-est de répartition

Présent dans le centre et le sud-ouest

Liste rouge nationale (2009) : « Vulnérable »

Déclin important dans toute son aire, causes pas toujours identifiées



Grand-Duché de Luxembourg

Présent dans l'Oesling et le nord du Gutland

En déclin: disparitions récentes (entre 1995 et 2010) de 42 sites

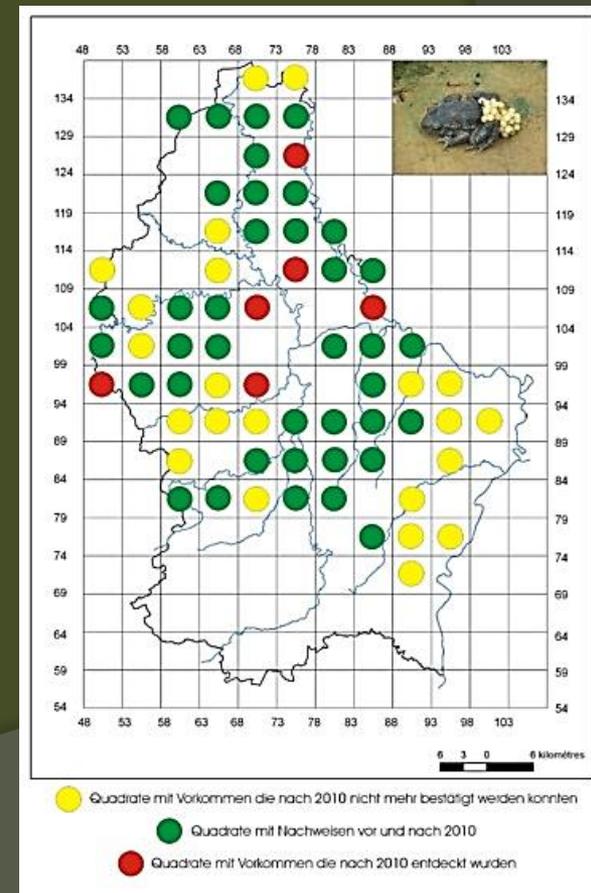
Causes peu claires, chytridiomycose apparemment peu présente, habitats aquatiques en assez bon état de conservation...

Liste rouge (2003): « Préoccupation mineure »

Espèce sans doute sous-détectée



Proess (2003), Arendt & Proess (2003), Proess & al. (2015)



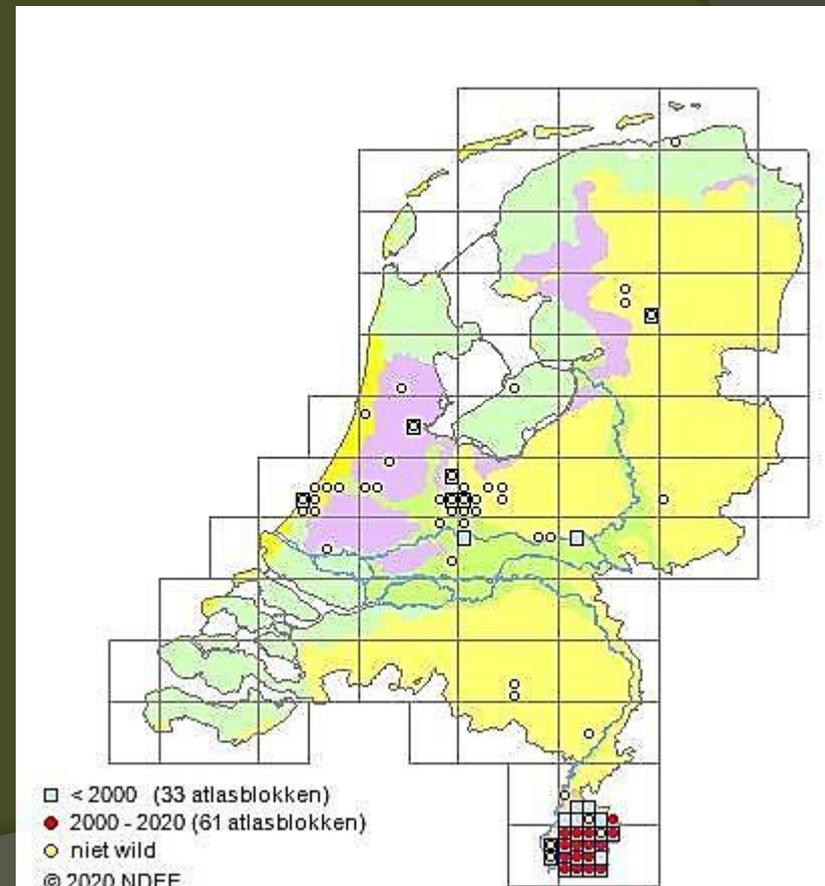
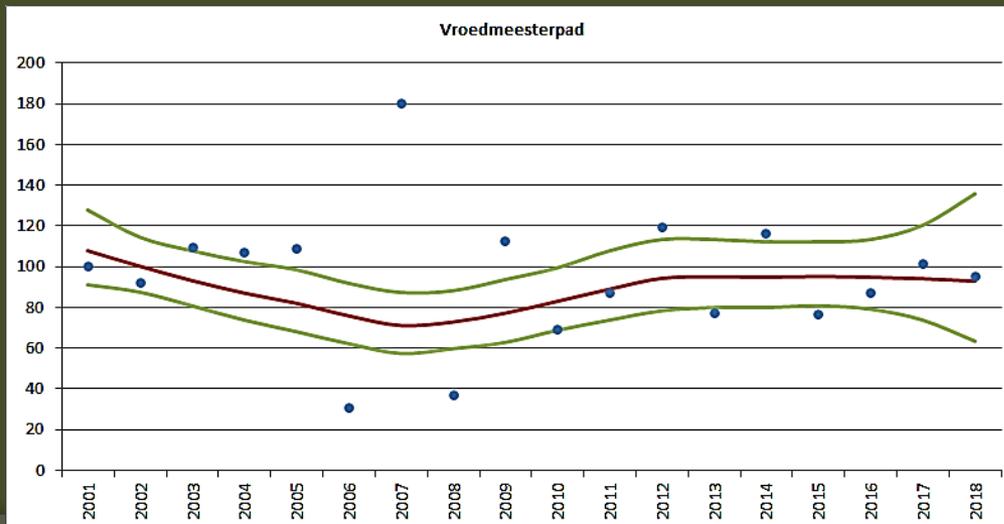
Pays-Bas

Très rare, limité au sud du Limbourg (région de Maastricht)

Nombreuses populations introduites dans tout le pays

Tendance 2001-2018 : stable

Habitats terrestres principaux : milieux
agricole (59%), forestier (26%) et
bâti/industriel (10%)



Flandre et Région de Bruxelles-Capitale

Disparu à l'état indigène à Bruxelles

Très rare en Flandre

Présent uniquement dans le sud du Brabant et

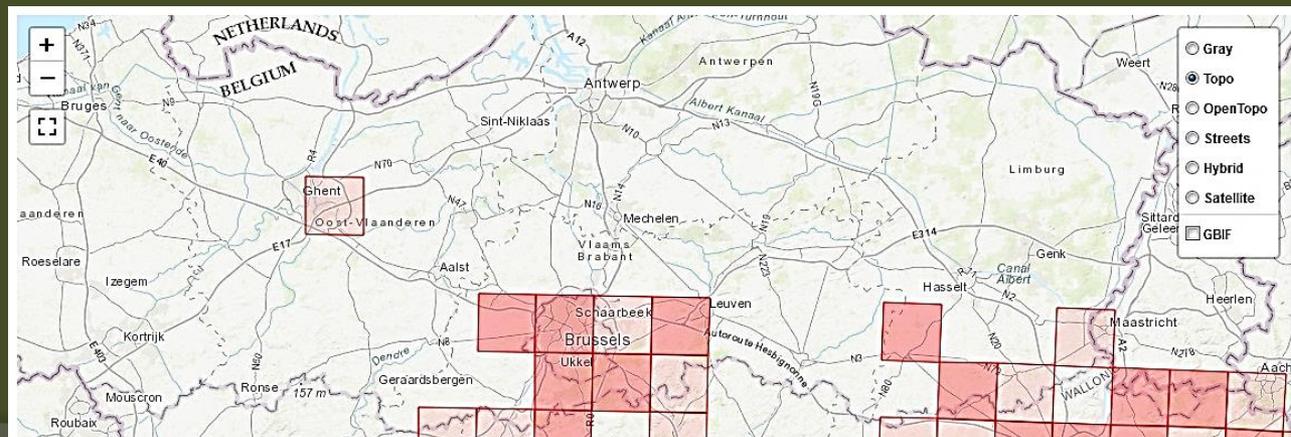
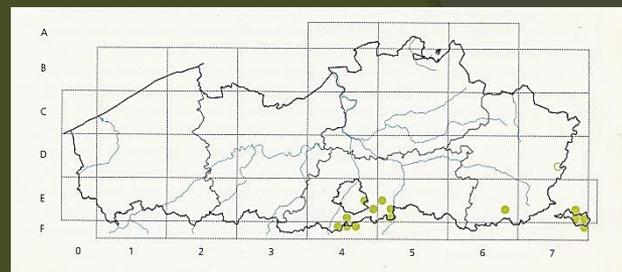
du Limbourg et les Fourons (+ pop. introduite Gand)

Liste rouge régionale (2012): « Menacé »

En déclin, actuellement présent dans **XXX** stations

Programme d'élevage / réintroduction (Life BNIP: ANB, INBO, Natuurpunt...)

Lâcher de 175 ex. répartis dans 3 sites en 2019



Wallonie

En limite d'aire mais présent dans une grande partie de la région

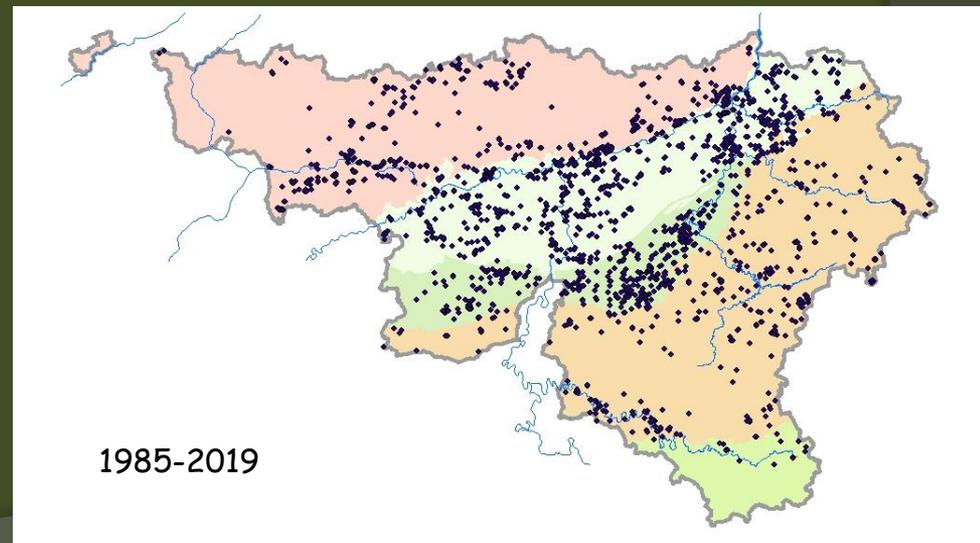
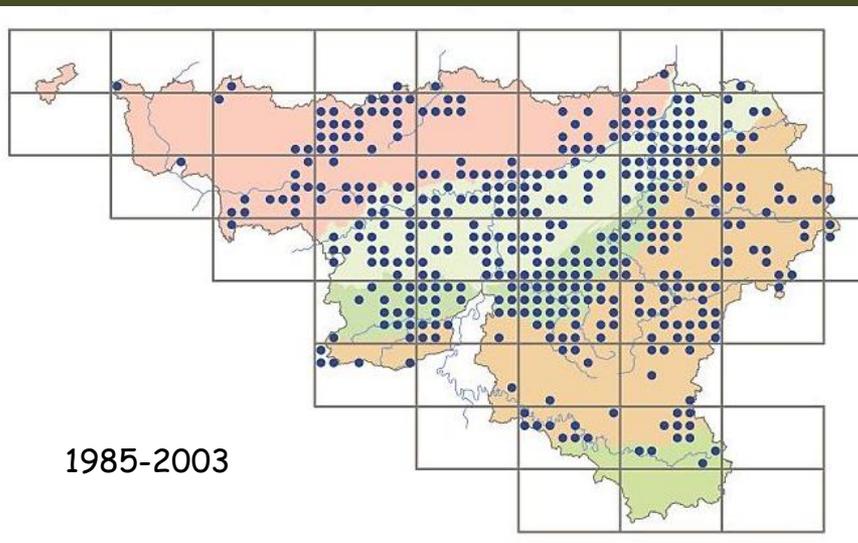
Absent/rare en Hainaut occ. (ouest d'une ligne Hensies-Attre), en Hesbaye sèche, en Ardenne occidentale, dans les Hautes Fagnes, en Lorraine...

Liste rouge régionale (2007) : « Préoccupation mineure »

Certaines populations abondantes, notamment en carrières

Responsabilité de la Wallonie pour cette espèce (sous-détectée) !

A partir du début des années 2010, déclin local constatés en BW, Ardenne...



Enquête 2017-18

Objectif principal: vérifier le maintien de l'espèce dans un maximum des 869 sites connus pour avoir été occupés entre 1985 et 2016

3 passages en soirée entre le 1^{er} avril et le 30 juin

Intervalle de 15 jours entre deux passages

Points d'écoute de 10 minutes

Données positives (estimation du nombre de chanteurs) et négatives (pas de chanteur durant le point d'écoute) encodées

Traitement des données en présence / absence

« Projet » observations.be permettant de:

- « Prendre en charge » des sites
- Encoder les données
- Suivre l'évolution des prospections (données encodées, carte des sites...)

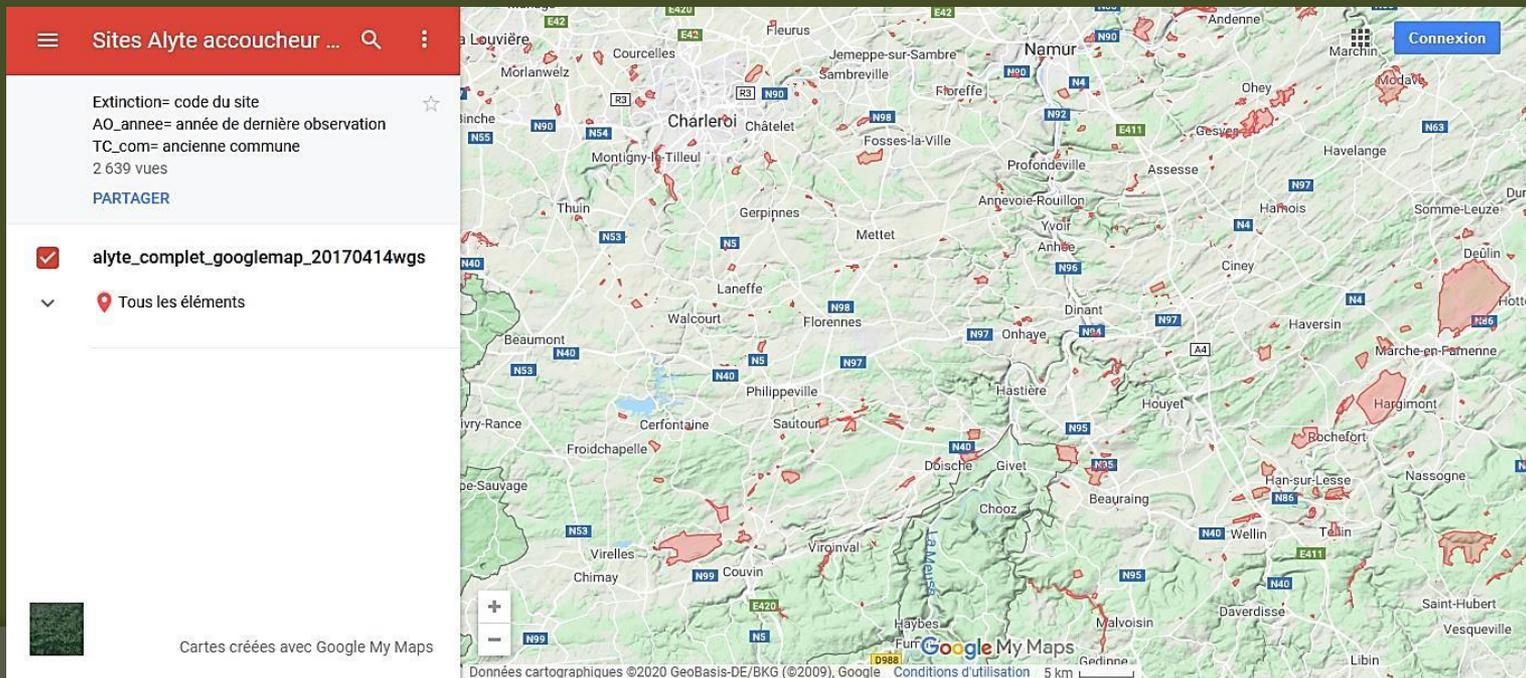


Enquête 2017-18

Campagne de communication au printemps 2018 (communiqués de presse, newsletter, Facebook...)

Google Map reprenant les contours des 869 sites, avec la dernière année d'observation, consultable sur le terrain

Identification de l'habitat terrestre principal de chaque site (proportion dans un rayon de 100m des sites de repro si connu, sinon du polygone du site)



Résultats bruts

276(/869 = 31,8%) sites prospectés au moins 1x en 2017-18 (2,0 visite/site)

Persistance confirmée dans 170 sites (61,6%)

Mise à jour de l'information (présence annuelle) de 6,1 années/site

9 sites où l'espèce n'avait plus été renseignée depuis > 20 ans, record= 32 ans

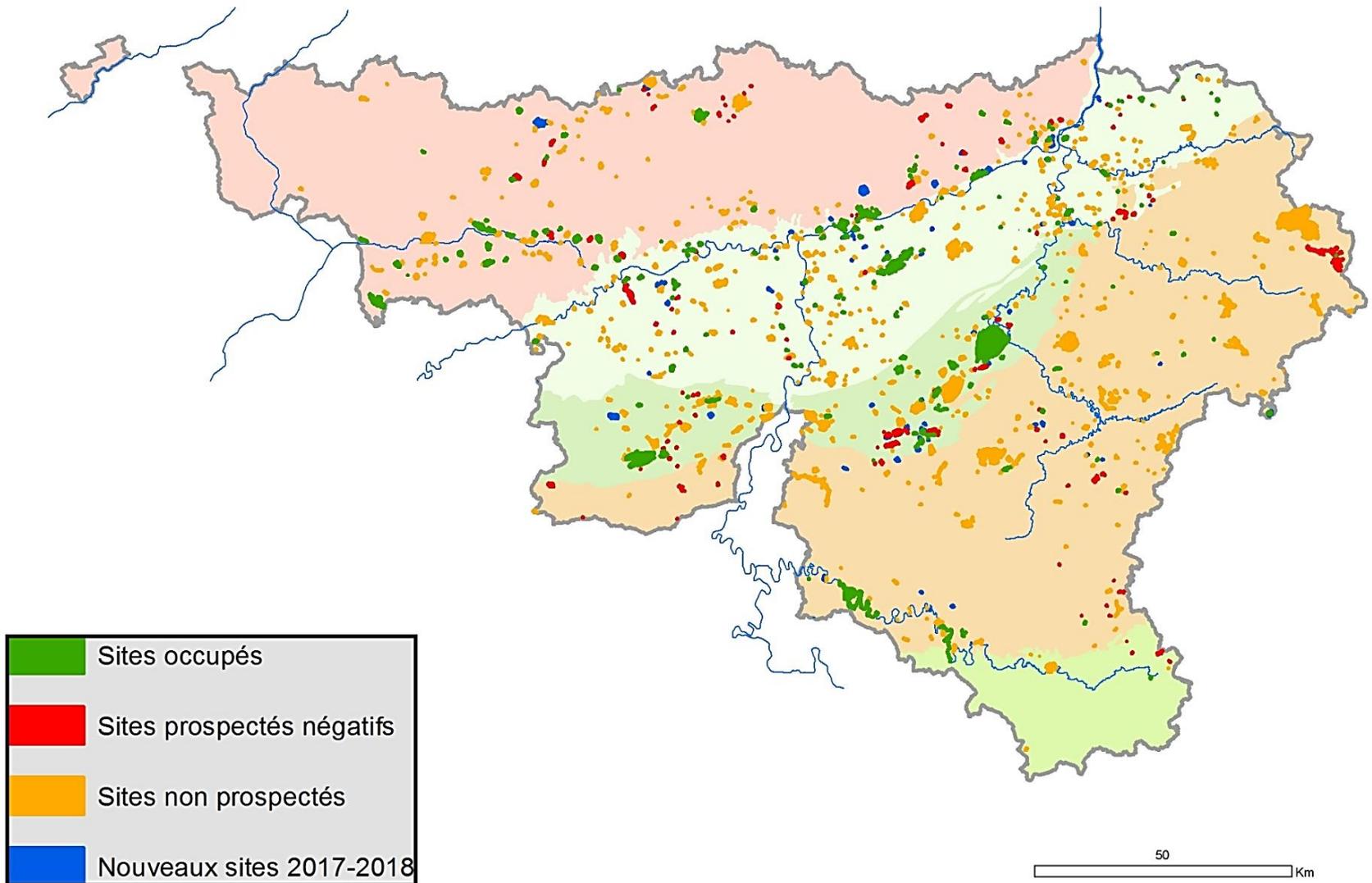
Déclin apparemment surtout en Brabant wallon, Ardenne (seulement 25,5% des sites prospectés) et Lorraine (où l'espèce a toujours été rare)

Taux de persistance plus élevé dans la vallée de la Haine, dans le sillon sambro-mosan, le Condroz, le Pays de Herve, la Famenne...

Plus forte diminution en milieu agricole (40,4% de persistance), meilleur maintien dans les friches industrielles et anciens terrils (71,4%)

48 nouveaux sites signalés ou découverts durant l'enquête

Résultats bruts



Résultats par région naturelle

Région	N sites	% du total	N sites prospectés	% sites prospectés	N sites occupés	% sites prospectés occupés	N visites	N visites/site prospecté
Moyenne-Belgique	189	21,7	78	41,3	50	64,1	144	1,8
Meuse-Condroz-Pays de Herve	318	36,6	89	28,0	67	75,3	194	2,2
Fagne-Famenne-Calestienne	144	16,6	51	35,4	30	58,8	113	2,2
Ardenne	208	23,9	53	25,5	22	41,5	93	1,8
Lorraine	10	1,1	5	50,0	1	20,0	6	1,2
Total	869	100,0	276	31,8	170	61,6	550	2,0

Habitat terrestre

Type d'habitat	N sites	% du total	N sites prospectés	% sites prospectés	N sites occupés	% sites prospectés occupés	N visites	N visites/site prospecté
Sites d'extraction	194	22,3	72	37,1	49	68,1	145	2,0
Friches et terrils	58	6,7	28	48,3	20	71,4	52	1,9
Milieu agricole	220	25,3	47	21,4	19	40,4	91	1,9
Milieu bâti	204	23,5	65	31,9	39	60,0	129	2,0
Forêt	193	22,2	64	33,2	43	67,2	133	2,1
Total	869	100,0	276	31,8	170	61,6	550	2,0

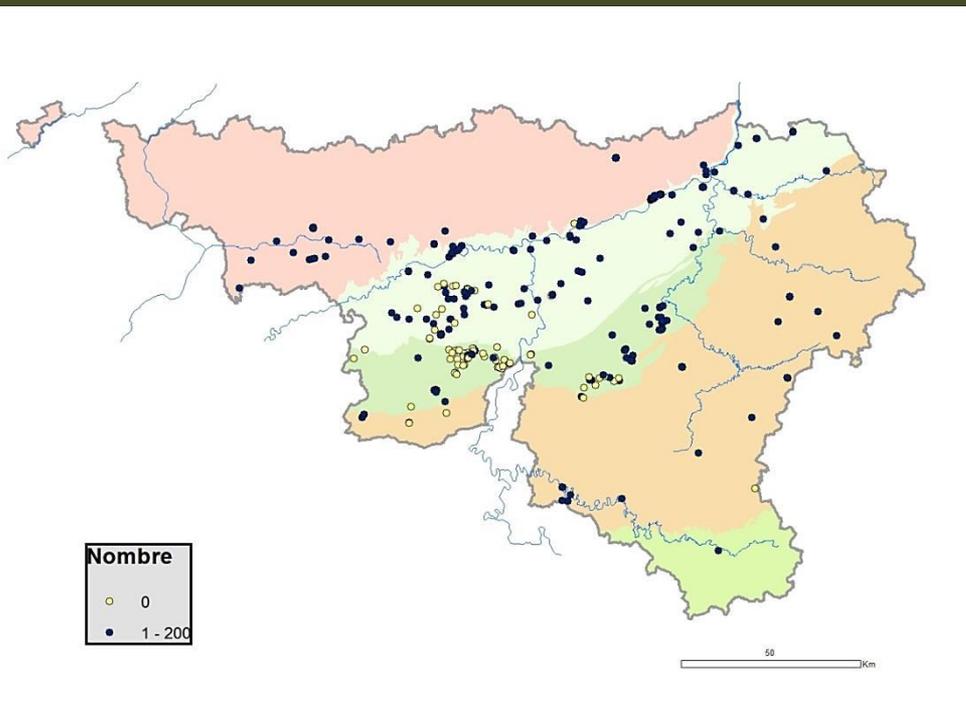
Nouveautés 2019

545 données (positives ou négatives) de terrain (/5620 = 9,7 % du total)

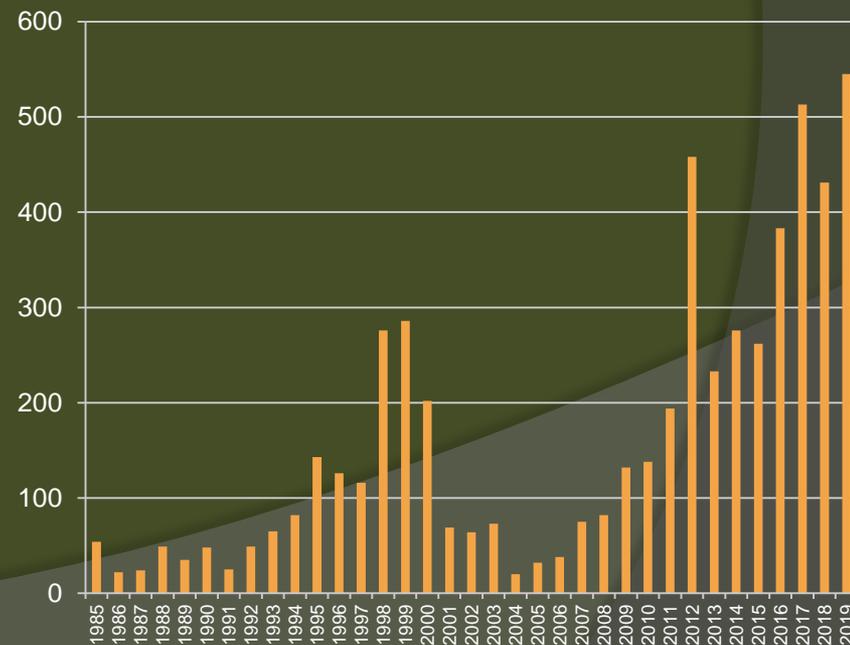
79 sites connus confirmés, 34 sites avec prospection négative (souvent 1 pass.)

34 « nouveaux » sites découverts / renseignés

Analyse statistique de la tendance à long terme



N données



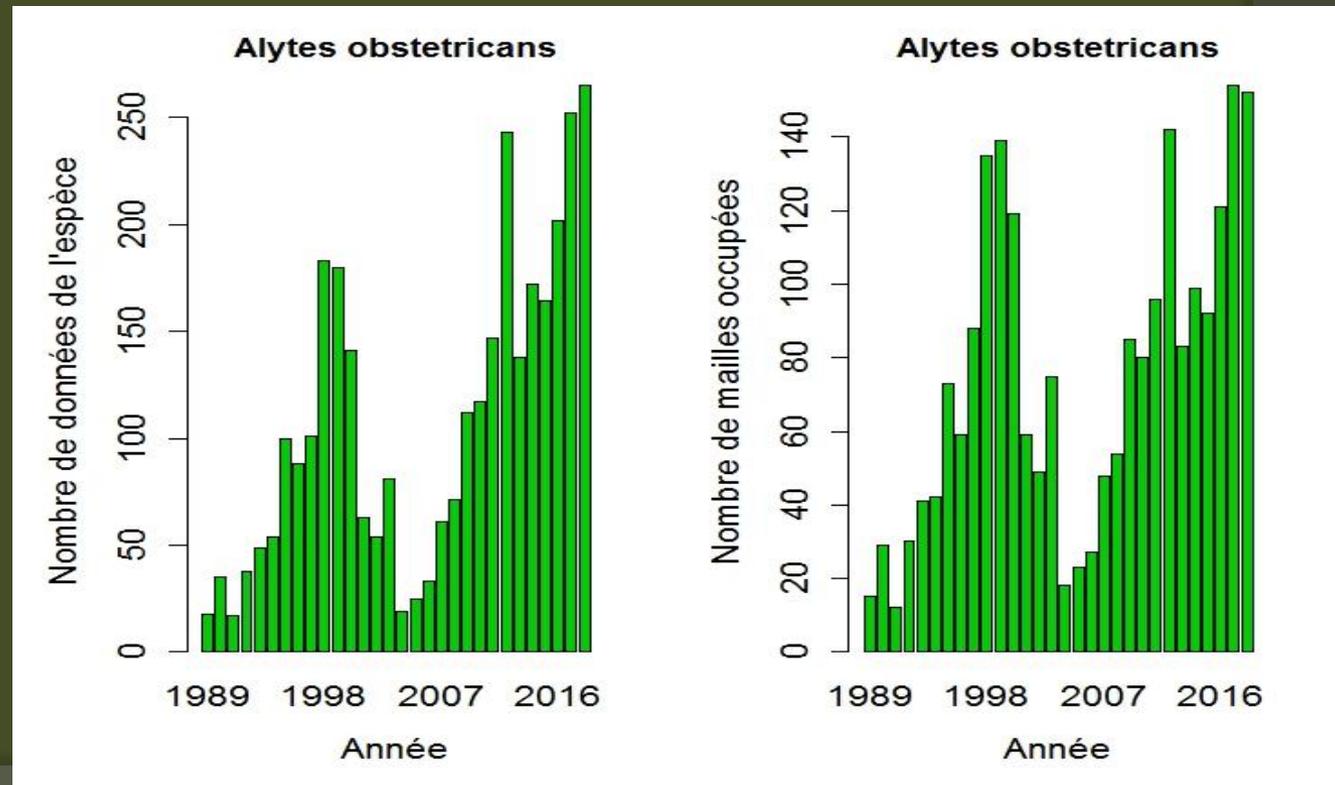
Tendances

résultats des analyses statistiques

Origine: Raîgne, Observations.be, OFFH, BIOGEOnet

Données traitées: de 1989 à 2018 (30 = 5 x 6 ans)

Nombre: 3223 données positives



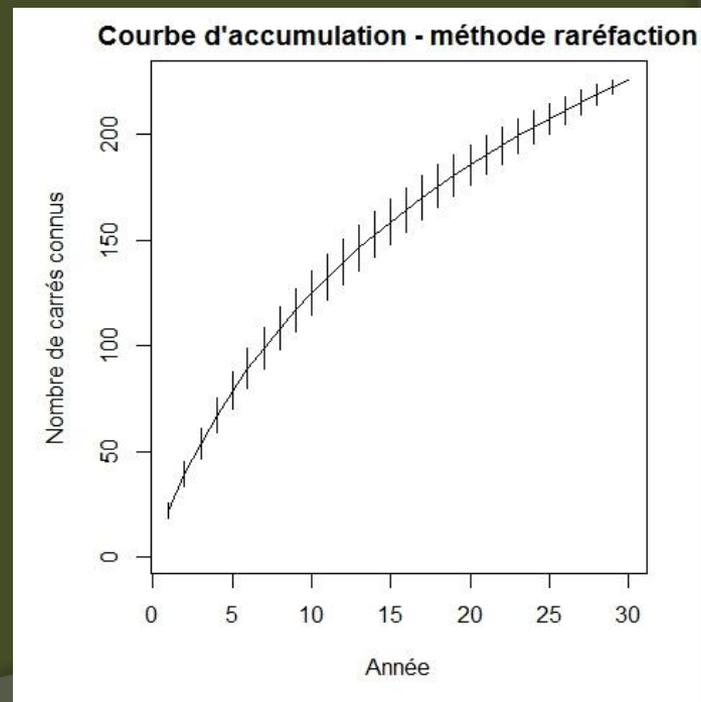
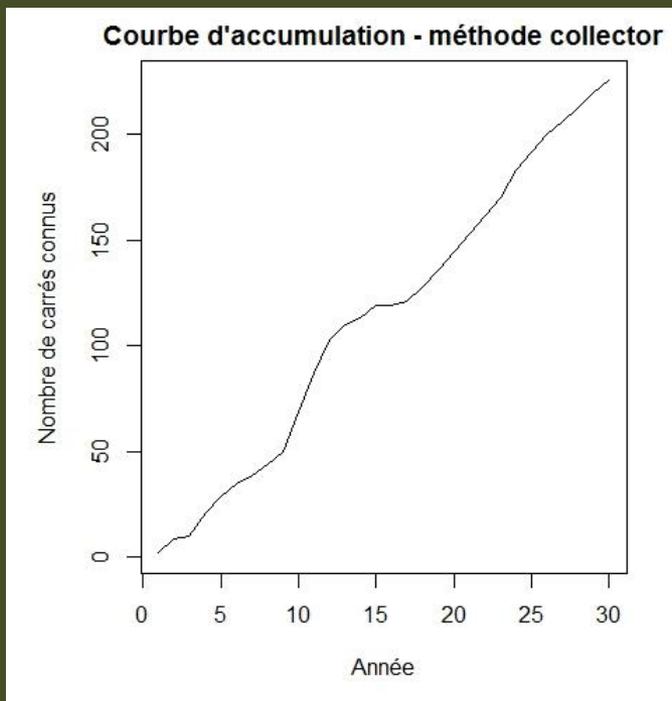
Tendances

résultats des analyses statistiques

Origine: Raîgne, Observations.be, OFFH, BIOGEOnet

Données traitées: de 1989 à 2018 (30 = 5 x 6 ans)

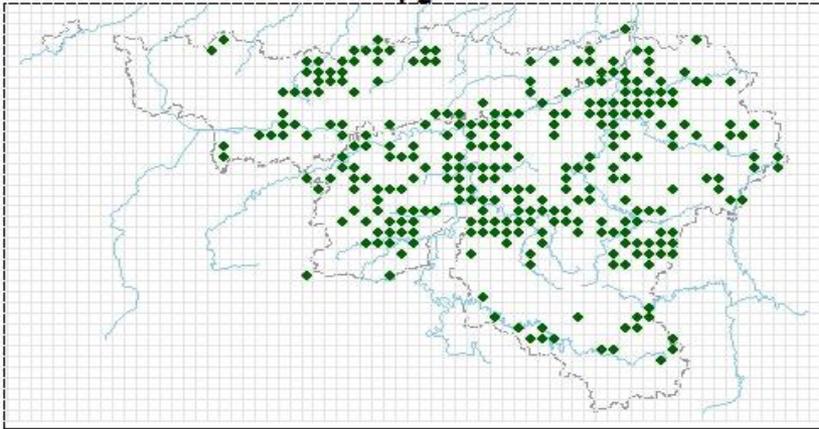
Nombre: 3223 données positives



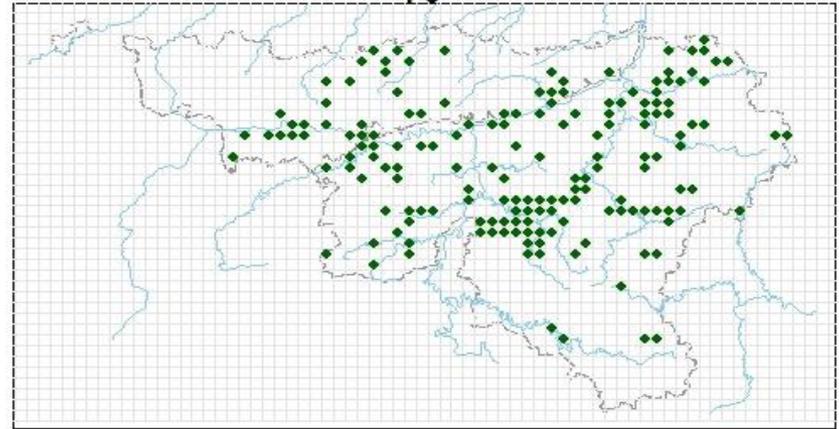
Tendances résultats des analyses statistiques

Cartographie: présence par périodes de 6 ans

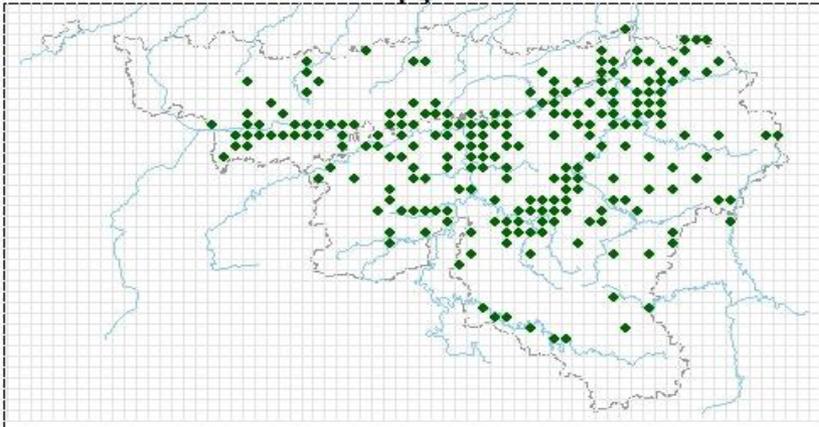
P2



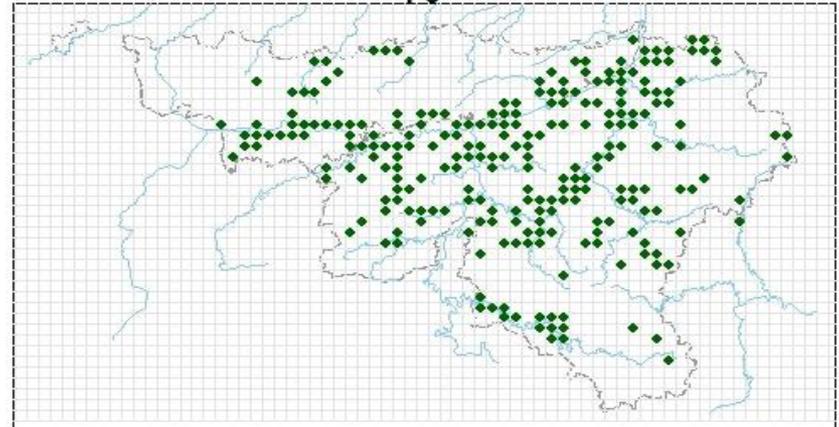
P3



P4

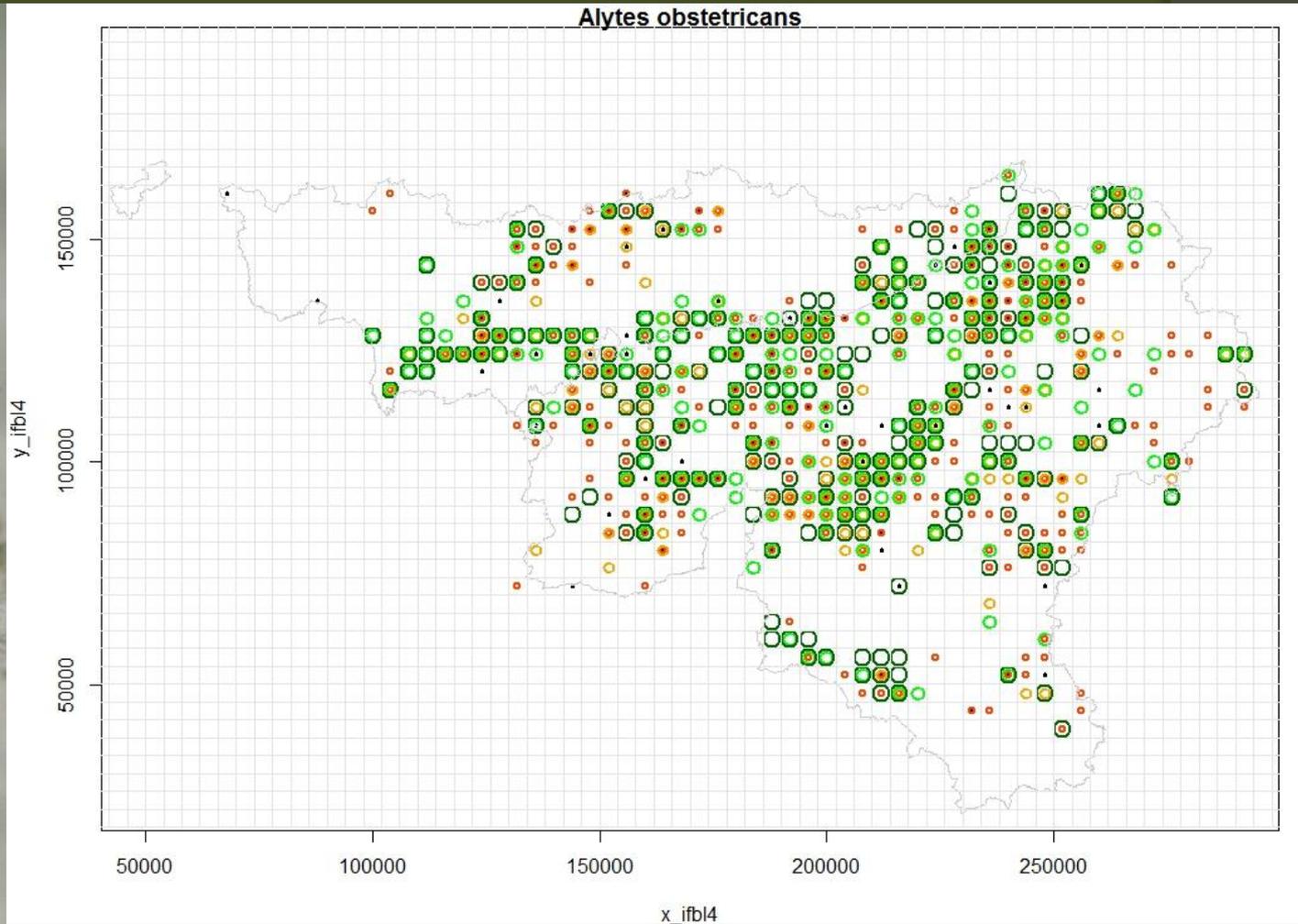


P5



Tendances résultats des analyses statistiques

Cartographie: disparitions locales ?



Tendances

résultats des analyses statistiques

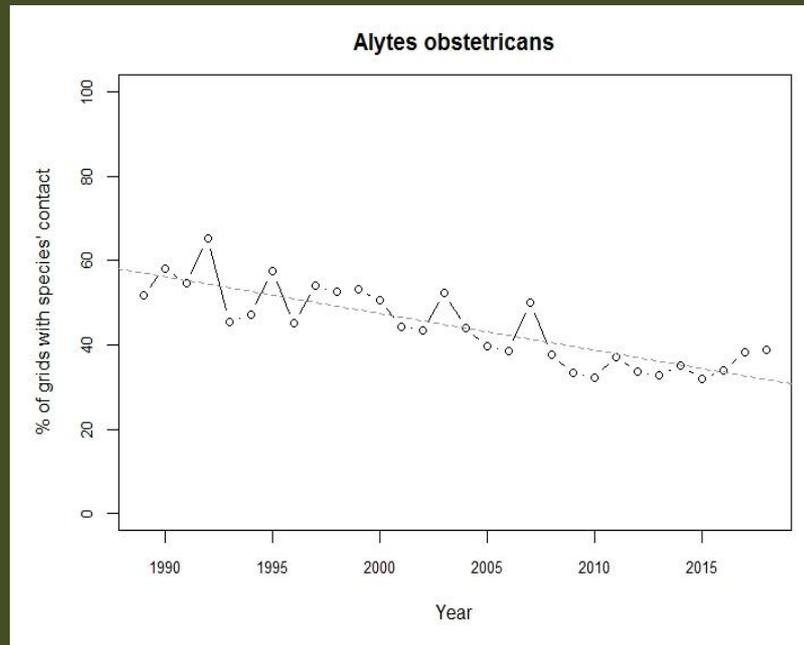
Méthodes:

- Nécessité de tenir compte de l'effort d'échantillonnage
- Nouvelles méthodes statistiques
 - list-length (longueur de liste)
 - occupancy models (modèles d'occupation)
- Proportions de visites positives et négatives
- Visites négatives déduites de l'observation d'autres espèces d'amphibiens

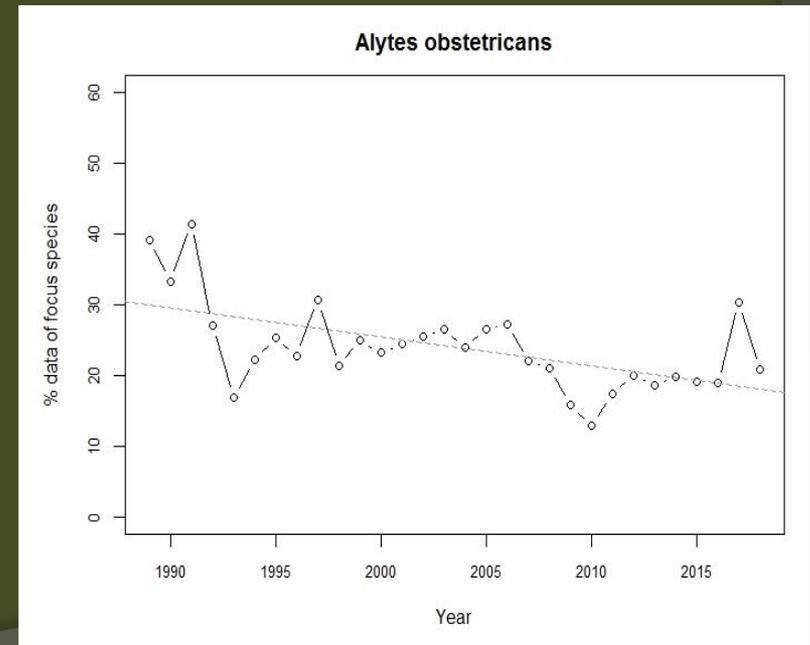
Tendances résultats des analyses statistiques

Premiers résultats

Pourcentages de mailles 1 km² favorables
avec contact positif de l'espèce



Pourcentages de données de l'espèce cible
par rapport aux autres espèces
dans les mailles favorables



Tendances résultats des analyses statistiques

Résultats d'une analyse « List-Length »

Données de 1995 à 2018 = 24 ans = 4 x 6 ans

Modélisation de la **probabilité d'observation** de l'espèce lors de visites des carrés favorables pendant la période favorable

En tenant compte de:

- L'intensité de la visite (nombre d'espèces observées = longueur de liste)
- La date julienne (1 = 1^{er} janvier; 182 = 1^{er} juillet; 365 = 31 décembre)
- L'année (-> **estimer la tendance**)

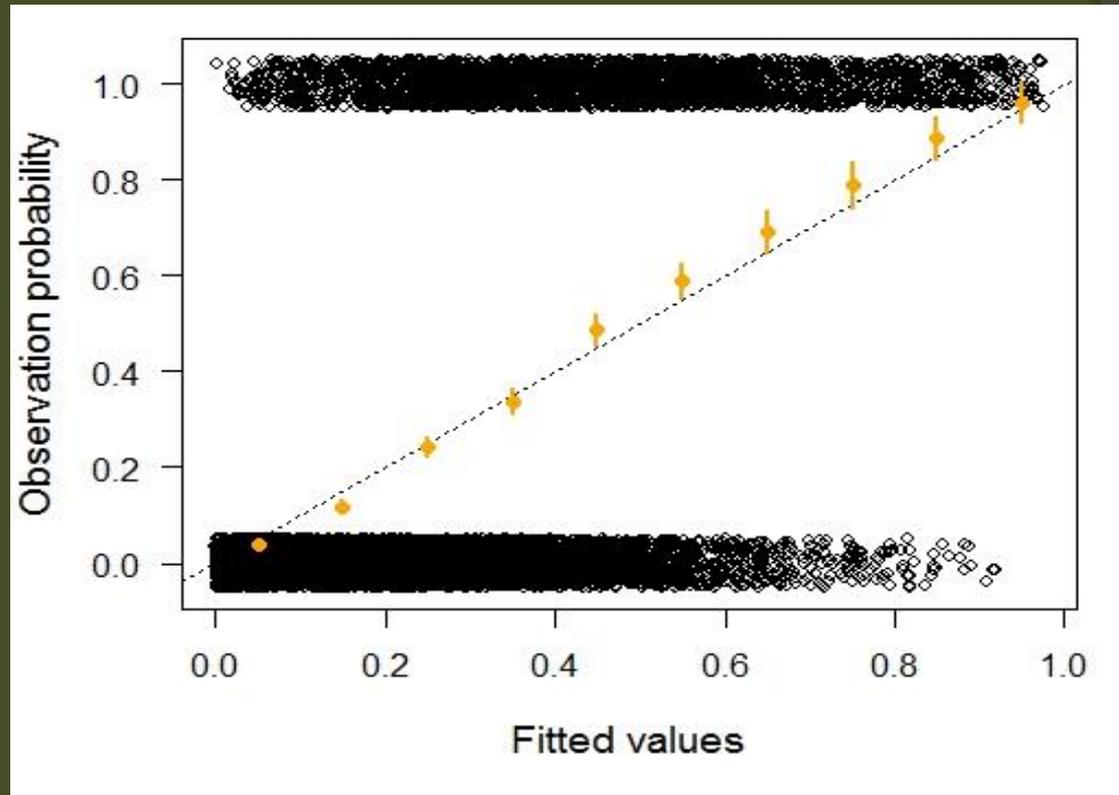
Tendances

résultats des analyses statistiques

Résultats d'une analyse « List-Length »

Données de 1995 à 2018 = 24 ans = 4 x 6 ans

Probabilité d'observation :
valeurs observées
en fonction
des valeurs prédites

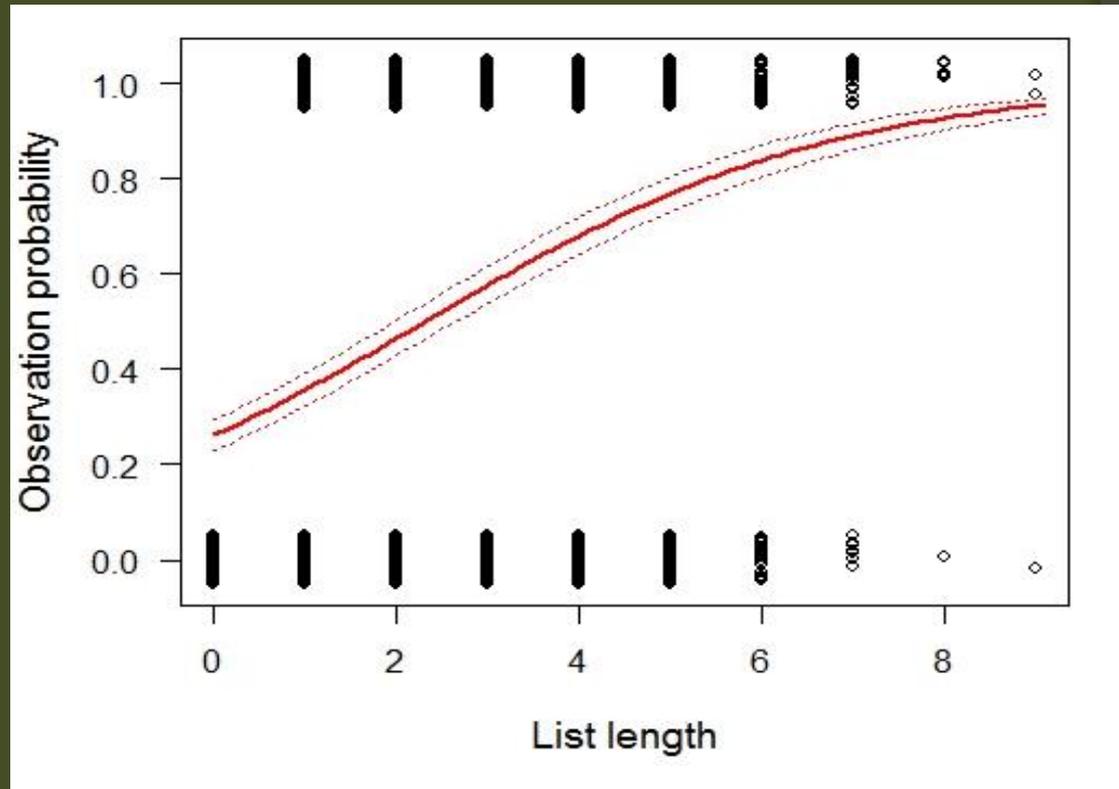


Tendances résultats des analyses statistiques

Résultats d'une analyse « List-Length »

Données de 1995 à 2018 = 24 ans = 4 x 6 ans

Probabilité d'observation :
valeurs estimées
en fonction
du nombre d'espèces
contactées



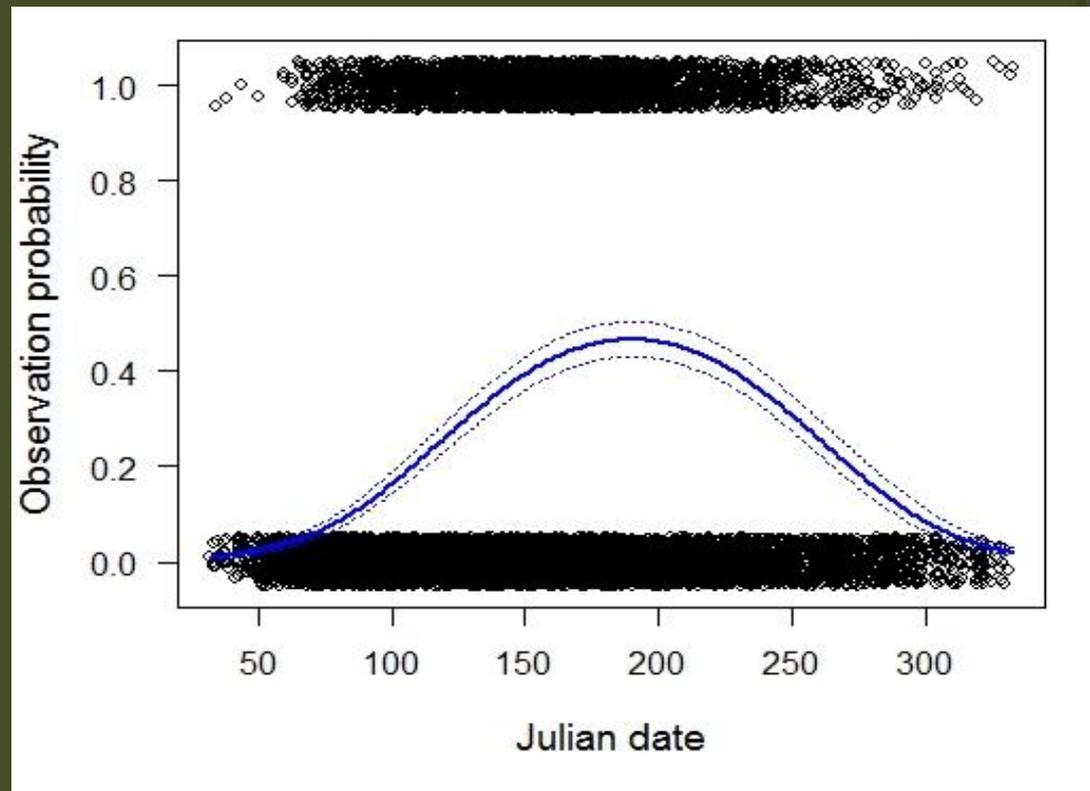
Tendances

résultats des analyses statistiques

Résultats d'une analyse « List-Length »

Données de 1995 à 2018 = 24 ans = 4 x 6 ans

Probabilité d'observation :
valeurs estimées
en fonction
des dates de visite



Tendances

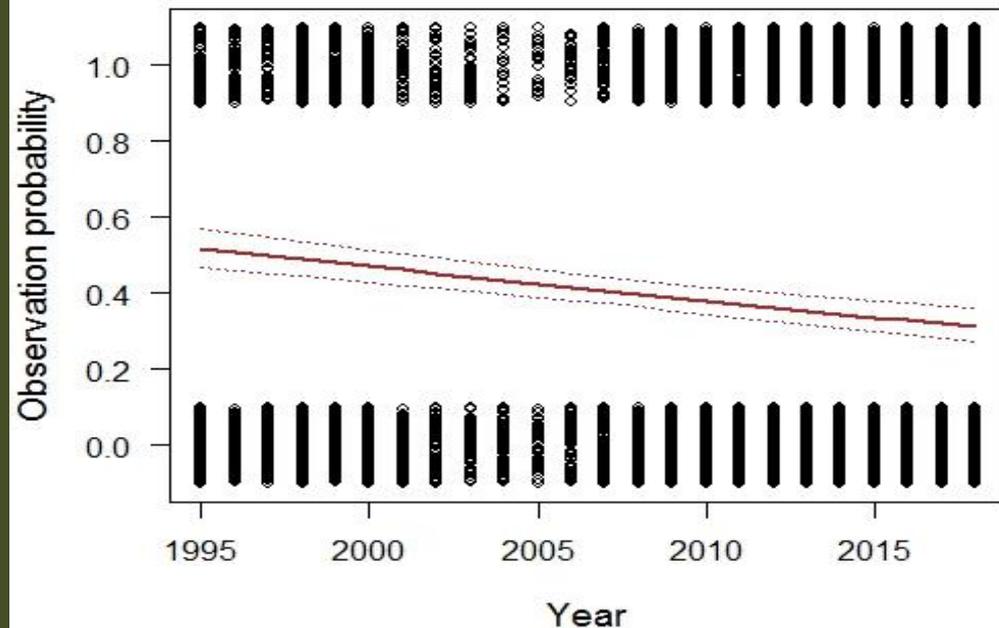
résultats des analyses statistiques

Résultats d'une analyse « List-Length »

Données de 1995 à 2018 = 24 ans = 4 x 6 ans

Probabilité d'observation :
valeurs estimées
en fonction
de l'année

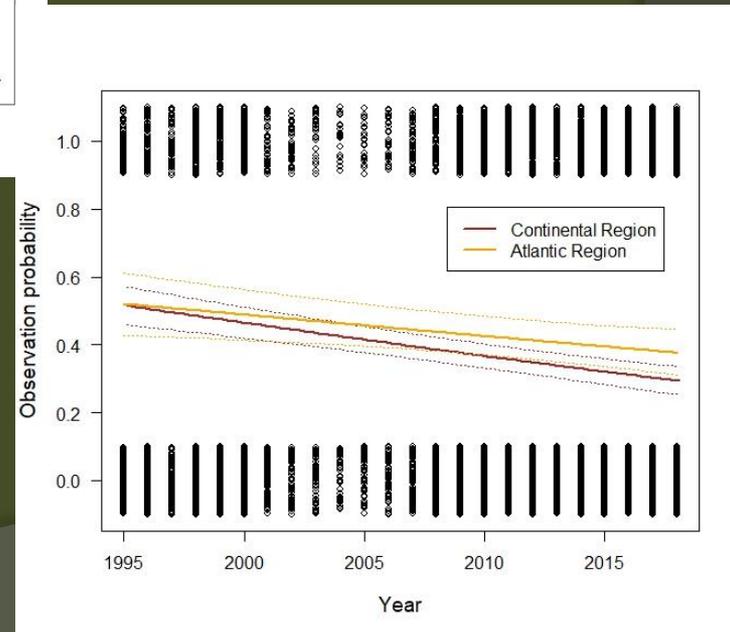
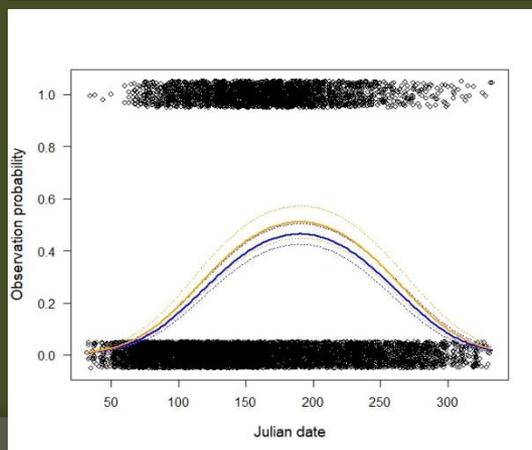
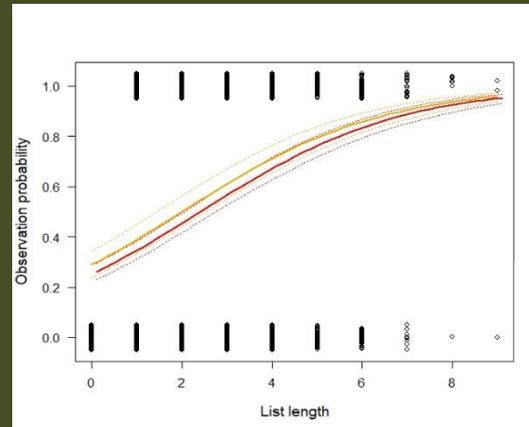
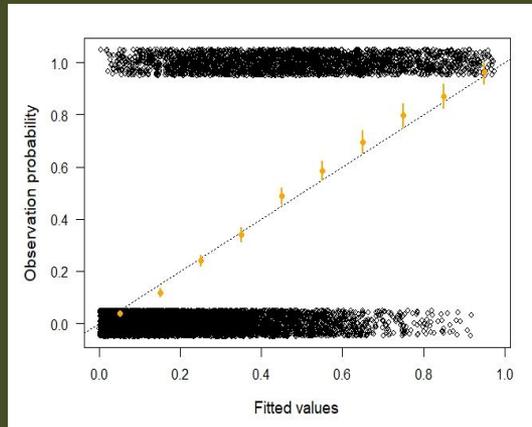
Déclin de - 40% en 24 ans
(= - 1,7% par an) !!



Tendances résultats des analyses statistiques

Résultats d'une analyse « List-Length »

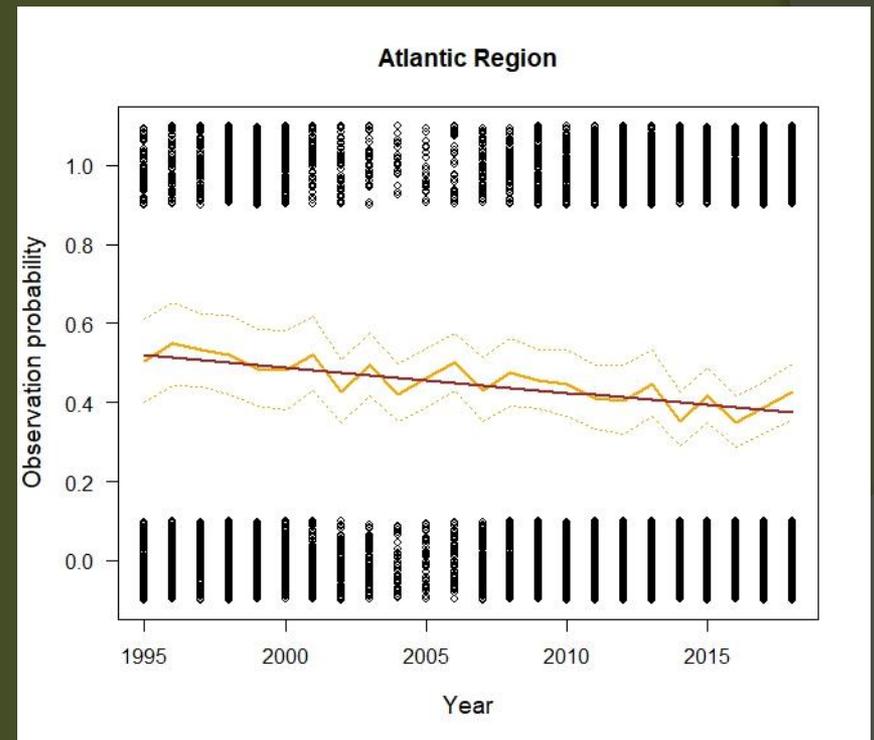
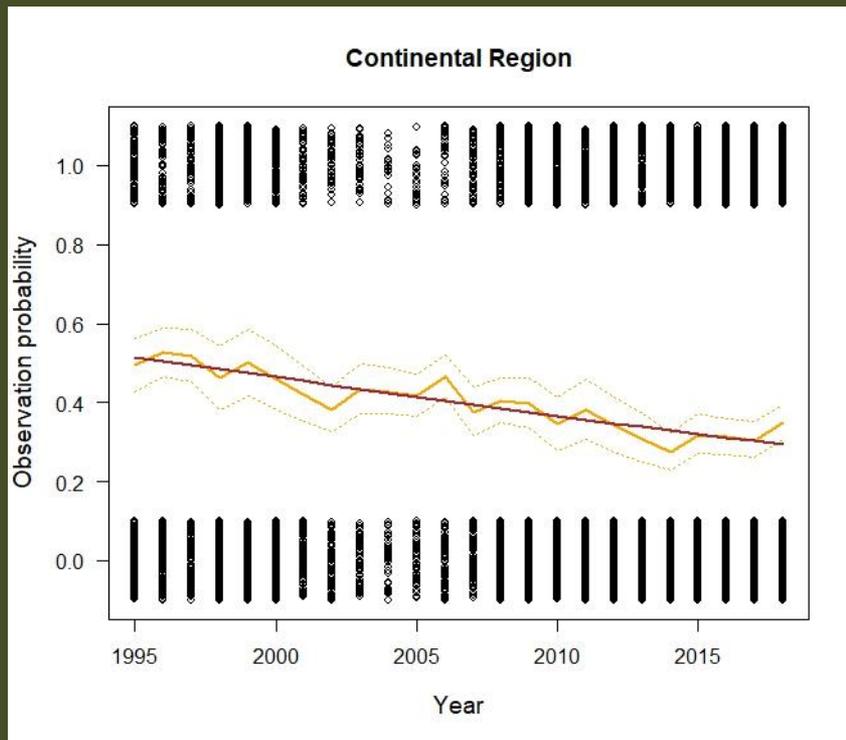
Données de 1995 à 2018 = 24 ans = 4 x 6 ans



Tendances résultats des analyses statistiques

Résultats d'une analyse « List-Length »

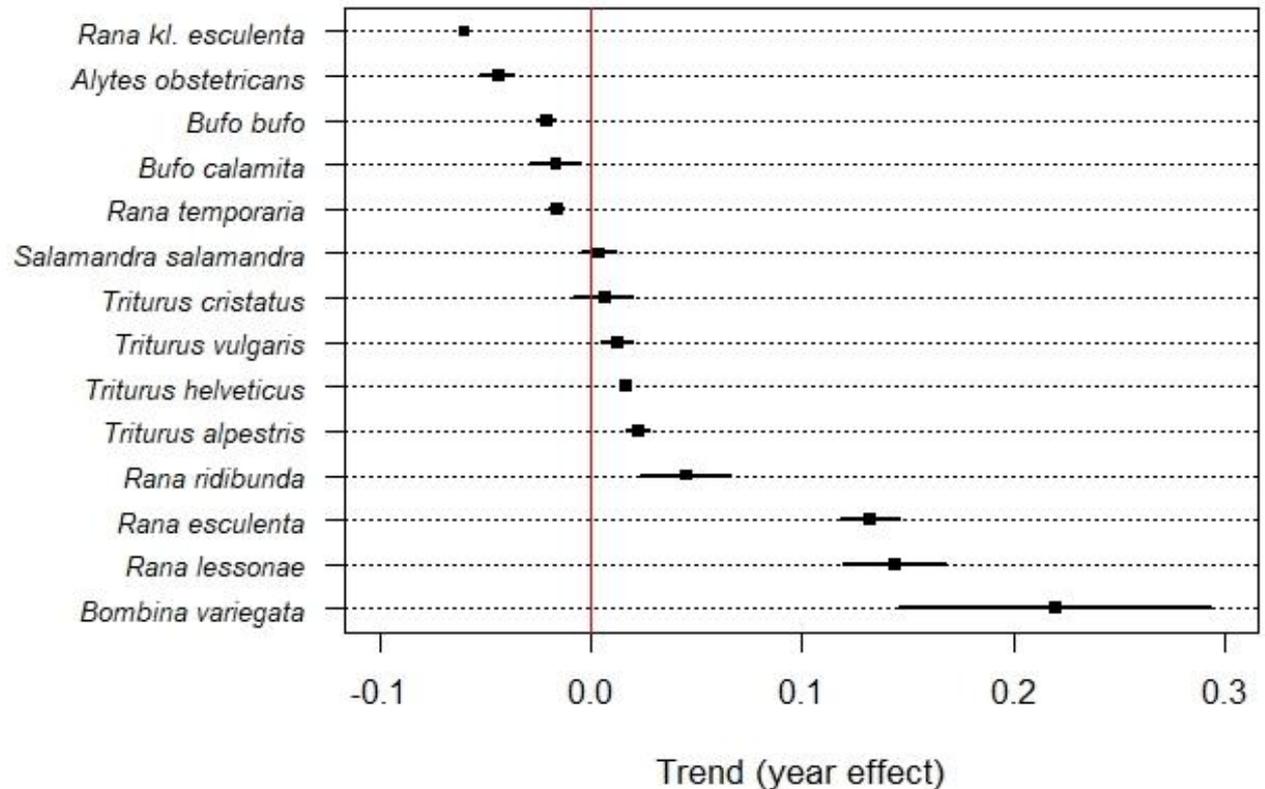
Données de 1995 à 2018 = 24 ans = 4 x 6 ans



Tendances résultats des analyses statistiques

Résultats d'une analyse « List-Length »

Données de 1995 à 2018 = 24 ans = 4 x 6 ans



Tendances résultats des analyses statistiques

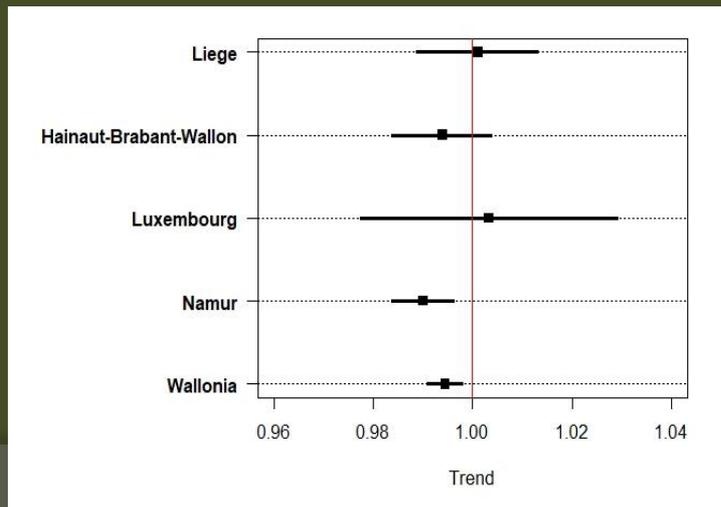
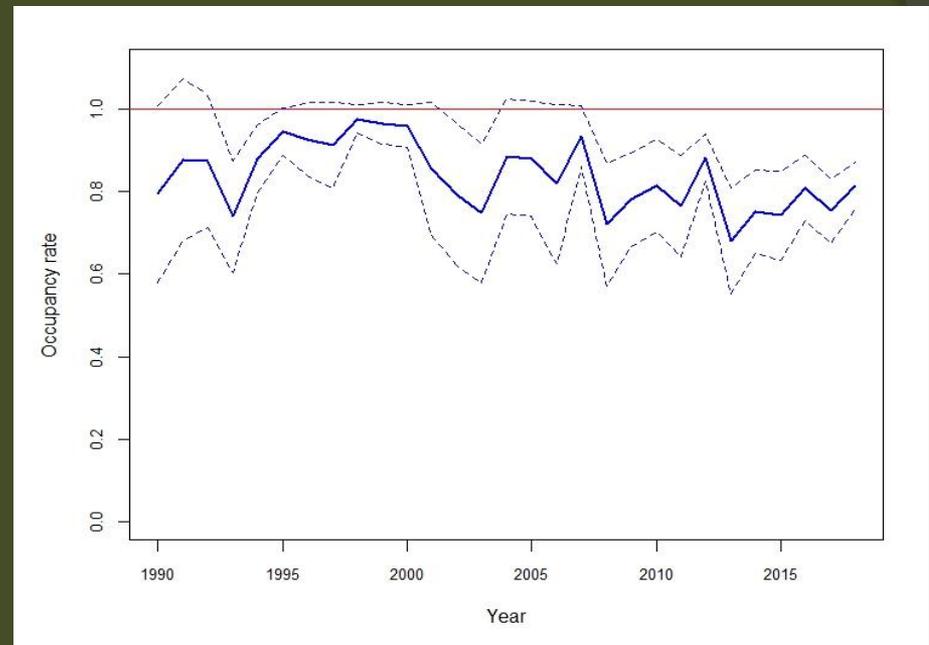
Résultats d'une analyse « Occupancy models »

Données de 1989 à 2018 = 30 ans

(WWF- Arco Van Strien)

Estimation conjointe de :

- Taux d'occupation ---->
- Détectabilité



Tendances résultats des analyses statistiques

Conclusions des analyses

- Déclin significatif de l'espèce en Wallonie
- Pas de différence significative de tendance entre le nord et le sud du sillon Sambre-et-Meuse
- Perte de mailles occupées et d'effectifs



Causes du déclin ?

Pas claires à ce stade, sans doute plusieurs facteurs en cause

Pertes directes d'habitat (terrestre et/ou de reproduction)

Fragmentation du paysage

Empoisonnements

Impact des maladies émergentes ?

Réchauffement climatique

Espèces invasives ?

Autres facteurs ?



Conclusions et perspectives

Continuer à chercher l'espèce !

Identifier les causes de déclin !

Prise en compte de l'alyte dans les plans d'aménagement

Expériences locales en augmentation (LiQ, Interreg Terrils, réserves naturelles, Parcs naturels, mesures de compensation etc.)

Plan d'Action (Life BNIP)



Merci pour votre attention !



Contacts: thierry.kinet@natagora.be / philippe.goffart@spw.wallonie.be