



**HAL**  
open science

# Les trognes, des arbres-habitats pour les amphibiens de la Réserve Naturelle Régionale du Bocage des Antonins

Alexandre Boissinot, Martin Etave, Olivier Lourdais

► **To cite this version:**

Alexandre Boissinot, Martin Etave, Olivier Lourdais. Les trognes, des arbres-habitats pour les amphibiens de la Réserve Naturelle Régionale du Bocage des Antonins. 50ème Congrès de la Société Herpétologique de France, Oct 2023, Erquy, France. 10.13140/RG.2.2.18257.30569 . hal-04257650

**HAL Id: hal-04257650**

**<https://hal.science/hal-04257650>**

Submitted on 25 Oct 2023

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



50<sup>ème</sup> congrès de la Société Herpétologique de France

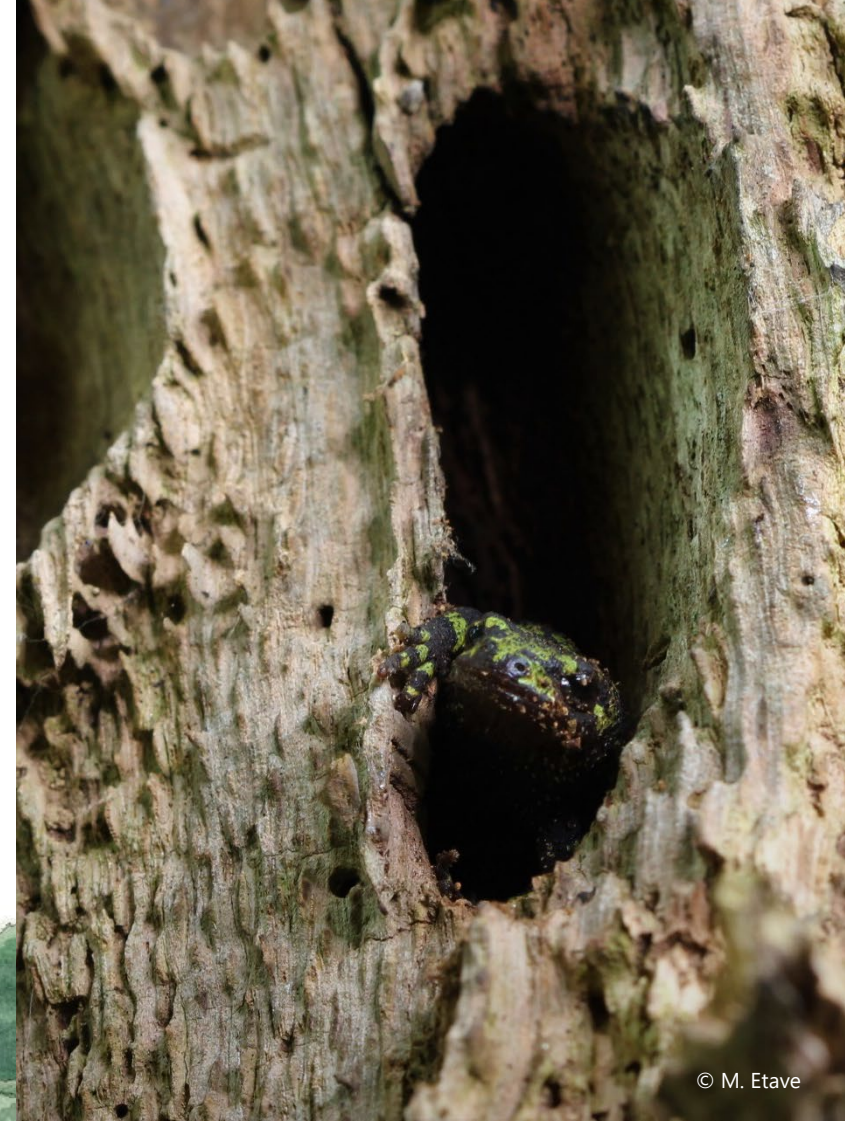
# Les trognes, des arbres-habitats pour les amphibiens de la Réserve Naturelle Régionale du Bocage des Antonins

Alexandre Boissinot, Martin Etave, Olivier Lourdais

Erquy, le 11/10/2023



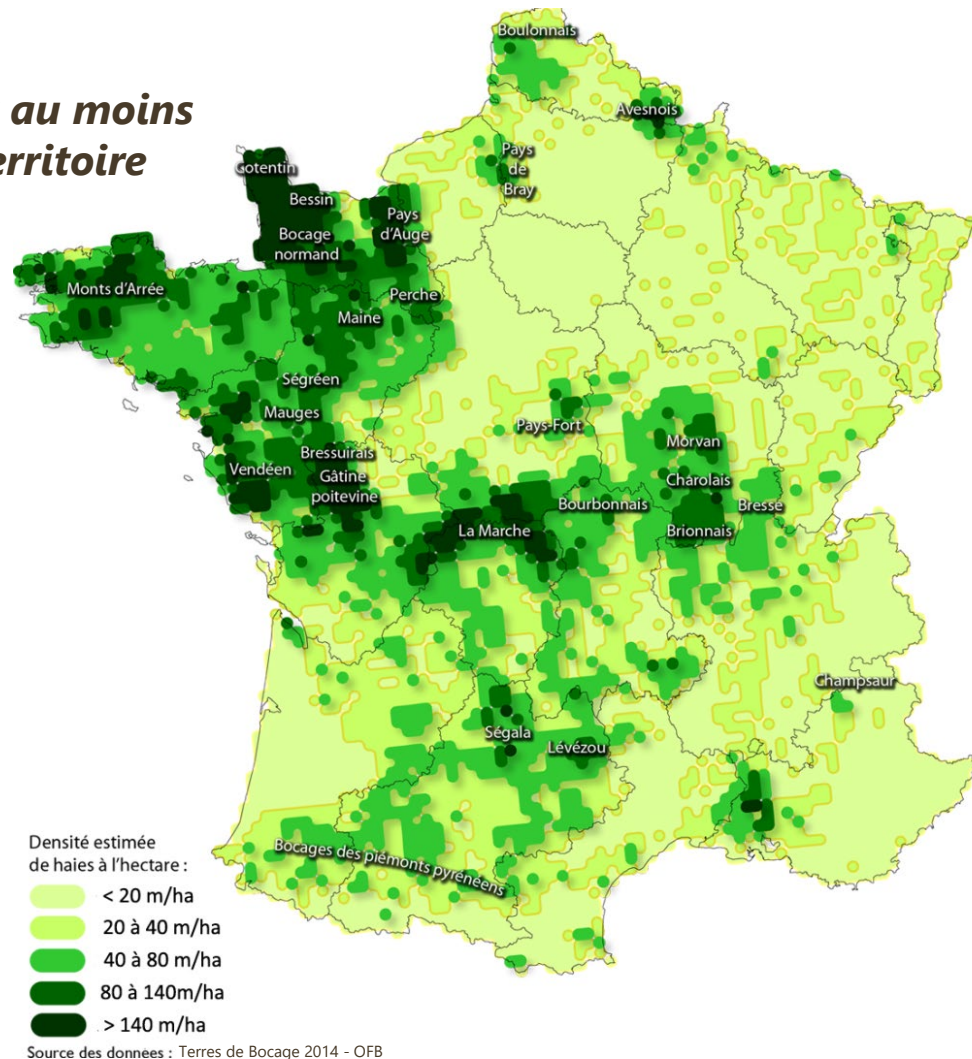
© L. Collober



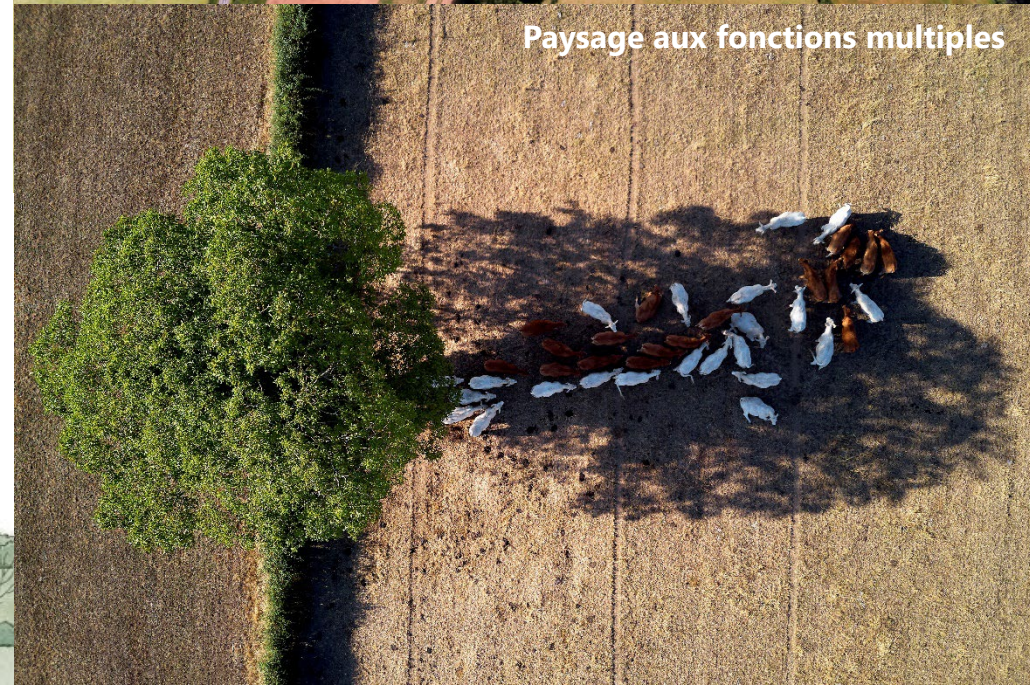
© M. Etave

# I/ Contexte étudié : Principales régions bocagères de France

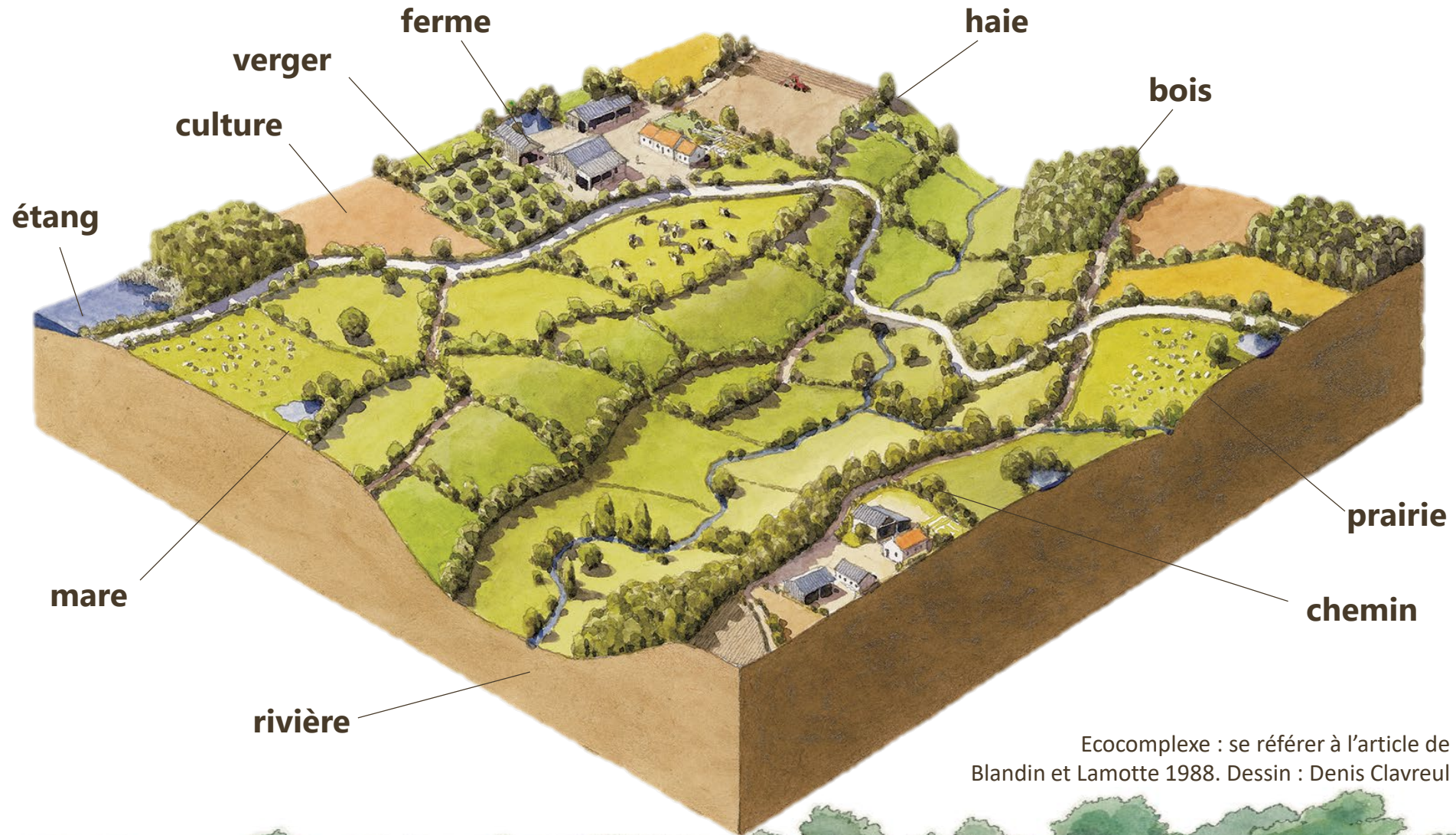
Répartis sur au moins  
25% du territoire



Paysage aux fonctions multiples

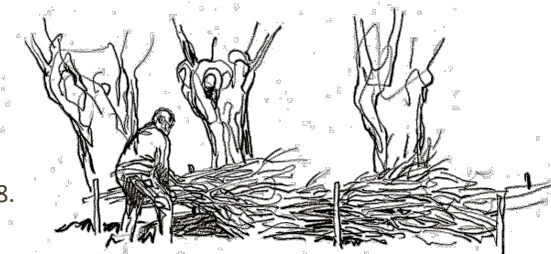
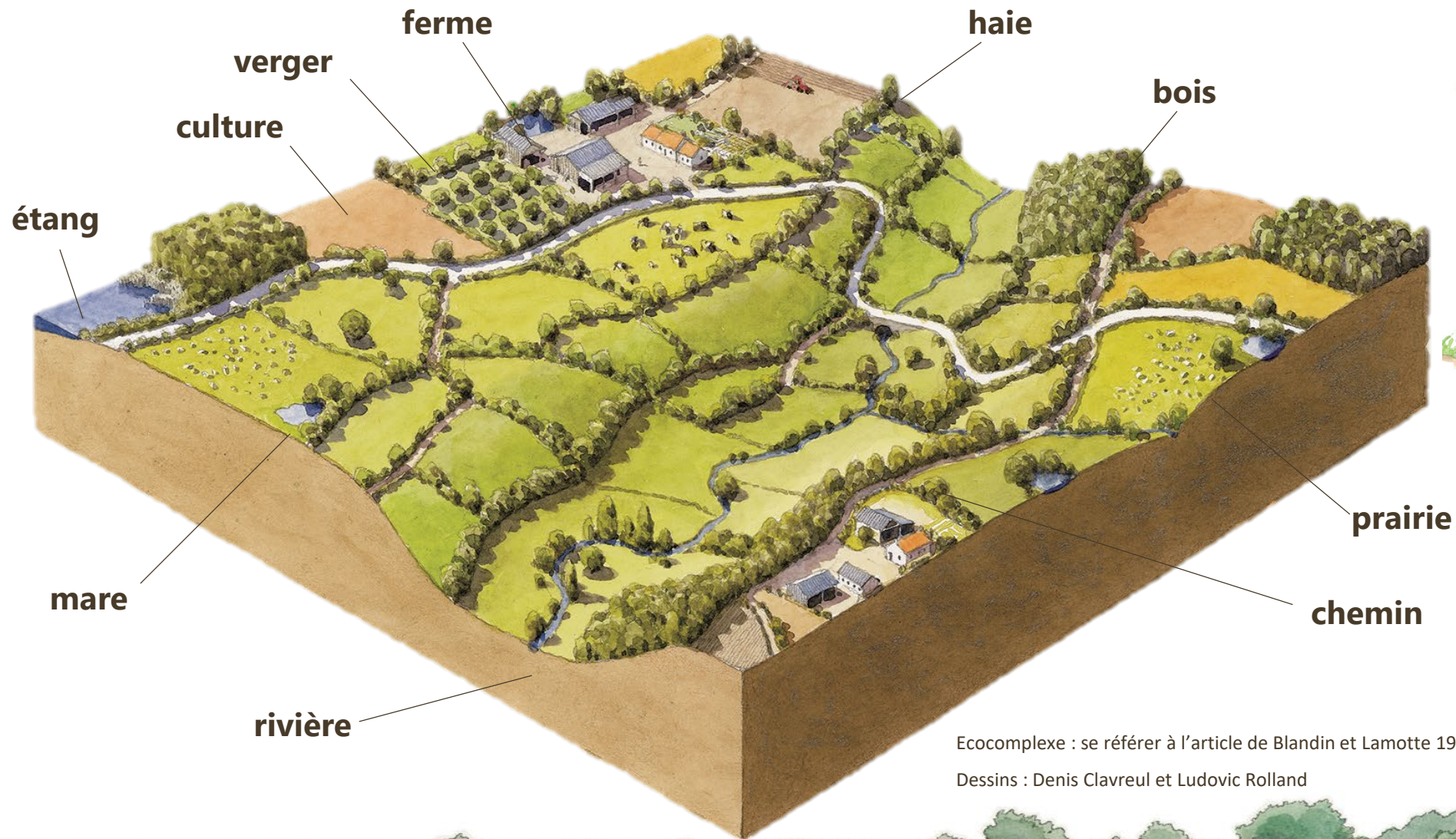


# I/ Contexte étudié : L'écocomplexe bocager



Ecocomplexe : se référer à l'article de Blandin et Lamotte 1988. Dessin : Denis Clavreul

# I/ Contexte étudié : L'écocomplexe bocager



Ecocomplexe : se référer à l'article de Blandin et Lamotte 1988.

Dessins : Denis Clavreul et Ludovic Rolland



# I/ Contexte étudié : Les trognes (arbres têtards)

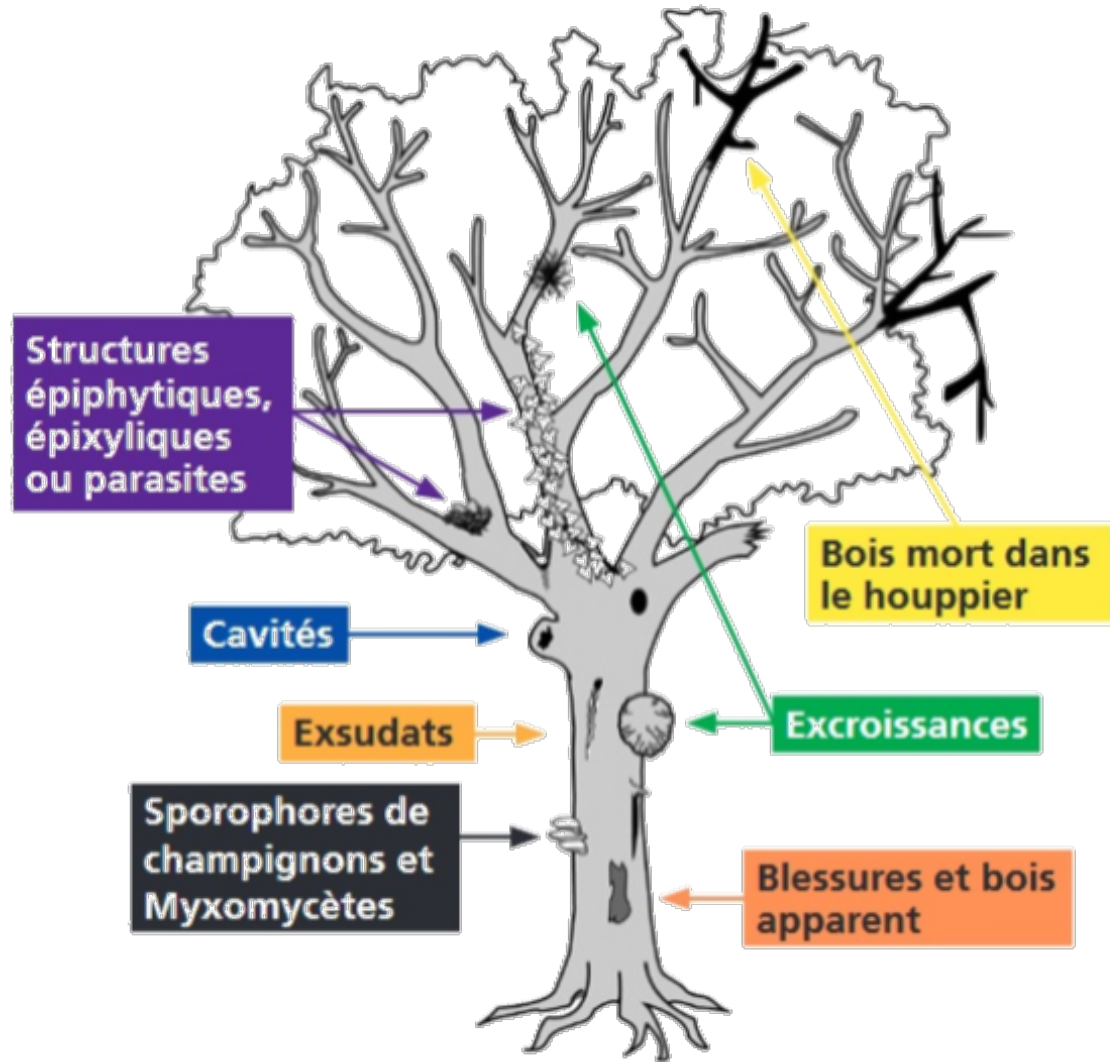


Etapes de formation d'une trogne (arbre têtard)

Dessin : Ludovic Rolland



# I/ Contexte étudié : Les trognes, des arbres habitats



Un arbre-habitat porte des dendromicrohabitats essentiels pour des espèces spécialisées en tant qu'abri, lieu de reproduction, d'hibernation ou de nutrition, et parfois même pour l'intégralité du cycle de vie de l'espèce (d'après Emberger et Larrieu, application e-TreMs, modifié).

Larrieu, L. et al., 2018 – Tree related microhabitats in temperate and Mediterranean European forests: A hierarchical typology for inventory standardization. *Ecological Indicators*, 84, 194-207.



# I/ Contexte étudié : Les trognes, des arbres habitats



CIEL

VOLENT GRIMPENT

**BOURGEONS, FLEURS ET FRUITS**  
 Pollinisateurs  
 Oiseaux  
 Vers  
 Mammifères

**NID**  
 Oiseaux  
 Insectes  
 Mammifères

**SPÉCIALISTES DU BOIS**  
 Saproxyliques  
 Lignivores

**MOUSSES ET LICHENS**  
 Insectes  
 Champignons microscopiques

**FEUILLE**  
 Oiseaux  
 Vers  
 Insectes  
 Mammifères  
 Galles  
 Bactéries  
 Champignons

**CAVITÉ**  
 Oiseaux  
 Mammifères  
 Insectes

**ÉCORCE**  
 Insectes  
 Mousses  
 Lichens  
 Champignons

**LIÈRE ET PLANTES GRIMPANTES**

SOL LITIÈRE

MARCHANT RAMPENT

TERRE

CREUSENT

**INTERFACE AIR/TERRE**  
 Champignons  
 Limaces  
 Insectes  
 Vers de terre  
 Bactéries

**TERRIER**  
 Mammifères  
 Batraciens

**RACINES**  
 Bactéries  
 Champignons mycorhiziens

Gîte et couvert à tous les étages





# I/ Contexte étudié : Les trognes, des arbres habitats



CIEL

VOLENT GRIMPENT

**BOURGEONS, FLEURS ET FRUITS**  
Pollinisateurs  
Oiseaux  
Vers  
Mammifères

**NID**  
Oiseaux  
Insectes  
Mammifères

**SPÉCIALISTES DU BOIS**  
Saproxyliques  
Lignivores

**MOUSSES ET LICHENS**  
Insectes  
Champignons microscopiques

**FEUILLE**  
Oiseaux  
Vers  
Insectes  
Mammifères  
Galles  
Bactéries  
Champignons

**CAVITÉ**  
Oiseaux  
Mammifères  
Insectes

**ÉCORCE**  
Insectes  
Mousses  
Lichens  
Champignons

**LIÈRE ET PLANTES GRIMPANTES**

SOL LITIÈRE

MARCHEMENT RAMPENT

TERRE

CREUSENT

**INTERFACE AIR/TERRE**  
Champignons  
Limaces  
Insectes  
Vers de terre  
Bactéries

**TERRIER**  
Mammifères  
Batraciens

**RACINES**  
Bactéries  
Champignons mycorhiziens

**Gîte et couvert à tous les étages**

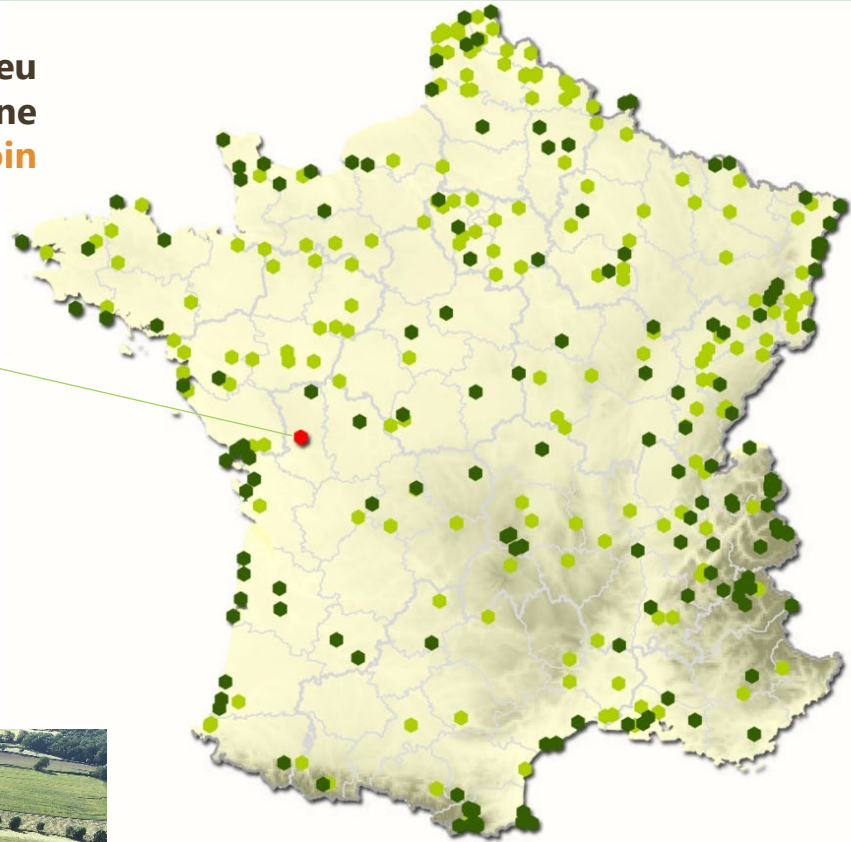


# I/ Contexte étudié : La RNR du Bocage des Antonins

Un bocage ancien ayant connu peu de perturbation depuis une centaine d'années = **témoin paysager**

 Réserve Naturelle Régionale  
**BOCAGE DES ANTONINS**

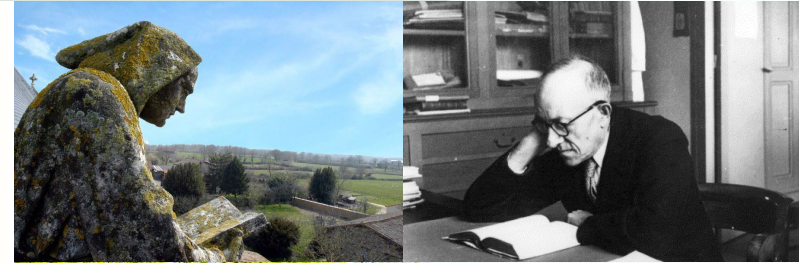
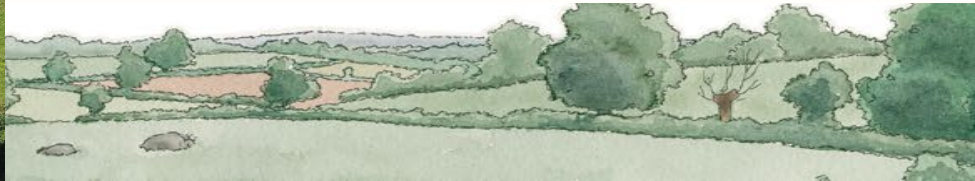
\*\*\*  
+ de  
**2400 espèces**  
inventoriées  
\*\*\*



0 100 200 km

- Réserve naturelle nationale
- Réserve naturelle régionale
- Réserve naturelle de Corse
- Réserve naturelle régionale du Bocage des Antonins

Sources : IGN, MNHN, RNF  
Conception : Augustin Roche, RNF 10/2019



# I/ Contexte étudié : La RNR du Bocage des Antonins



- 4,6 km de haies et 1,1 km de lisières forestières, soit un **maillage de 248 m./h.**
- Un peu **plus de 400 trognes**, dont plus de 200 très âgées, réparties dans une 10ème d'essences



# I/ Contexte étudié : Les trognes, des arbres habitats pour les amphibiens

- Entre 2016 et 2022, **37 observations d'amphibiens (55 individus)** dans des arbres têtards de la Réserve Naturelle Régionales du Bocage des Antonins ;
- Observations réalisées essentiellement dans des **arbres têtards présentant des cavités à terreau** ;
- Observations dans le terreau, les orifices et galeries d'insectes (Grand capricorne), les cavités et sous les écorces, **du sol et jusqu'à 3,40 mètres de hauteur**



# I/ Contexte étudié : Les trognes, des arbres habitats pour les amphibiens

- Entre 2016 et 2022, **37 observations d'amphibiens (55 individus)** dans des arbres têtards de la Réserve Naturelle Régionales du Bocage des Antonins ;
- Observations réalisées essentiellement dans des **arbres têtards présentant des cavités à terreau** ;
- Observations dans le terreau, les orifices et galeries d'insectes (Grand capricorne), les cavités et sous les écorces, **du sol et jusqu'à 3,40 mètres de hauteur**



# I/ Contexte étudié : Les trognes, des arbres habitats pour les amphibiens

Questions posées :

- 1/ Quel est la fréquence de présence des amphibiens dans les trognes ?
- 2/ Est-ce que la structure des arbres et du paysage environnant influencent la présence des amphibiens dans les trognes ?



## Enjeux autour des trognes (arbres têtards)

Habitats d'espèces, notamment protégées

Pratiques de gestion des trognes et des haies

Valorisation économique (bois bûche, plaquette, fourrage)

Éléments structurant des paysages bocagers

Éléments culturels



## II/ Site d'étude : La RNR du Bocage des Antonins

- 1/ Influence du **paysage environnant** sur la présence d'amphibiens dans les arbres

- Distance à la mare la plus proche
- Distance au boisement le plus proche

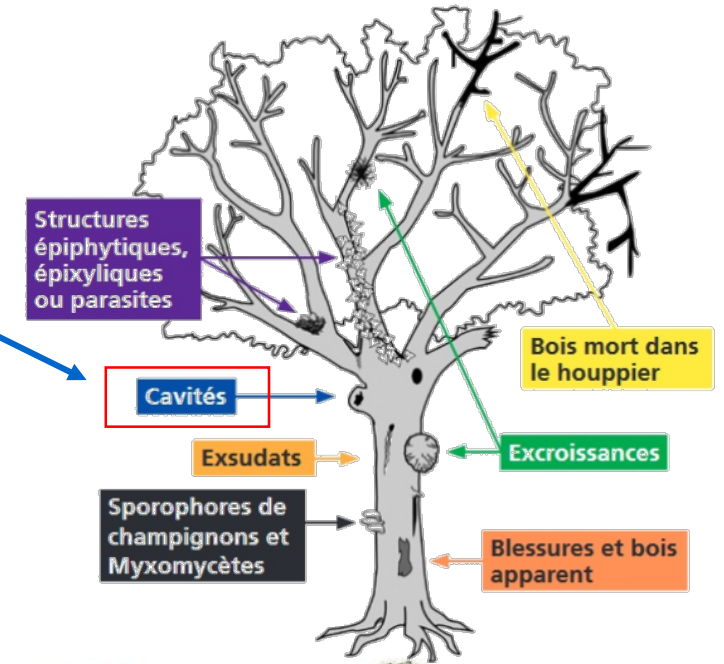


Trogne  
&  
Amphibiens



- 2/ Influence de la **structure de la trogne**

- Cavités à terreau et la forme
- Volume de terreau
- Orifices et galeries d'insectes
- Ecorce décollé formant un abri



## II/ Matériel & Méthode

- Etude de **40 trognes** sur la RNR du Bocage des Antonins
- Période d'étude : sessions de capture sur 5 jours consécutifs en mars (nb1), avril (nb 2) et mai (nb2)
- 2 pots pièges par arbre (type Barber), à sec
- Relevés journaliers



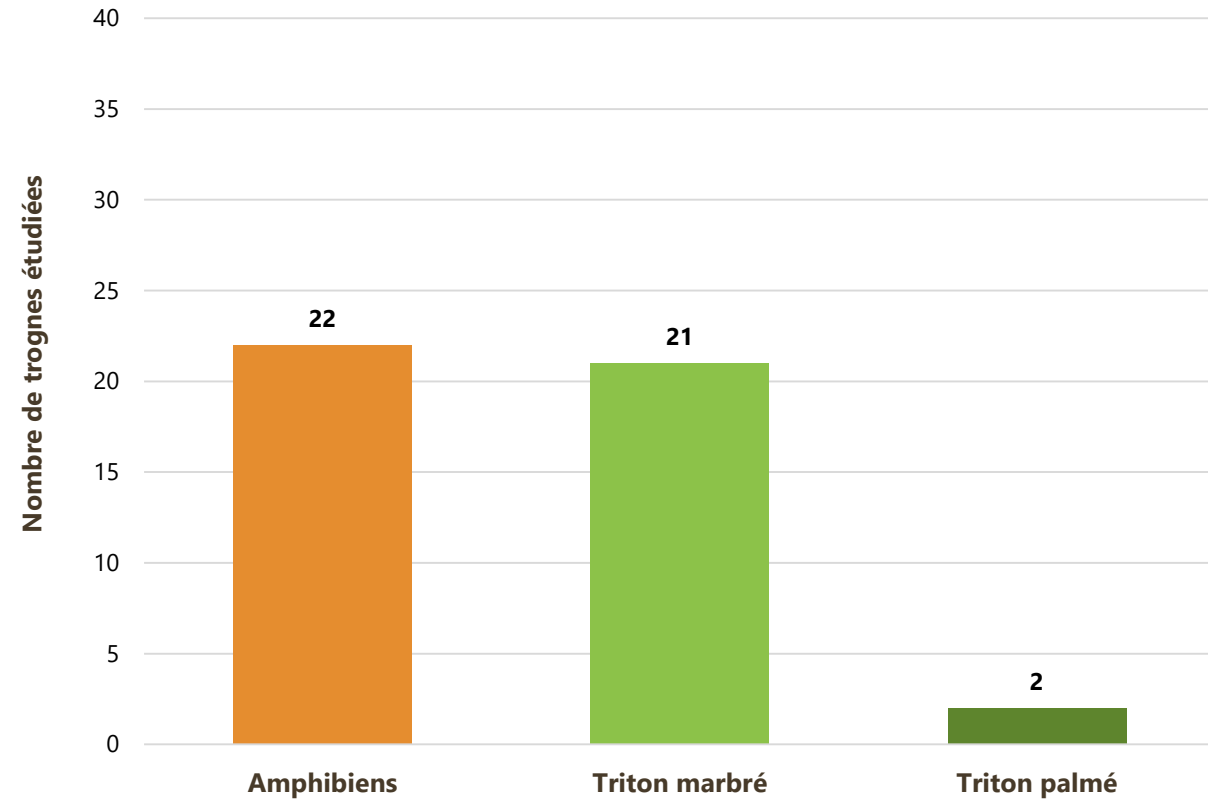


# III/ Résultats : fréquence dans les trognes étudiées

## Occupation des arbres en 2023 :

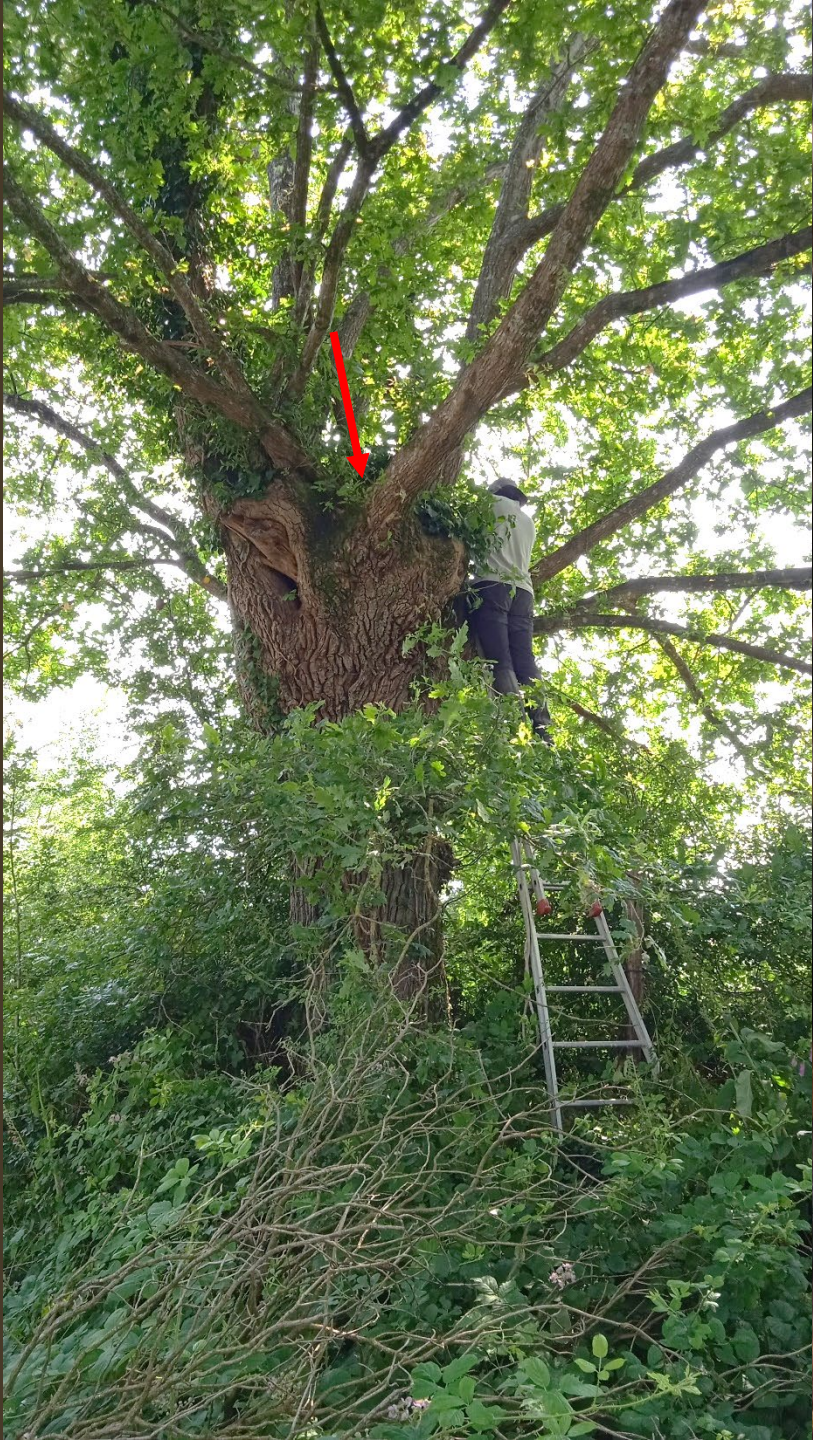
- Présence d'amphibiens détectée dans **55% des trognes** étudiées en 2023.
- **102 observations** d'amphibiens (96 Tritons marbrés et 5 Tritons palmés).
- Le **Triton marbré** est l'espèce qui fréquente le plus régulièrement les trognes (>50% des arbres).
- Les tritons sont observés dans les **cavités jusqu'à plus de 3 m. de hauteur.**

Fréquence d'observations d'amphibiens dans les trognes de la RNR du Bocage des Antonins









### III/ Résultats : fréquence dans les trognes étudiées



Dans les galeries de Grand capricorne  
*Cerambyx cerdo* Linnaeus, 1758

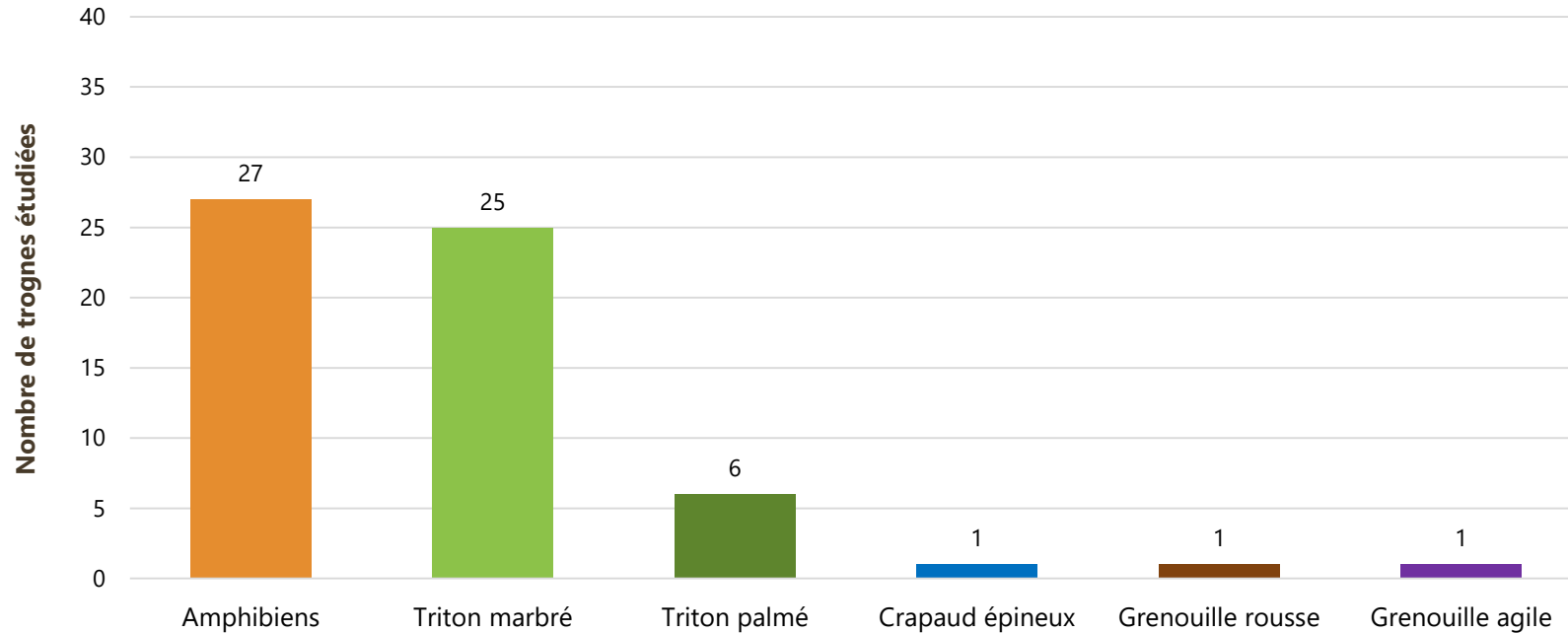


### III/ Résultats : fréquence dans les trognes étudiées

Occupation des arbres avec les données antérieures :

- Présence d'amphibiens détectée dans **68% des trognes** étudiées (nb 40)

Fréquence d'observations d'amphibiens dans les trognes de la RNR du Bocage des Antonins



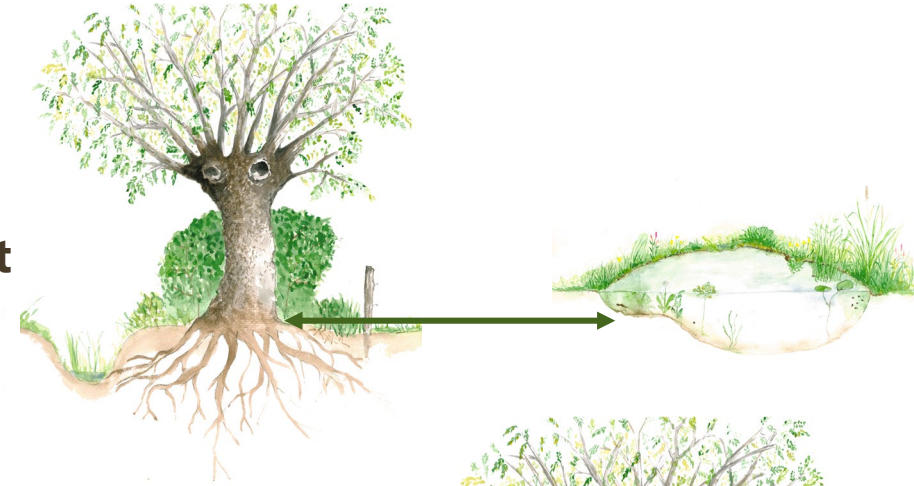
### III/ Résultats : déterminants de la présence des amphibiens dans les arbres

- Probabilité de présence du Triton marbré en fonction de la structure des trognes et des composantes paysagères environnantes

#### 1/ Structure du paysage :



Pas d'effet de la distance à la mare et au boisement le plus proche



#### 2/ Structure des trognes :



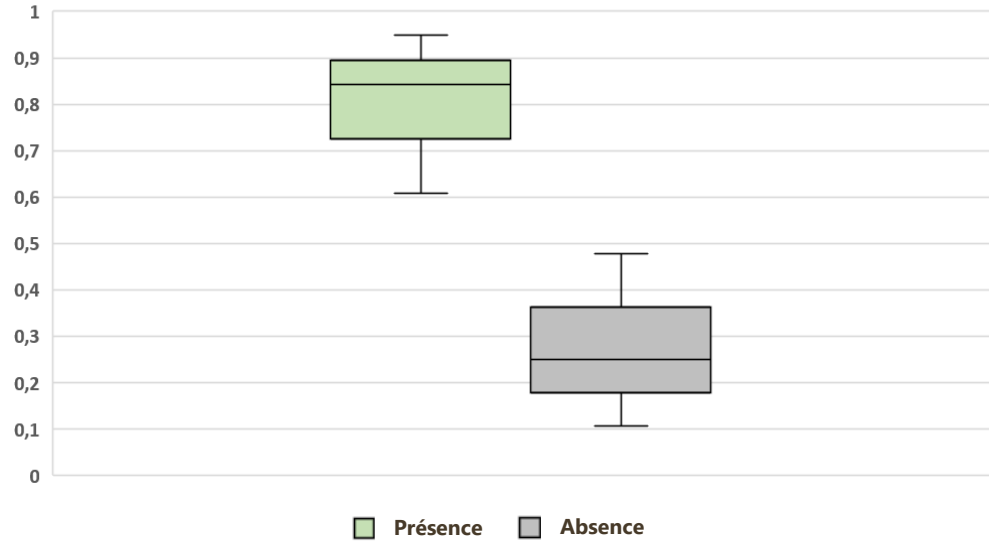
Effets positifs de plusieurs dendromicrohabitats



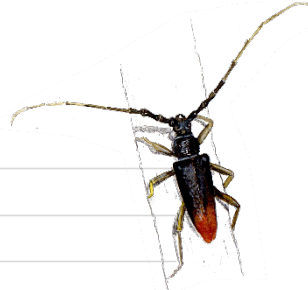
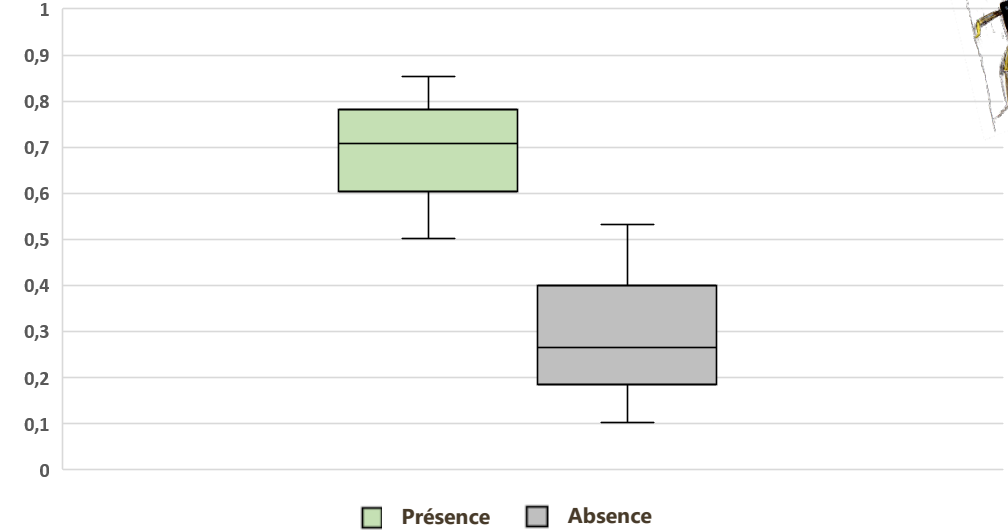
# III/ Résultats : déterminants de la présence des amphibiens dans les arbres

## ● Probabilité de présence du Triton marbré influencée par la structure des trogues

Ecorce formant un abris



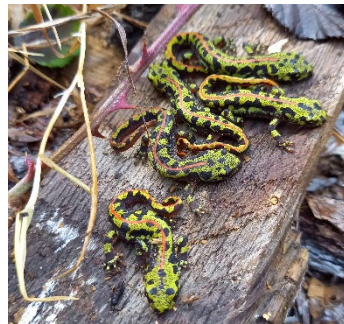
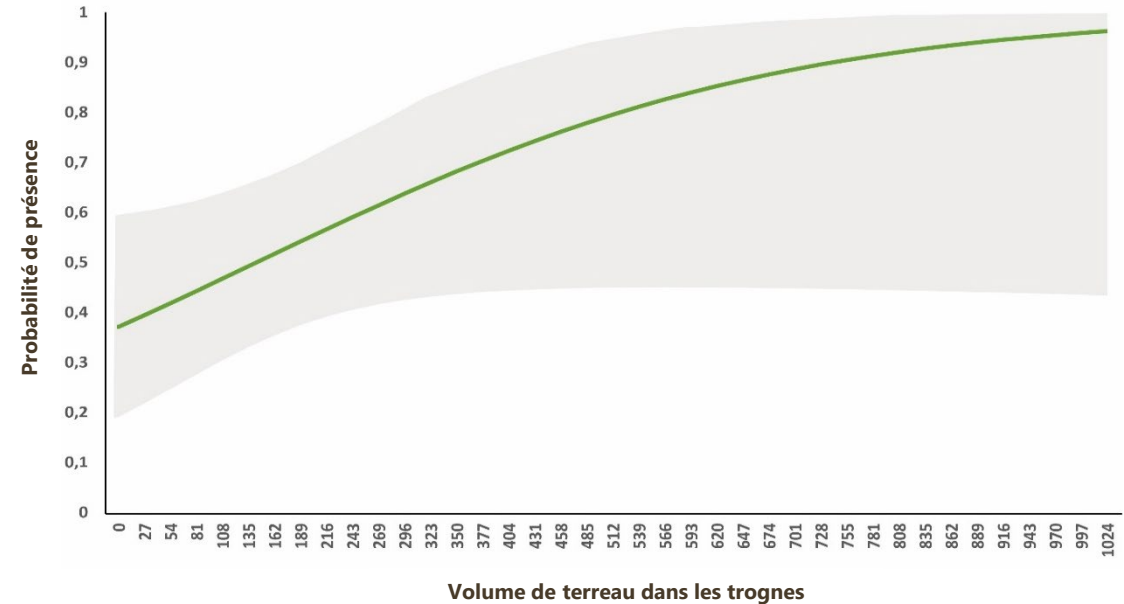
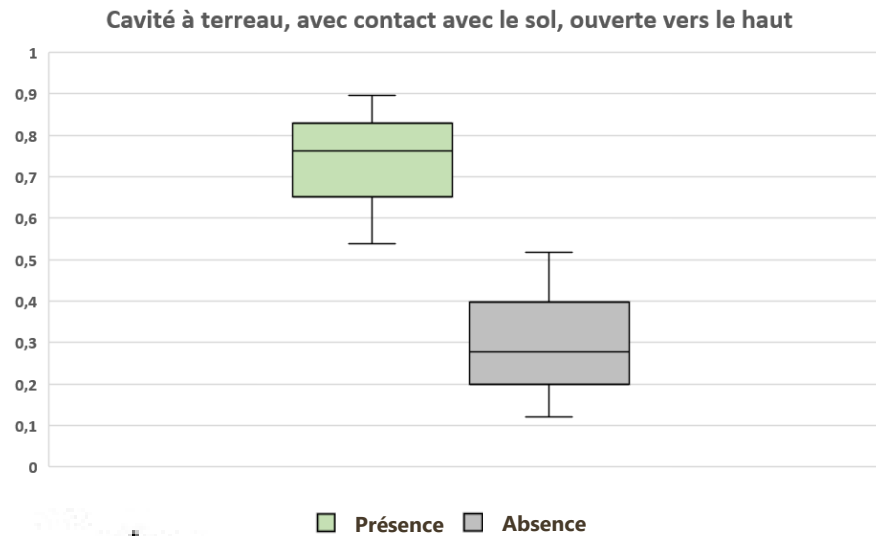
Orifices et galeries d'insectes





# III/ Résultats : déterminants de la présence des amphibiens dans les arbres

## ● Probabilité de présence du Triton marbré influencée par la structure des trognes





# Conclusion

- Ces premières observations permettent déjà de poser plusieurs constats :
  - Nous **observons régulièrement des amphibiens dans les anciennes trognes** présentes dans les haies, notamment celles avec des écorces décollées, des galeries d'insectes et des cavités à terreau volumineuses ;
  - Les anciennes trognes abritent des **cortèges particulièrement riches**, avec des espèces exigeantes, spécialistes, rares, menacées et/ou protégées, telles que les amphibiens.

↳ En seulement quelques années, nous avons inventorié **plus de 500 taxons** sur/dans un réseau de 26 trognes :



6 amphibiens



110 Araignées



> 350 Coléoptères, dont 321 saproxyliques



4 reptiles



24 Fourmis



16 Bryophytes



146 Champignons



4 Mammifères (?)



Oiseaux ?

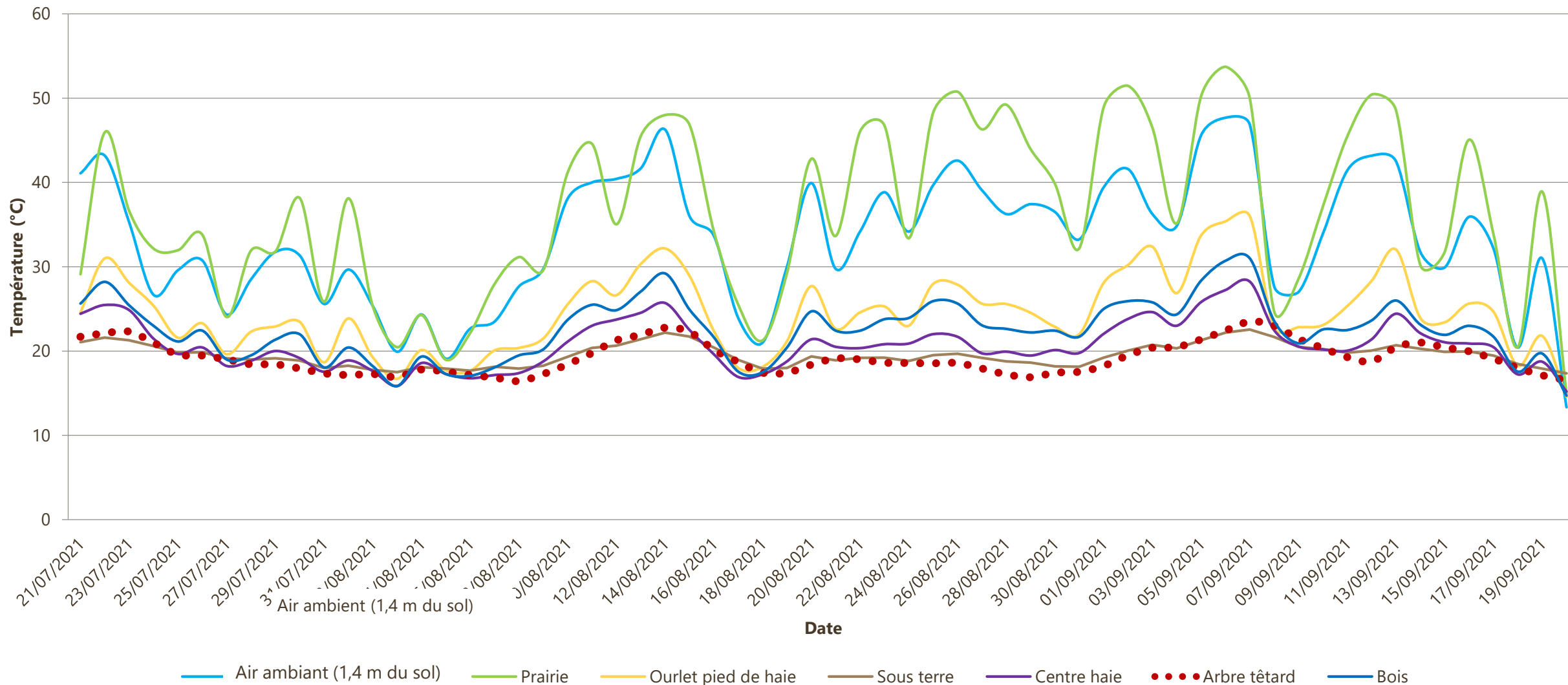
**Sur une seule trogne plus de 200 taxons !**



# Conclusion

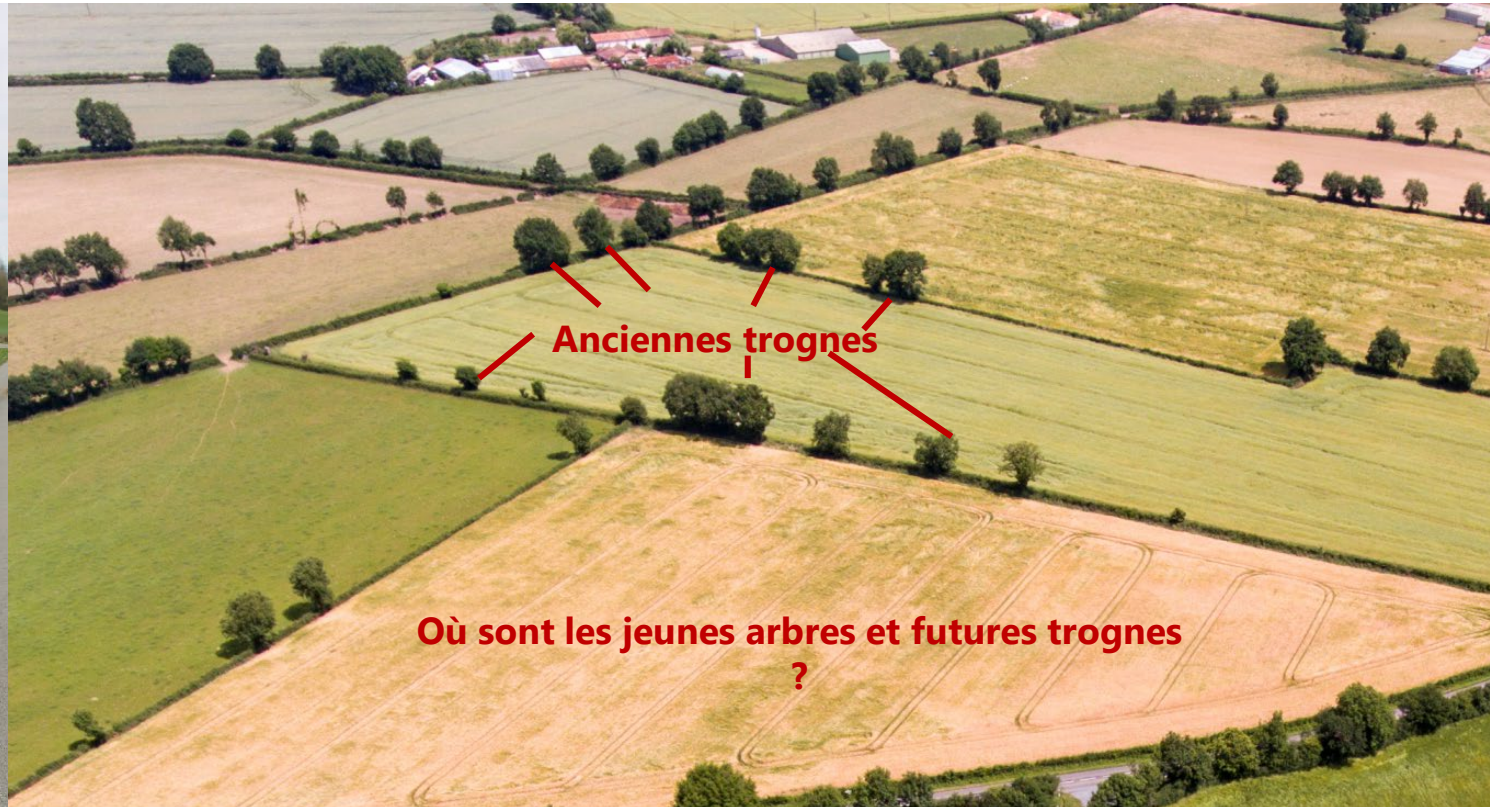
- Les anciennes haies et les trognes fournissent **une diversité de conditions microclimatiques.**

Moyenne des températures maximales journalières



# Conclusion

- Ces premières observations permettent déjà de poser plusieurs constats :
  - Problématique de gestion de ces anciennes trognes = **pas incompatible avec la conservation de la biodiversité**, à évaluer au cas par cas, accompagnement sous forme de plan de gestion ;
  - Problématique plus large liée aux **modes de gestion des haies à l'échelle du paysage** : difficulté de renouvellement des trognes et de futurs vieux arbres.



**Le produit du temps balayé en quelques minutes...  
Ces arbres ne sont pas compensables**



# Conclusion

- Importance d'avoir une **vision globale et transversale** pour ne pas oublier les problématiques de conservation de la biodiversité dans les actions de valorisation économique des haies et des trognes (calendrier d'entretien, de coupe...).



**Urgence de (re)valoriser et de conserver les espaces bocagers anciens et denses : l'écocomplexe, dont les anciennes trognes (> 10 à l'hectare)**

=

**Pratiques agricoles associées, élevages à caractère extensif**







# Merci pour votre attention

## Contact

Alexandre Boissinot - Conservateur  
Réserve Naturelle Régionale du Bocage des Antonins - DSNE

[alexandre.boissinot@dsne.org](mailto:alexandre.boissinot@dsne.org)

Site internet : <http://www.bocage-des-antonins.fr/>

Etudes réalisées avec le soutien de :

