

Journée d'animation consacrée au

Bocage et biodiversité liée au bois mort

Organisée par



Cyril Courtial
Chargé d'études, entomologiste

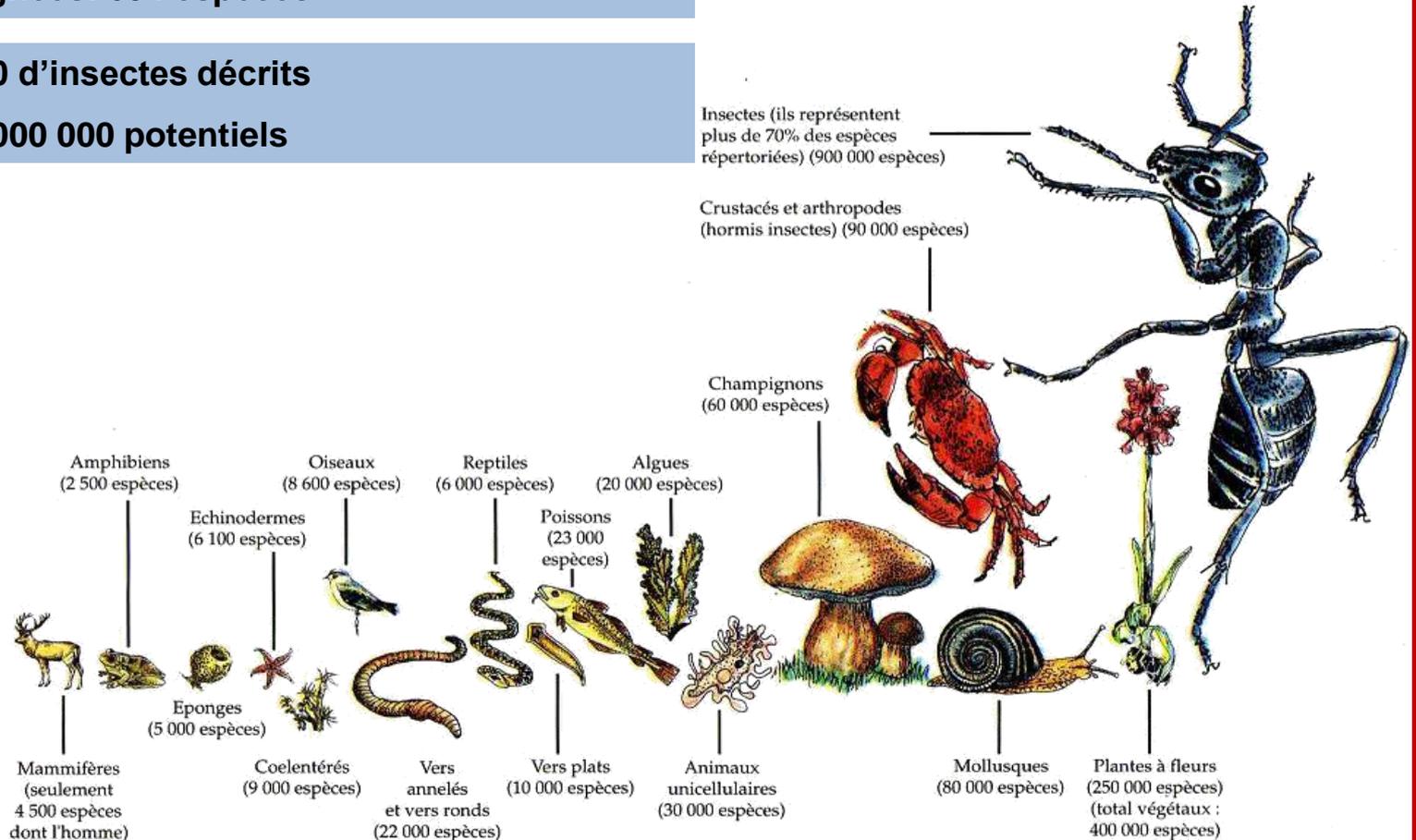
Samedi 2 mars 2019

Les insectes, une estimation : 11000 espèces

Les araignées: 634 espèces

1 000 000 d'insectes décrits

1,5 à 20 000 000 potentiels



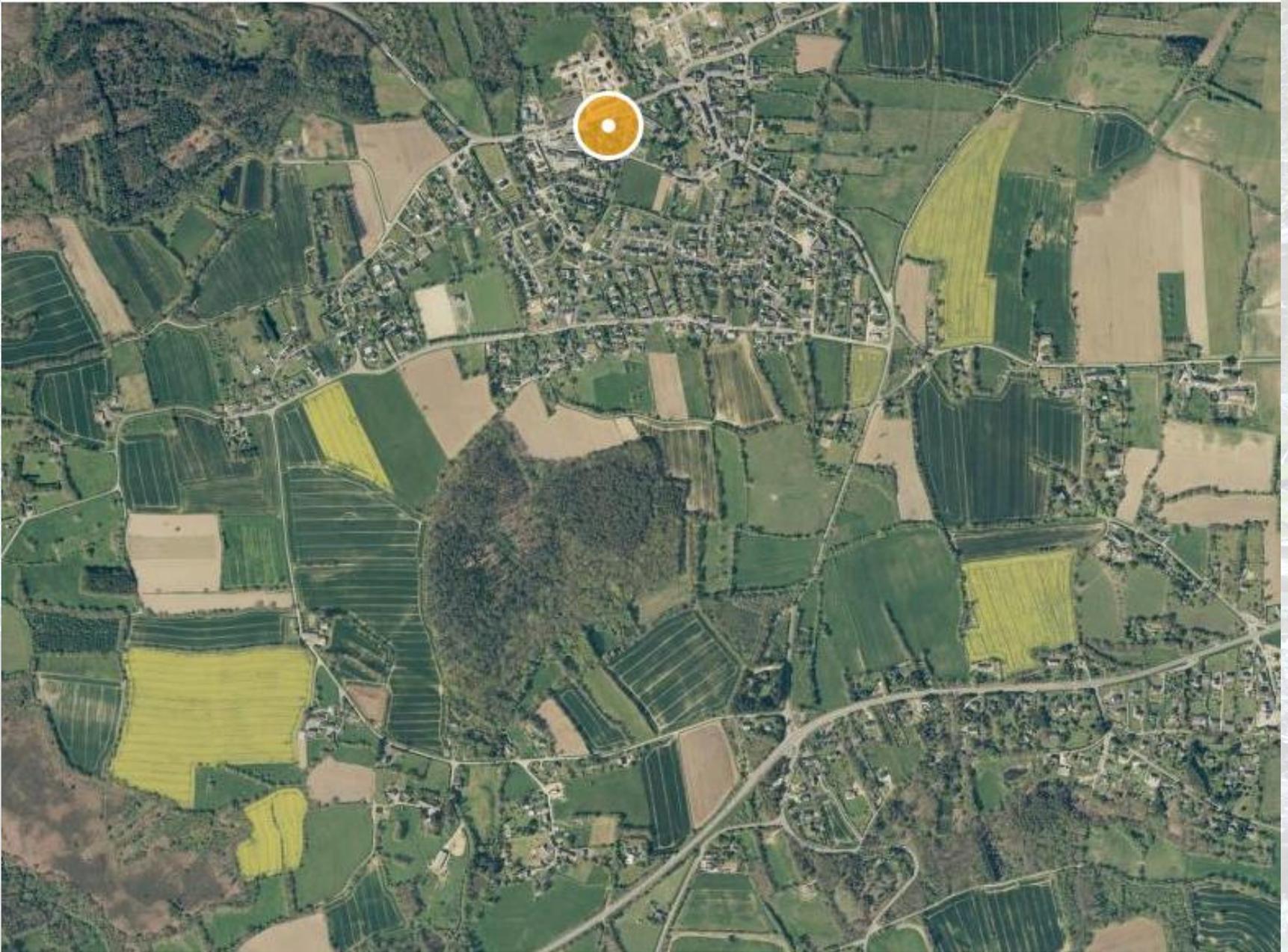
Le bocage

- Un paysage façonné par l'Homme pour les besoins de la société paysanne dont l'apogée remonte à 1950
- Puis remembrement, mécanisation de l'agriculture
- Ce bocage, très diversifié selon les territoires, est encore bien présent en Bretagne (114500km linéaire), mais -12 % entre 1996 et 2008!
- Un rôle important pour la conservation de la biodiversité (faune et flore) et notamment des auxiliaires de cultures
- Epuration de l'eau (dénitrification), maintien des sols et de leur qualité, rétention des eaux de ruissellement...





Lassy, 2014, source ign: www.geoportail.fr



Lassy, 1948, source ign: www.geoportail.fr

Focus sur les insectes des vieux bois et du bois mort

Les coléoptères saproxyliques



Les coléoptères saproxyliques

- Les organismes saproxyliques se définissent comme des espèces qui dépendent, au moins pendant une partie de leur cycle de vie, du bois mort ou mourant, d'arbres moribonds ou morts debout ou à terre, ou de champignons lignicoles, ou encore de la présence d'autres organismes saproxyliques (Speight, 1989).
- Prés de 2500 espèces en France
- On estime entre 30 et 40 % le nombre d'espèces saproxyliques aujourd'hui menacé en Europe (Speight, 1989).

Gnorimus variabilis



Plegaderus dissectus



Opilo mollis



Pycnomerus terebrans



Ampedus nigrinus



Les coléoptères saproxyliques

Classification des organismes saproxyliques (Bouget et al., 2005)

Ressource trophique	Groupe trophique
Bois mort frais	xylophage secondaire, lignivore secondaire
Bois mort dégradé	saproxylophage, saprolignivore
Champignons lignicoles	(xylo)fongivores
– champignons épicrotiques	– (xylo)mycétophage
– champignons subcorticoles	– (xylo)mycophage
Déchets organiques divers (dont ceux issus d'animaux)	détritiphage, détritivore, psychophage xylophile, nécrophage
Invertébrés prédateurs occupant le bois mort	zoophage xylophile
Sève suintante	opophage

Les xylophages primaires sur bois vivant sain, seulement quelques dizaines d'espèces!



Ergates faber **Xylo II**



Lucanus cervus **Saproxylophage**



Mycetophagus piceus **Xylomycétophage**



Limoniscus violaceus **Détritiphage**



Elater ferrugineus **Prédateur**



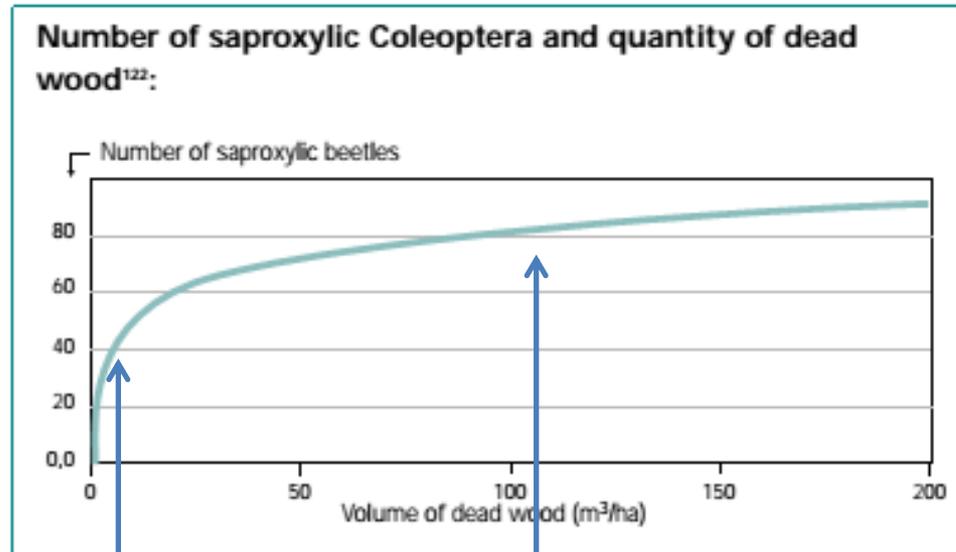
Brachyopa bicolor **Opophage**

Les coléoptères saproxyliques

Les facteurs clés influençant la richesse et la diversité de cette faune

- Le bois mort (volume)

Nombre de coléoptères saproxyliques en fonction du volume de bois mort (Gilg, 2005)



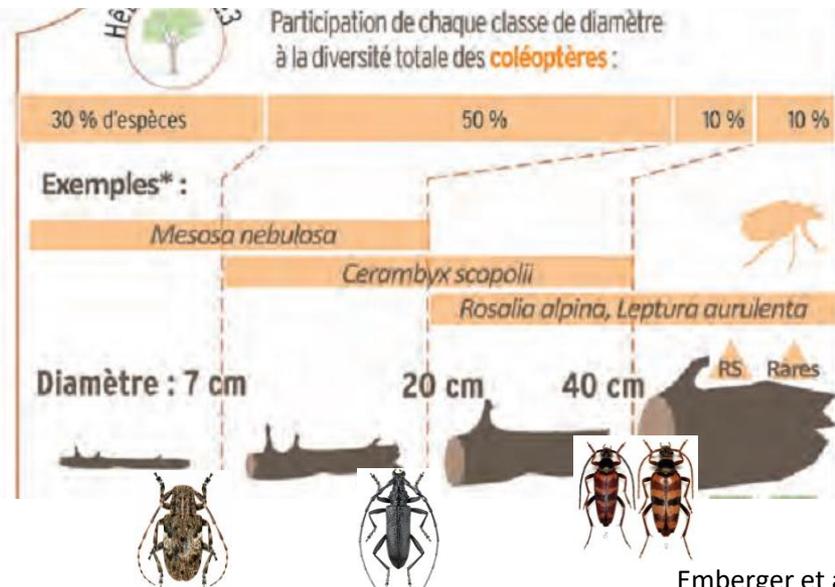
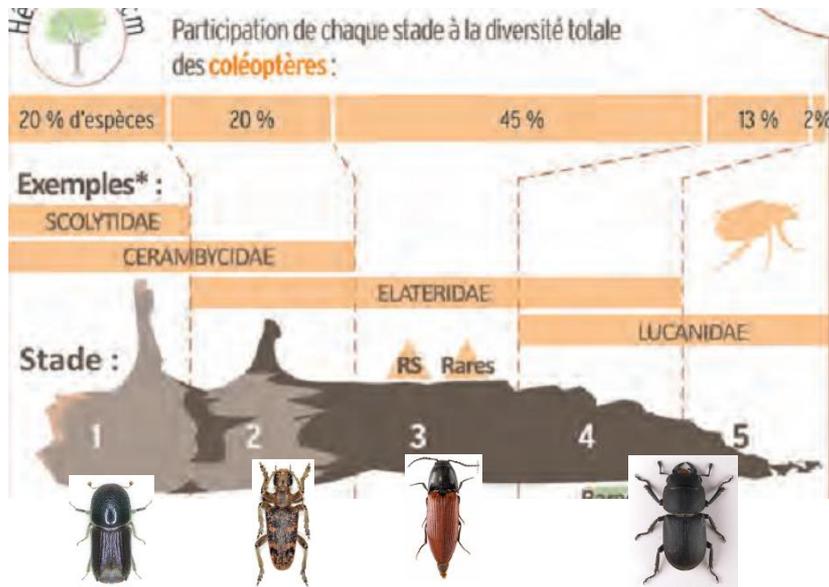
Seuil minimum pour abriter
les espèces les plus
communes

Seuil minimum pour abriter
les espèces les plus
exigeantes

Les coléoptères saproxyliques

Les facteurs clés influençant la richesse et la diversité de cette faune

- Le bois mort (diversité et continuité temporelle de présence du bois mort)

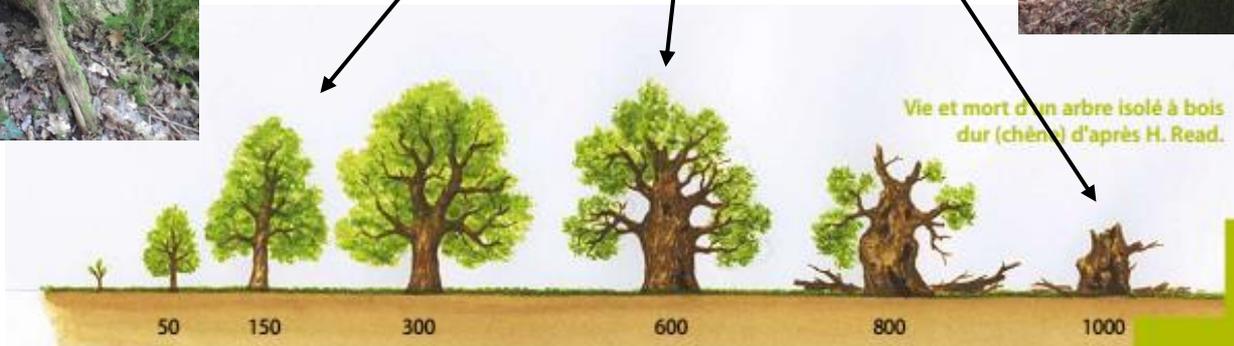
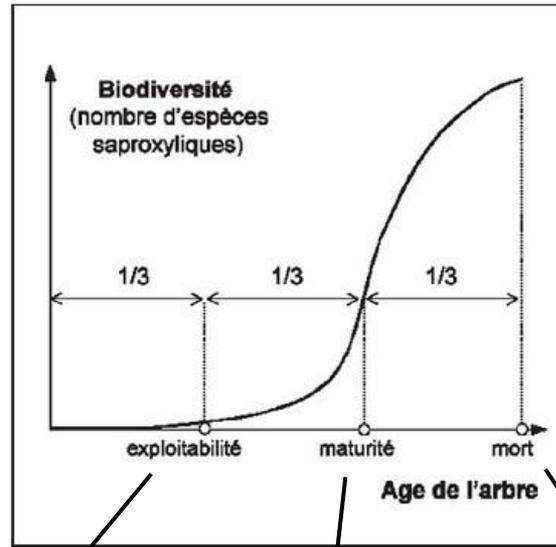
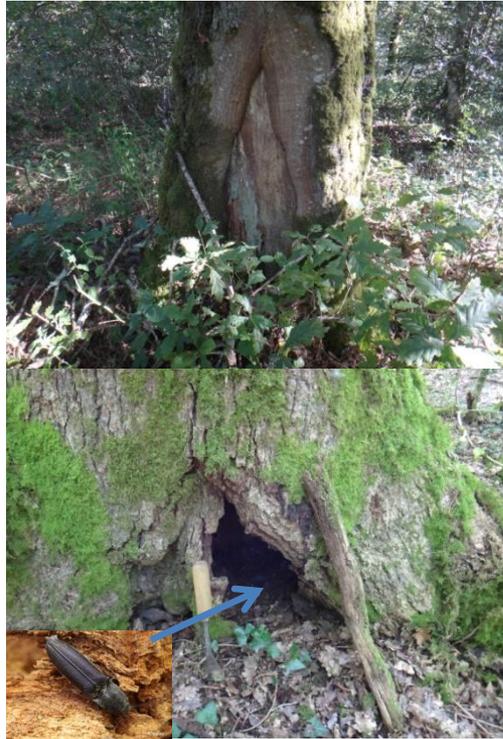


Emberger et al., 2013

Les coléoptères saproxyliques

Les facteurs clés influençant la richesse et la diversité de cette faune

- Les vieux bois et arbres « bio »



Espèces saproxyliques inféodées aux vieux arbres. Relation entre la richesse spécifique et l'âge des arbres, exemple du chêne, d'après (Branquart et al., 2005; Dodelin, 2010).

Le Pique-prune, *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763)

Dans la vallée du Canut

Présentation de l'espèce et de sa présence sur le site



Présentation de l'espèce



Pique-prune, mâle



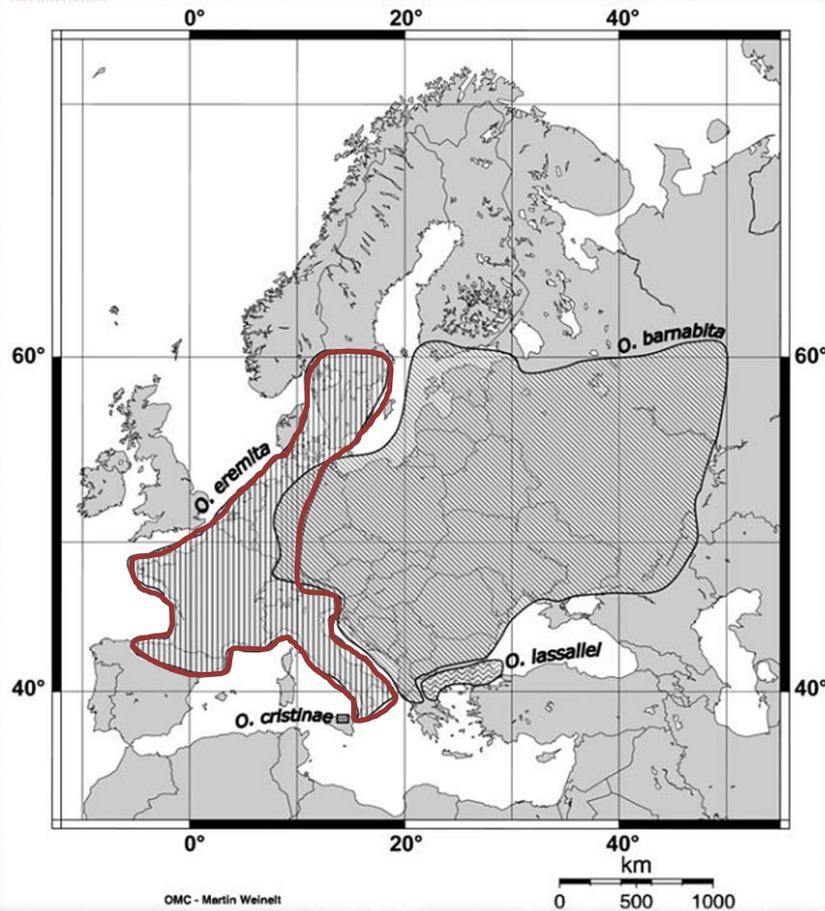
Pique-prune, femelle

Phylum Arthropode
Classe Insecte
Ordre Coléoptère
Famille Scarabaeidé

- **Adulte: 20 à 35mm**
- **Développement holométabole** (larve, nymphe puis d'adulte. La morphologie, la physiologie et le mode de vie des larves diffèrent fortement de ceux des adultes)
- **Larve proche de celle des hannetons (4 stades)**



Répartition



D'après Audisio *et al.*, 2007



D'après Ranius *et al.*, 2005

- Distribution ouest européenne (France, Italie, sud de la Scandinavie)
- Distribution morcelée en France

Cycle biologique

C'est une espèce dite saproxylique, car elle dépend, pendant une partie de son cycle de vie, du bois mort ou mourant, d'arbres moribonds ou morts...

... et saproxylophage car elle ne se nourrit que de matière ligneuse morte.



- Stade larvaire de 2 à 4 ans
- Durée de vie de 10j pour les mâles à quelques semaines pour les femelles

Les besoins

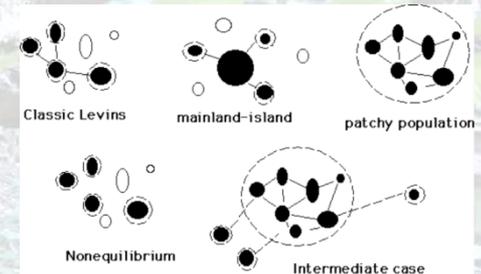
→ Un hôte exigeant:

- Essence de l'arbre (chêne, saule, pommier, châtaignier)
- Position (et exposition) ainsi que la taille de la cavité (micro-climat)
- Humidité du terreau et en quantité suffisante (50 litres)
- Stade de succession...



→ Une organisation spatiale en métapopulation

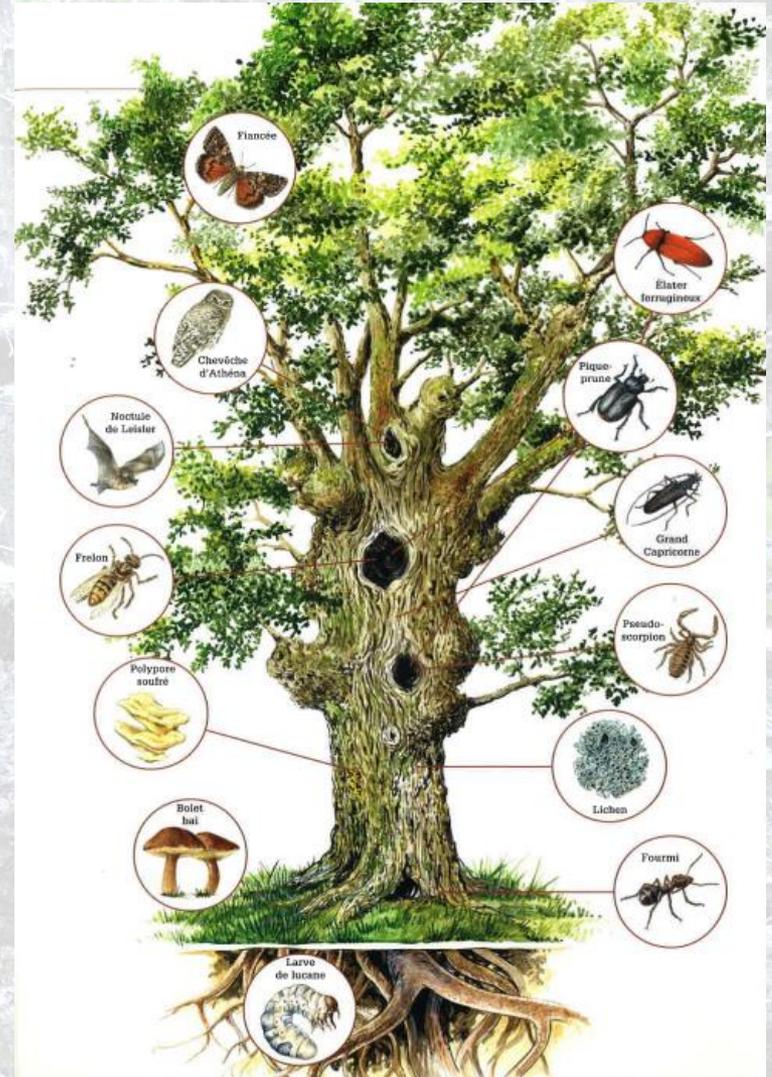
- Une capacité de dispersion très limitée (200 à 1000m)
- Grande sensibilité à la fragmentation



→ Une espèce normalement forestière qui a migré vers le bocage...

Une espèce parapluie...

Les arbres à cavités abritent une importante biodiversité: insectes, mammifères, oiseaux, champignons...



Et grandement menacée...



- Disparition des arbres à cavités dans les forêts exploitées (temps de rotation court, coupe des arbres sénescents...)
- Abandon de la taille des haies (ragosse – têtard)
- Arasement des haies (bois énergie...)
- Fragmentation de l'habitat (appauvrissement génétique, plus grande sensibilité aux événements locaux...)



D'où un statut de protection important

Espèce évaluée sur Liste Rouge (européenne et mondiale)

Liste rouge mondiale et européenne de l'UICN (évaluation 2010) : NT

Espèce déterminante de l'inventaire ZNIEFF

Espèce réglementée (Communautaire)

Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) : Annexe II

Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) : Annexe IV

Espèce réglementée (internationale)

Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe
(Convention de Berne, 1979) : Annexe II

Espèce réglementée (nationale)

Liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection :
Article 2 (1993, 2007)

Enjeux: conservation d'un paysage et d'une biodiversité remarquable

Assurer une continuité dans l'espace et dans le temps d'un habitat favorable au développement et au maintien de l'espèce:

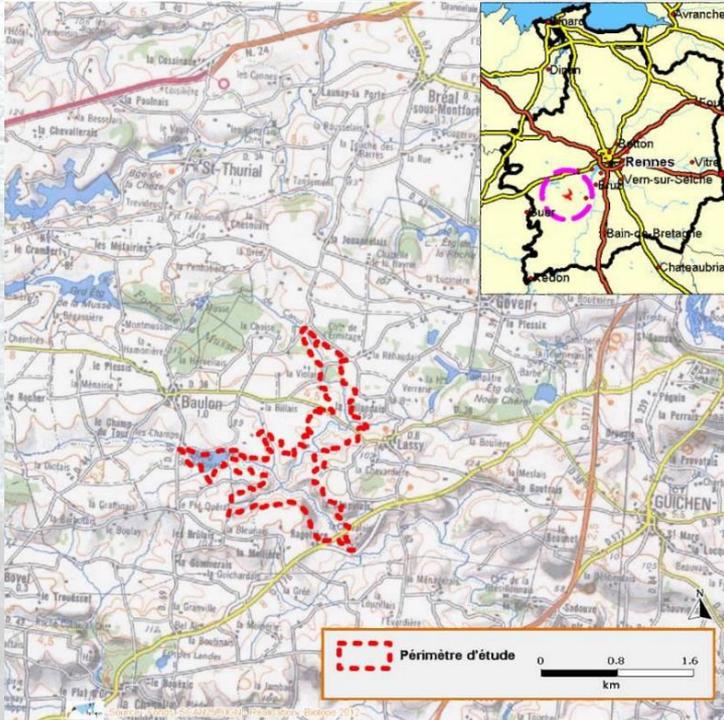
- Maintenir / favoriser la pratique culturelle de taille des arbres
- Replanter des arbres d'essences favorables afin de pallier à la perte d'une cohorte d'arbres sénescents
- En forêt, conserver des arbres sénescents en « îlot » (îlot de sénescence)

La qualité des paysages dans les systèmes agraires:

- Limiter l'érosion des sols/effets du vent, qualité de l'eau
- Il constitue un habitat naturel pour les auxiliaires de cultures
- C'est un paysage qui est source potentielle de retombées économiques



Recherche du Pique-prune sur la Vallée du Canut



Périmètre de l'étude: « ENS Vallée du Canut »

**Prise en compte des invertébrés dans la gestion
conservatoire de la Vallée du Canut:**

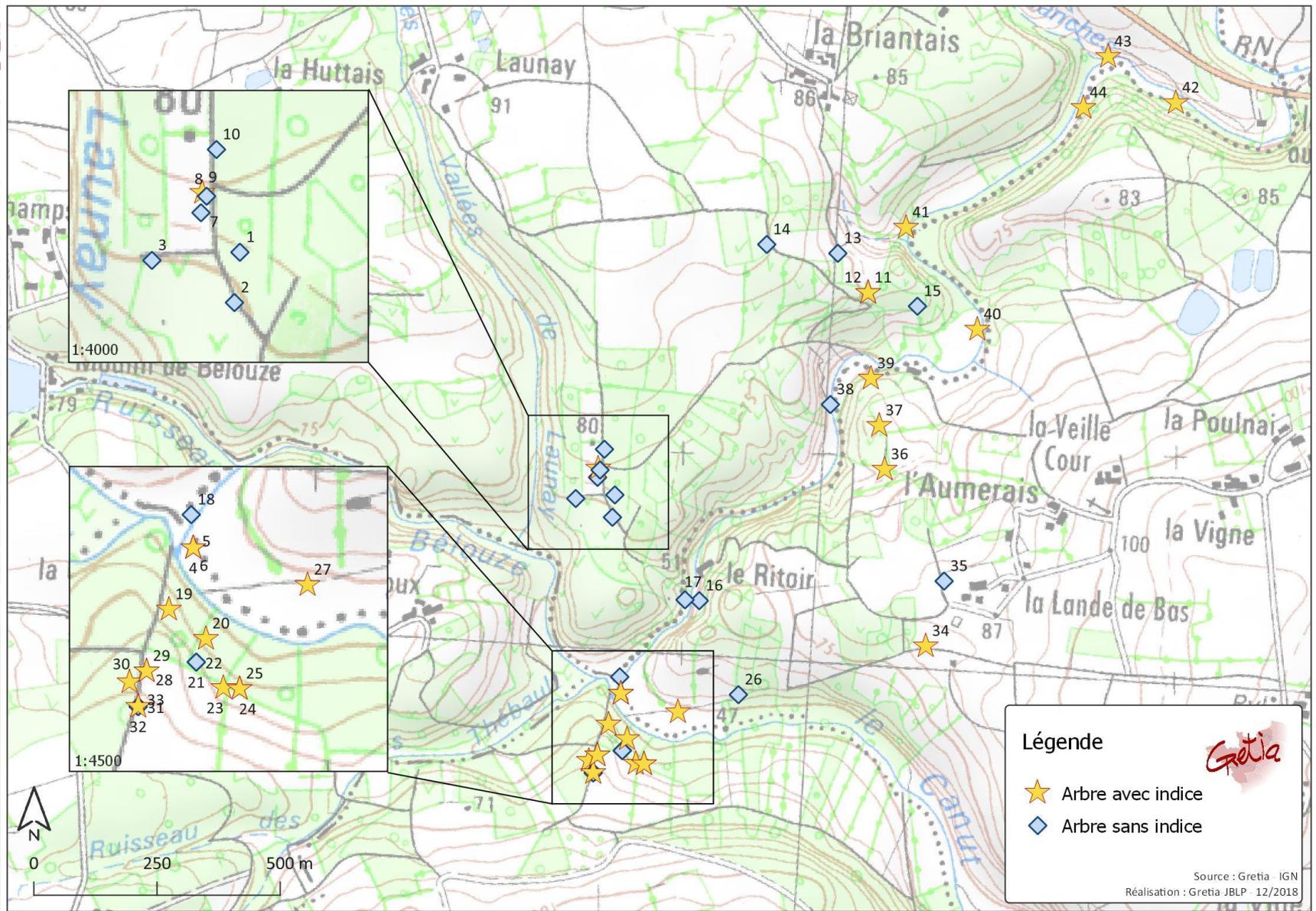
**Occupation du site par une espèce
remarquable: le Pique-prune (*Osmoderma
eremita*)**

François A. & Pétillon J. 2005. 41p.

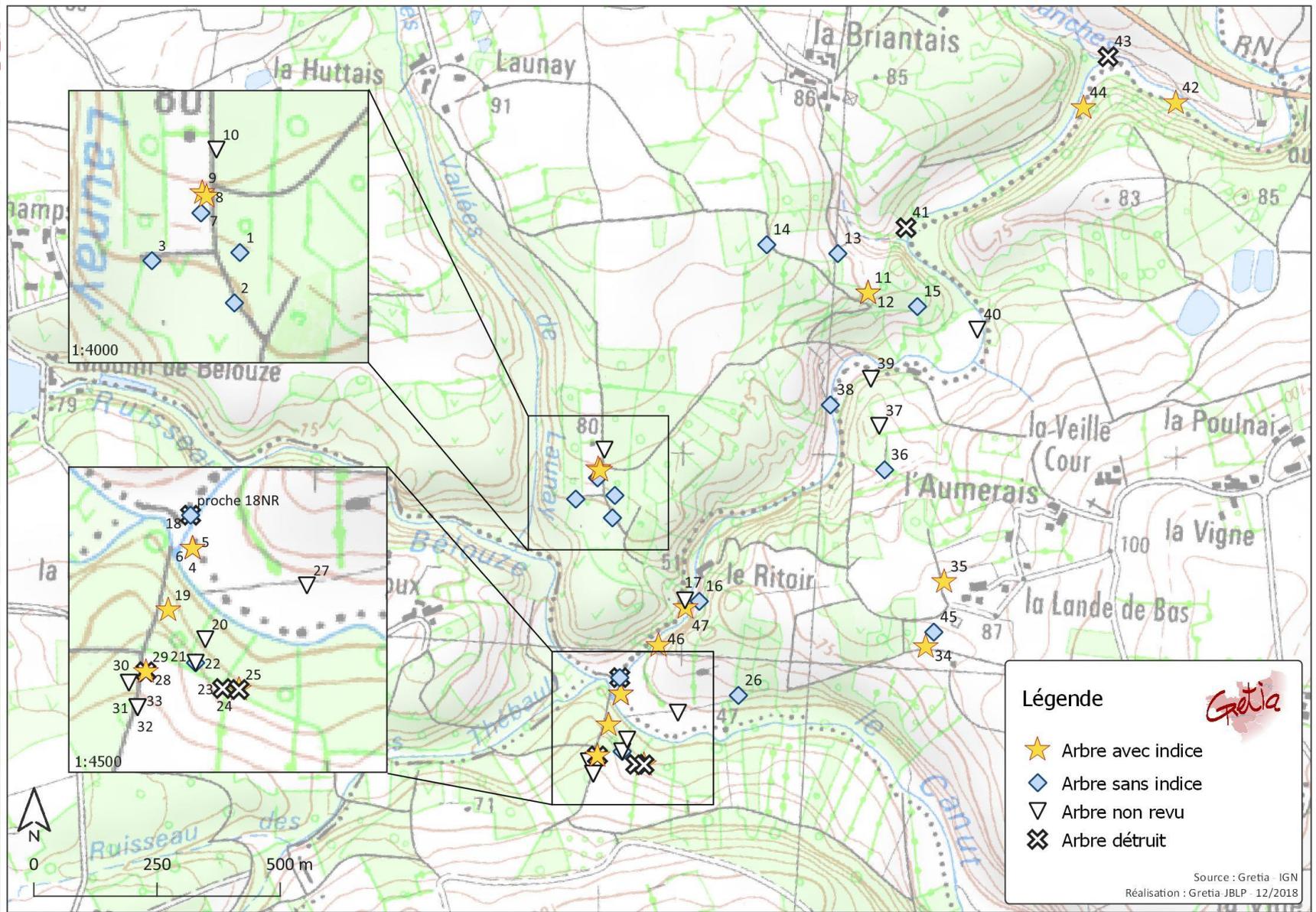
Recherche du Pique-prune sur la Vallée du Canut



**Fiche de terrain: localisation (gps),
essence, hauteur de la cavité, contexte
paysager, traitement.**



20 arbres avec indices de présence



12 arbres avec indices de présence, 10 non revus, 4 détruits

Quelques exemples



2005



2018

Arbre 12

Quelques exemples



2005

Arbre 27



2018

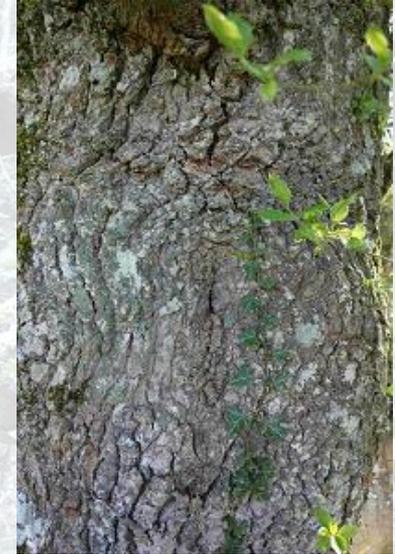
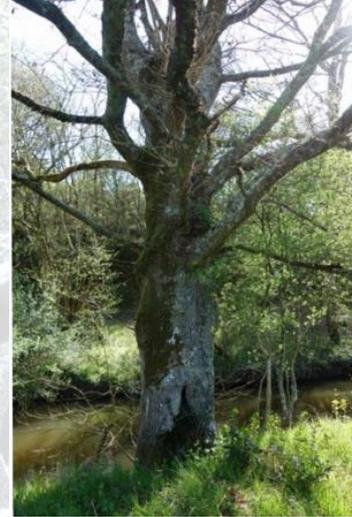
Quelques exemples



Arbre cf 29



Quelques exemples



Arbre 40

Bilan - perspectives

- Nette diminution des recensements d'indices de présence entre 2005 et 2018
- Disparition de plusieurs arbres (débitage après chute naturelle)
- Evolution, fermeture de plusieurs arbres par abandon de taille, développement de fourrés
- Penser maintenant aux arbres à cavités du future (recensement, émondage)
- Importance des suivis



Merci de votre attention

