



Le Murin de Bechstein (Chiroptera: *Myotis bechsteinii*) en forêt de Rambouillet

Rencontres Naturalistes - Novembre 2014

Laurent Tillon

(ONF - DFRN - département biodiversité - Paris)

Les chauves-souris vues par l'homme...



Masque zoomorphe mexicain



Boucle de ceinture art-déco,
1908, Herhard



Le 6ème art, l'art de la scène



Inspiration de L. De Vinci,
16ème siècle



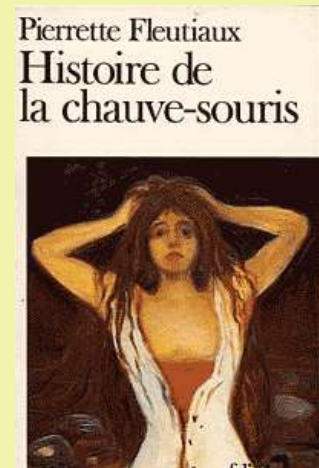
Superhéros...



Horreur et
invasion...



Transformation de
Dracula...



La littérature
tout public

Le 7ème art, le cinéma



Le 9ème art, la BD



Origine de leurs noms vernaculaire et scientifique...

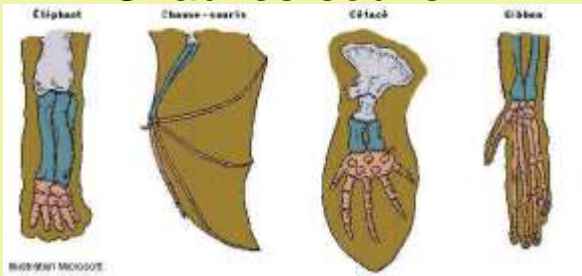
Cawa sorix

= Chouette-souris

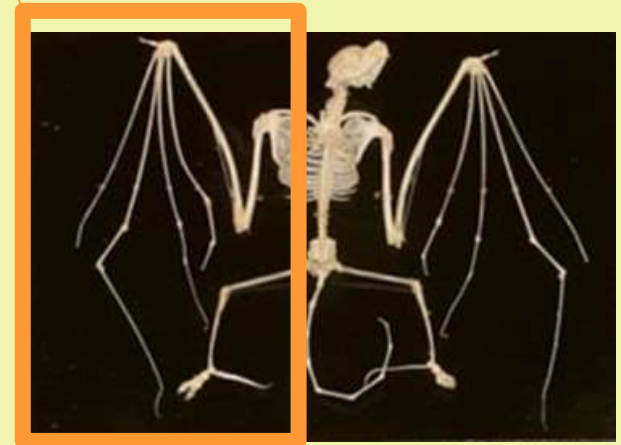
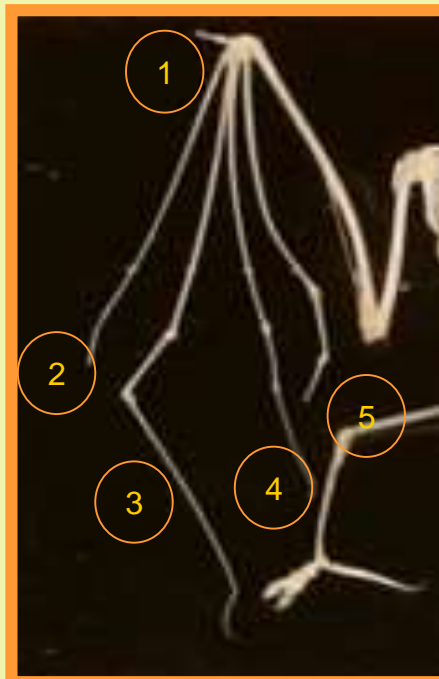


Calva sorices

= Chauves-souris



J'ai vraiment la tête d'une souris chauve ?

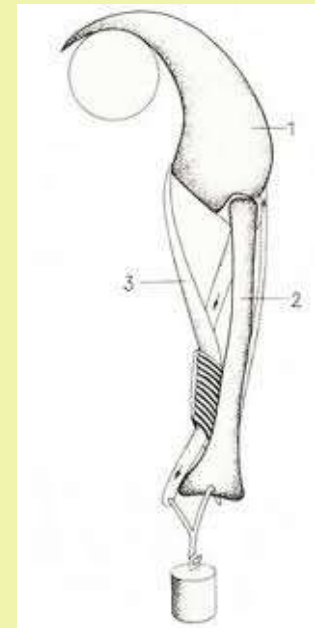


tu sais ce qui me fait
le plus peur dans la
vieillesse à venir ?

non ... quoi ?

l'incontinence !

Suspension sans dépendance d'énergie





Individus isolés ou en essaims
Hibernation

Regroupement pour accouplement
Transit automnal



Déplacement vers les gîtes d'été
Transit printanier

Les femelles se regroupent en colonie
Gestation



©C.König

Rôle des chauves-souris dans les écosystèmes...

•Indicateur de la qualité des milieux

Sommet de la chaîne alimentaire

= Espèce bioaccumulatrice

•Services écosystémiques

Pollinisation, lutte contre les insectes ravageurs

Espèce clé de voûte = structure les niveaux trophiques inférieurs

•Prise en compte les **continuités écologiques** entre les milieux naturels



The top of the slide features a background image of a forest with tall trees and green foliage. Overlaid on the right side of this image is a vertical color bar with several rectangular segments in shades of brown, tan, yellow, green, and orange.

Menaces et protection...

•Espèces menacées

La plupart en régression voire menacées,
Encore mal connues (4 nouvelles espèces
depuis 1999, beaucoup à découvrir)

•Espèces protégées

- Les 34 espèces françaises
- Les textes et les moyens européens très importants (N2000, Accords EuroBats),

La détection ultrasonore



Audition humaine:

~ de 20 Hz à 20 000 Hz (20 kHz)

Signaux des chiroptères européens:

de 9 000 Hz à 120 000 Hz



Les méthodes de suivi

La capture au filet



Difficultés d'accès au système étudié



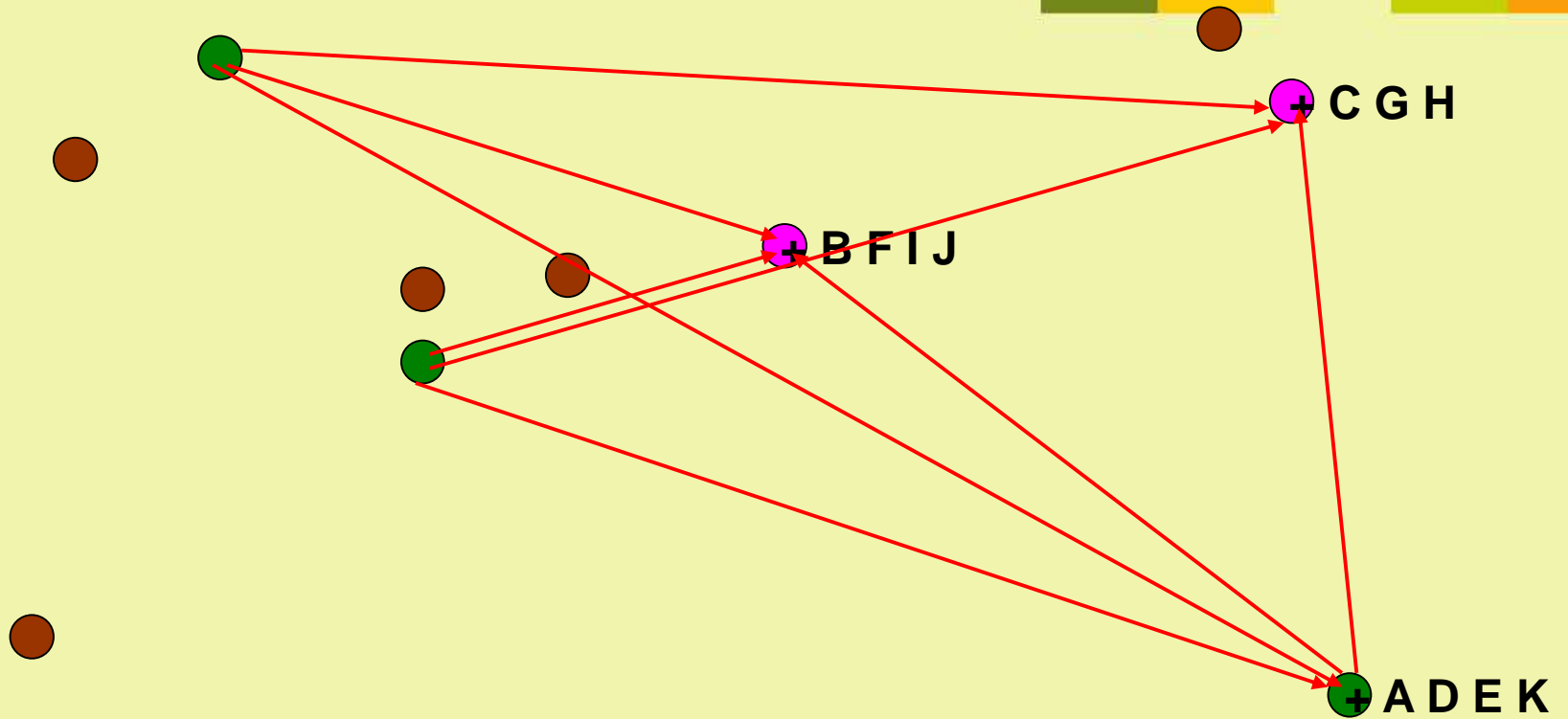
Jour 1

+ A B C D

+ E F G

+ H I J K

Jour 2



Méta-colonies : plusieurs colonies

Des petits groupes qui se décomposent et se recomposent chaque jour => Fission-fusion

Programme sur le lien « chiroptères et organisation de la matrice forestière »:

- **terrain de chasse**
- **gîtes**
- **corridors**

Quels sont les critères de sélection de l'habitat ?



- *Plecotus auritus* : pionnière forestière
- *Myotis nattereri* : fin de succession forestière, bois humides
- *Myotis bechsteinii* : fin de succession forestière, boisements durs

Espèce très peu connue, études récentes !

2003 : 12 colonies en France
2014 : plus de 100 connues

Espèce philopatrine, très sociale

Comportement de solidarité

Difficile à capturer, curieux, avec de la mémoire...

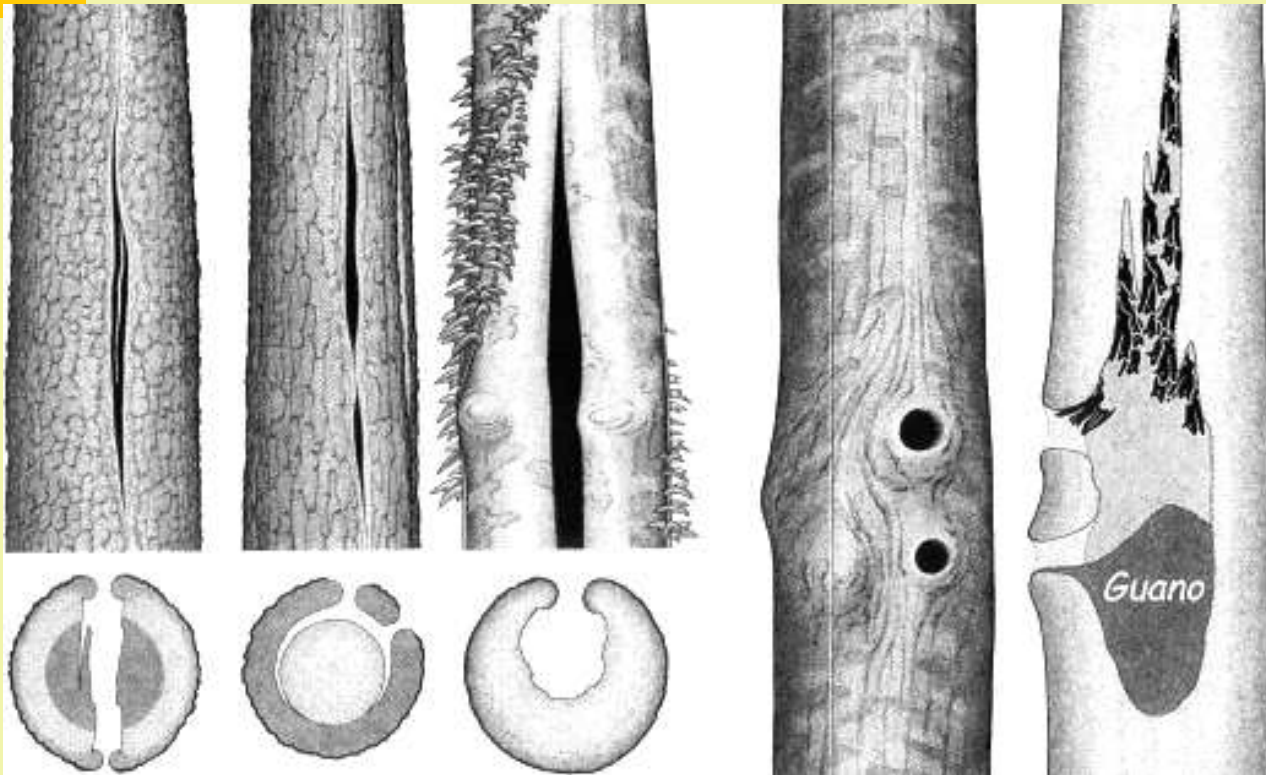


Son habitat :

Facile, c'est le
***Querceto-fageto-
illico-expresso-
quilebo-lep'tit-
murino-
bechsteineaeo!!!***

En bref : les **vieilles
chênaies** ouest-
européennes avec des
cavités en grand nombre
et du bois mort

Sébastien FILOCHE
CBNBP



Jacque DORE

Fentes et cavités utilisées par les chiroptères

Philippe PENICAUD

Méthodologie : télémétrie

- Plusieurs semaines de suivi,
- 3 années de suivi : 2600h de terrain nocturne,
- recherche des terrains de chasse et des gîtes
- 22 individus suivis

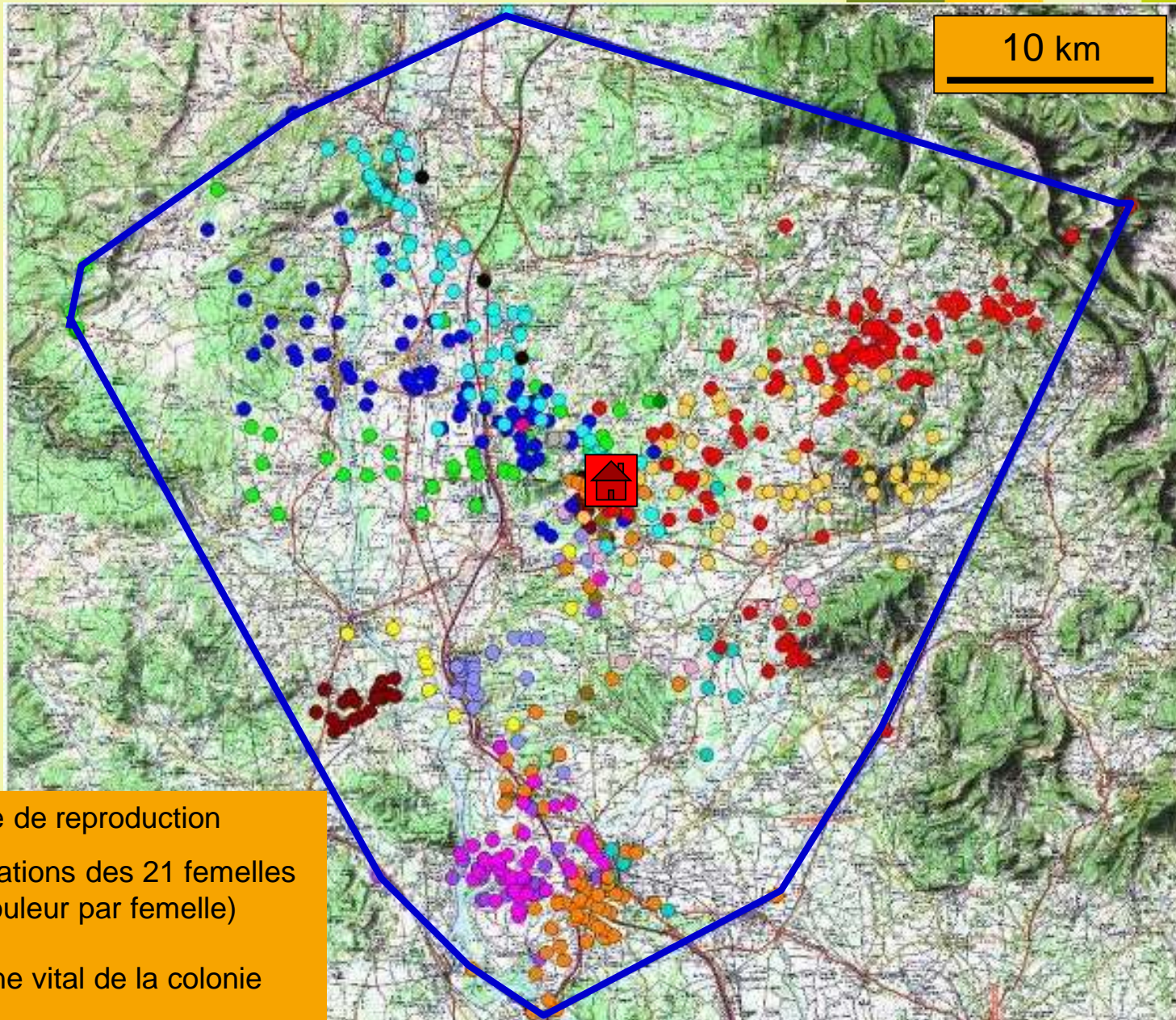
*Mais
laissez-nous
tranquille!!!!*



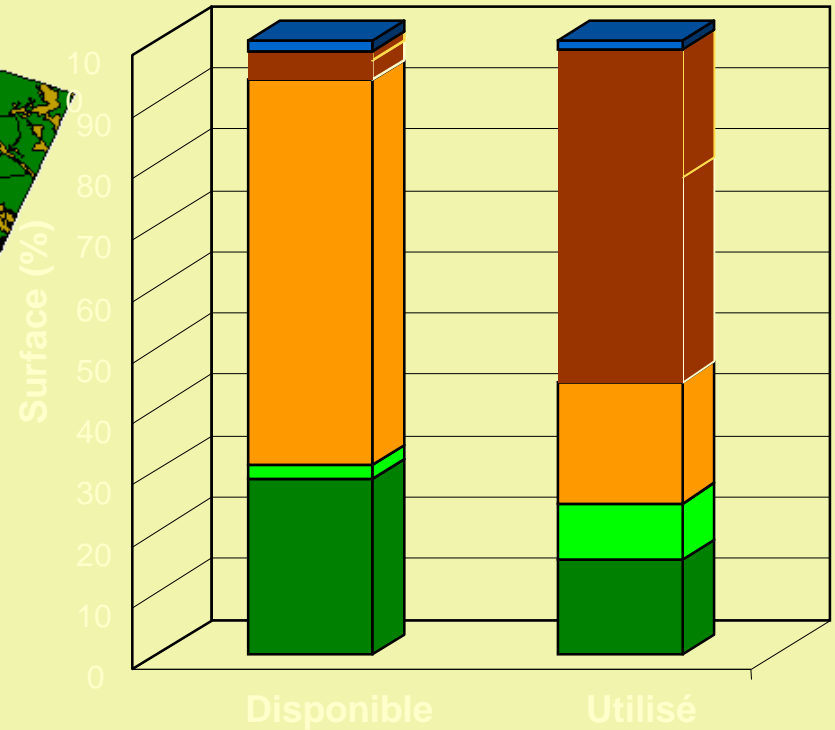
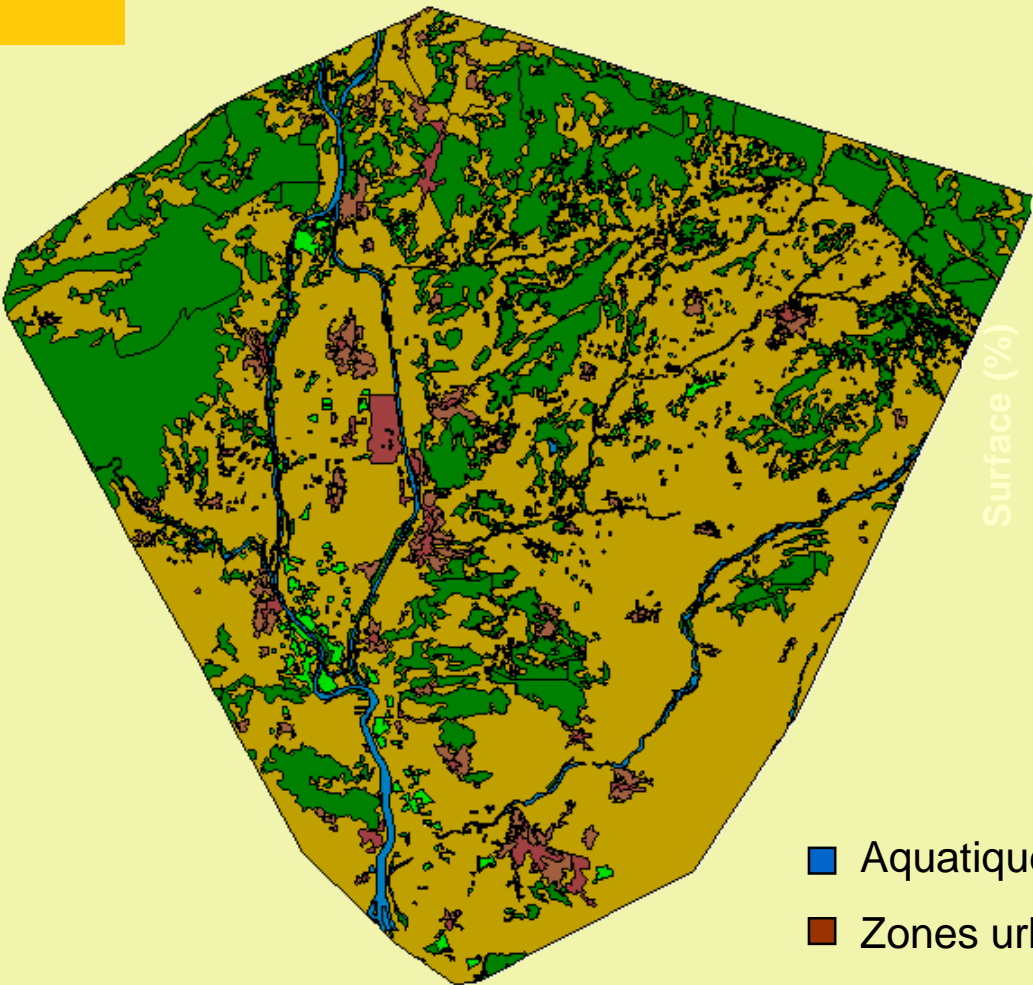
Le radiopistage



Les méthodes de suivi



Les méthodes de suivi



- Aquatique
- Zones urbaines
- Milieux ouverts
- Prairies, parcs
- Forêts feuillues ou mixtes

Je suis
SuperTraqueur
!

Méthodologie : Il faut...

Des bestioles...



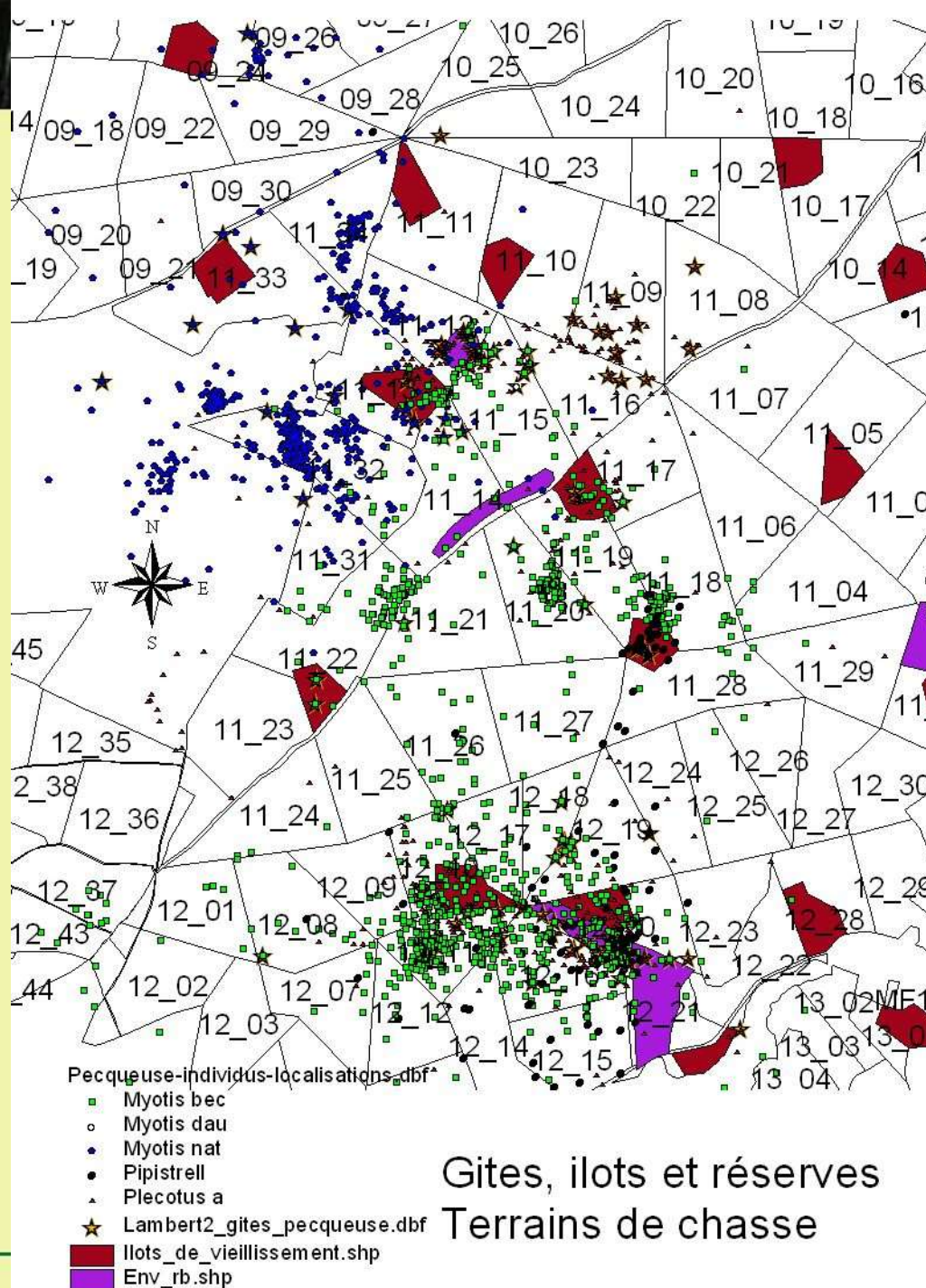
le casque-antenne

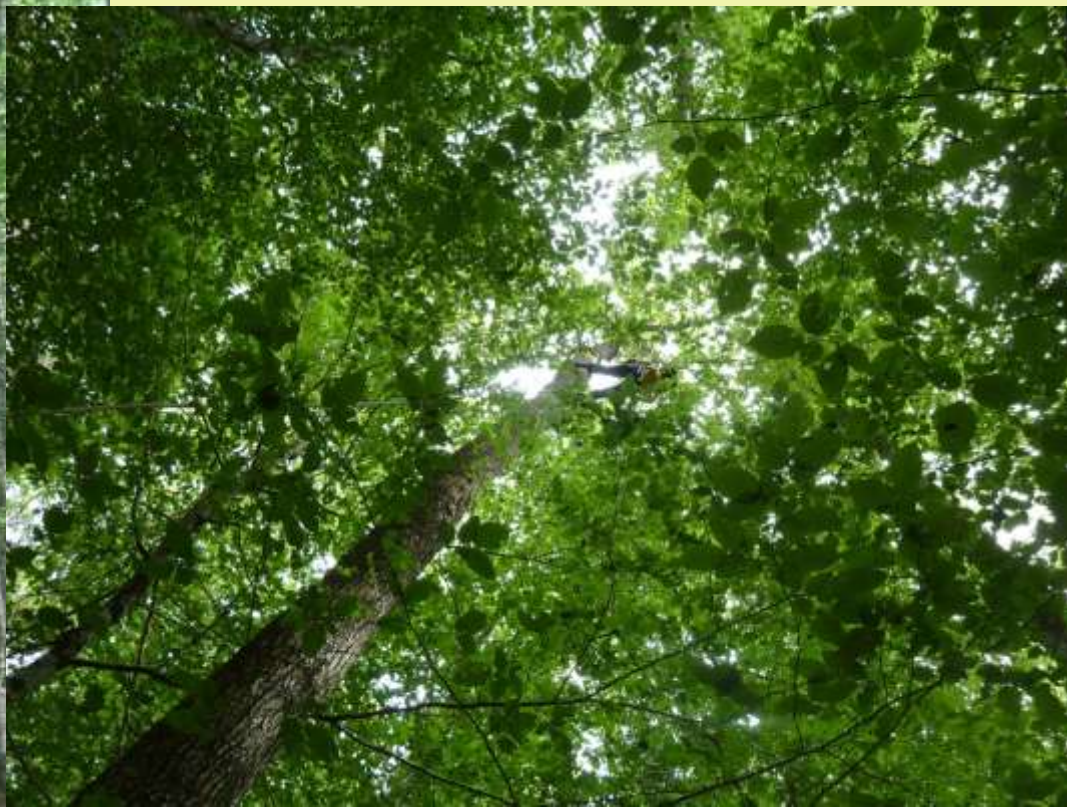
Du super matos...

Des « sur-hommes »



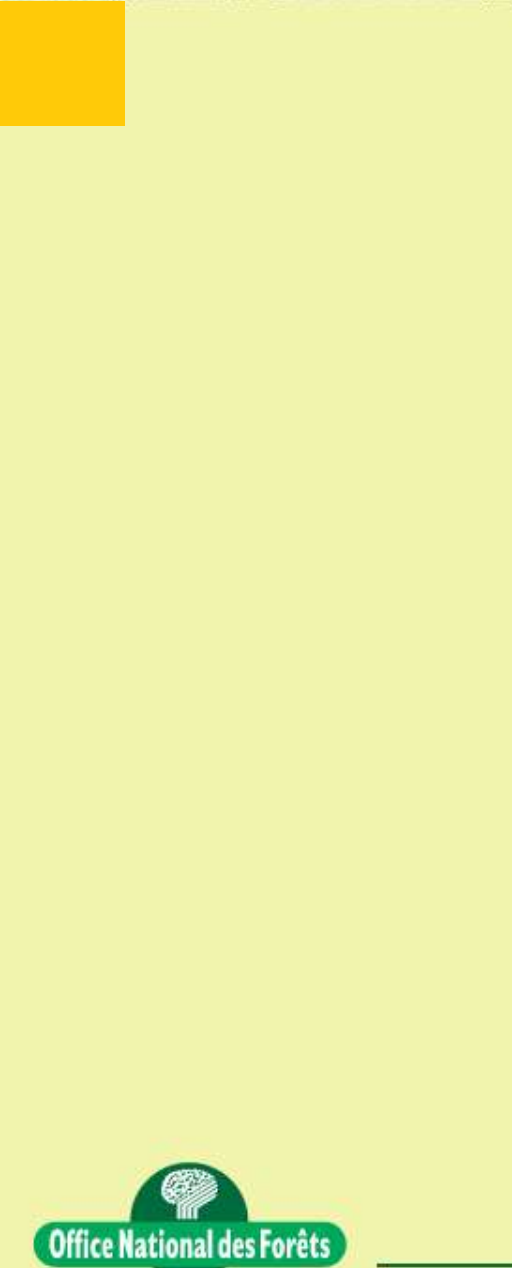
Un beau bordel !!!











L'arbre-gîte type

- Cavité : sur charpentièrre saine, haute dans l'arbre mais entrée étroite et profonde : fissure ou trou de pic
- Arbre : chêne sain le plus âgé possible, dominant
- Environnement : chênes et trembles, gros diamètres, dépérissants, avec nb cavités





Un gîte peu banal...

M. bechsteinii :

- Gîte avec plusieurs femelles, août 2007
- Installation de frelons, septembre 2007
- Août 2009 : frelons dans le gîte de 2007, plusieurs femelles dans un trou de pic 2m plus haut



Résultats : qq exemples

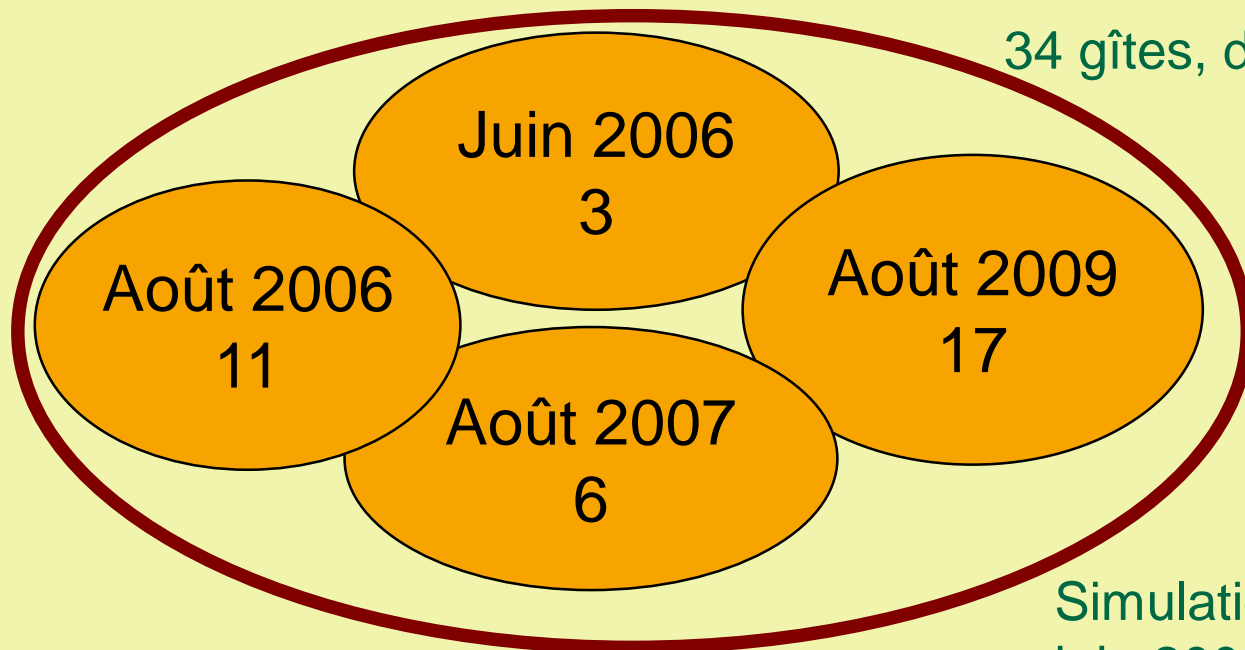
- Juin 2006 :
P. auritus,
colonie de reproduction
d'au moins 10 F.,
- Août 2006 : au moins 1
F. de *M. bechsteinii*,
- Avril 2007 : 1 M. de
P. pipistrellus



Résultats : Histoire d'utilisation des gîtes

Cas de *M. bechsteinii*

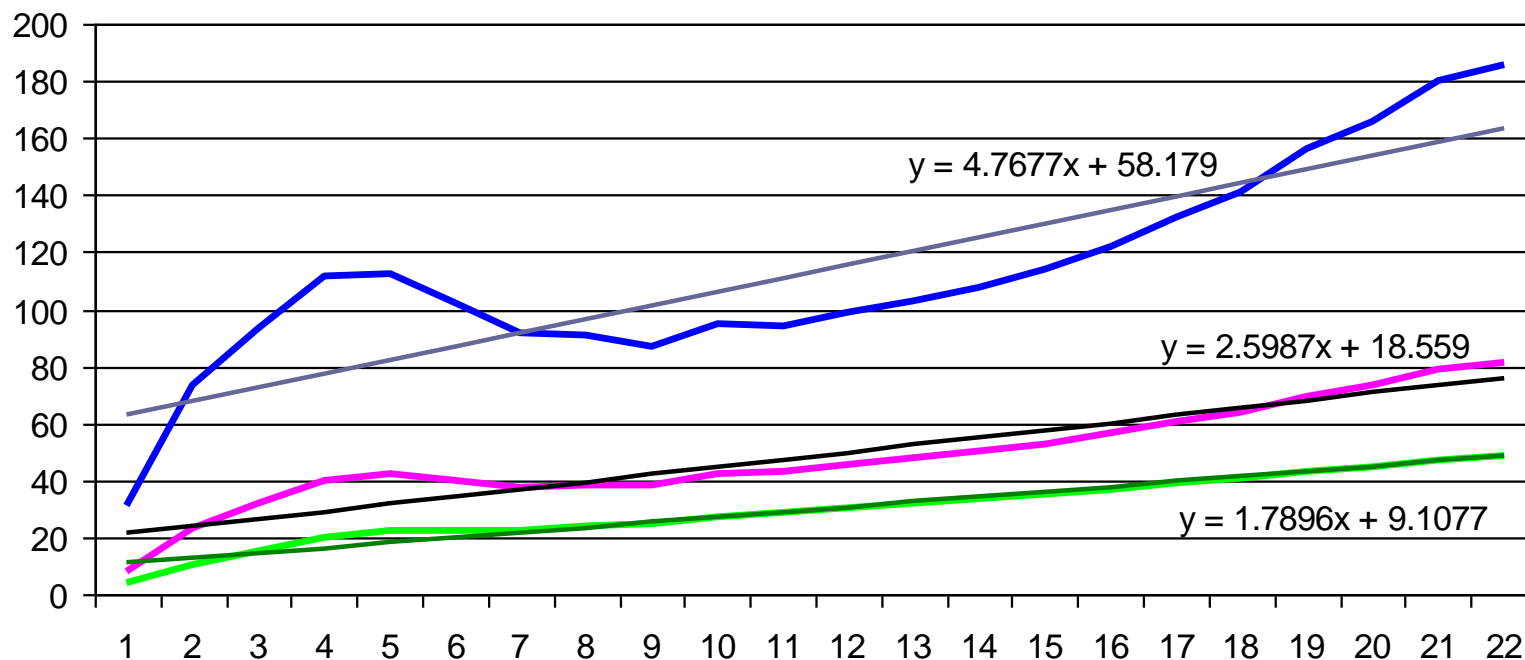
34 gîtes, dont 3 utilisés 2 fois



Simulation pour la métacolonie :
juin 2006, 2 gîtes de 16 et 17 :
33 individus

Estimation du nb total de gîtes
potentiel sur les 4 saisons

Mbe : Nb gîtes TOTAL



Max total connu : **33 individus**

nb total

minimale	68.1645
moyenne	104.3161
maximale	215.5131

Récapitulatif

M. bechsteinii : 100% trous de pic (105 cavités/34 gîtes)

M. nattereri : 12,5% trous de pics, 87,5% fissures
(115 cavités/24 gîtes)

P. auritus : 25% trous de pics, 75% fissures
(56 cavités/27 gîtes)

Trous de pics : 133

Fissures : 143

276 cavités

Les gîtes potentiels sont-ils là?:

- Où sont les cavités potentiellement utilisables par les colonies?

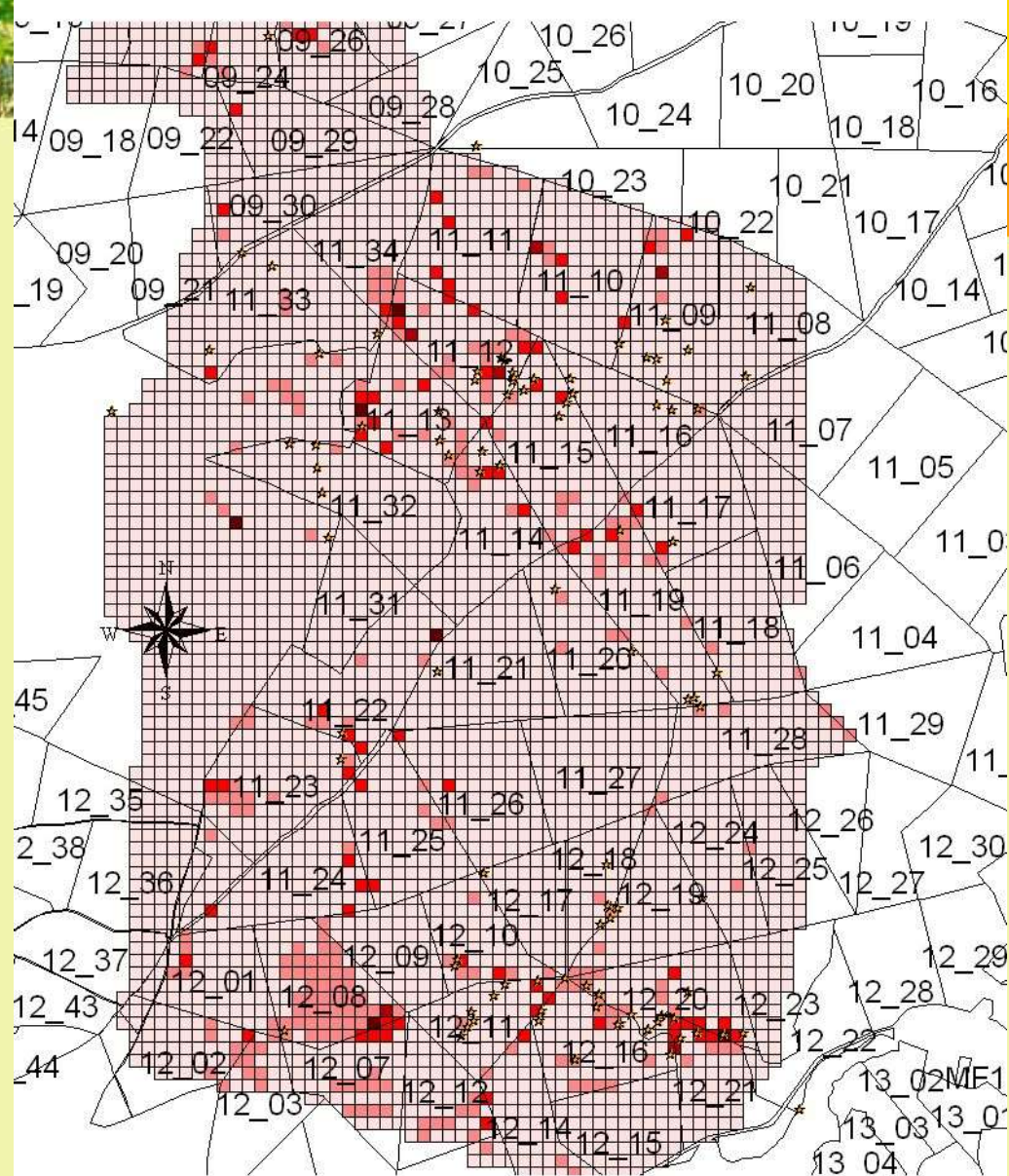
Trous de pics :

756

Fissures : 1006

1762

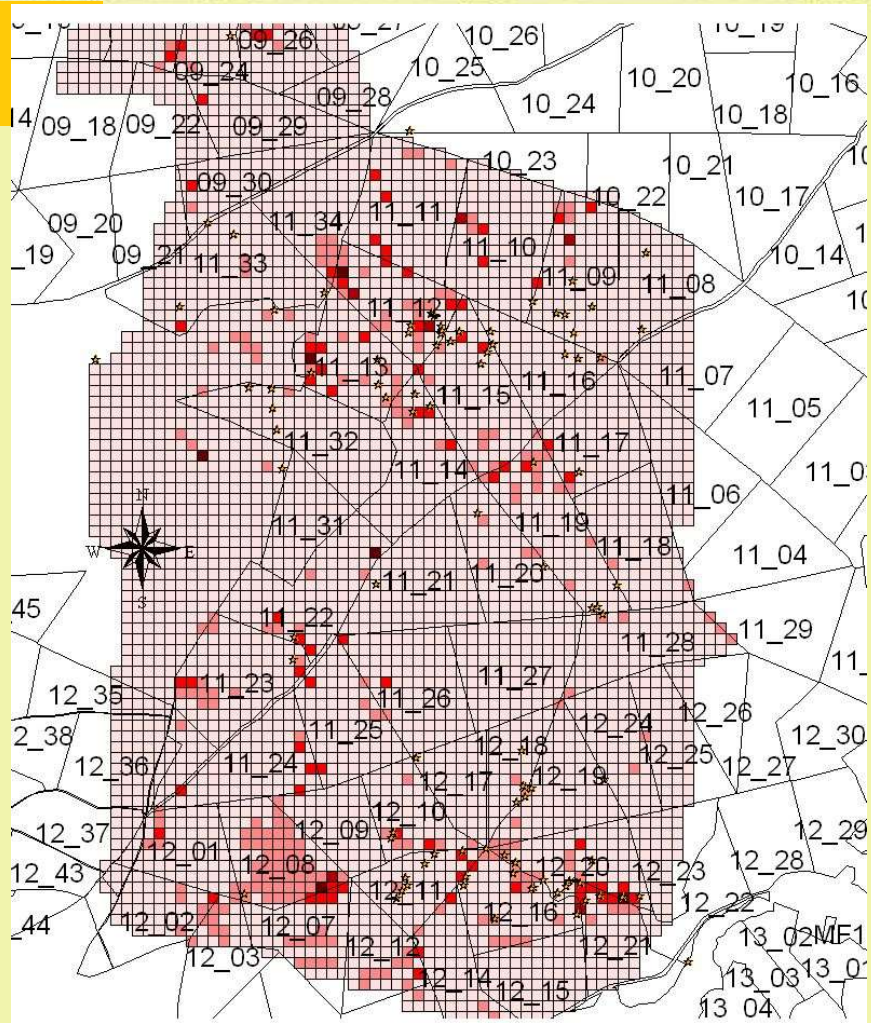
Maillage : 50x50m



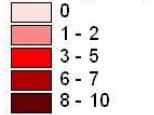
* Lambert2_gites_pecqueuse.dbf
Maille50_rbt.shp



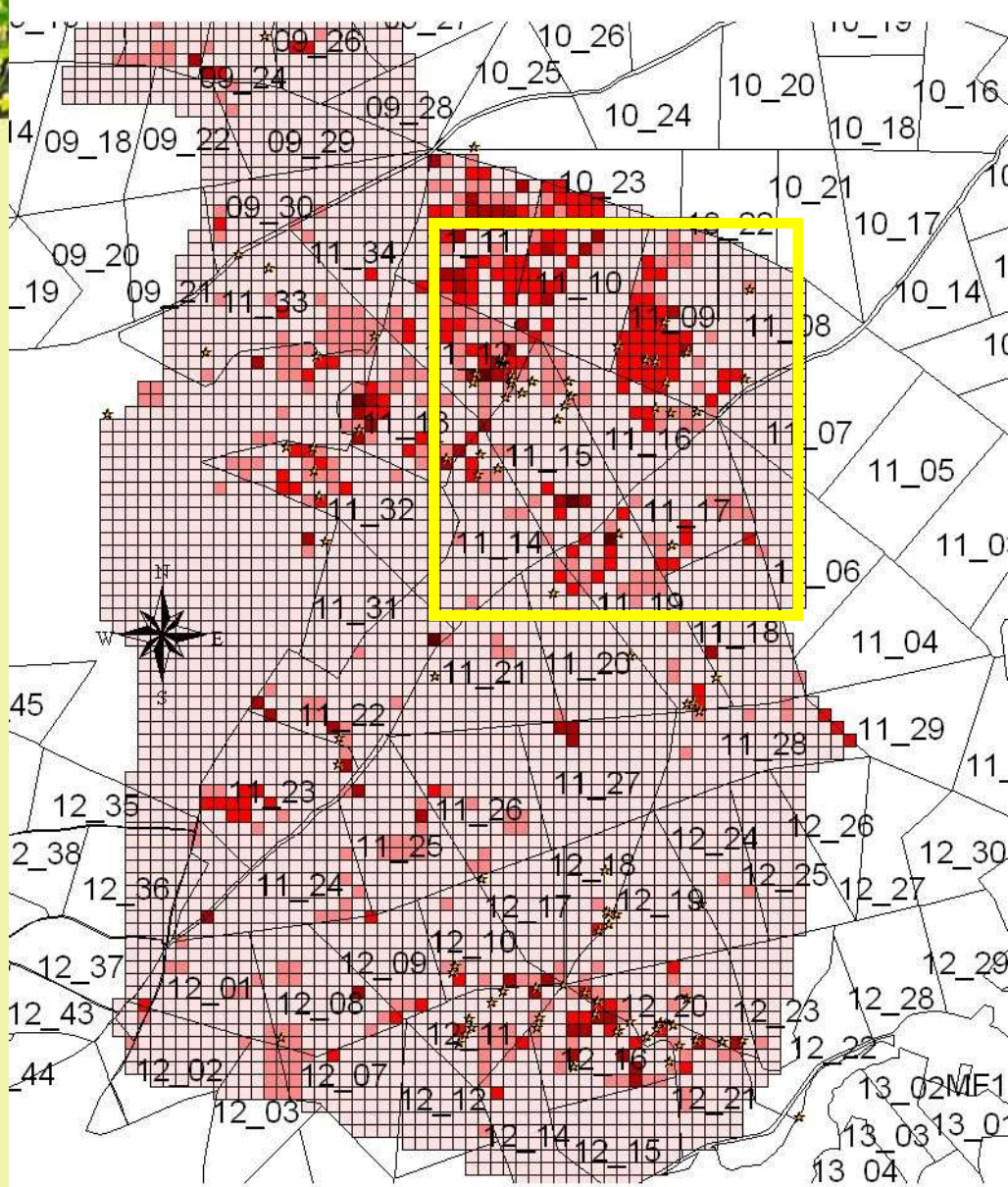
Nb trous de pics
Gîtes



* Lambert2_gites_pecqueuse.dbf
Maille50_rbt.shp



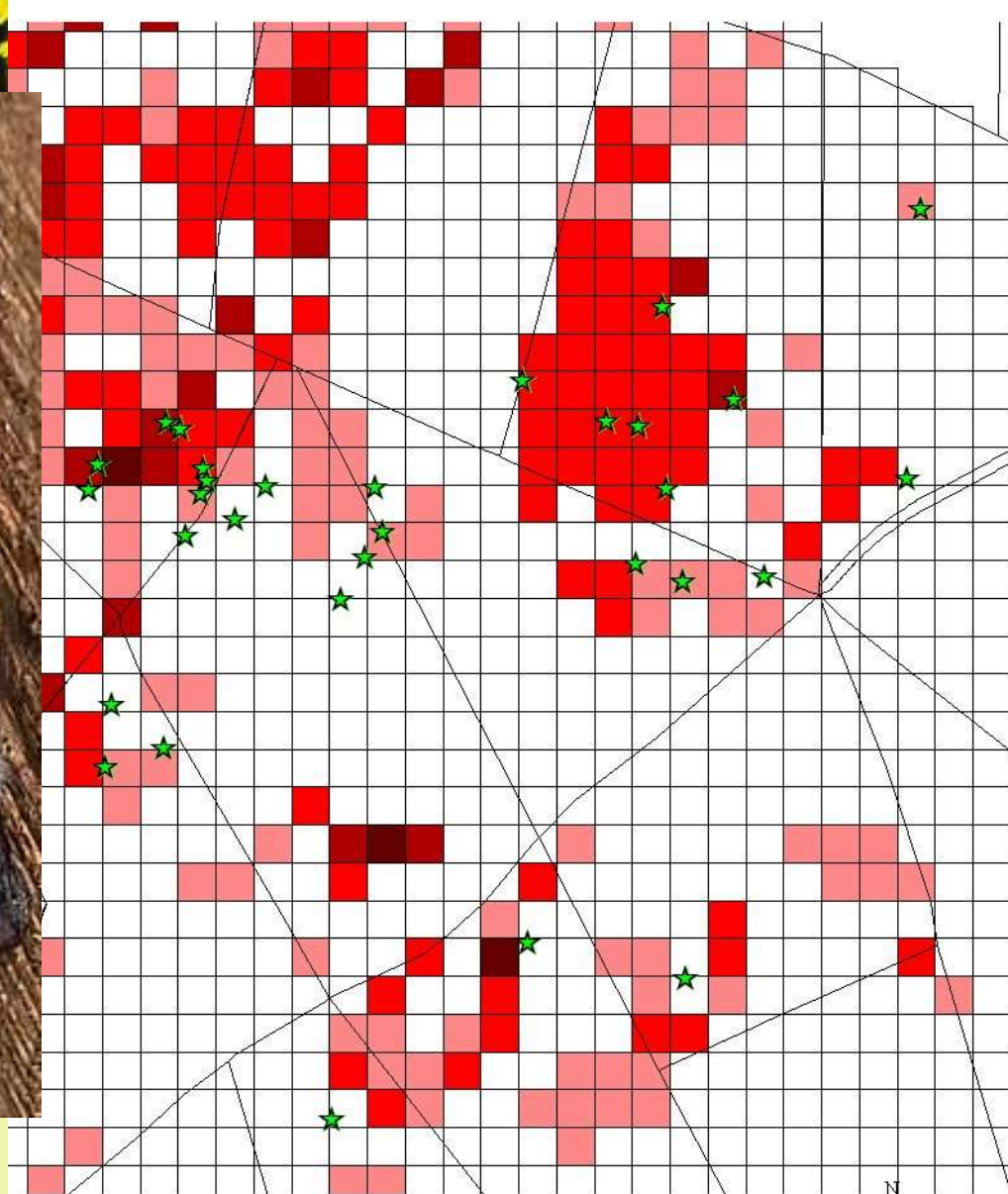
Nb trous de pics
Gîtes



* Lambert2_gites_pecqueuse.dbf
Maille50_rbt.shp

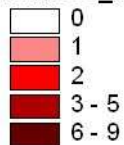


Nb fentes
Gîtes



★ Lambert2_gites_pecqueuse.dbf

Maille50_rbt.shp



Nb fentes
Gîtes et chasse

Terrains de chasse

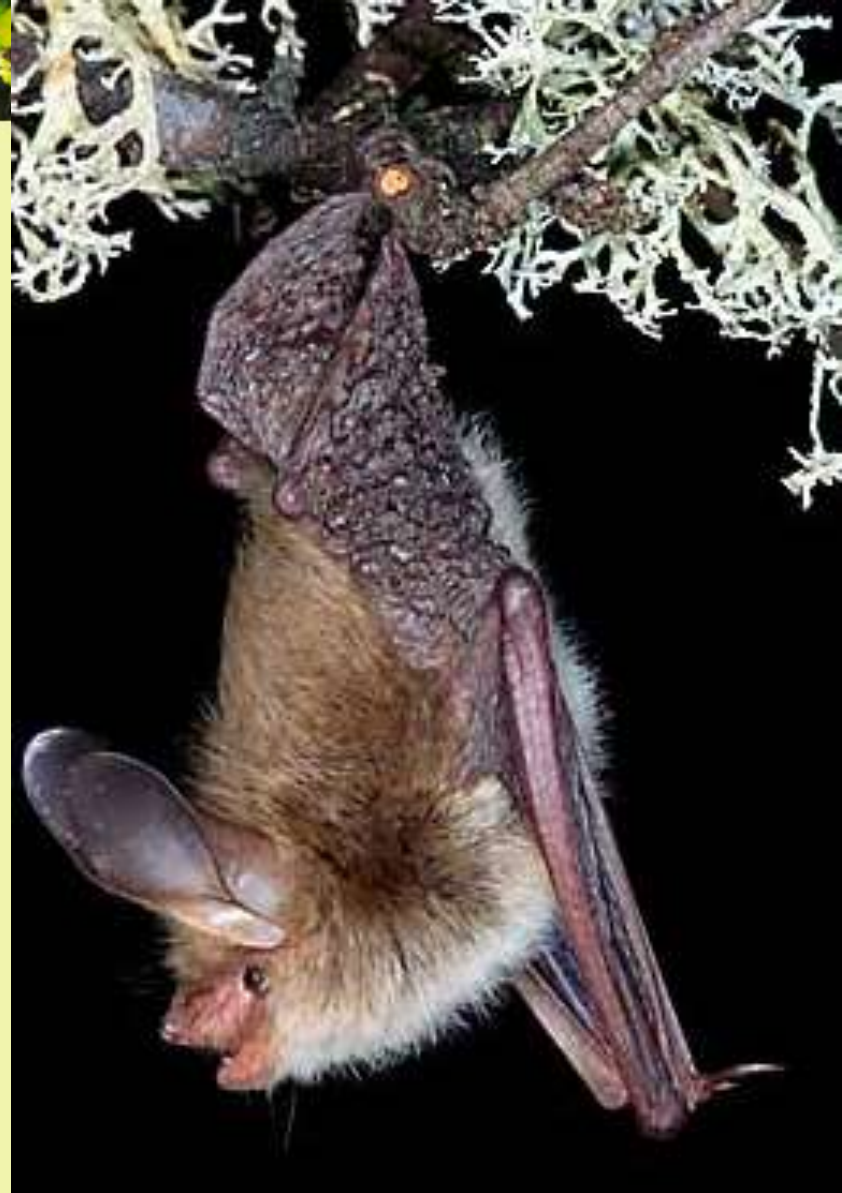
Domaines vitaux de colonies de 1000ha

Vieilles chênaies stratifiées

Chasse en canopée

Comportement individuel territorial

F. De Rambouillet = 22000ha
-> 20 colonies de 150 à 200 ind.



Merci de votre attention !!!

