



Colloque Gestion forestière et préservation de l'avifaune
4 et 5 novembre 2011, Velaine-en-Haye



Forêt d'Orient





Suivi en parallèle d'une population de rapaces nicheurs et de l'activité sylvicole



De Axelle Grenet, pour l'équipe



Présentation du projet LPO/ONF 2007-2011

« Oiseaux des bois »

Conservation de l'avifaune et gestion forestière
en forêt de production de plaine

2 espèces principalement étudiées

Buse variable (*Buteo buteo*)



Milan noir (*Milvus migrans*)



Espèce liée aux lisières et habitats extérieurs

Sur les 1830 ha de forêt publique et communale

Fin hiver : Inventaire des aires (marquage+GPS)

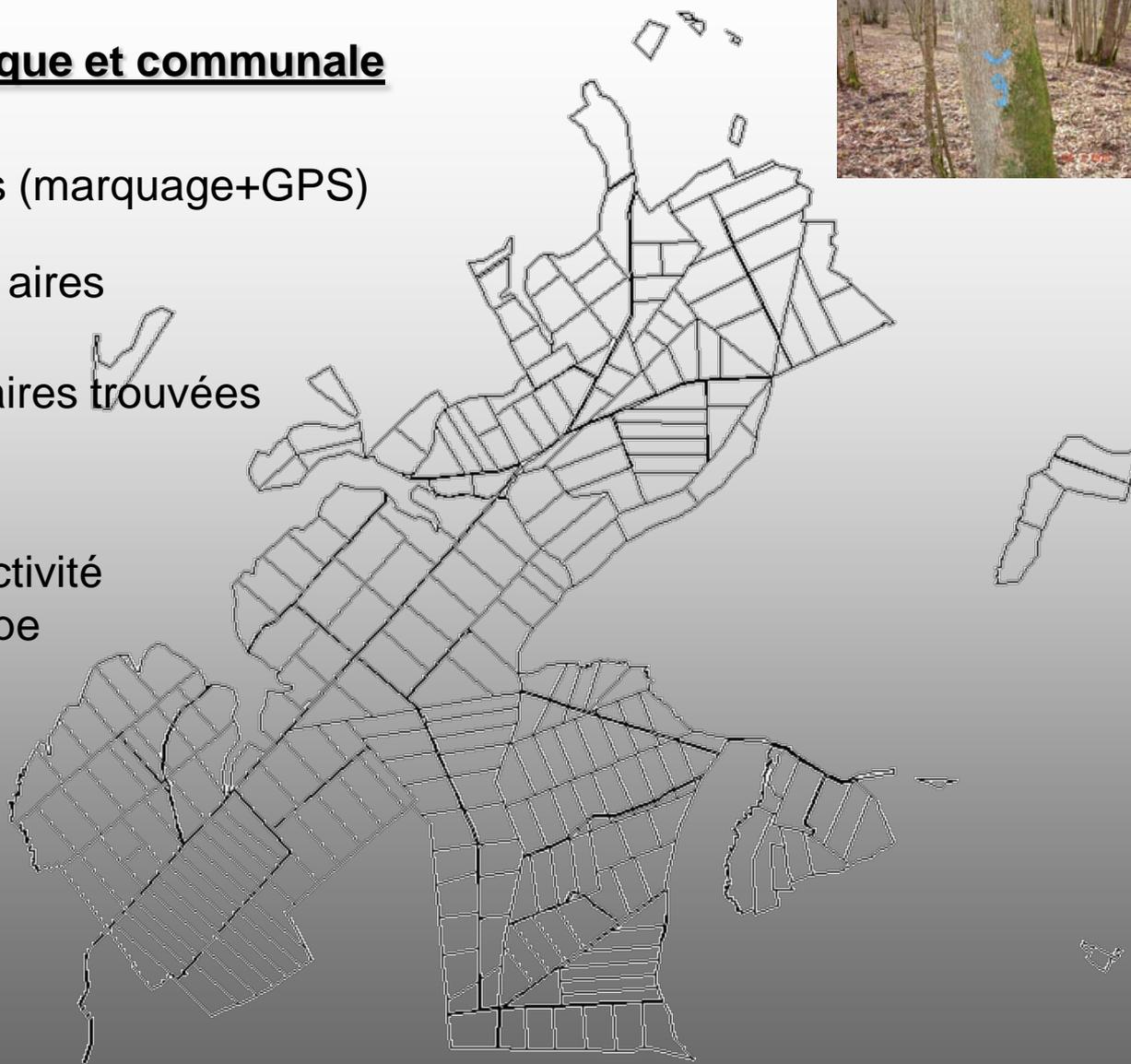
Fin avril à juillet : contrôle des aires

Juillet-août : Description des aires trouvées

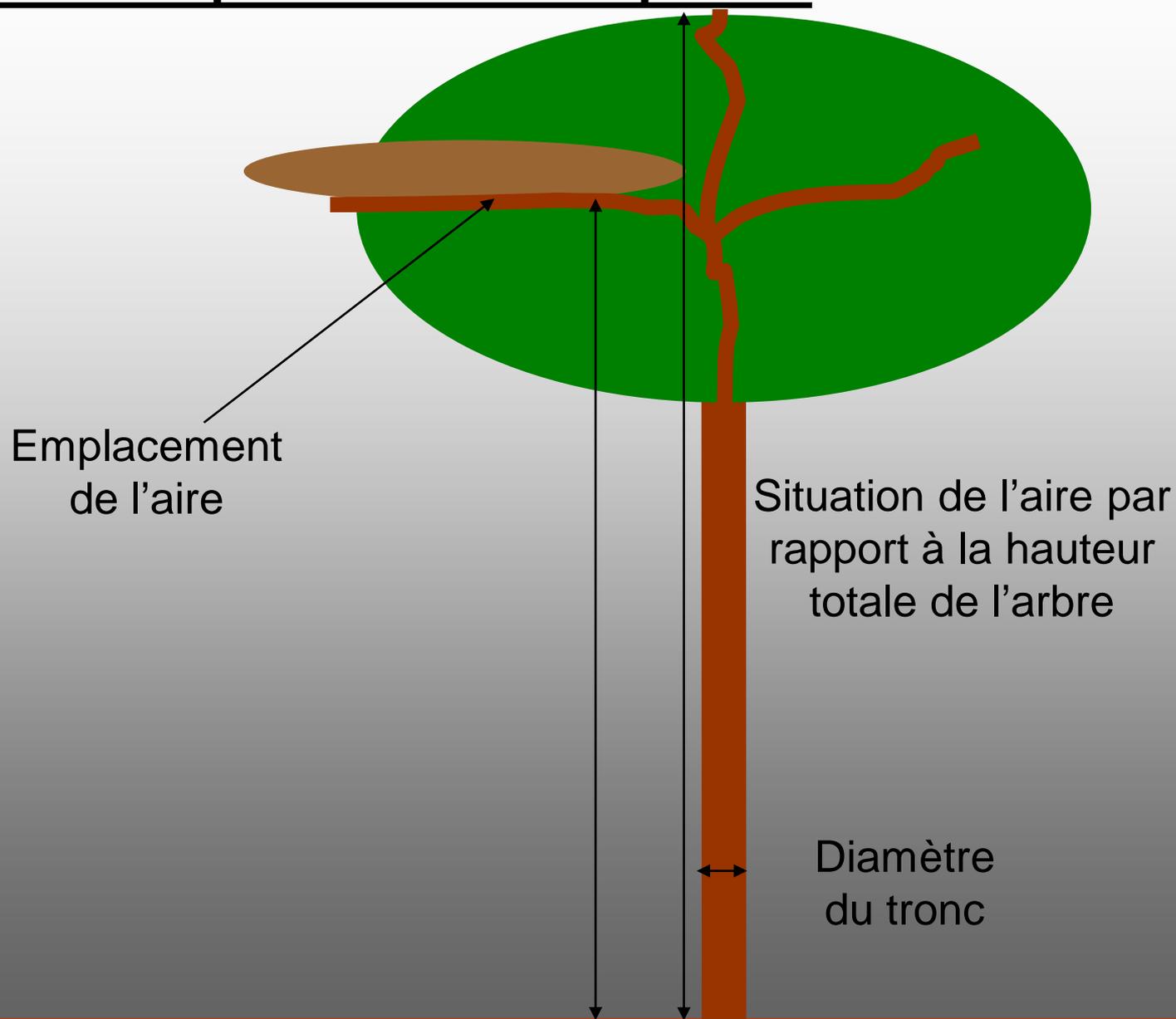
Fin février à août : suivi de l'activité forestière sur les parcelles (type d'activité et intensité)

Sur 300 ha de la RNN forêt d'Orient

Inventaire complémentaire



Caractéristiques liées à l'arbre porteur

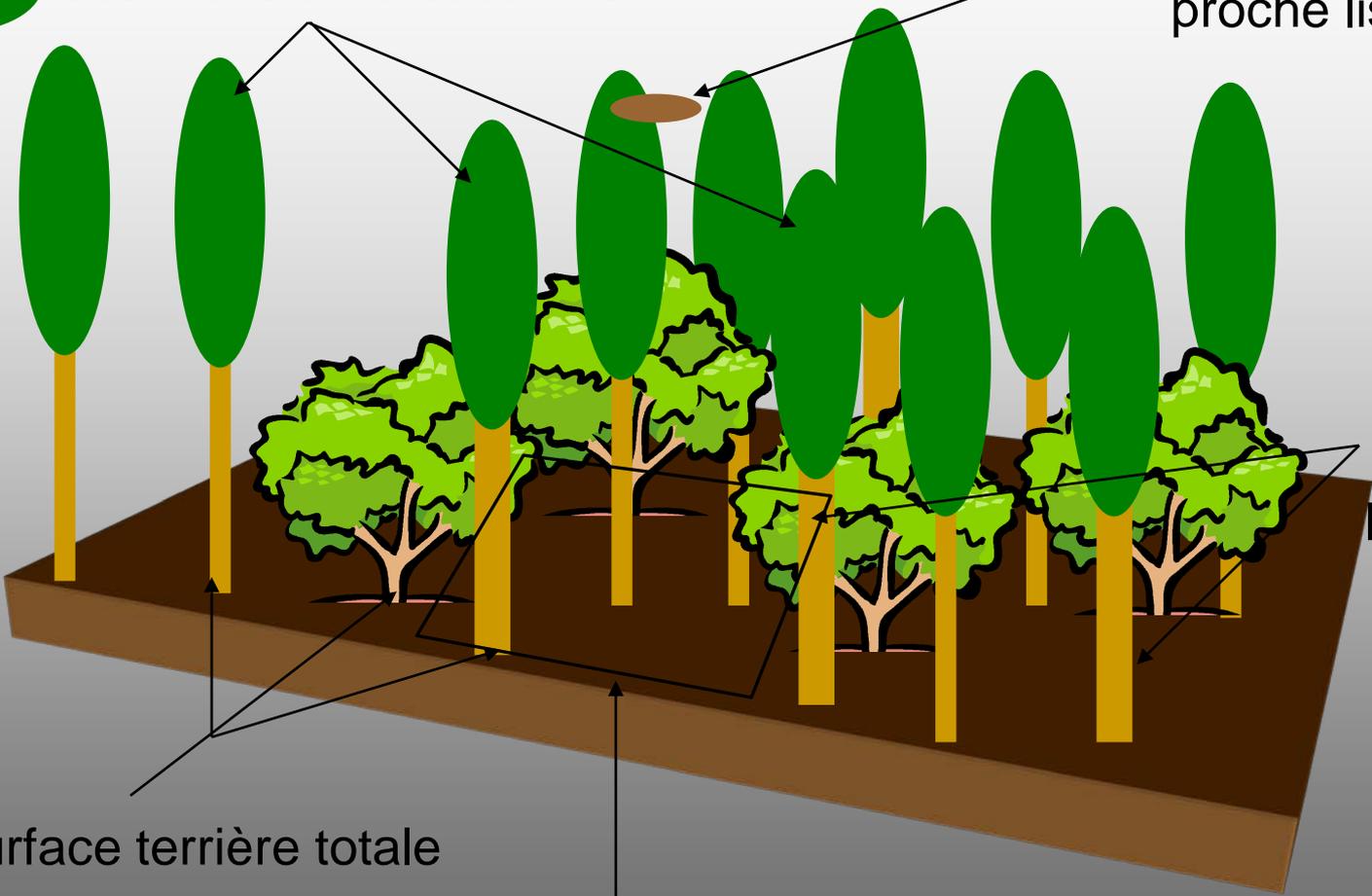
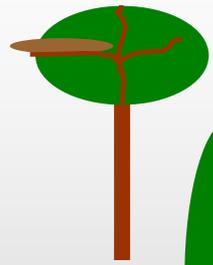




Caractéristiques liées à l'environnement de l'arbre

Pourcentage de recouvrement des essences arborescentes

Distance à la plus proche lisière



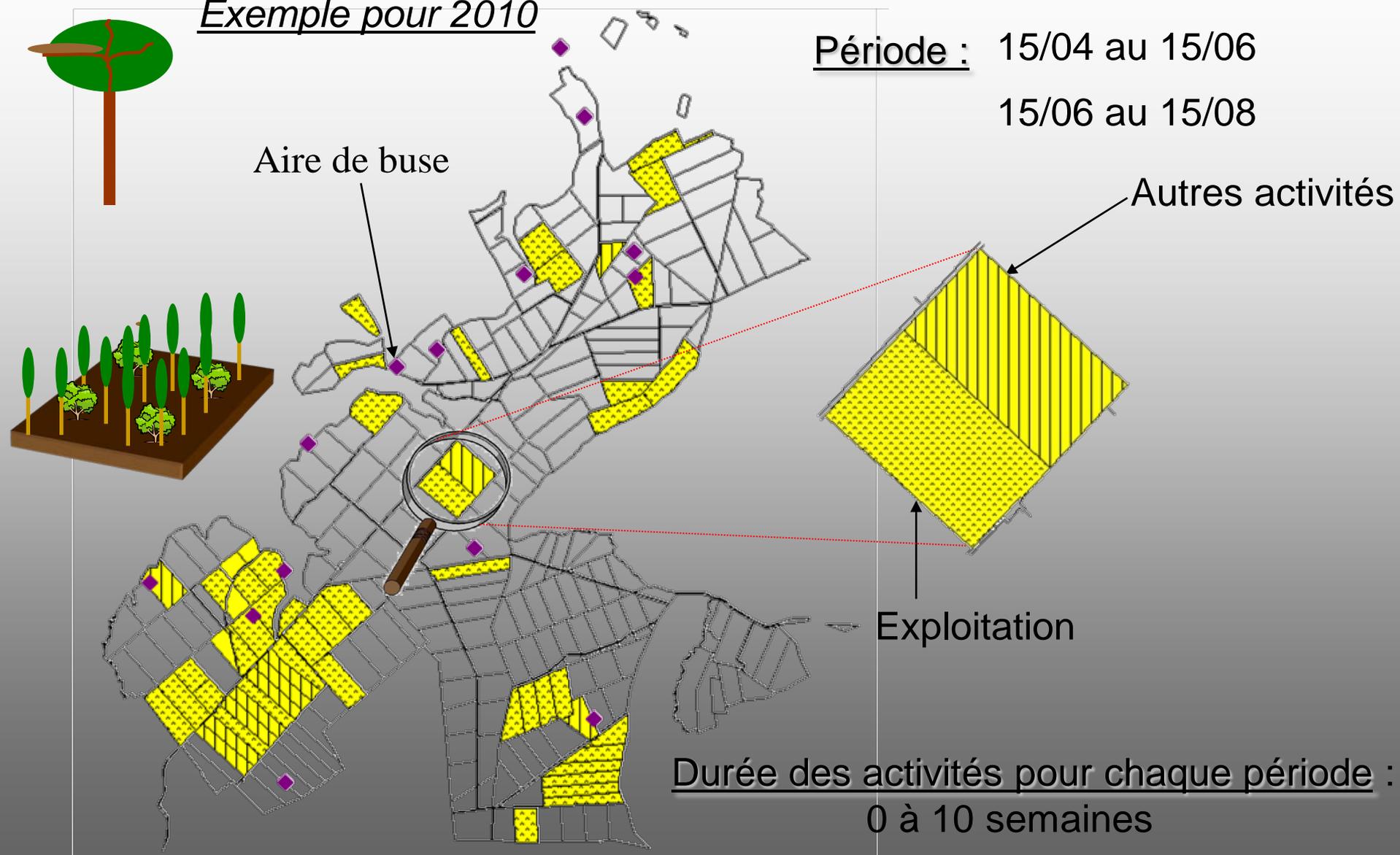
Surface terrière des arbres de plus de 40 cm

Surface terrière totale

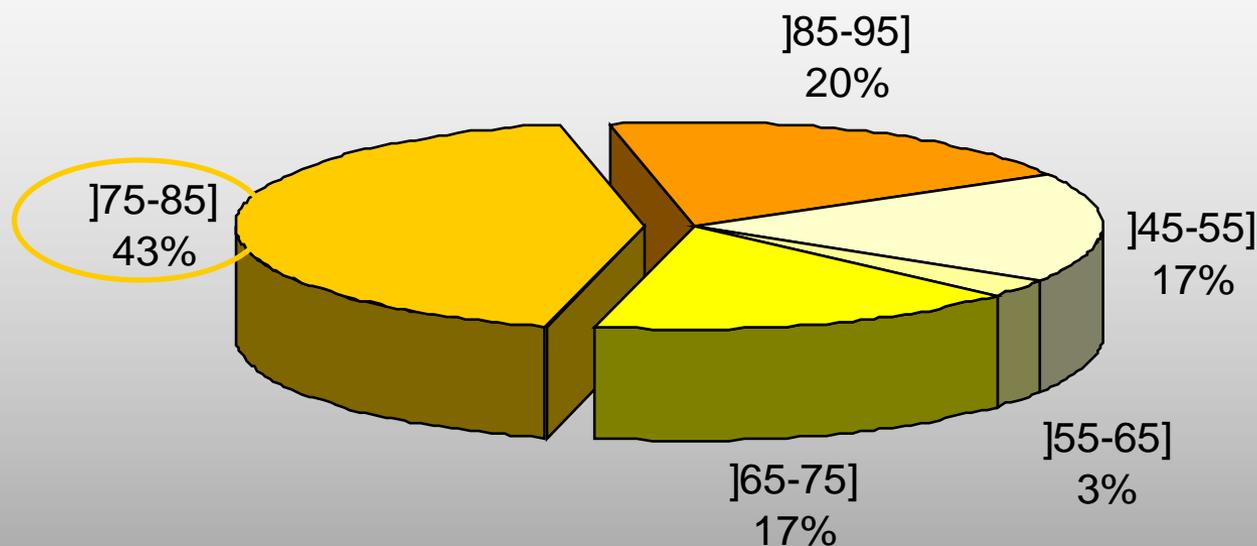
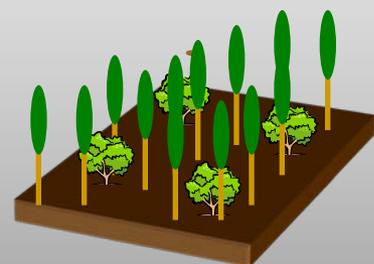
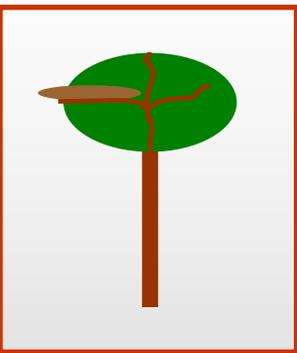
Pourcentage de fermeture de la strate arborescente (dans un carré de 80x80m)

Activité forestière & occupation de l'aire

Exemple pour 2010

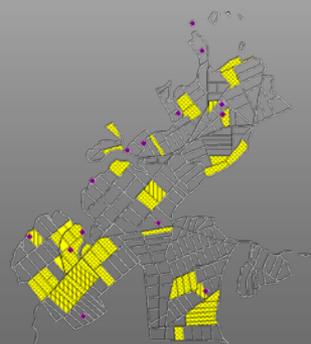


Situation de l'aire par rapport à la hauteur de l'arbre porteur & diamètre du tronc

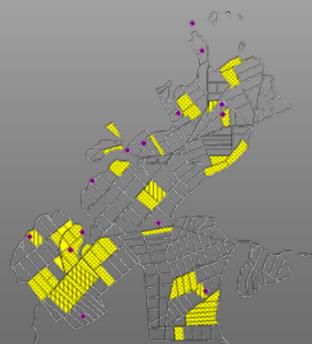
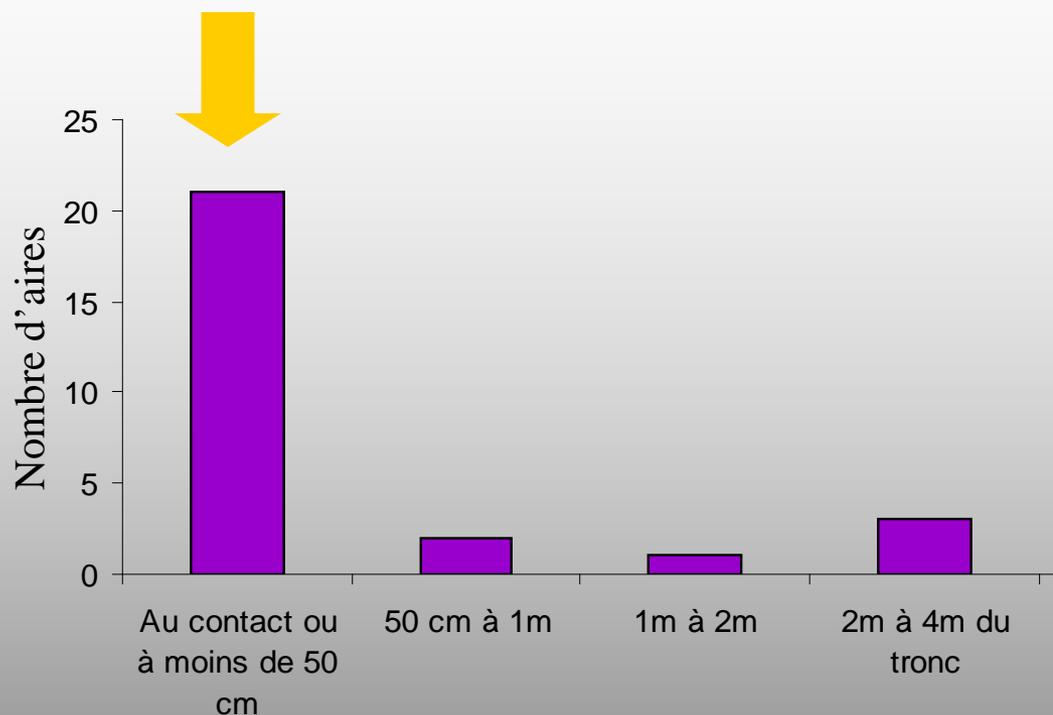
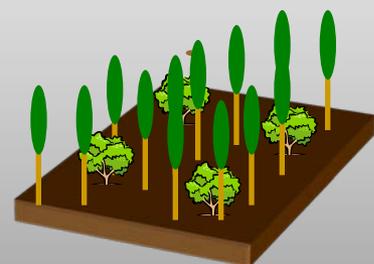
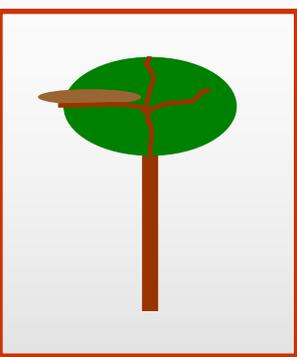


Installation d'aires en majorité entre 75% et 85% de la hauteur totale de l'arbre

Pas d'influence du diamètre de l'arbre sur l'installation des buses



Emplacement de l'aire



Majorité des aires situées au contact ou à moins de 50 cm du tronc



Situation de l'aire entre 75% et 85% de la hauteur de l'arbre porteur &

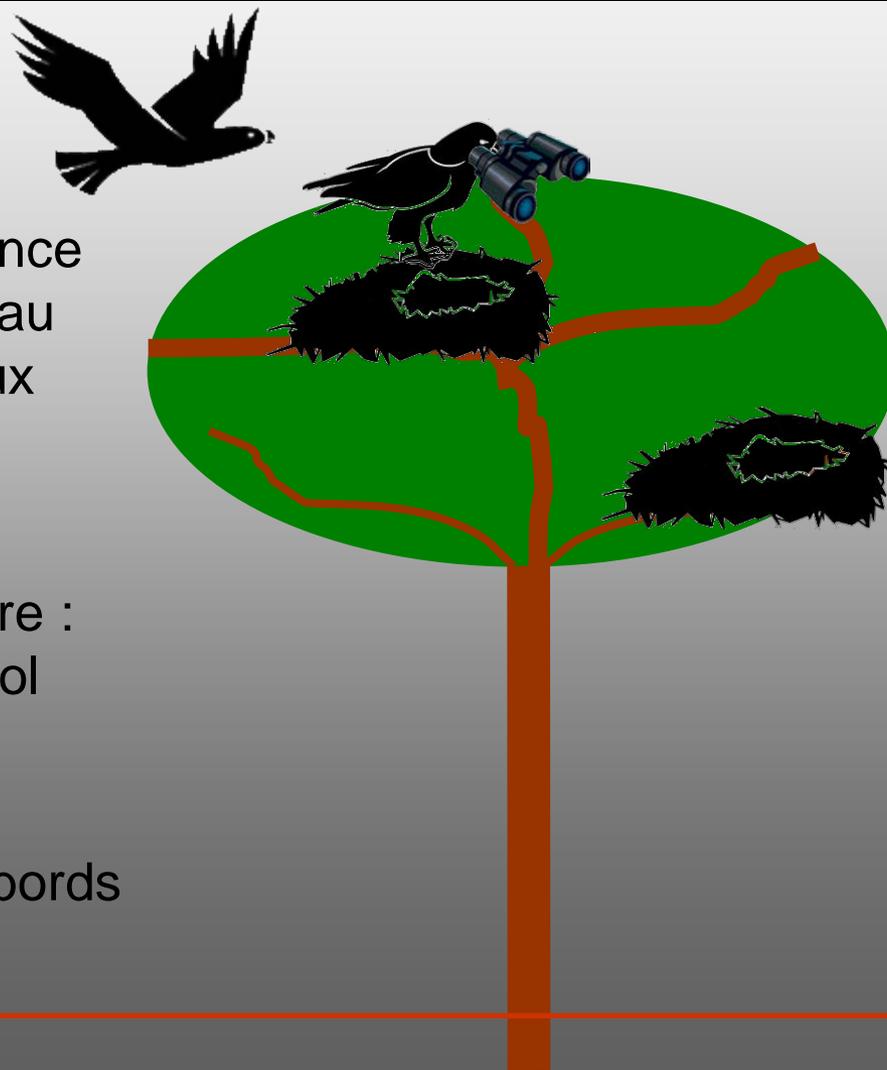
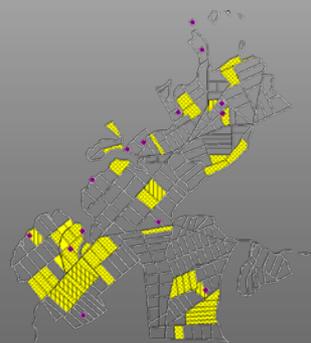
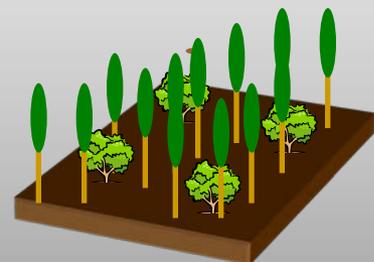
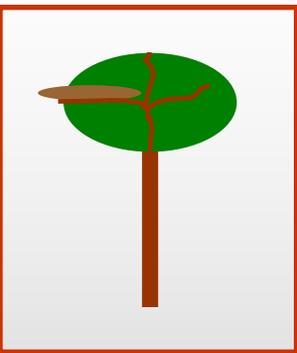
Emplacement de l'aire au contact ou à moins de 50 cm du tronc

POURQUOI ?

↪ Meilleure résistance des branches face au poids de l'aire et aux intempéries

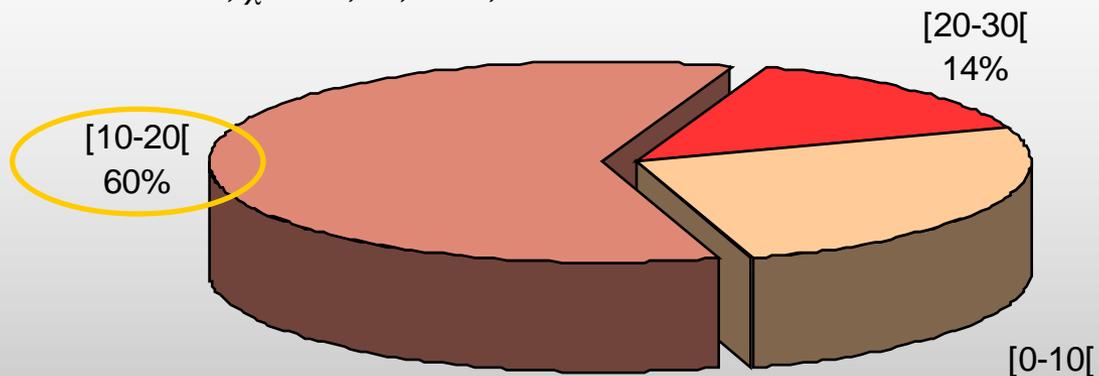
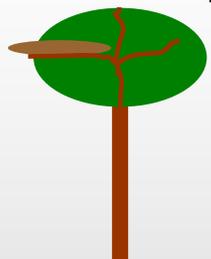
↪ Facilite l'accessibilité à l'aire : atterrissage et envol

↪ Favorise la surveillance des abords de l'aire

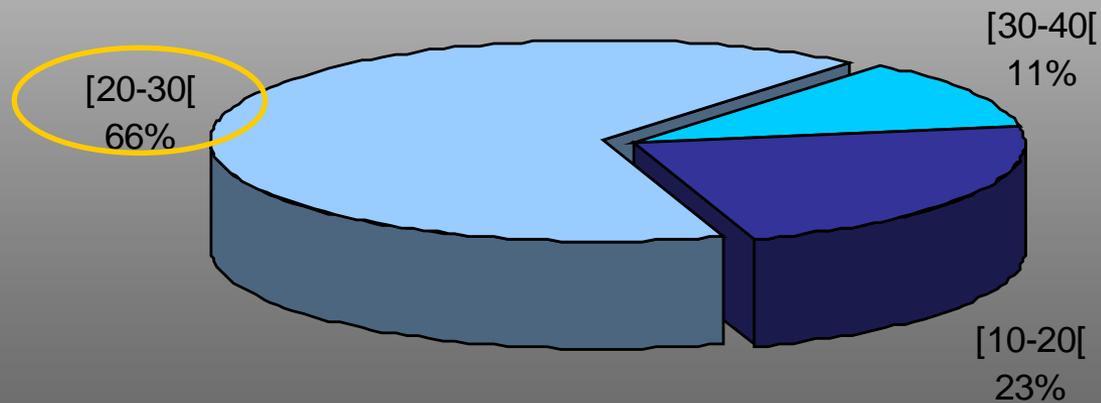


Surface terrière des arbres de plus de 40cm & surface totale

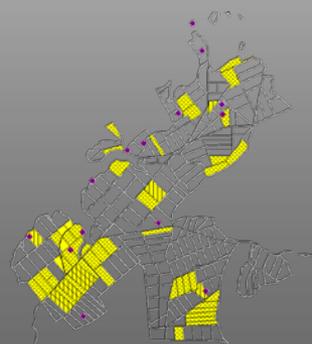
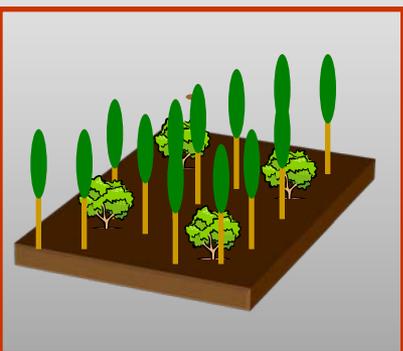
$N=35$, Likelihood ratio, $\chi^2= 11,54$, $P=0,0031$



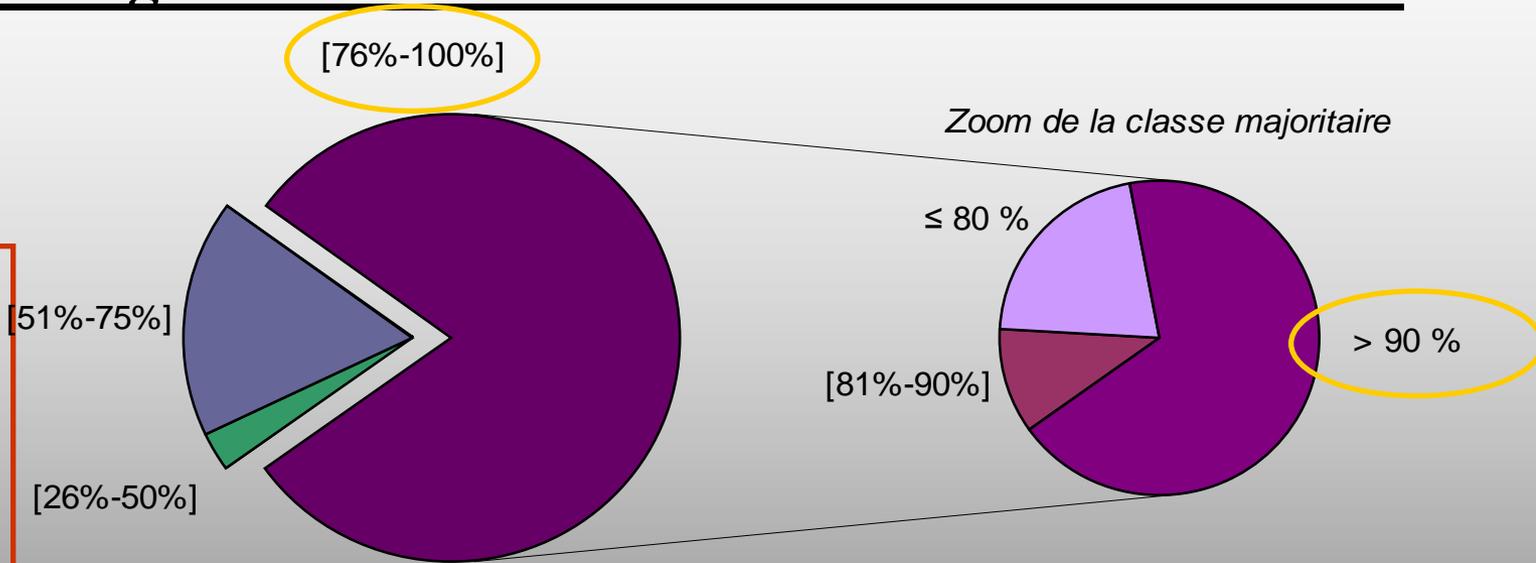
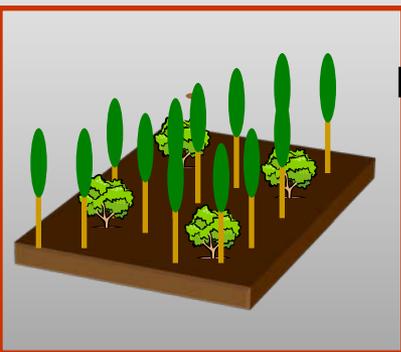
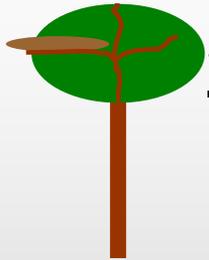
Majorité d'aires avec une ST des arbres de plus de 40cm de 10 à 20 m²/ha



Majorité d'aires avec une ST totale de 20 à 30 m²/ha

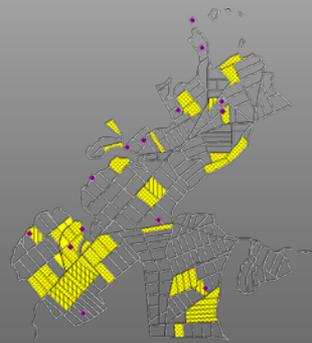


Pourcentage de fermeture de la strate arborescente & pourcentage de recouvrement des essences arborescentes

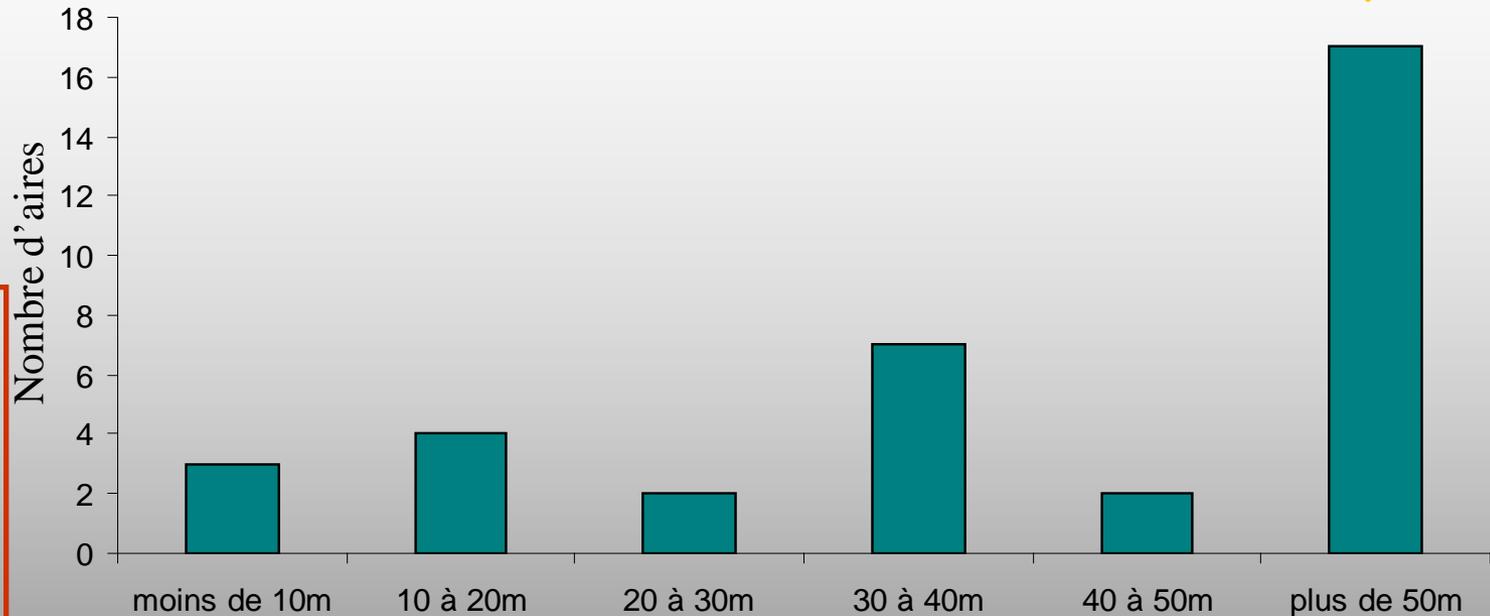
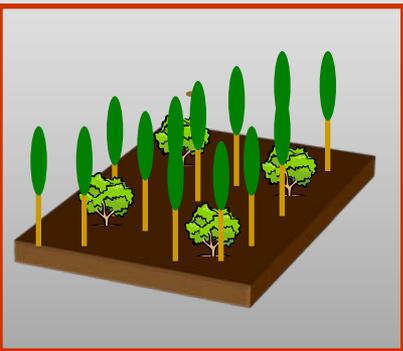
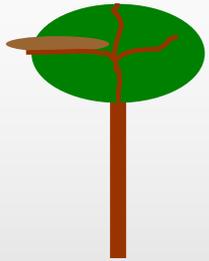


La majorité des aires présente un pourcentage de fermeture de la strate arborescente de [76%-100%]

Pas d'effet du pourcentage de recouvrement des essences arborescentes sur la présence des buses



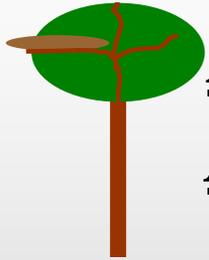
Distance à la plus proche lisière



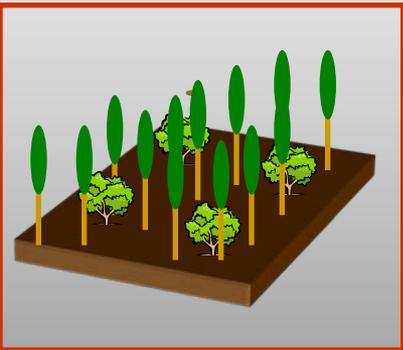
Majorité des aires à plus de 50m de la lisière



Surface terrière totale et des arbres de plus de 40cm élevée,
Pourcentage occupé par les arbres entre [76%-100%] &
Aires à plus de 50 m de la lisière



POURQUOI ?



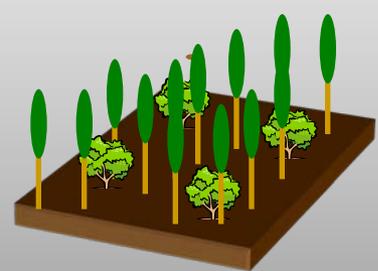
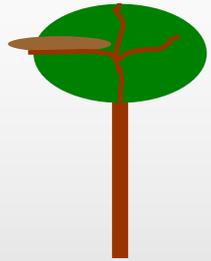
↪ Couverture végétale protectrice (prédation : mammifères, autres oiseaux, etc.)



↪ Limiter le dérangement et la perturbation directe



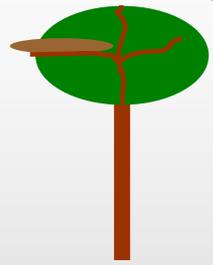
Activité forestière & effectif de buses



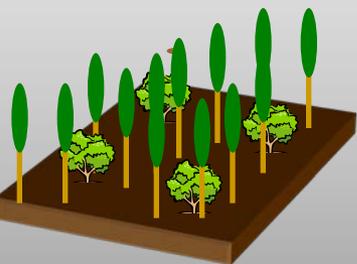
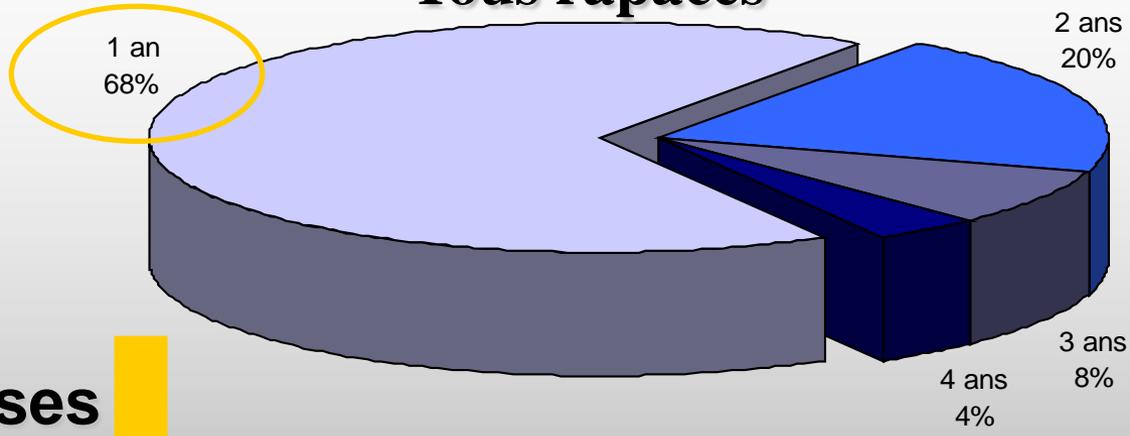
Malgré l'augmentation de l'activité sylvicole année après année, l'effectif des buses ne varie pas

$N=25, \text{Likelihood ratio}, \chi^2=23,57, P<0,0001$

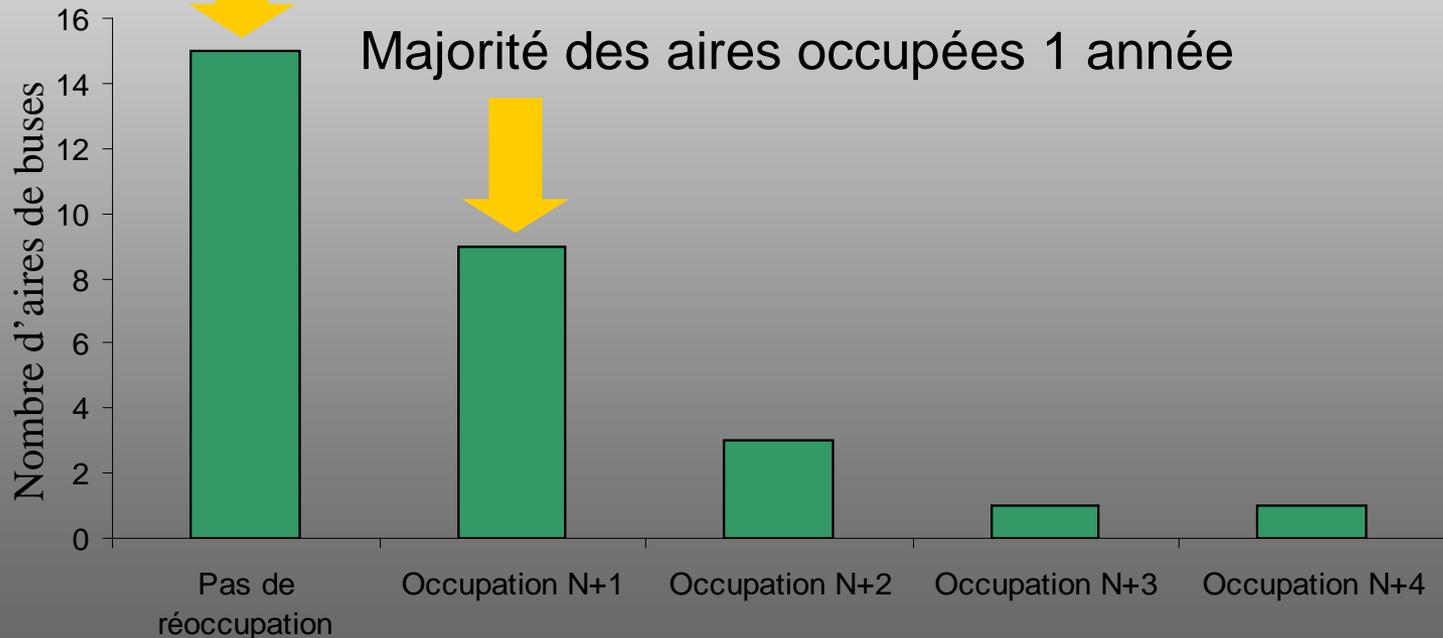
Occupation des aires



Tous rapaces

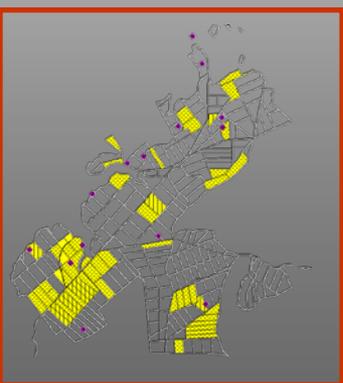


Buses



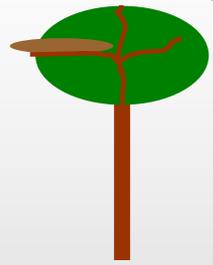
Majorité des aires occupées 1 année

Si réoccupation : occupation l'année suivante



Occupation des aires 1 an voire 2 ans

POURQUOI ?



↪ Fidélité au site de reproduction

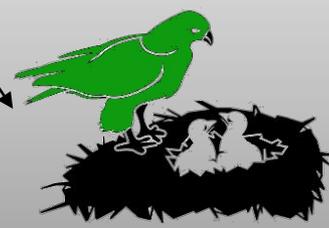
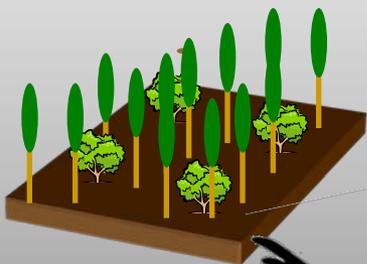


Année n



Année n+1

↪ Philopatrie



Année n+1

↪ Compétition inter-spécifique et intra-spécifique



Année n+1

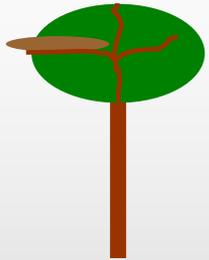
OU



Année n+1

↪ Nécessité de (re)construire une aire (changement de partenaires, ...)





Effet du hasard ou choix de la buse ?

Impact de l'activité forestière ?

Sur l'ensemble des aires rapaces suivies durant les 5 ans

↪ Aires maintenues : 54 %

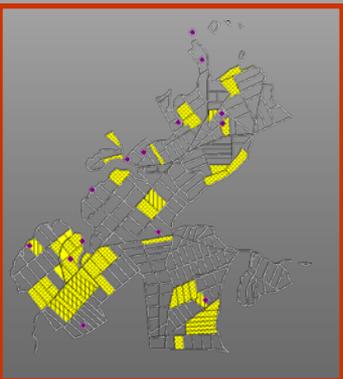
↪ Aires disparues : 46 %

N=35, Likelihood ratio, $\chi^2=1,01$, $P=0,3157$

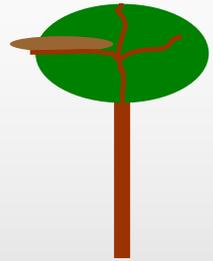
N=55, Test du χ^2 , $\chi^2=0,45$, $P=0,5002$

Offre suffisante pour la nidification ?

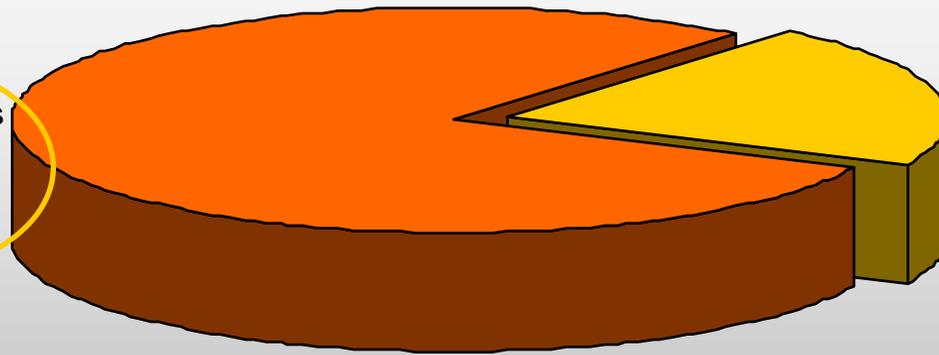
+ 75% de la forêt est favorable à la nidification



Aires de Buses et activités forestières sur ou hors de la parcelle



Parcelle avec aires
de buses et sans
activités forestières
79%



Parcelle avec aires
de buses et activités
forestières
21%

Mais des activités forestières à proximité



De quels types ?

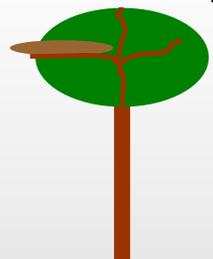
A quelle période ?

A quelle distance ?

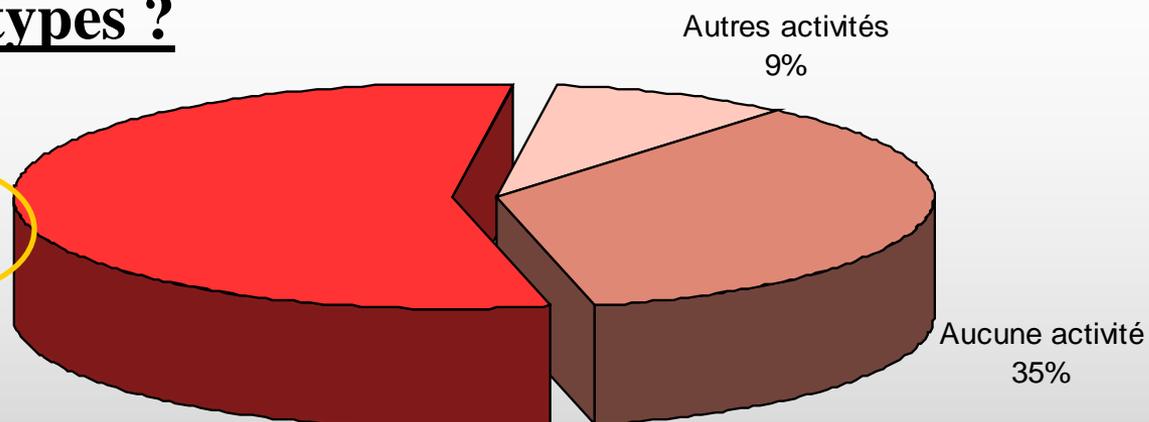
Pendant combien de semaines ?



De quels types ?



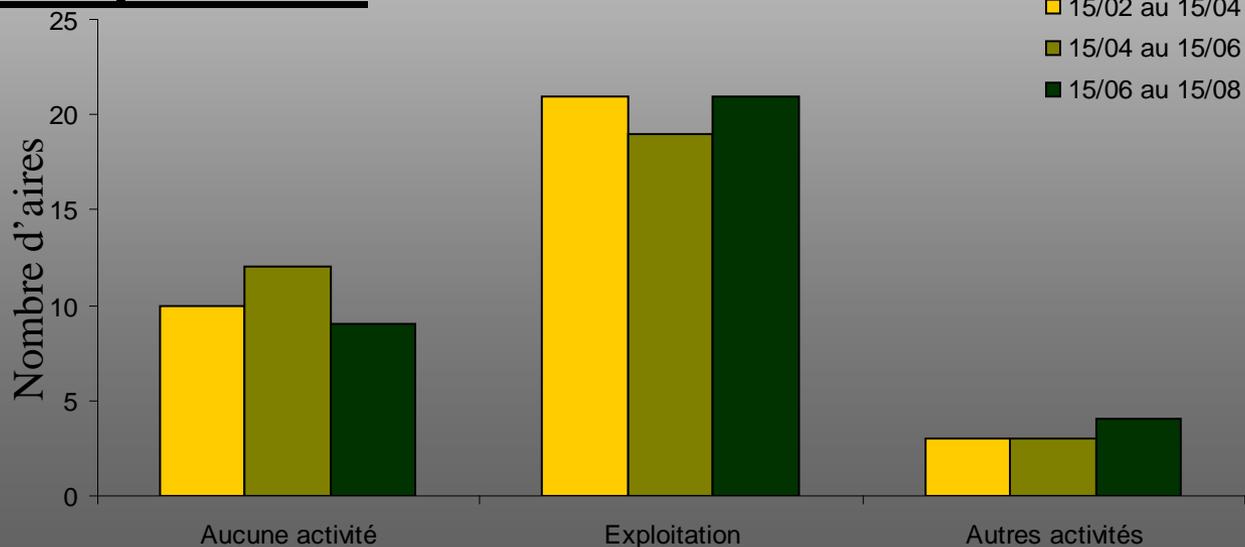
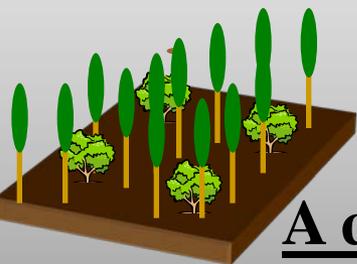
Exploitation
56%



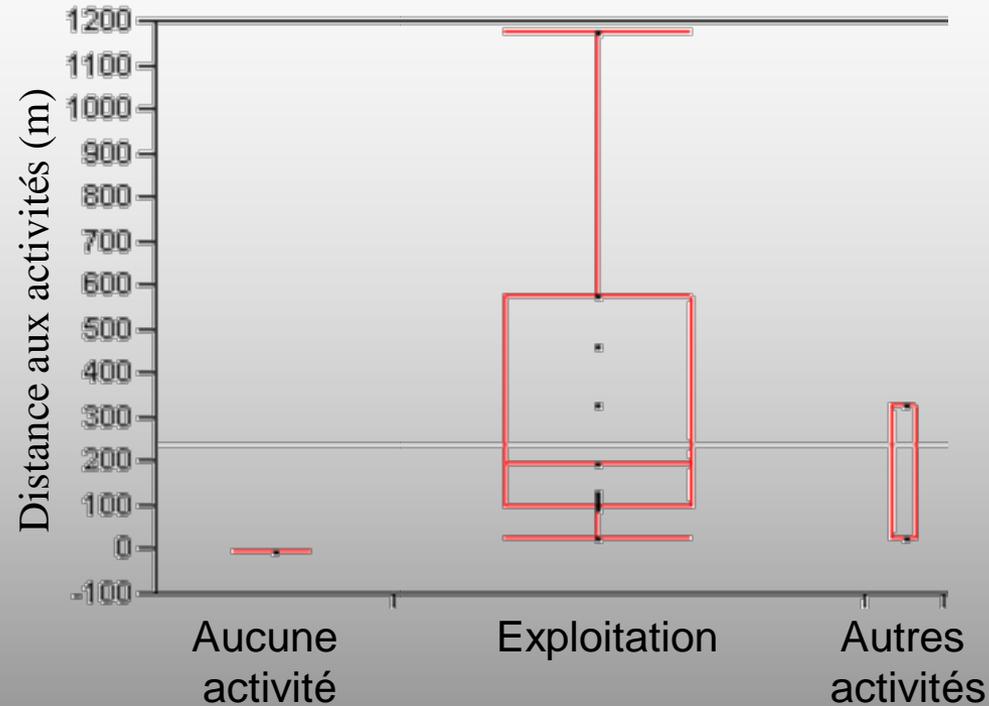
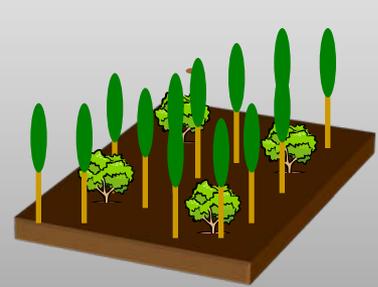
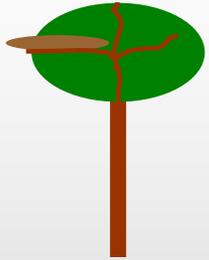
$N=34$, Test du χ^2 , $\chi^2=41,71$, $P<0,0001$

Majorité d'aires à proximité d'une activité de type exploitation

A quelle période ?



A quelle distance ?



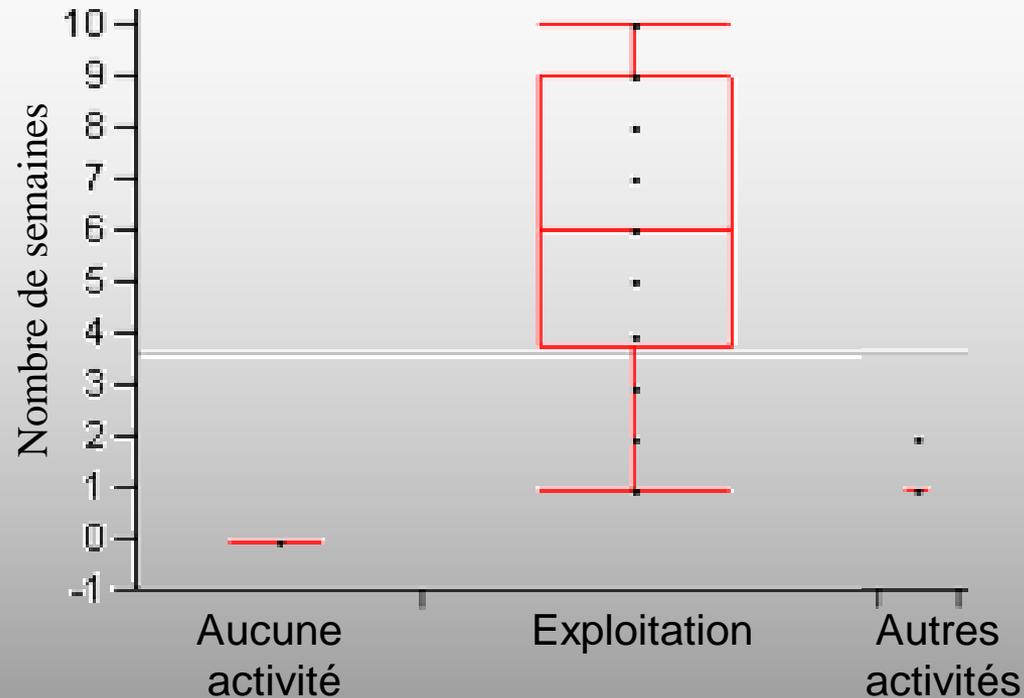
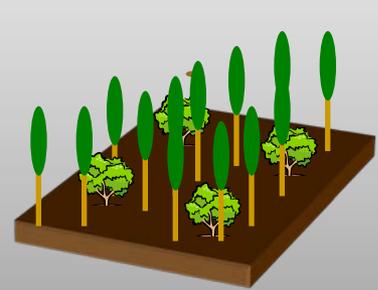
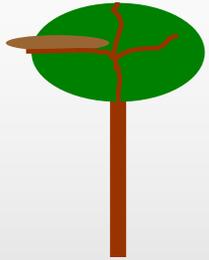
En moyenne :

Exploitation : 400,08 m

Autres activités : 214 m



Pendant combien de semaines ?



En moyenne :

Exploitation : 6 semaines

Autres activités : 1 semaine

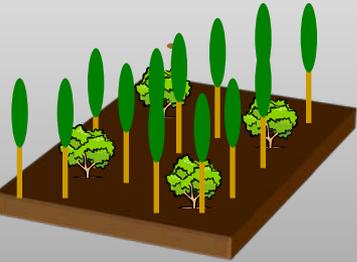
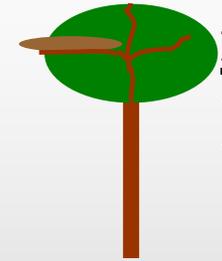


Limiter l'installation dans des parcelles avec des activités forestières & s'éloigner des parcelles exploitées

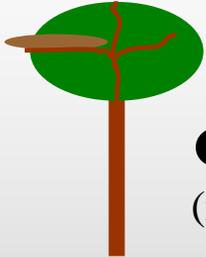
POURQUOI ?

↪ Limiter le dérangement

car période d'exploitation longue



Des informations mais aussi des interrogations



↳ Comment considérer l'arbre porteur ?

① l'identifier clairement ?
(marquage)

② périmètre de protection ?

③ conservation de l'arbre ?

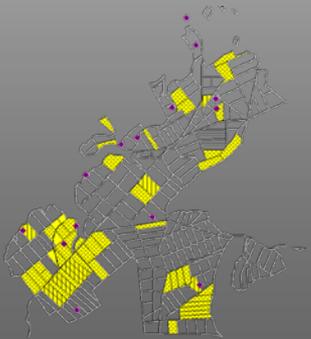
④ raisonner sur le territoire plutôt que l'arbre ?



↳ Impact du martelage pendant la période hivernale et le début du printemps ?

① suivi des aires l'été

② construction de l'aire ou délocalisation après cette période ?



**Merci de votre
attention**



Remerciements

Le Conseil Régional de Champagne-Ardenne et la DREAL pour leur soutien financier,

Le Parc naturel régional de la Forêt d'Orient pour la mise à disposition de personnels,

Les personnels de l'ONF et de l'Unité territoriale de Radonvilliers pour leur motivation et soutien,

L'Institution des Barrages Réservoirs du Bassin de la Seine pour leur accord d'inclure leur propriété boisée dans le programme,

Les Municipalités pour nous avoir permis de travailler sur leur forêt et plus particulièrement celles d'Amance, de Dienville et de