

Etude par radiotélémétrie des mouvements, du domaine vital et de l'utilisation de l'habitat par des couleuvres à collier (*Natrix natrix helvetica*) en zone périurbaine et implications en termes de conservation.

Julie Pittoors, Pierre Collard, Eric Graitson.



Introduction:

- La couleuvre à collier (*Natrix natrix helvetica*) : famille des **colubridés**.
- Une des trois espèces d'ophidiens de la faune belge.
- **Taille** comprise entre 65 et 120 cm pour les femelles adultes.
- Serpent le plus répandu en **Europe**, mais peu d'études concernant cette espèce.
- Espèce semi- aquatique, ovipare.
- Espèce vulnérable en Belgique.
- Menacée, comme d'autres espèces, par la **fragmentation** et la **destruction** des habitats.



Buts du travail :

- Étudier l'utilisation et les préférences d'**habitat** et de **microhabitat**.
- Localiser les **sites de pontes et d'hibernation** favoris.
- Calculer l'étendue des **domaines vitaux**.
- Mesurer et suivre les **déplacements** des femelles équipées.

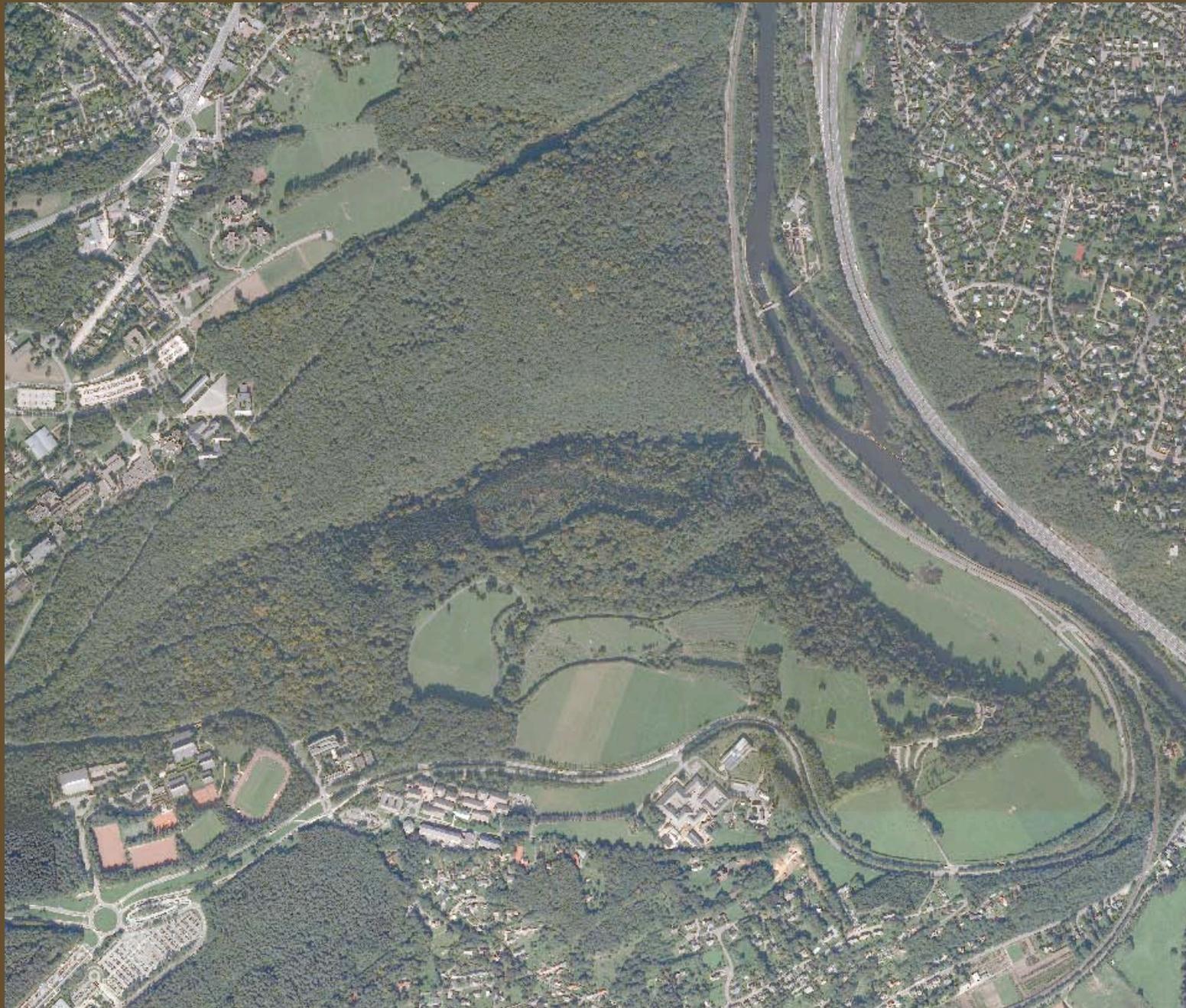


- Domaine vital: aire fréquentée par un animal pour exercer ses activités normales d'alimentation, de reproduction, de ponte, d'hibernation,..
- Déplacement: mesure, en ligne droite, de la distance entre 2 points de localisations successives.

Répartition de la couleuvre à collier en Wallonie et localisation du site d'étude (Sart Tilman)

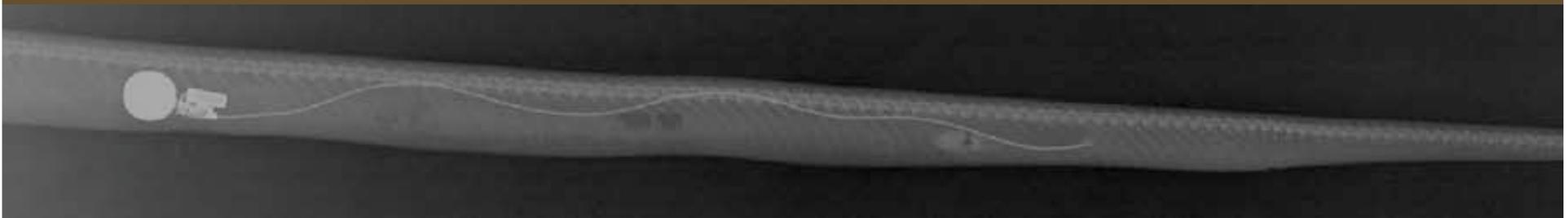
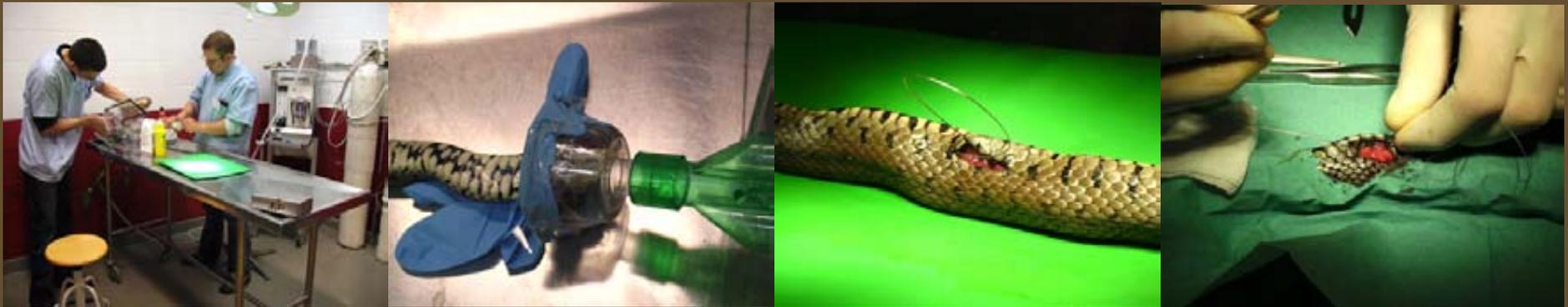


Domaine universitaire du Sart - Tilman



Matériel et méthodes:

- Capture de dix femelles *Natrix natrix* dans le domaine du Sart Tilman après la période d'hibernation.
- Insertion des émetteurs par deux vétérinaires à la clinique vétérinaire de l'Ulg.



- Suivis radiotéléométriques par triangulation du 20 avril au 20 octobre. Suivis saisonniers (tout les deux jours) et suivis journaliers intensifs.



- Données enregistrées:
 - Date
 - Heure
 - Coordonnées géographiques x et y a l'aide d'un Gps.
 - Habitat
 - Microhabitat
 - Comportement (si l'animal était visible).



Caractéristiques des femelles équipées et capture.

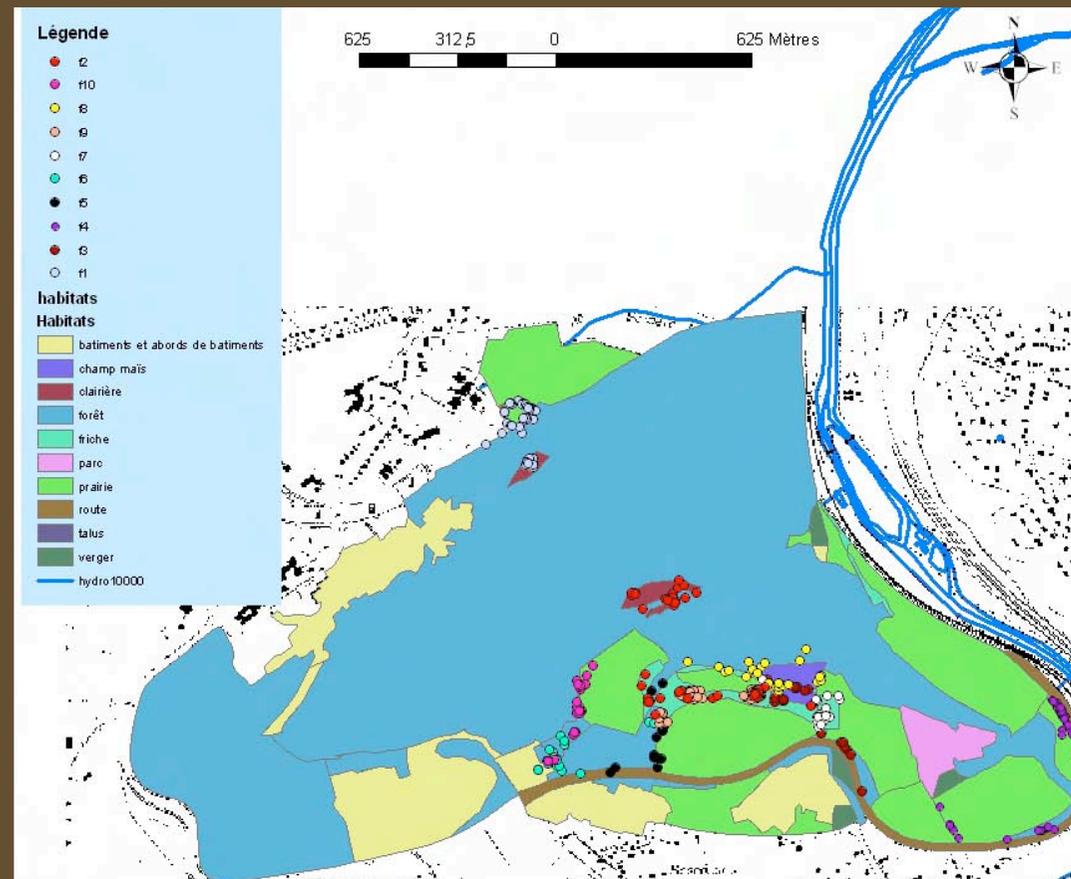
- Poids moyen: $246.5 \text{ g} \pm 58 \text{ g}$, (de 177 g à 347 g).
- Taille moyenne: $92.7 \text{ cm} \pm 4.36 \text{ cm}$, (de 86 cm à 101 cm).
- L'émetteur représente $1.53 \% \pm 0.34 \%$ de la masse corporelle des femelles.
- Capture du 7 avril au 18 mai.



Résultats et discussion.

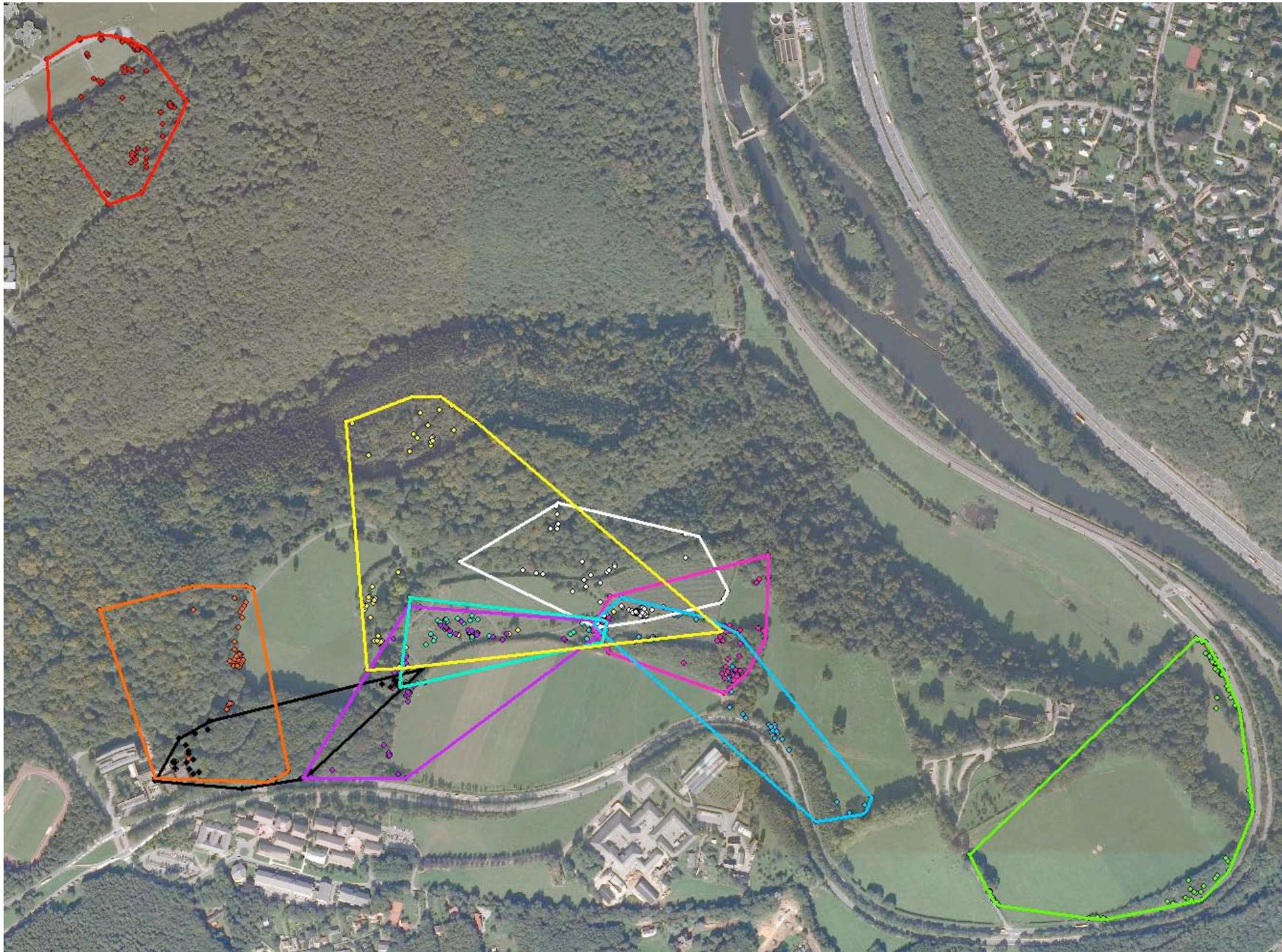
Suivis radiotéléométriques:

- 20 avril au 20 octobre.
- 900 localisations.



- Domaines vitaux:
- Technique des polygones convexes minimum (MCP).
- Taille moyenne: **5,7 ha**. (2,8 à 15 ha en fonction des individus).
- Déplacements :
- Les déplacements d'une amplitude de 200 mètres et plus ne sont pas rares





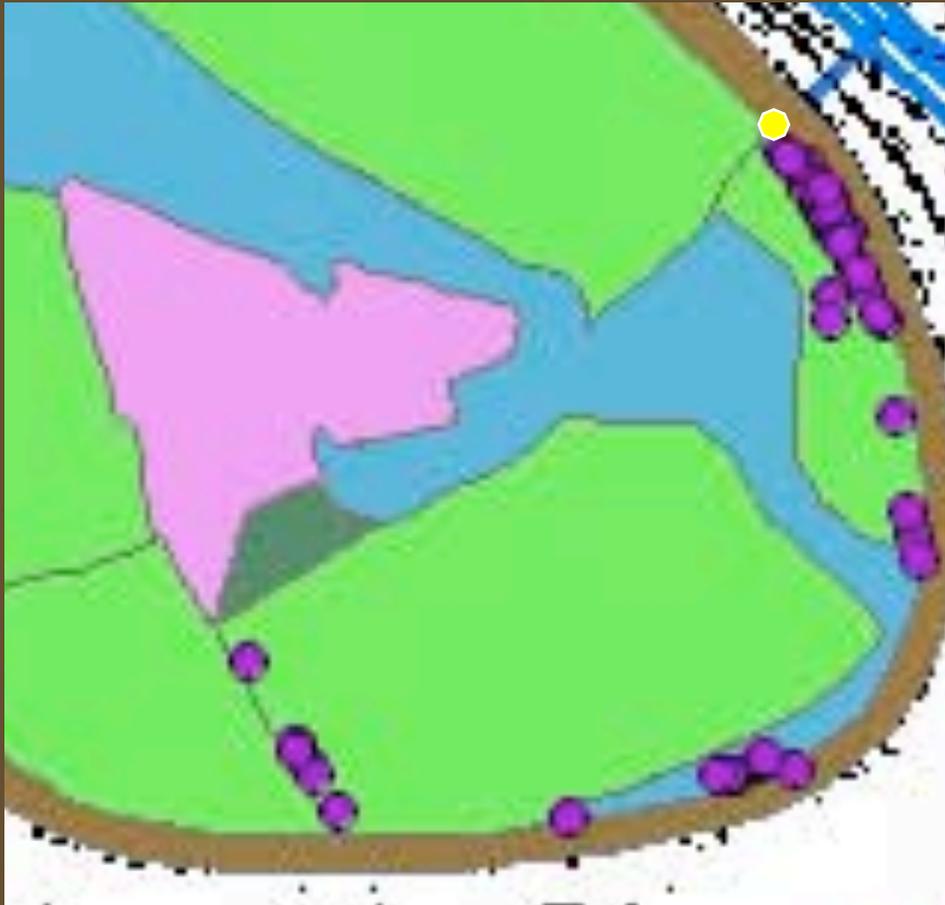
Comparaisons intraspécifiques:

→ Dans la littérature: les domaines vitaux renseignés pour cette espèce varient de 0.5 ha à 120 hectares. Ces domaines vitaux varient en fonction du lieu d'étude et de la méthodologie employée.



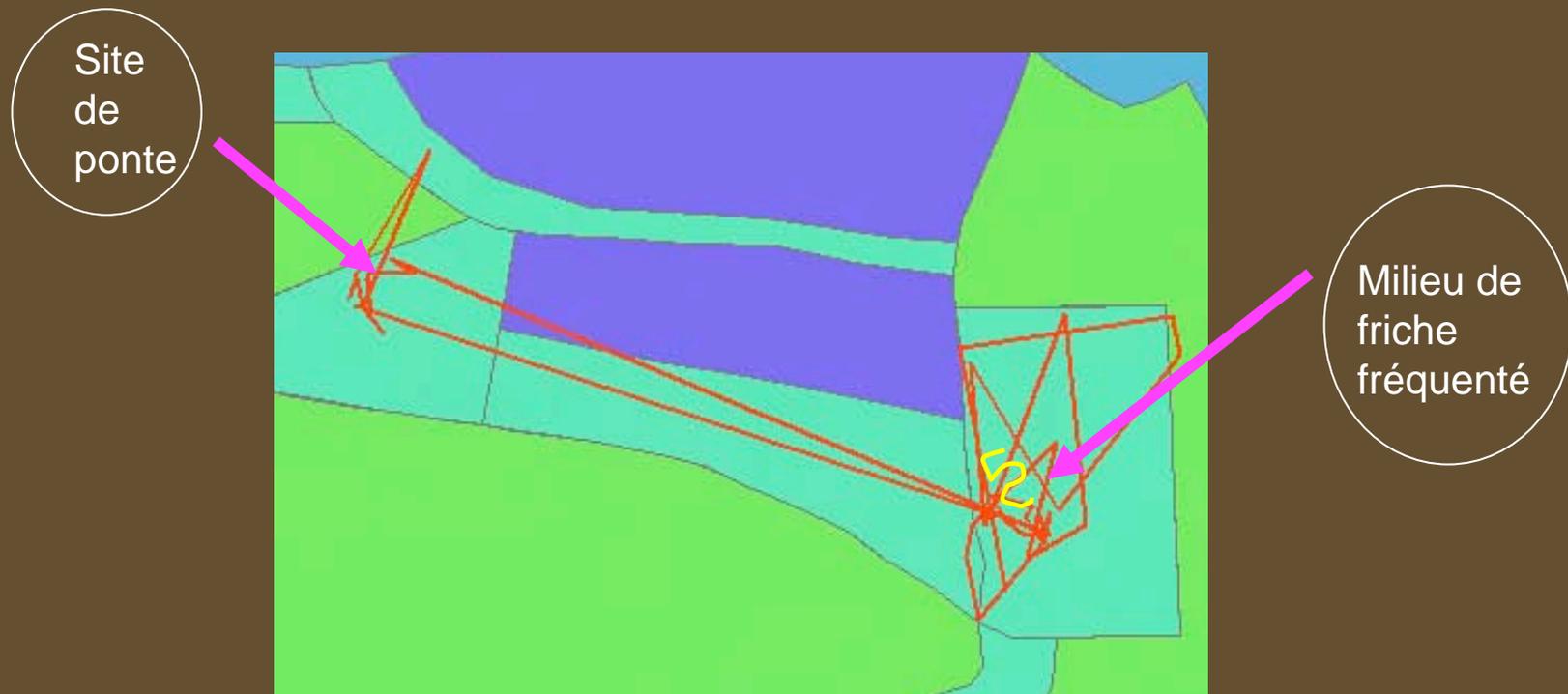
Photo: Martin Goblet.

- Toutes les couleuvres suivies utilisent les **éléments linéaires et structuraux** du paysage (haies, lisières,..) dans des proportions variables.



- Mobilité individuelle:

- La plus grande distance enregistrée pour se rendre au lieu de ponte est de 408 mètres.
- 6 / 10 individus exploitent les mêmes milieux avant et après la ponte.



Sites de pontes

- Trois sites présumés découverts :

1. un tas de compost ligneux aménagé il y a 10 ans. (6 / 10 ind.)
2. tas de terres étrepées. (1/ 10 ind.)
3. trou dans un mur d'un bâtiment.(2/10 ind.)



- Le déplacement vers les lieux de ponte se déroule fin mai pour 8 / 10 individus.
- **Ponte**: fin juin.

Sites d'hibernation

- Tous les individus ont rejoint leur site d'hibernation dès le mois de septembre, à proximité immédiate de leur lieu de capture en avril
→ fidélité aux sites d'hibernation.
- 100% des sites = forêts ou bosquets.
- 8 / 9 = sommets de talus ou de pentes.
- 6 / 9 = bois mort (souches).
- Pas d'exposition privilégiée.



Utilisation des habitats

- Shift dans l'utilisation de l'habitat:

Période d'activité: 5% des localisations en milieu forestier

Période d'hibernation: 100% en milieu forestier (ou bosquets)

- l'utilisation des habitats varie au cours des mois de suivis:

→ avril et à partir de septembre : milieu forestier prédominant.

→ mai – juin : habitat de friche est prédominant.

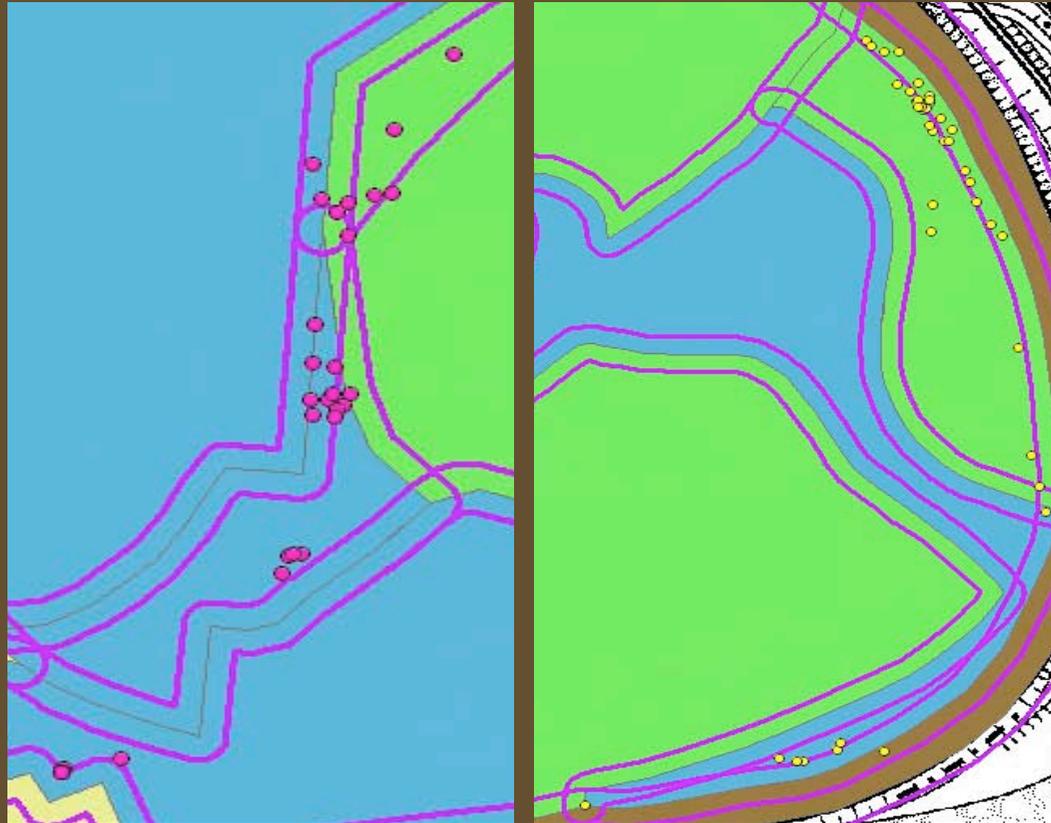
→ juillet - août : habitat de friche et de prairie sont prédominants.

- Aucune localisation dans les **zones humides**.

→ Les couleuvres adultes se nourrissent d'anoues durant leur phase terrestre

- Utilisation et sélection des lisières, habitats:

- 80 % des localisations sont enregistrées dans des milieux de **lisières**.
- 15.5 % dans des habitats de **friches**.

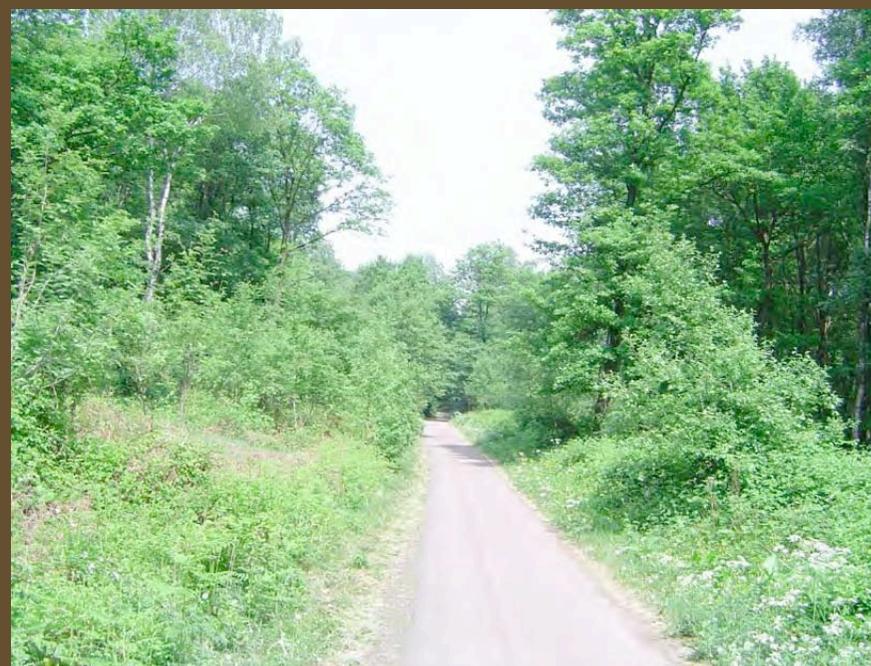


Conclusions:

- Les domaines vitaux sont peu étendus et les densités sont très élevées.
- Les déplacements de **200 mètres** et plus ne sont pas rares.
- Les couleuvres utilisent préférentiellement les **éléments linéaires** du paysage et semblent affranchies du milieu aquatique.
- Les milieux de **lisières** et de **friches** sont les plus exploités, excepté pour l'hibernation (milieu forestier – talus – bois mort).



- Les sites de pontes aménagés sont très attractifs et fréquentés dès la fin mai.
- Les lisières mises en lumières sont fréquentées très rapidement.



- Implications en termes de conservation.

- Maintenir des milieux de **lisières**.
- Maintenir des milieux de **friches**.
- Privilégier la présence de bois mort au sol (hibernation)
- Maintenir des **éléments structuraux du paysage** et maintien des liaisons entre populations.
- Mesures pour l'espèce telles aménagement de **compost**, préservation des **points d'eaux**,..





Merci pour
votre
attention.