



Rencontres PRAM Grand-Est

Sélestat
18 octobre 2018



Indicateurs faunistiques

Les macro-invertébrés

- ▶ Présentation du protocole
- ▶ Analyses statistiques
- ▶ Résultats
- ▶ Conclusion

► Echantillonnage des macro-invertébrés

Protocole inspiré de l'Indice de Biodiversité des Etangs et des Mares (IBEM) et de l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN)

Les étapes :

- Caractérisation de la mare
- Choix des zones à échantillonner
- Echantillonnage avec un filet
- Tri sur le terrain
- Tri au labo
- Détermination à la famille ou au genre, si possible à l'espèce

Mares inventoriées situées principalement dans 3 secteurs :

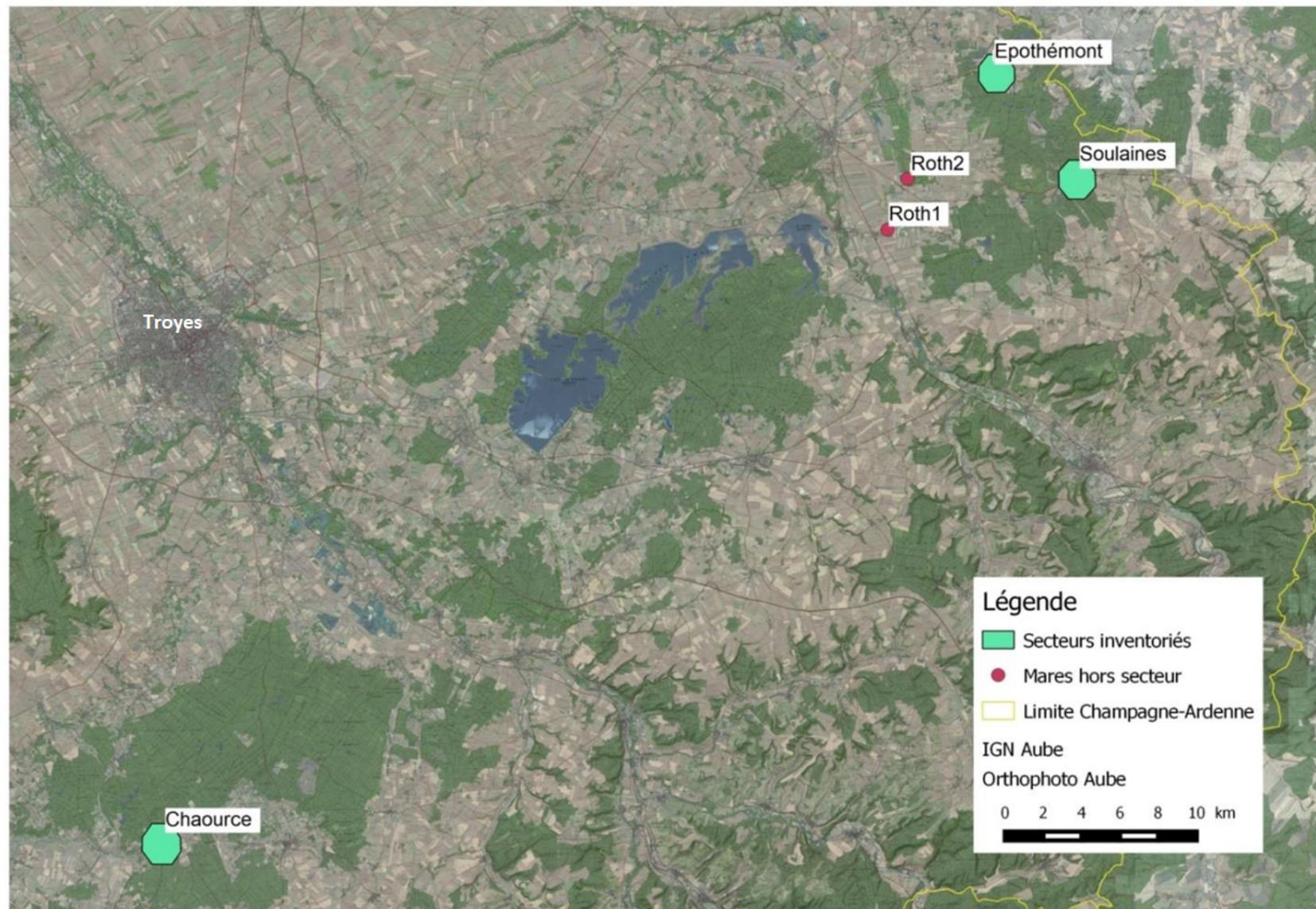


Figure 1 : Secteurs d'échantillonnage – Source : IGN / DREAL Grand-Est

Et de 5 types différents :



5 mares de type
boisement

6 mares de type
prairie

3 mares de type
lisière

3 mares de type
jardin

2 mares de type
culture

Problématiques :

- Différence entre populations de macro-invertébrés entre les types de mares?
- Echanges d'espèces entre les mares? Réseaux de mares?

► Analyses statistiques

➤ Diversité spécifique

Comparaison des types de mares deux à deux à l'aide d'un test de Student de comparaison de moyennes

➤ Populations de macro-invertébrés

Comparaison des secteurs et des types de mares deux à deux à l'aide d'un test de Chi^2 de comparaison de distribution

► Résultats

➤ Echantillonnage

129 taxons de macro-invertébrés sur 19 mares

67 coléoptères dont 46 identifiés à l'espèce

- ✓ ½ qualifiées de rares
- ✓ 7 plus communes



Figure 2 : *Hyphydrus ovatus* ©Ninon Chinal

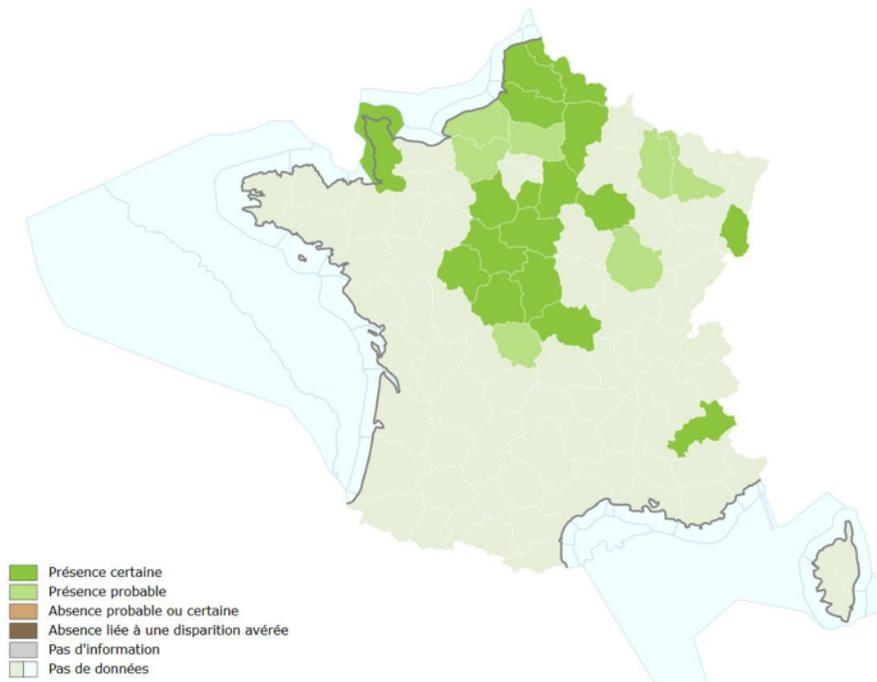


Figure 3 : Répartition d'*Hyphydrus ovatus* en France –
Source INPN



Figure 4 : *Agabus melanarius* ©Ninon Chinal

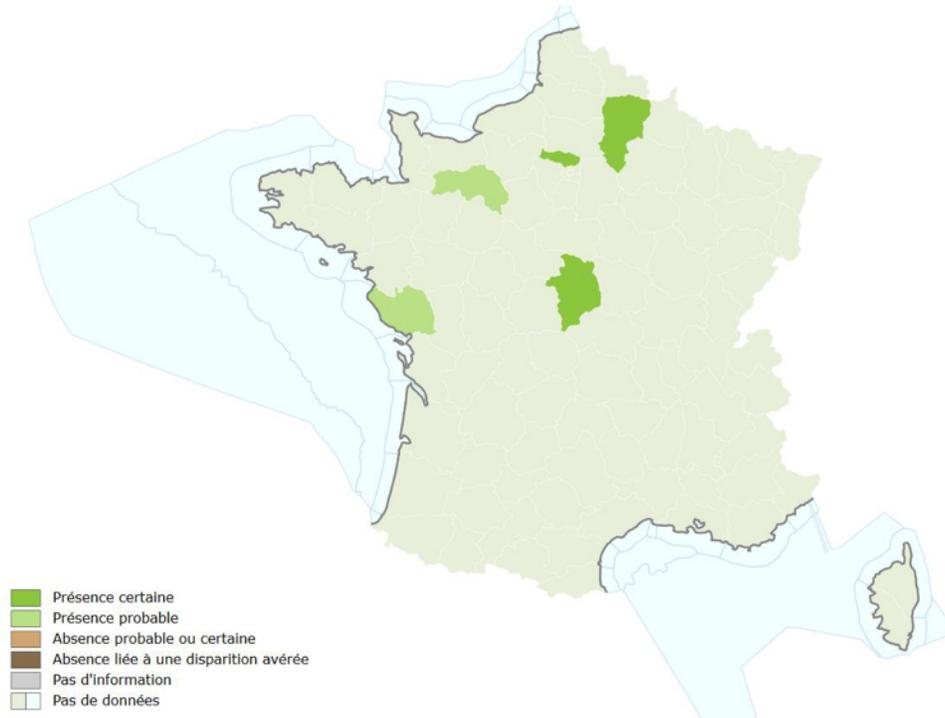


Figure 5 : Répartition d'*Agabus melanarius* en France – Source INPN

Taxon très peu étudié

31 espèces de coléoptères nouvelles pour l'Aube (d'après l'INPN)

➤ Diversité spécifique

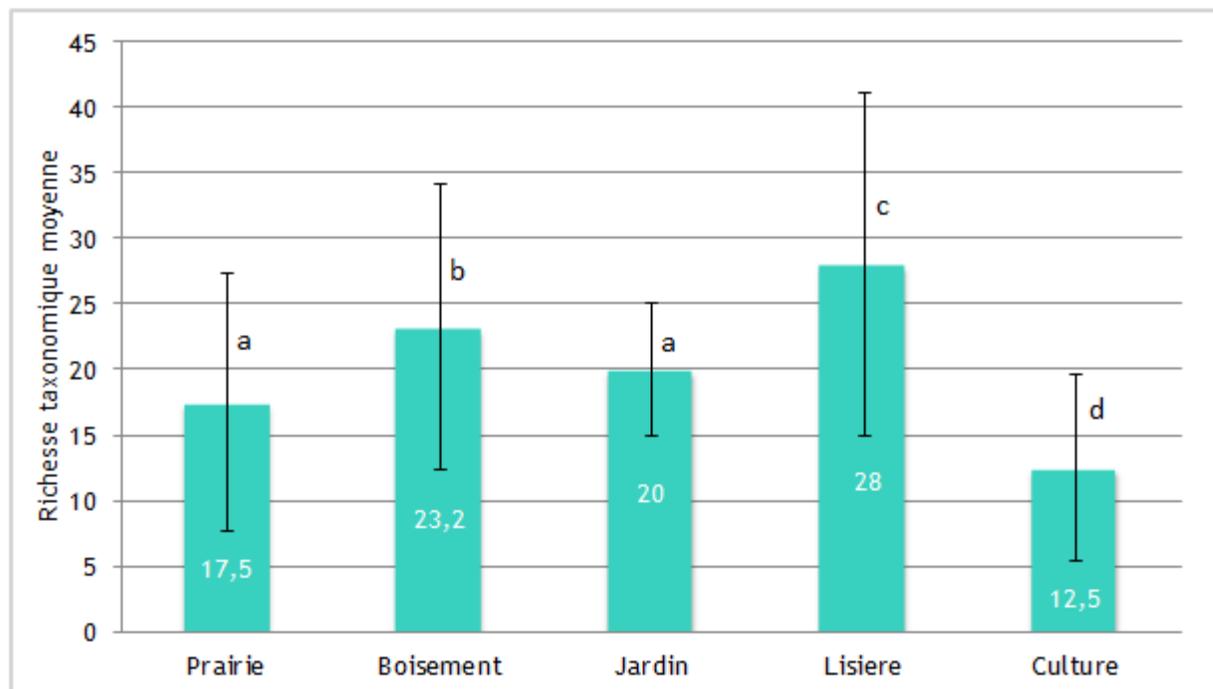


Figure 4 : Richesse taxonomique moyenne par type de mares - a, b, c, d, montrent la significativité des résultats

Mares de prairie et de jardin ont une diversité non significativement différente

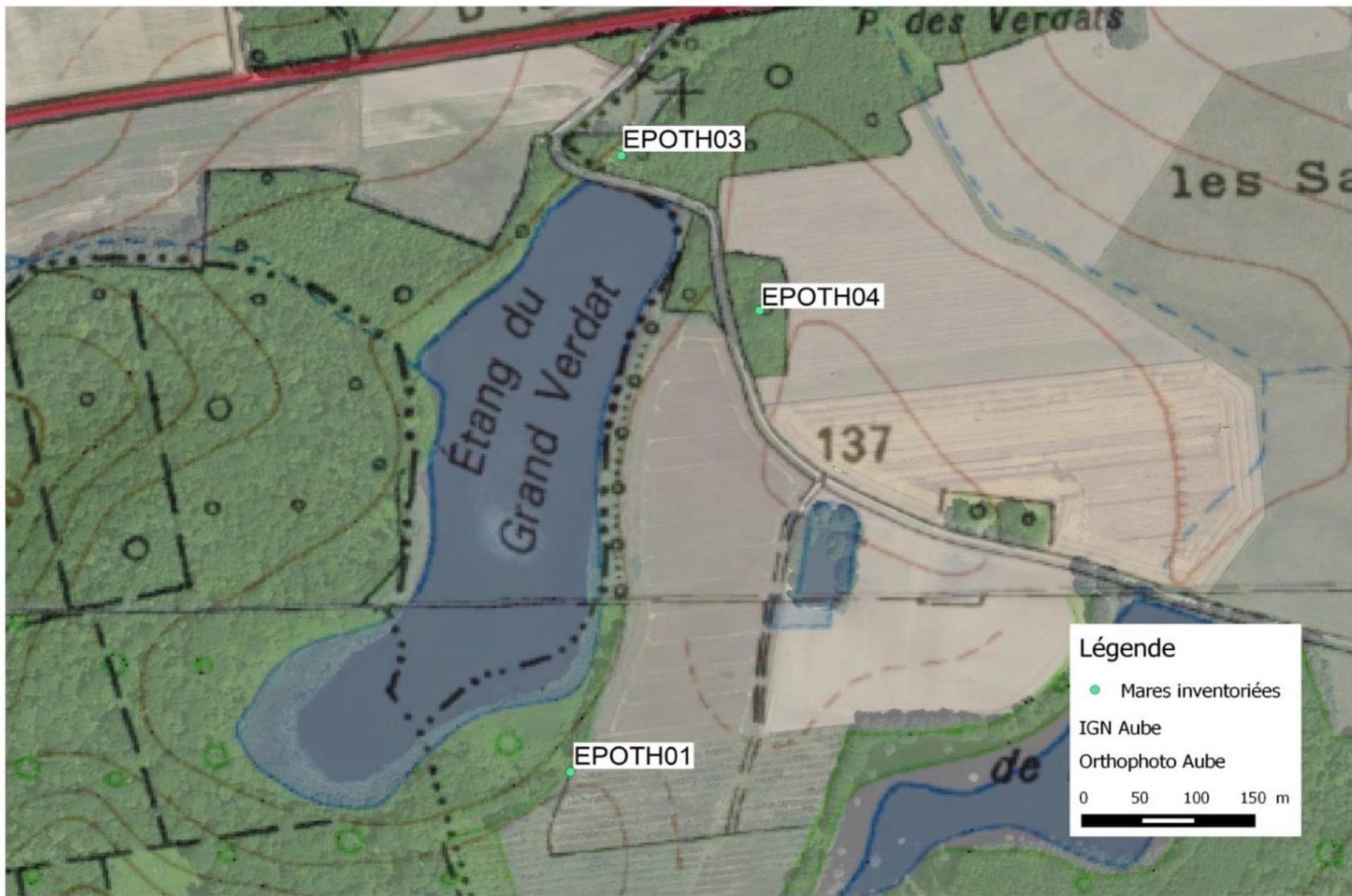
Mares de culture nettement moins riches que les autres

➤ Populations de macro-invertébrés

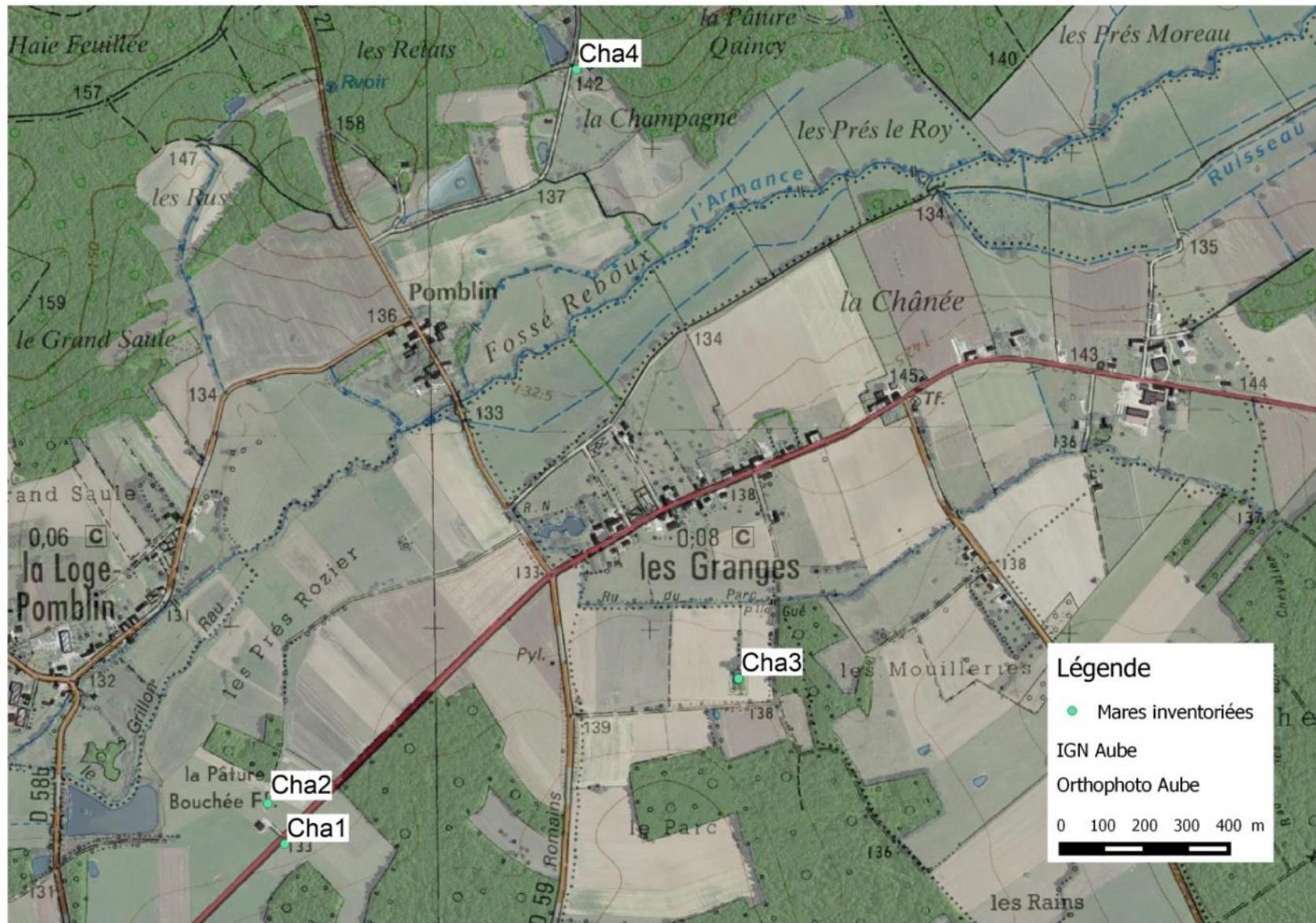
Différence significative des cortèges de macro-invertébrés pour tous les types de mares sauf boisement et prairie

Différence significative entre tous les secteurs

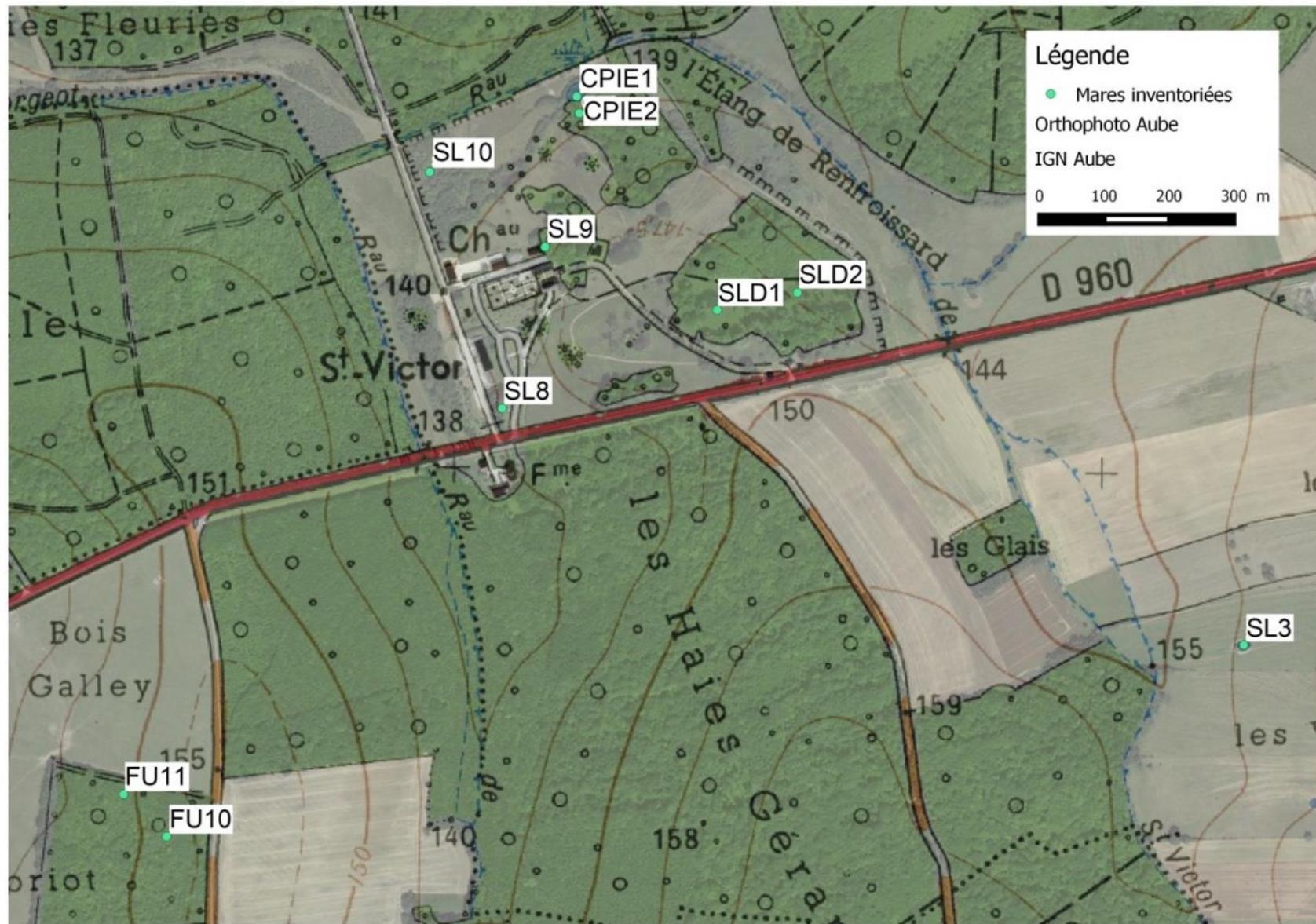
Analyse complémentaire avec test de Chi^2



Epothémont : Echanges probables d'espèces



Chaource : 1 mare non comprise dans le réseau, pour les 3 autres échanges probables d'espèces



Soulaing : Echanges probables d'espèces, avec quelques exceptions

► Conclusion

Echanges d'espèces entre les mares

Pas de différence significative entre les types de mares. Typologie pas assez précise pour déduire une influence sur les espèces colonisatrices du milieu

Bibliographie

- ▶ Angélibert S. 2004. Etude des mares du Parc Naturel Régional des Causses du Quercy : fonctionnement, biodiversité et connectivité inter-mares. Thèse de Doctorat, 178p.
- ▶ Angélibert S., Cayrou J., Céréghino R. & Giani N. 1999. Biodiversité de trois mares de type Saint-Namphaise du Parc naturel régional des Causses du Quercy. *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle Toulouse* (135): 37-45.
- ▶ Indermuelhe N., Angélibert S., Rosset V. & Oertli B. 2010. The pond biodiversity index "IBEM": a new tool for the rapid assessment of biodiversity in ponds from Switzerland. Part 2. Method description and examples of application. *Limnetica* (29): 105-120
- ▶ Rundle S.D., Foggo A., Choiseul V. & Bilton D.T. 2002. Are distribution patterns linked to dispersal mechanism? An investigation using pond invertebrate assemblages. *Freshwater Biology* (47): 1571-1581.