

Structure Génétique Spatiale fine chez *Populus nigra* en contexte riverain

Lucas Mazal

Irène Till-Bottraud

GEOLAB, Clermont-Ferrand

Séminaire 8 novembre 2018 MSH Val de Loire, Tours



GEOLAB
UMR 6042 - CNRS



Réserve Naturelle
VAL D'ALLIER

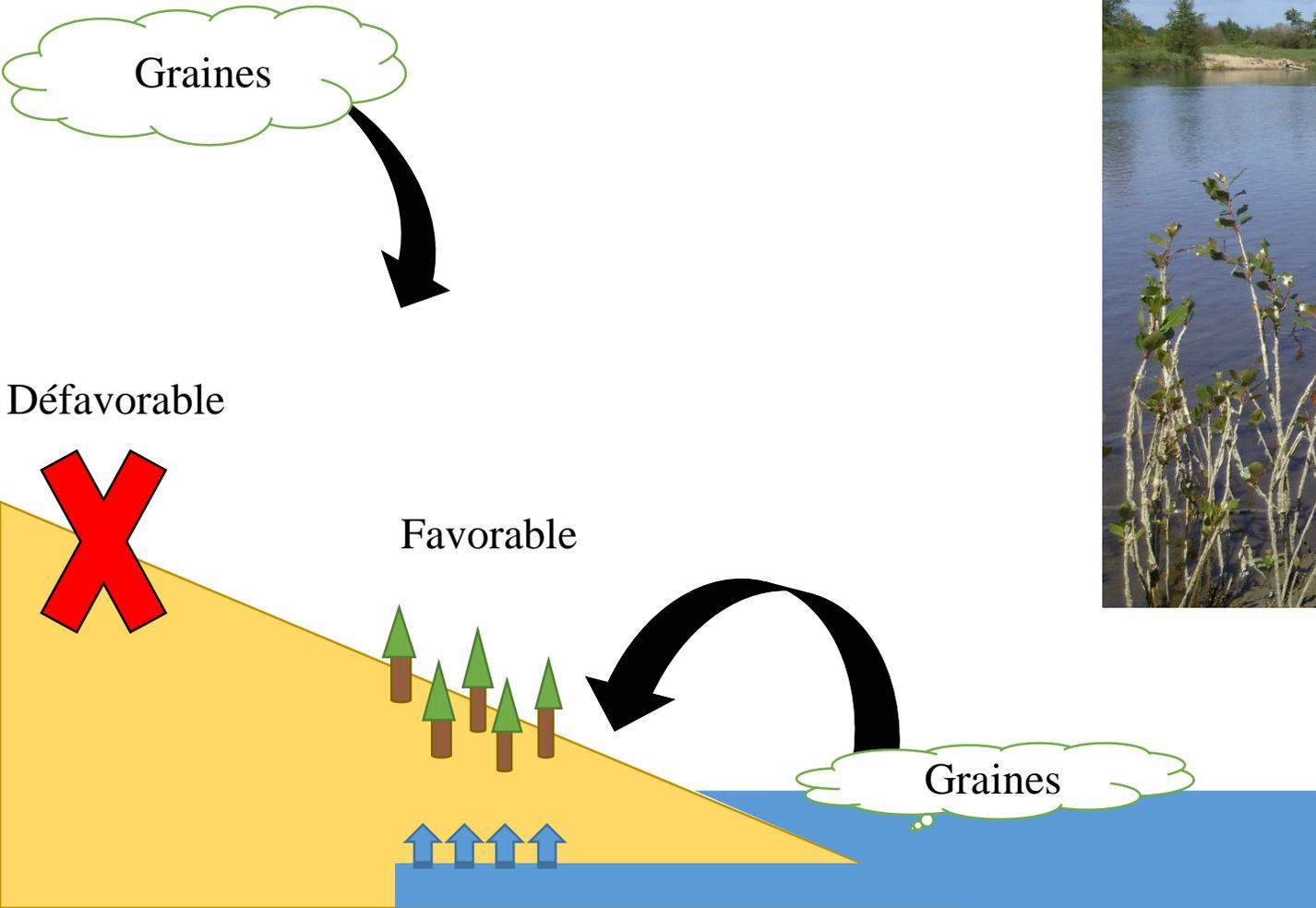


Peuplement de *Populus nigra*
(*P.nigra*) en bord d'Allier.

Graines de *Pop. nigra*.



Dispersion des graines de *P.nigra*



Dispersion homogène ?

Plan d'échantillonnage



Plan d'échantillonnage



Individus âgés >20 ans

Plan d'échantillonnage

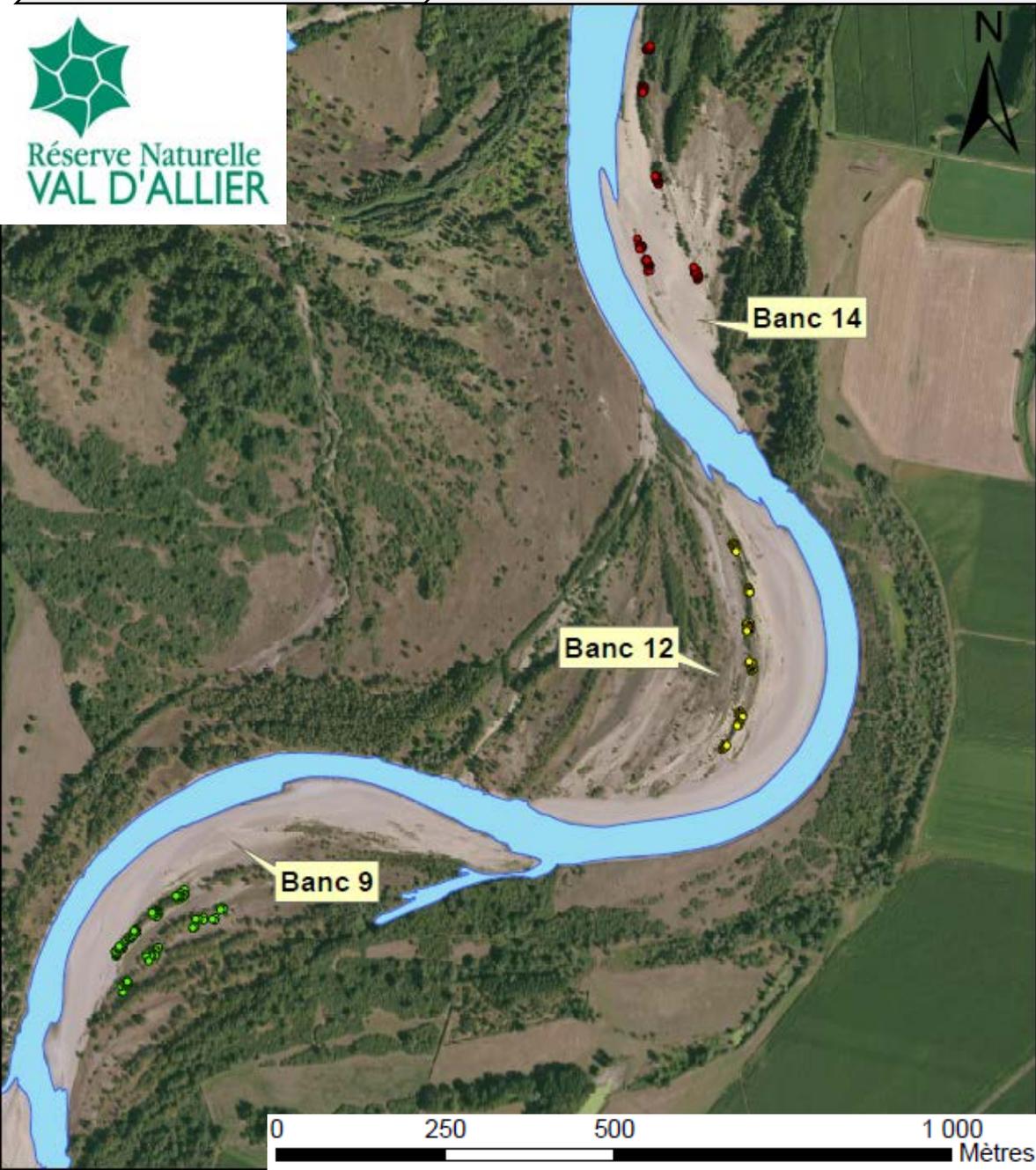


Individus d'âge
intermédiaire ~10 ans

Plan d'échantillonnage



Individus jeunes ~ 5 ans

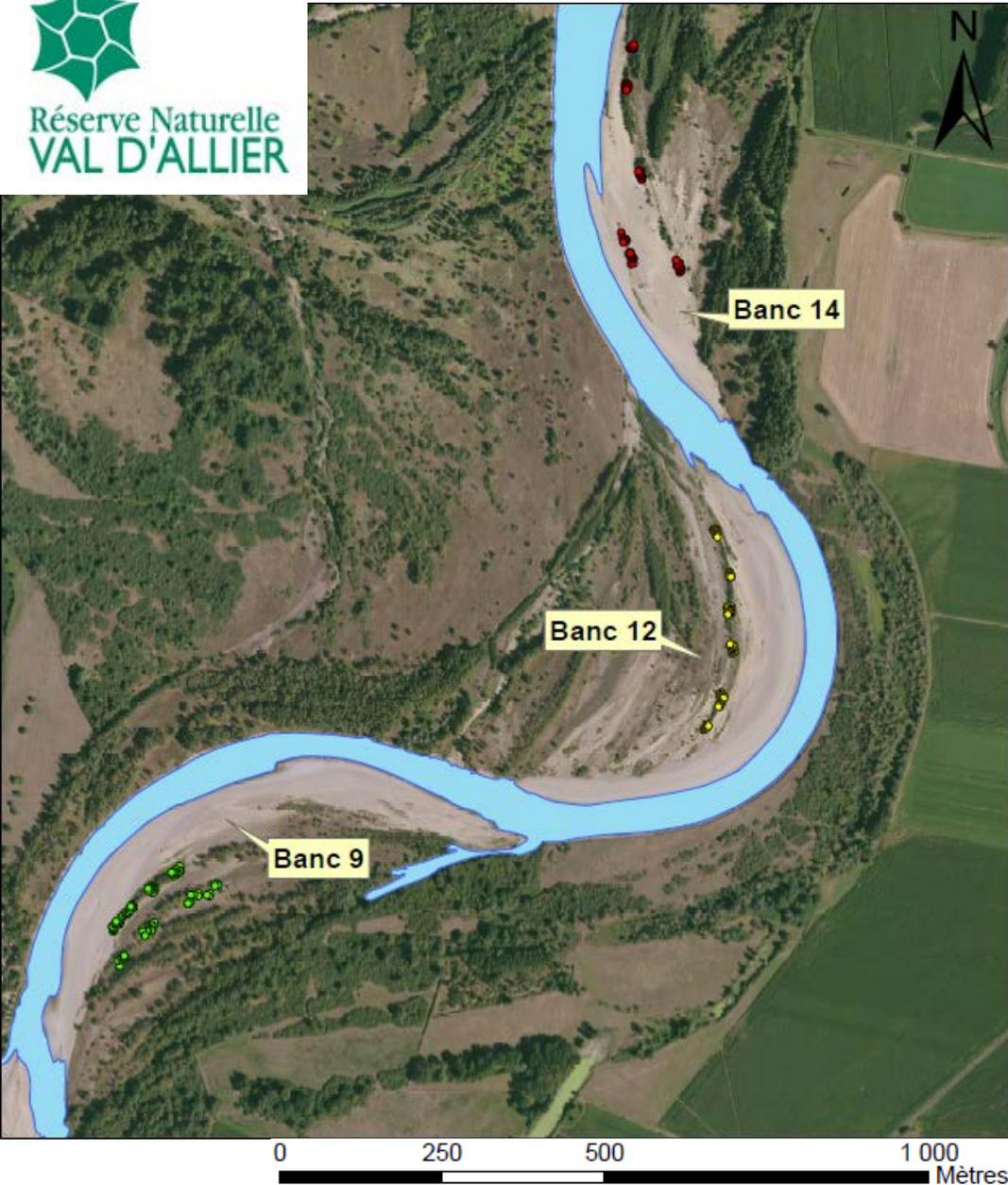


Echantillonnage de 349 individus nov-déc
2017 ; paquets de 15-20 ind

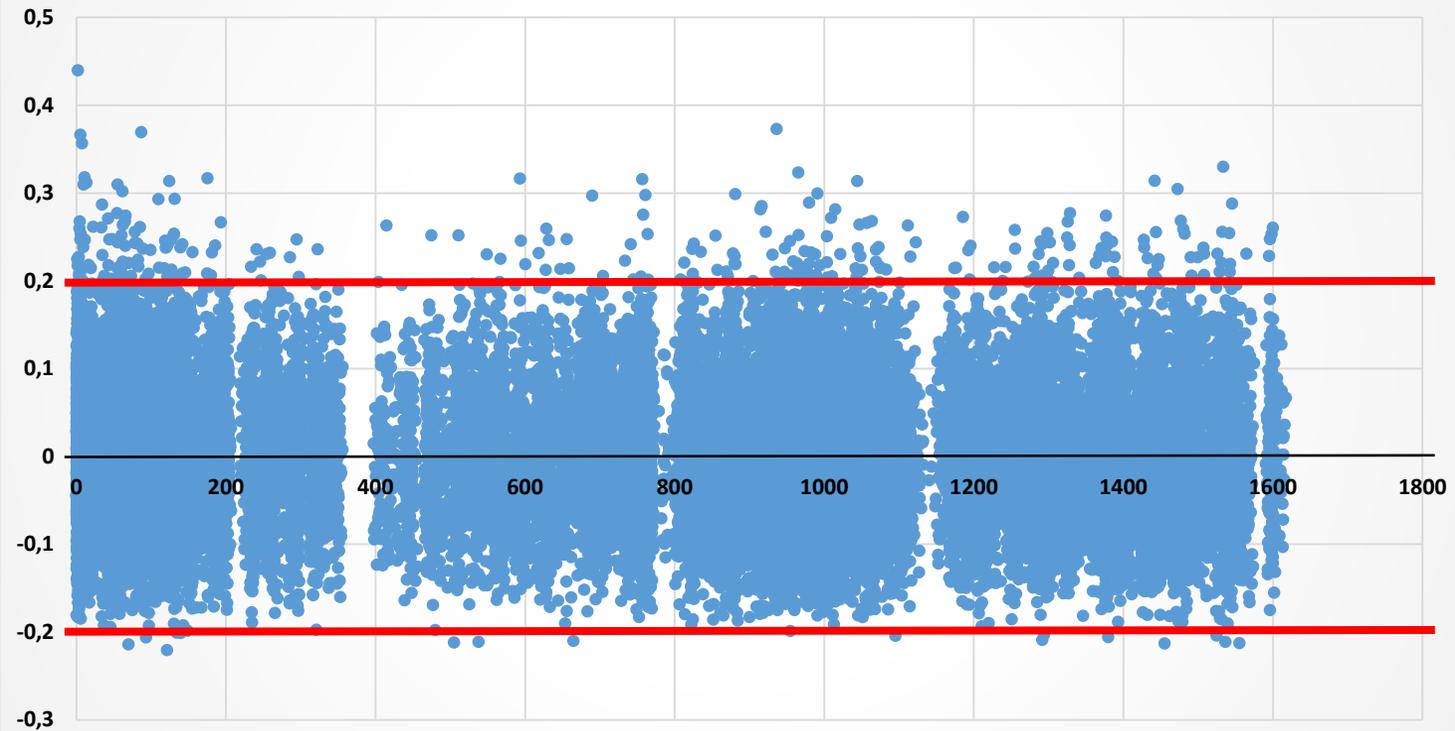
Génotypage avec 8 marqueurs microsatellites
(plateforme GENTYANE INRA)

349 ramets, **273 genets conservés pour les
analyses**

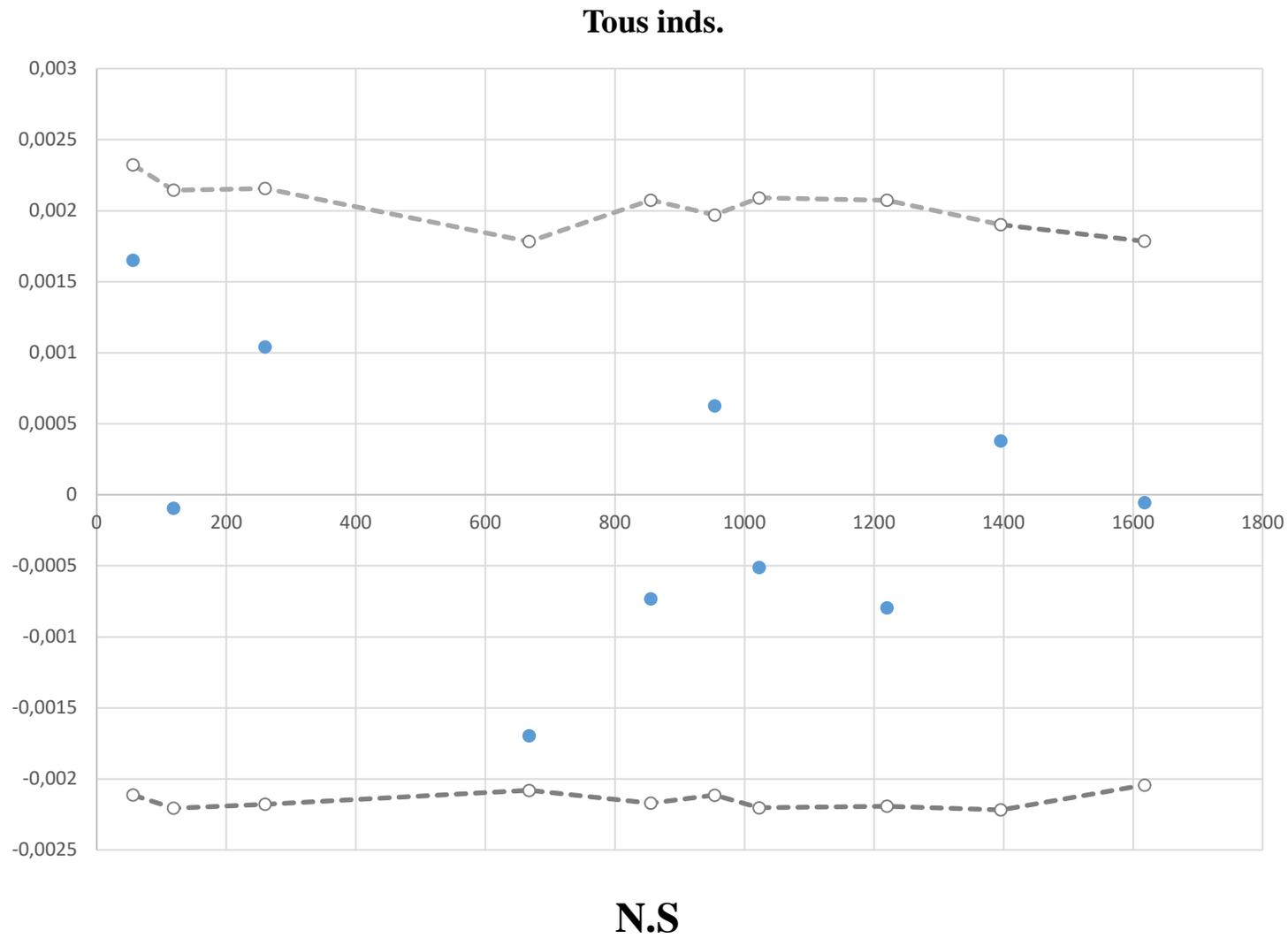
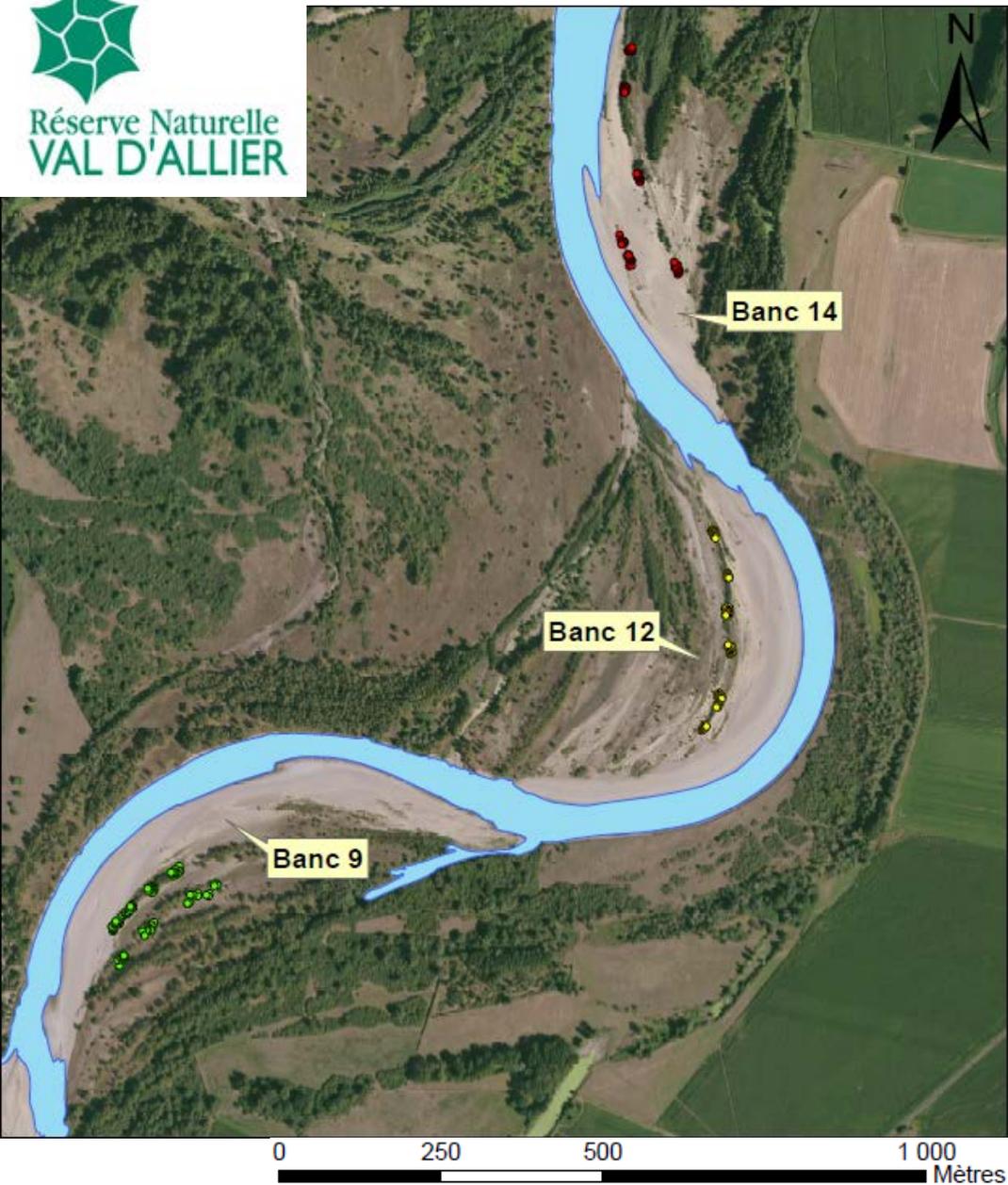
Structure Génétique Spatiale (SGS) avec
SPAGeDi v.1.5 (Hardy & Vekemans, 2002)

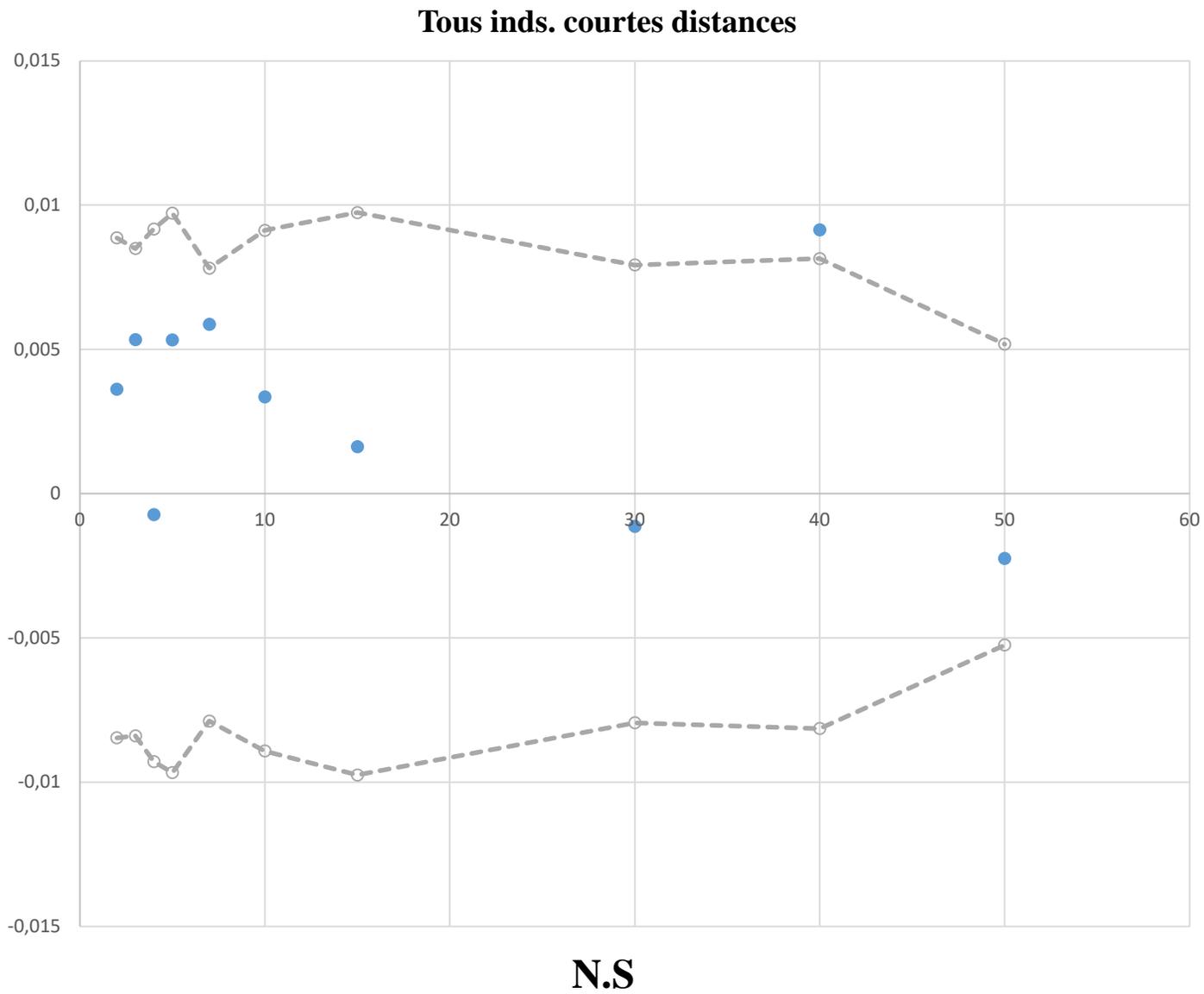
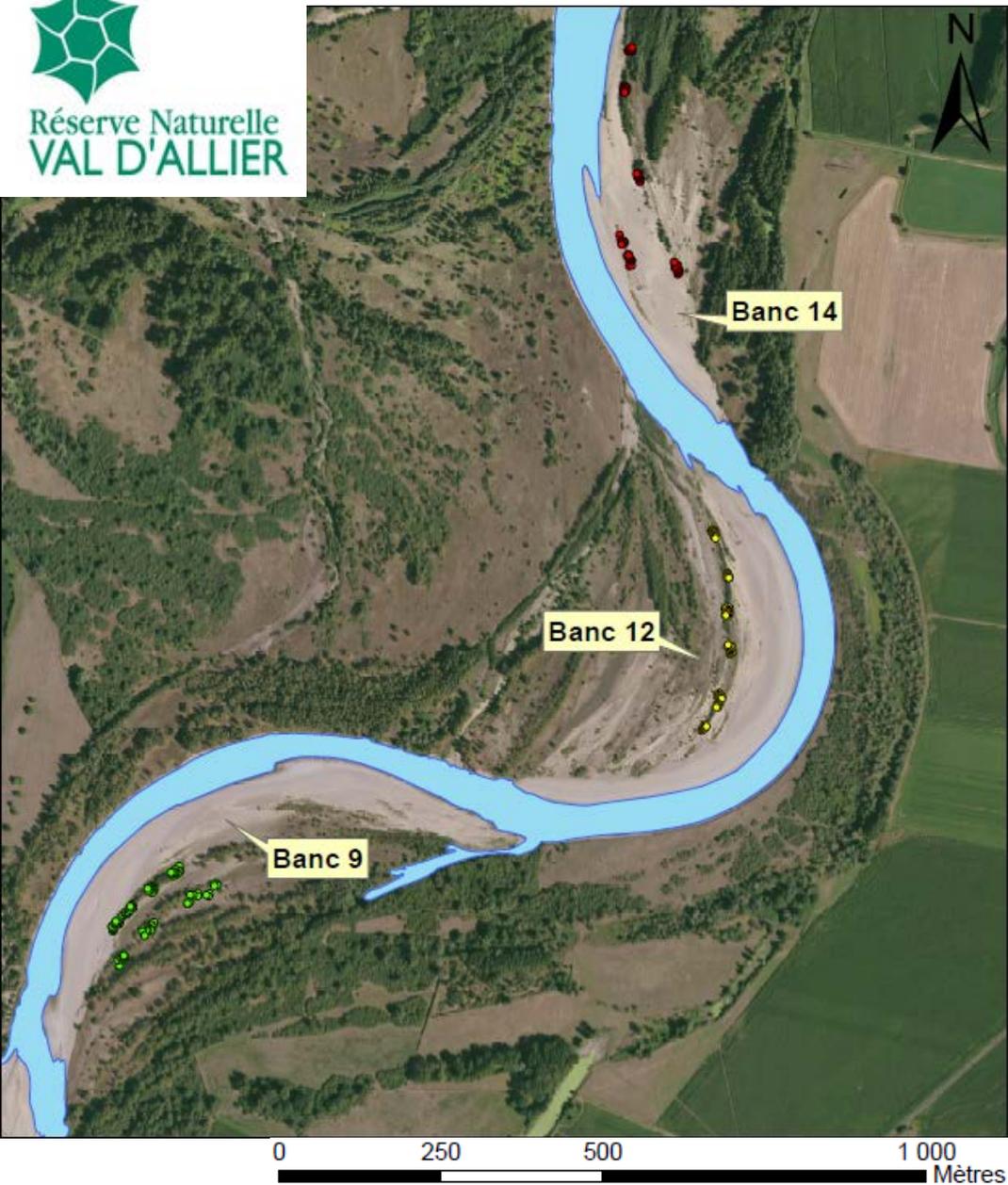


Rij (Loiselle) en fonction de la distance

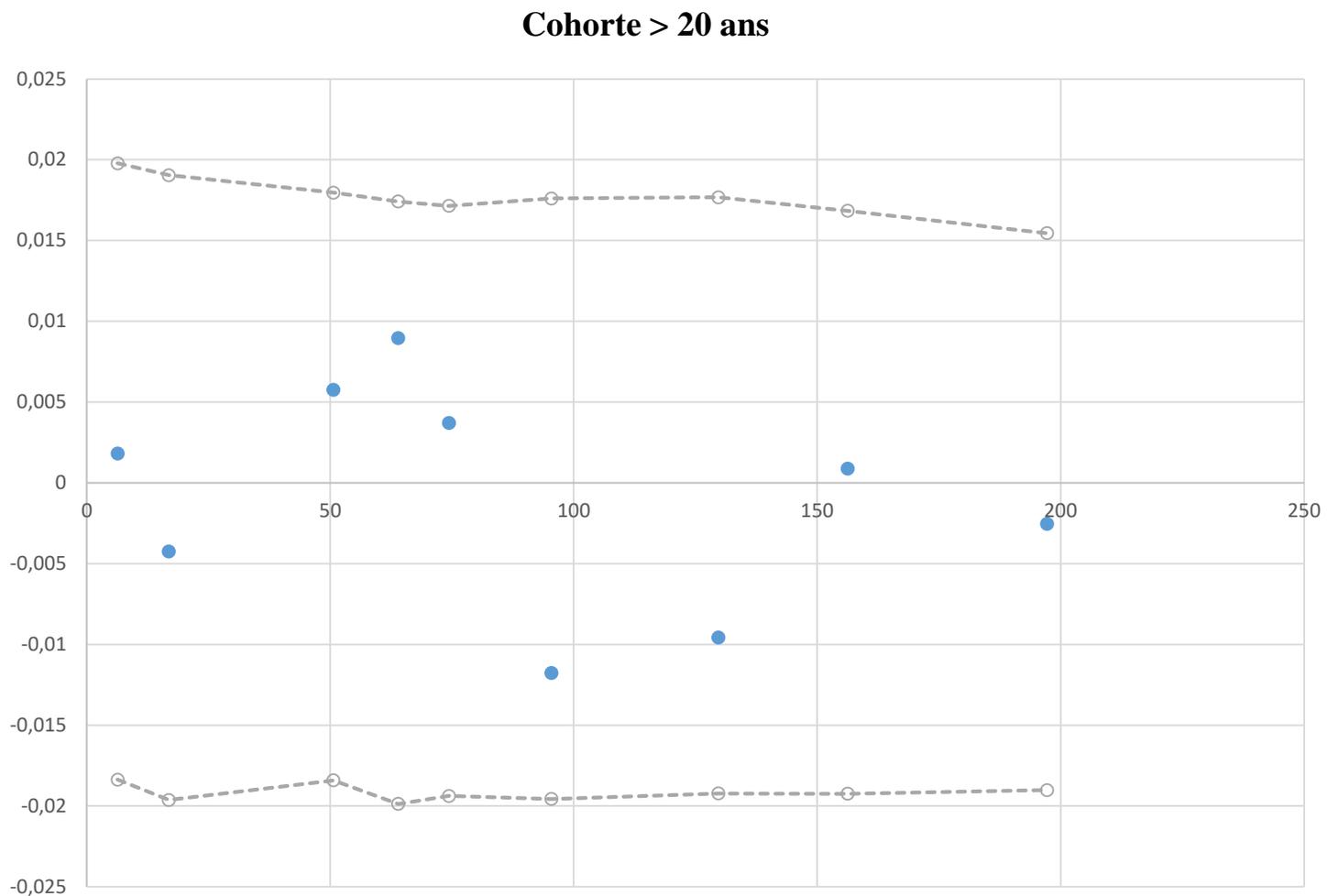
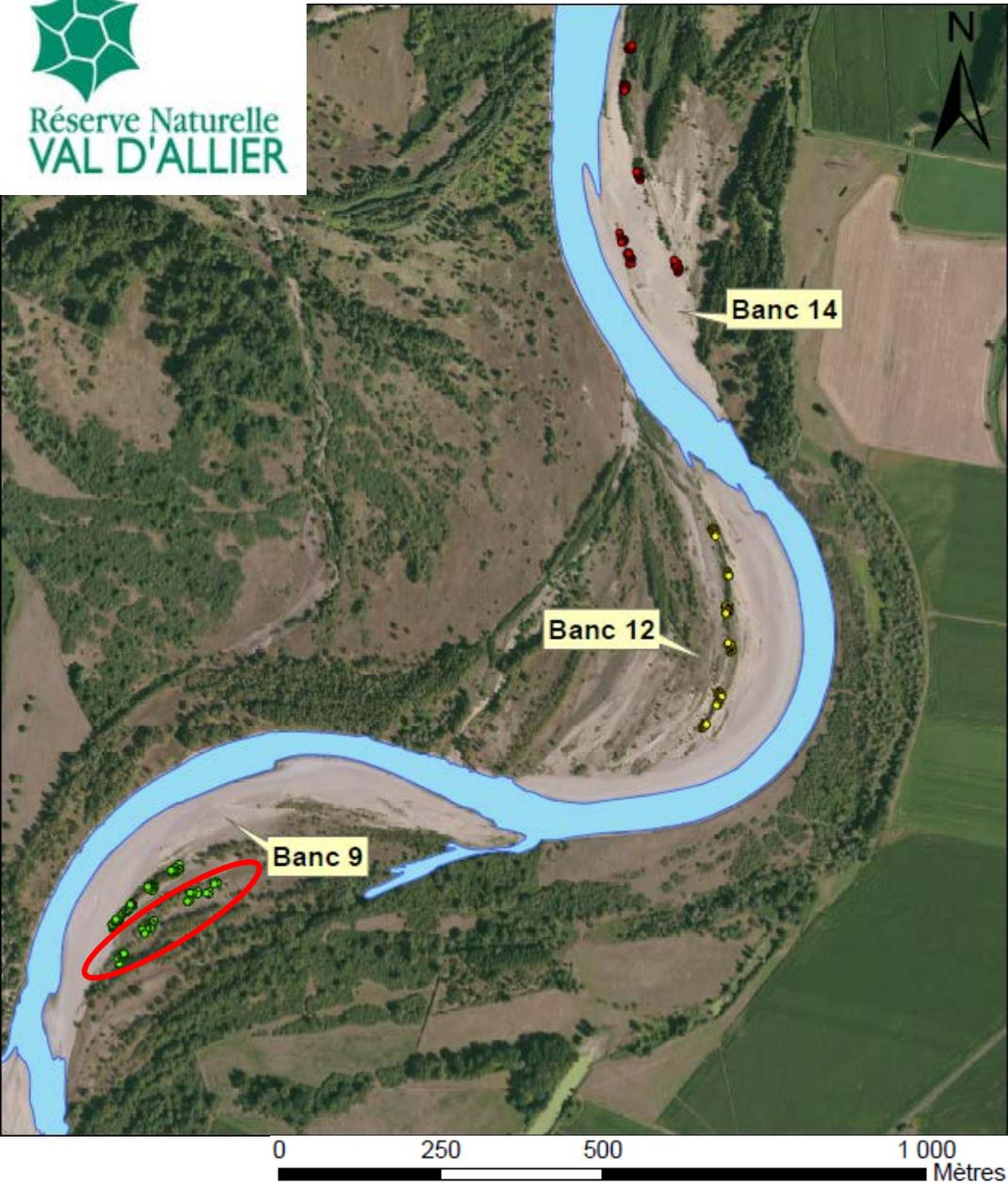


Quelques inds. fortement apparentés sur les courtes distances

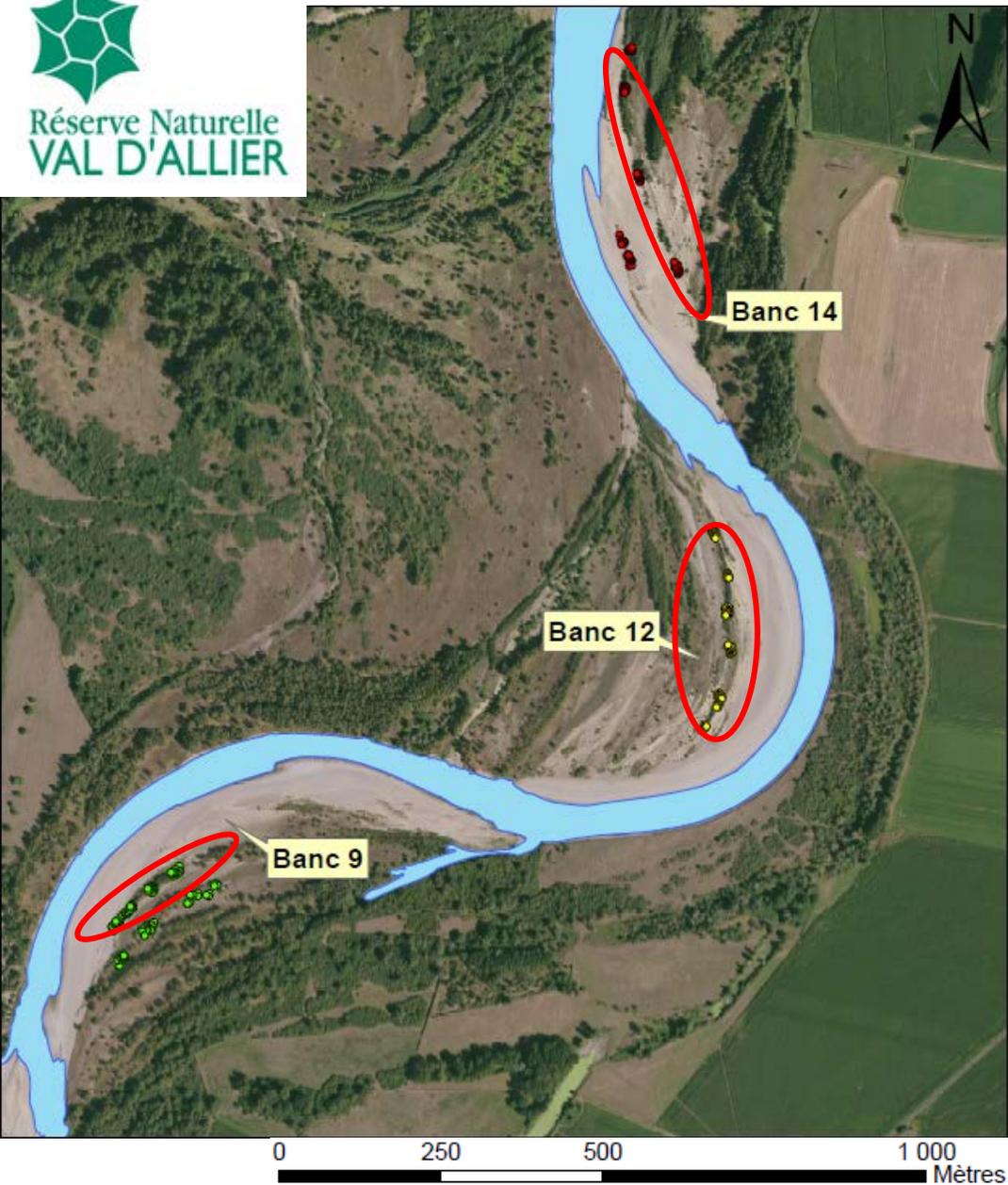




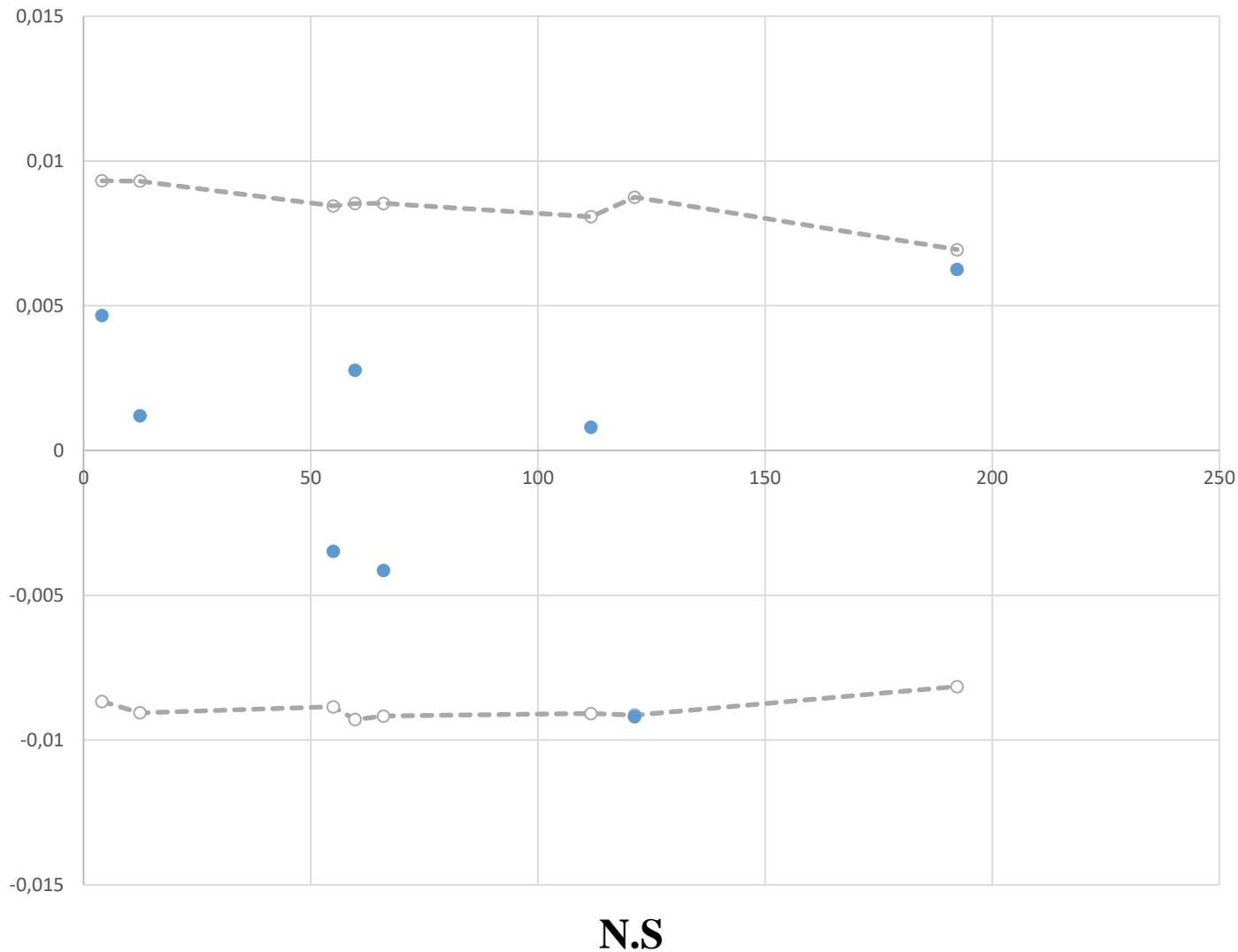
N.S

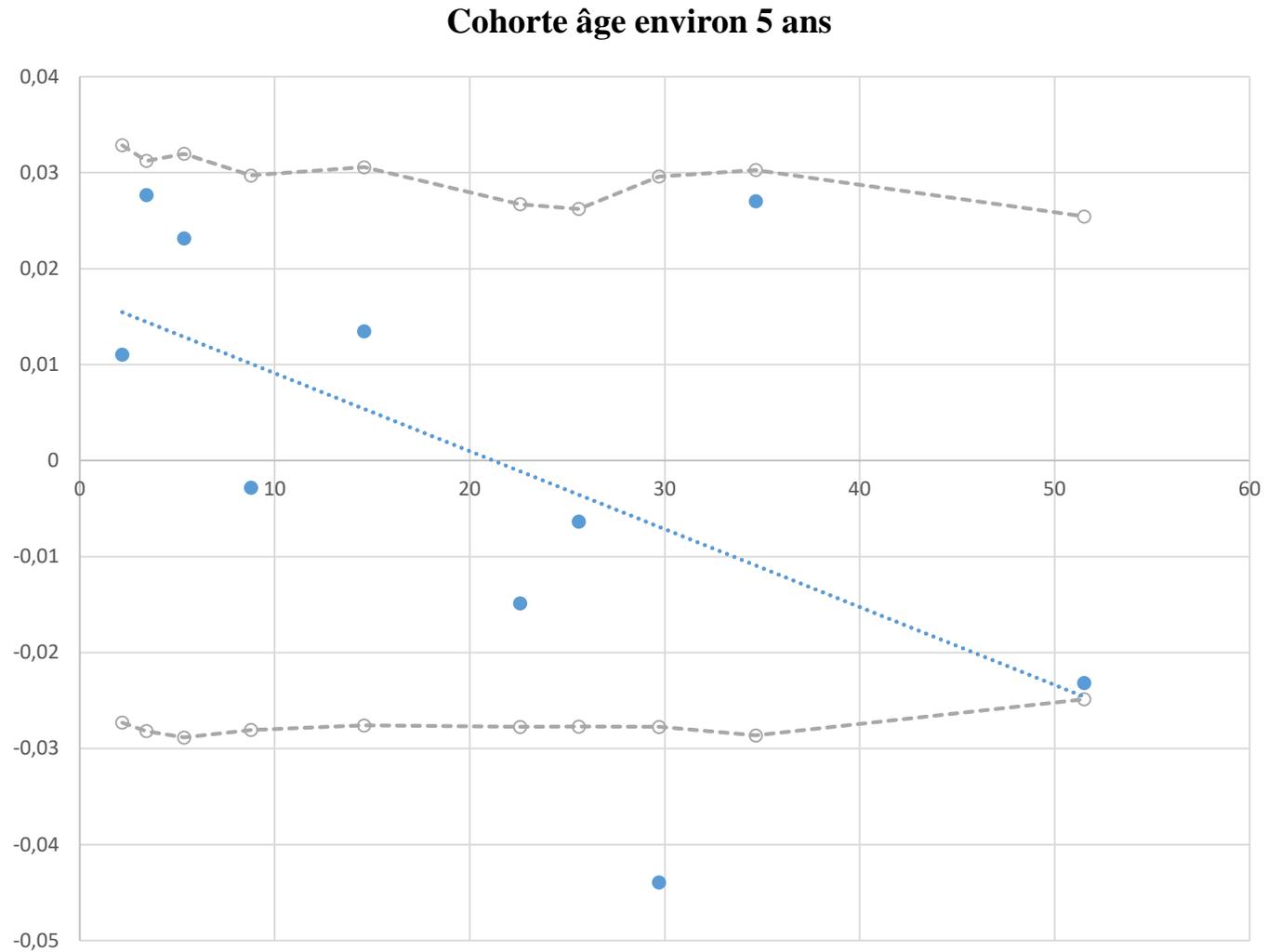
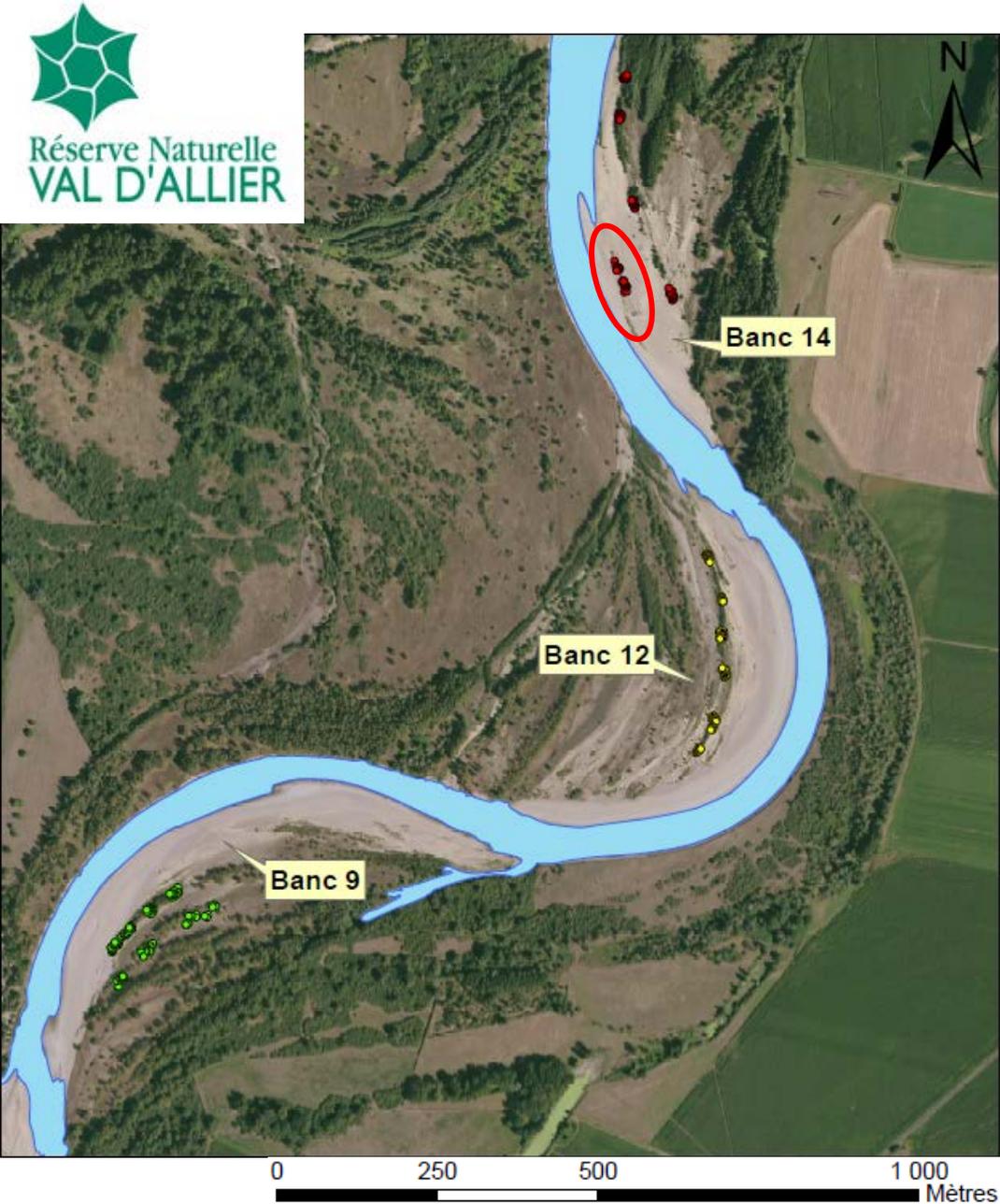


N.S



Cohorte âge environ 10 ans





**SGS significative
p.value = 0,0241***

Pas de SGS dans la configuration en « ligne » des peupliers = dépôt homogène des graines

Lignes = fortes contraintes





Localisation des géotypes présentant des clones (en couleur) sur le banc 9 (RNNVA)



0 250 500 750 1000 m

Création : Lucas Mazal le 28_09_2018
 Données : Lucas Mazal, Irène Till-Bottraud
 Fond de carte : CRAIG, Ortho_2016 ; SCR : Lambert93
 Remerciement : Guillaume Leroux RNNVA

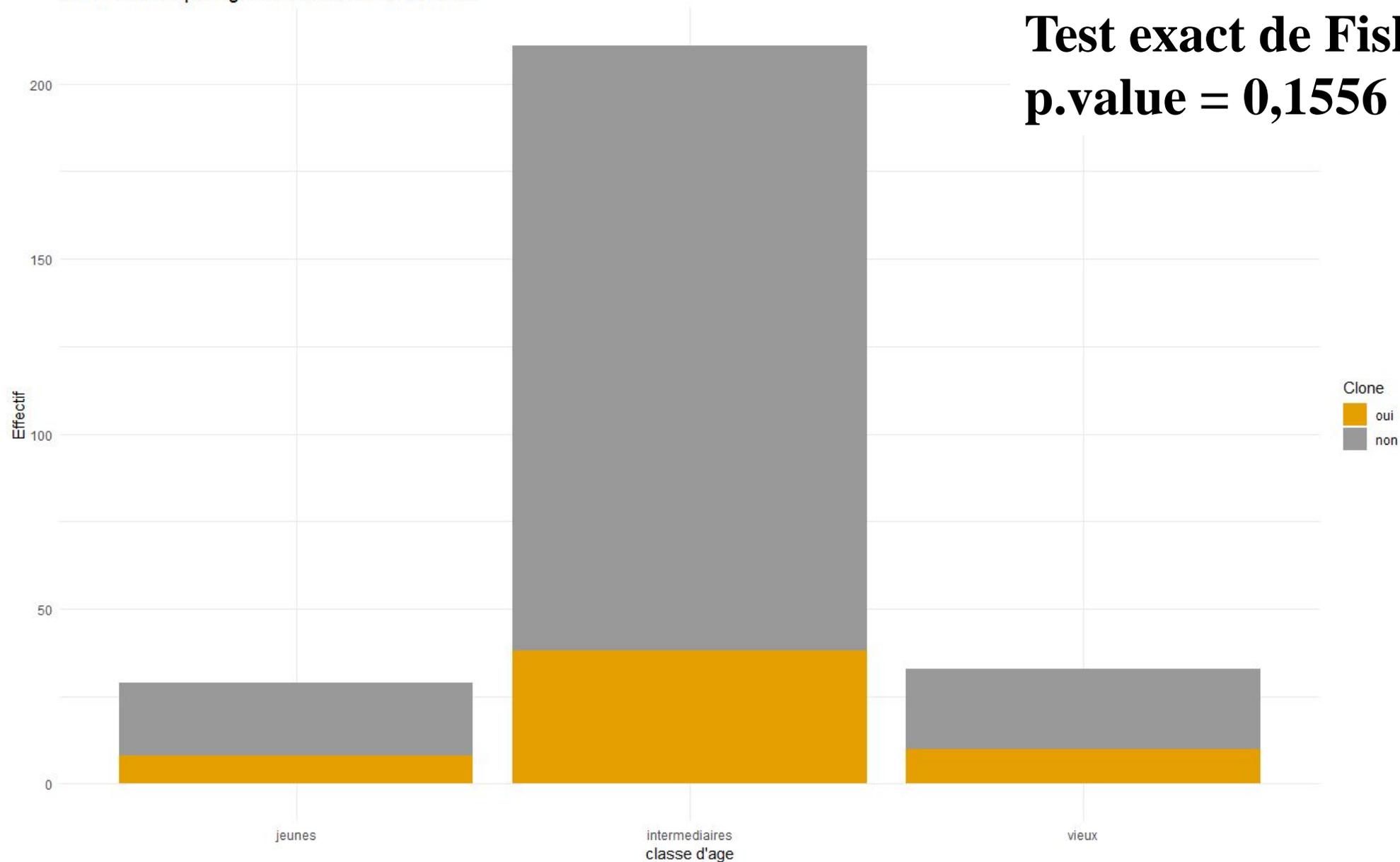


Localisation des géotypes présentant des clones (en couleur) sur le banc 12 (RNNVA)



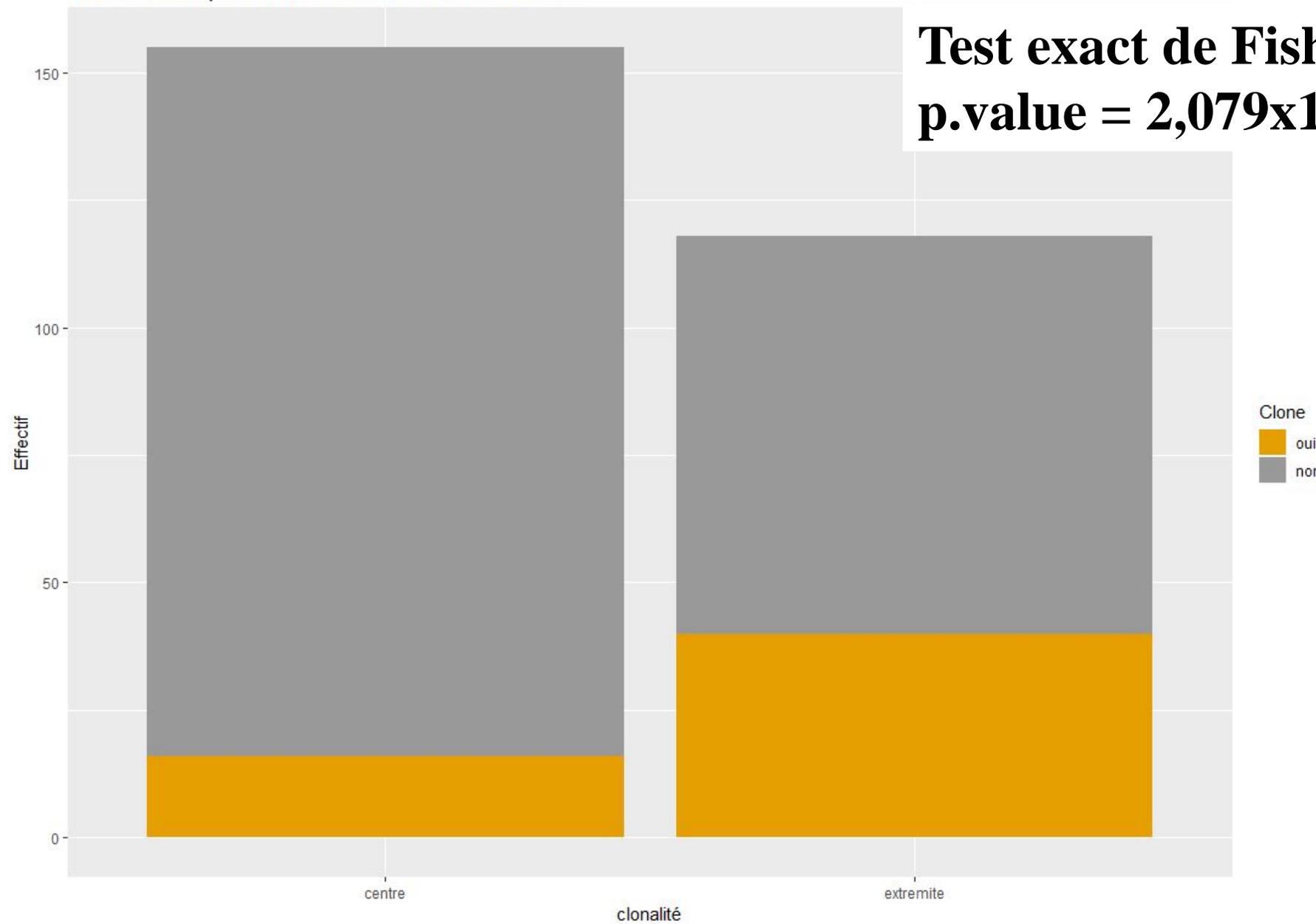
Création : Lucas Mazal le 28_09_2018
 Données : Lucas Mazal, Irène Till-Bottraud
 Fond de carte : CRAIG, Ortho_2016 ; SCR : Lambert93
 Remerciement : Guillaume Leroux RNNVA

Nb d'individus par age en fonction de la clonalité



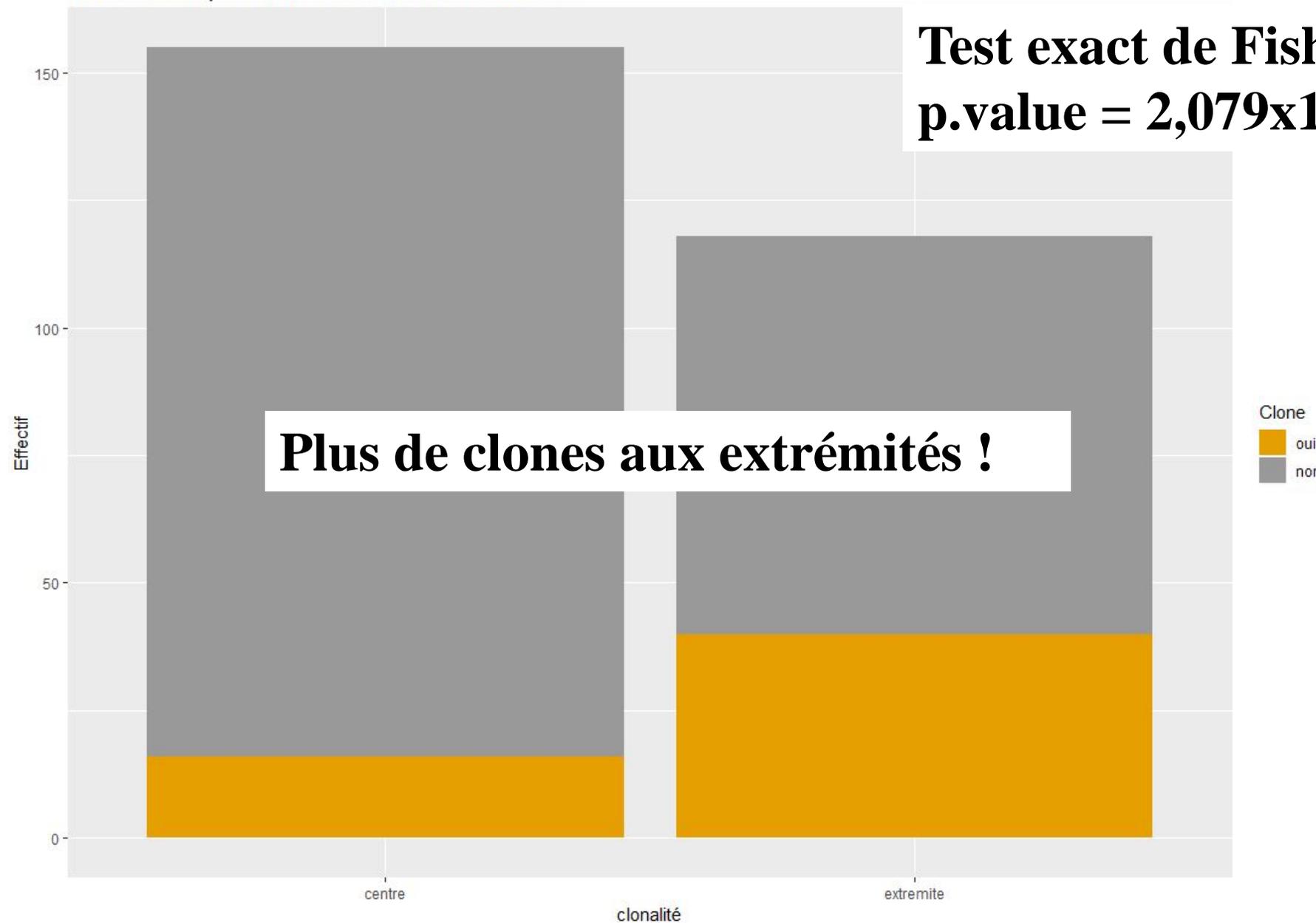
Test exact de Fisher
p.value = 0,1556 N.S

Nb d'individus par situation en fonction de la clonalité



Test exact de Fisher
p.value = $2,079 \times 10^{-6}$ ***

Nb d'individus par situation en fonction de la clonalité



Plus de clones aux extrémités car individus soumis à de plus forte contraintes mécaniques

Contraintes → arrachage → repro. végétative

Protection → facilitation



A suivre :

- Génotypage exhaustif de « patches » avec suivi temporel et/ou étude diachronique



Remerciements



GEOLAB
UMR 6042 - CNRS

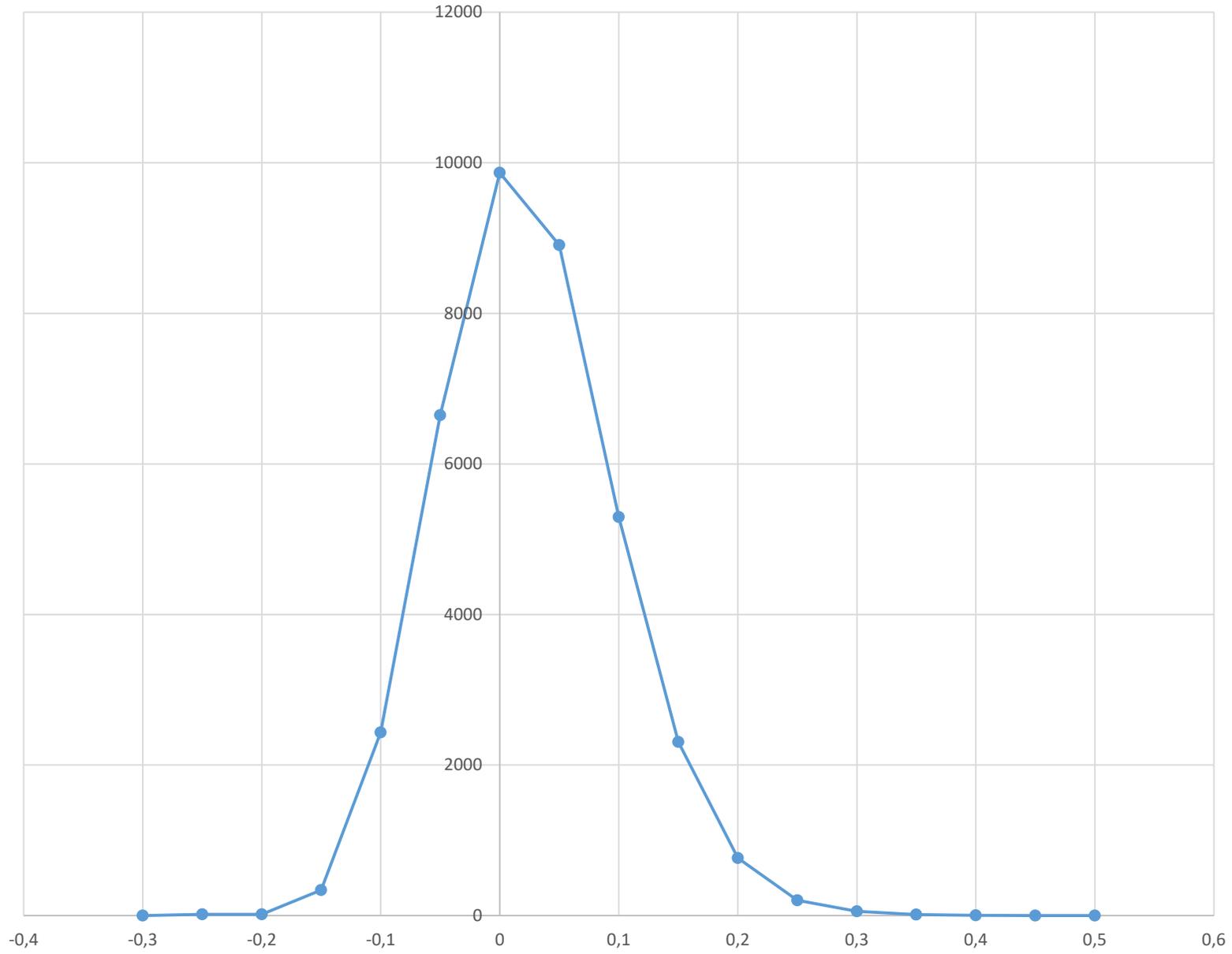


Physique et Physiologie Intégratives de l'Arbre en environnement Fluctuant



- Boris Fumanal (INRA, PIAF)
- Véronique Jorge et Vanina Guerin (INRA, centre Val de Loire)
- Lydia Jaffrelo et Carole Confolent (INRA, plateforme GENTYANE)
- Guillaume Leroux (conservateur RNNVA)
- Irène Till-Bottraud, Dov Corenblit et Johannes Steiger (CNRS, GEOLAB)

Distribution des coefficient Rij (Loiselle)



Expérimentation dans la Réserve Naturelle Nationale du Val d'Allier

Schéma de l'expérimentation (2018-2020)

