Conservatoire botanique national alpin

Conservatoire Botanique National
ALPIN

Suivi de végétation sur les levées alluvionnaires du Haut-Rhône

Direction Départementale des Territoires SAVOIE

Ruffieux

Conservatoire d'espaces naturels Savoie

Un protocole pour :

- Etudier la dynamique des végétations naturelles, notamment les saulaies (entretenues / non entretenues)
- Etudier la dynamique et le comportement des EEE (entretenues / non entretenues)
- Définir un pas de temps / fréquence de non entretien envisageable, pour permettre la régénération et le développement des habitats et espèces inféodés au milieu

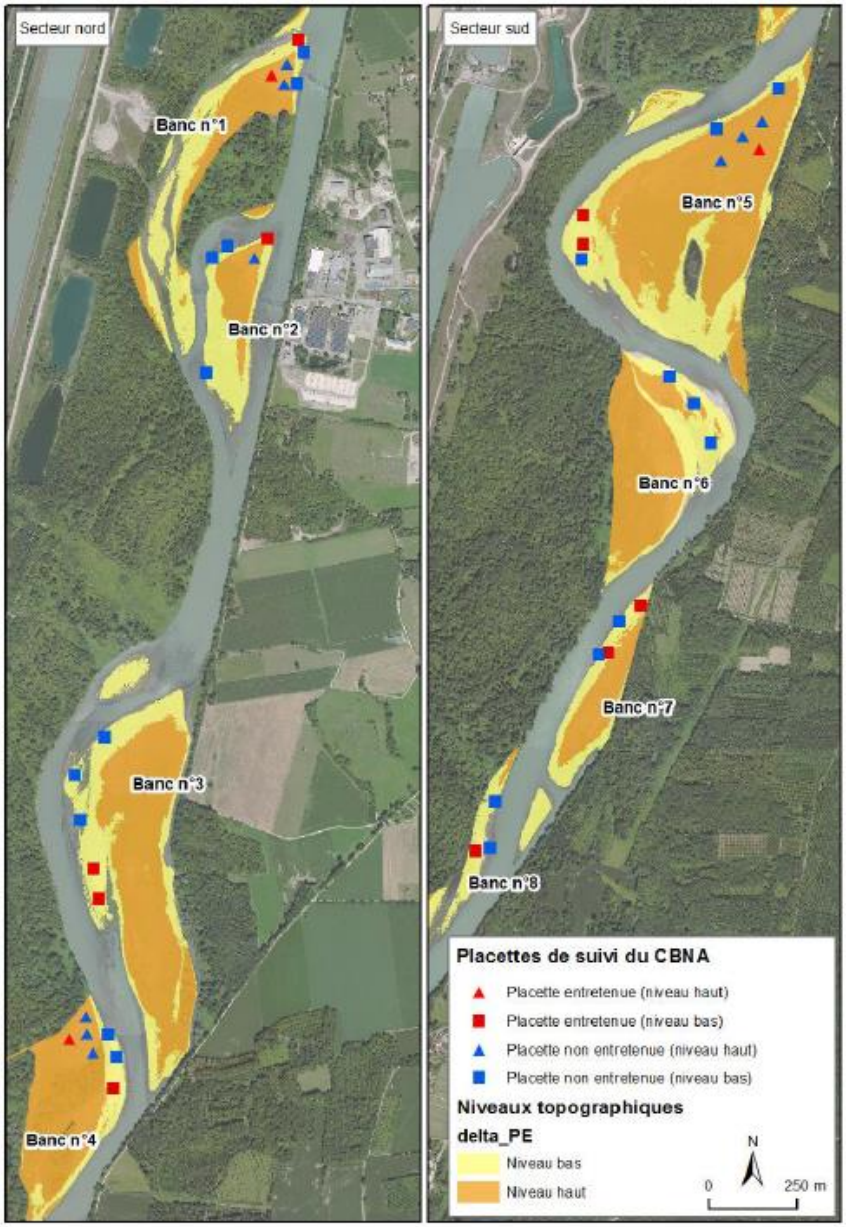
Échantillonnage

- 8 bancs d'alluvions
- 42 placettes (10m x 10m) réparties selon 2 critères :
  - Les modalités de gestion : entretenu/non entretenu
  - La situation topographique : inférieure ou supérieure à 1m50 par rapport au niveau moyen du cours d'eau

Modalité	Entretenu	Non entretenu	Somme
Haut	3	9	12
Bas	10	20	30
Somme	13	29	Σ totale = 42 placettes

Échantillonnage

Contexte
Protocole
Résultats
Conclusion



Indicateurs et informations traités

Structure de la végétation

- Formes biologiques (annuelles/bisannuelles, vivaces, ligneux, renouées) des espèces qui dominent la végétation
- Pourcentage de recouvrement des formes biologiques

Composition spécifique et phytosociologie

33 relevés en 2015 puis 42 relevés phytosociologiques complets ont été réalisés en 2017 et 2018.

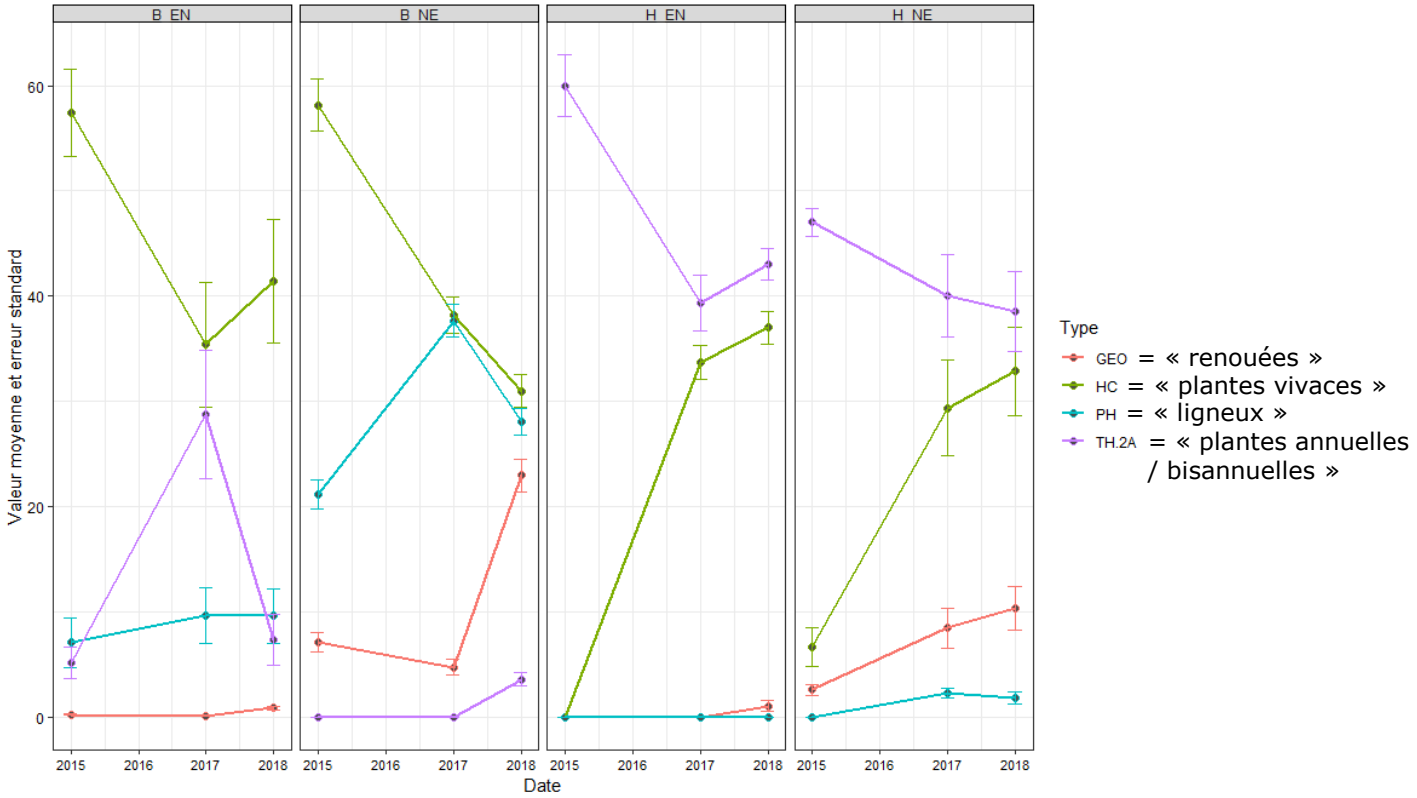
Modalité	Entretenu	Non entretenu	Somme
Haut	3	8	11
Bas	6	16	22
Somme	9	24	Σ totale = 33 placettes

+ d'autres indicateurs

Substrat (% recouvrement galets / sables / MO)

Architecture des espèces arbustives (hauteur, diamètre)

Structure de la végétation : l'évolution des recouvrements des formes biologiques



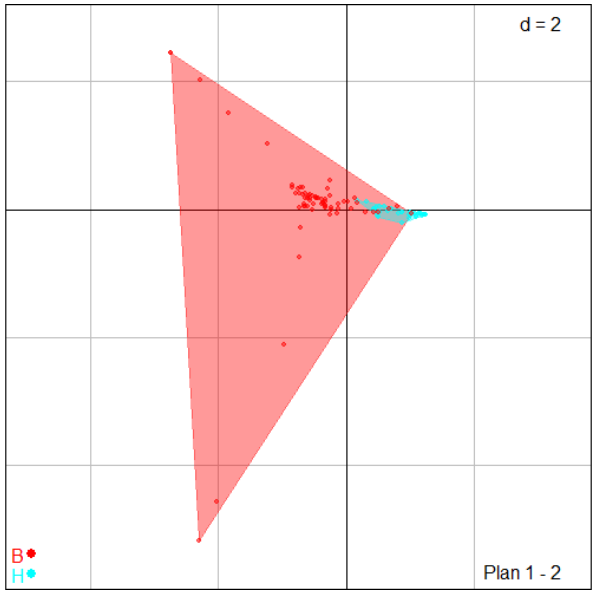
→ Terrasses hautes : les plantes vivaces augmentent, les annuelles / bisannuelles diminuent

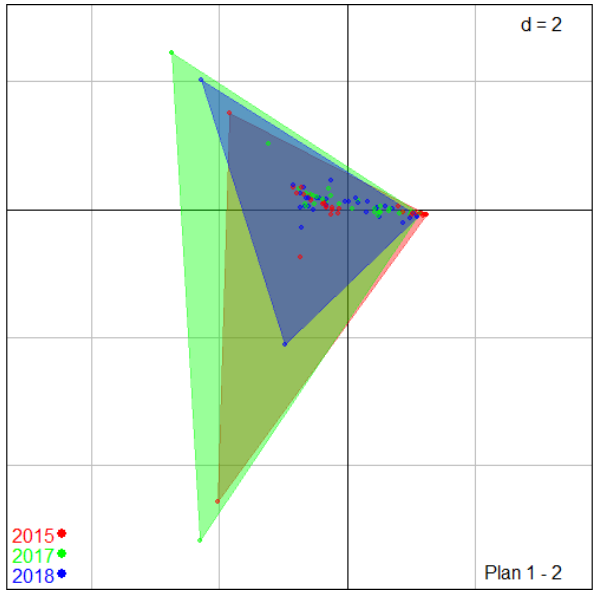
→ Terrasses basses : les plantes vivaces diminuent, les ligneux n'augmentent plus

→ Les renouées augmentent partout

Comparaison des relevés phytosociologiques entre 2015, 2017 et 2018

AFC mélangée à partir des 99 relevés





→ Une opposition entre les relevés de niveau topographique haut et bas

→ Des relevés de plus en plus homogènes avec le temps

Quels sont les effets qui induisent une différence entre relevés au cours du suivi ?

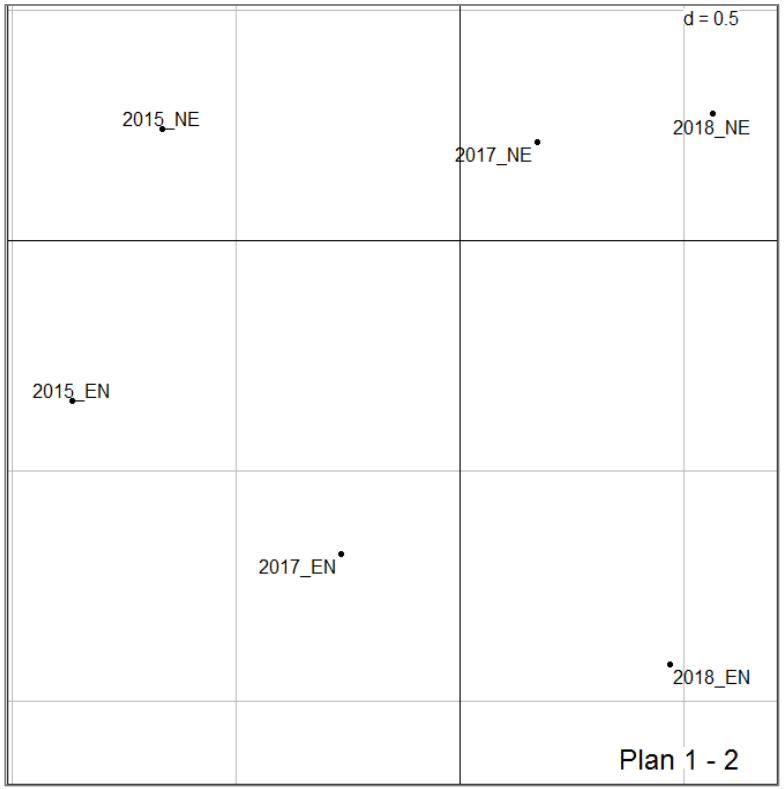
Décomposition de la variance par ANOVA multivariée non paramétrique :

	Df	SumsOfSqs	MeanSqs	F.Model	R2	Pr(>F)	
topo	1	4.962	4.9619	16.8746	0.13237	0.001	***
an	2	2.796	1.3980	4.7546	0.07459	0.001	***
gestion	1	1.056	1.0558	3.5908	0.02817	0.001	***
Residuals	87	25.582	0.2940		0.68246		
Total	98	37.485			1.00000		

→ le facteur topographie explique 13.2% de la variabilité totale, le facteur année 7.5%, le facteur gestion 2.8%

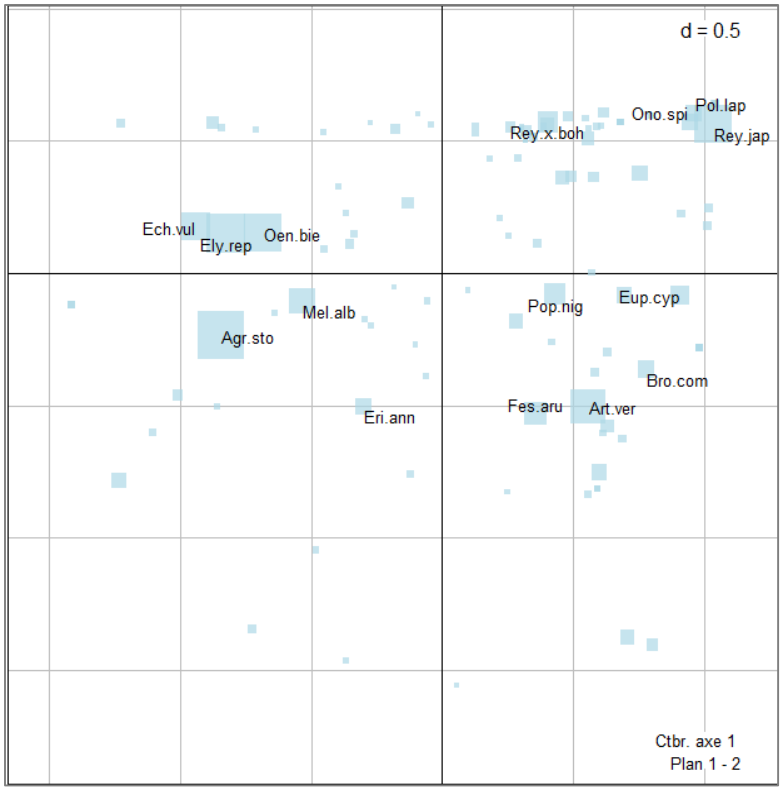
Quels sont les effets de la gestion dans le temps ?

AFC inter classe an x gestion :



Projection des centres de gravité des facteurs an x gestion

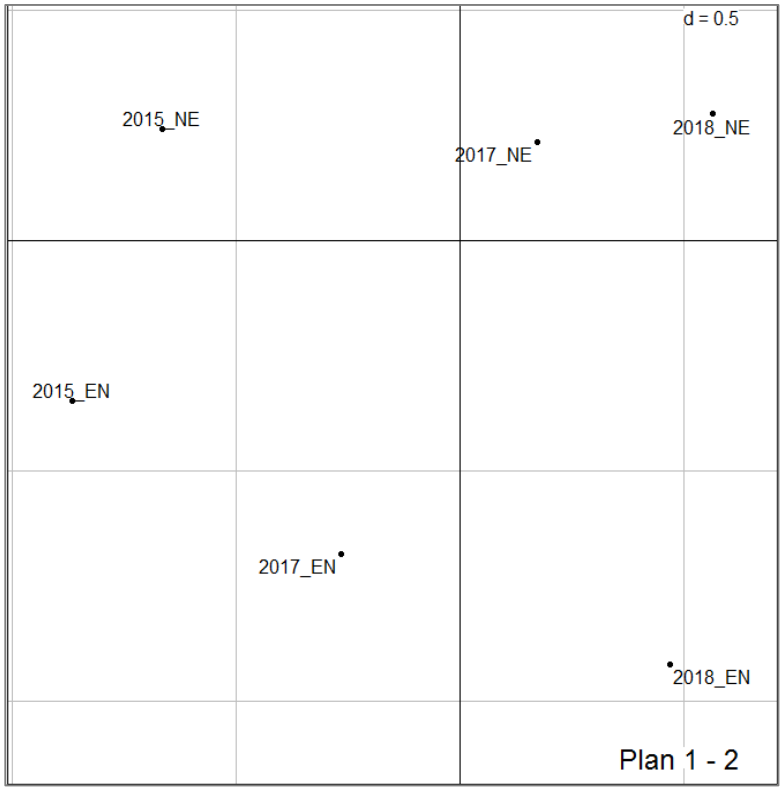
-> L'axe 1 sépare les années, l'axe 2 la gestion (entretenues / non entretenues)



Les espèces les plus contributives à l'axe 1 (années)

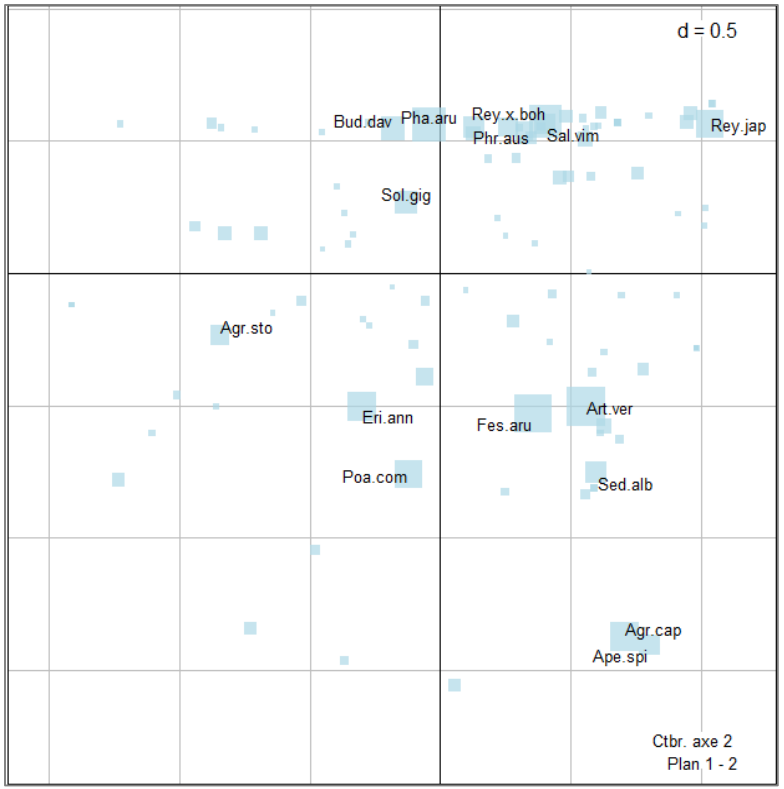
Quels sont les effets de la gestion dans le temps ?

AFC inter classe an x gestion :



Projection des centres de gravité des facteurs an x gestion

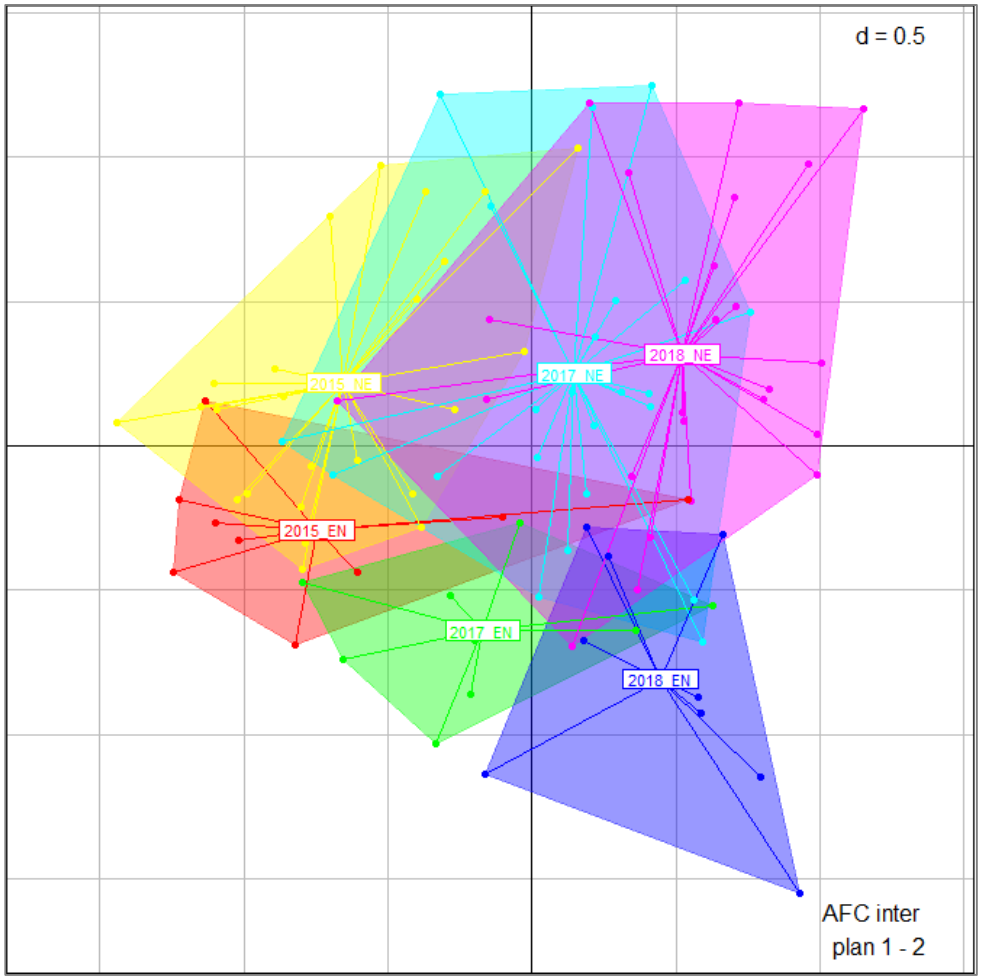
-> L'axe 1 sépare les années, l'axe 2 la gestion (entretenues / non entretenues)



Les espèces les plus contributives à l'axe 2 (entretenues / non entretenues)

Quels sont les effets de la gestion dans le temps ?

AFC inter classe an x gestion :

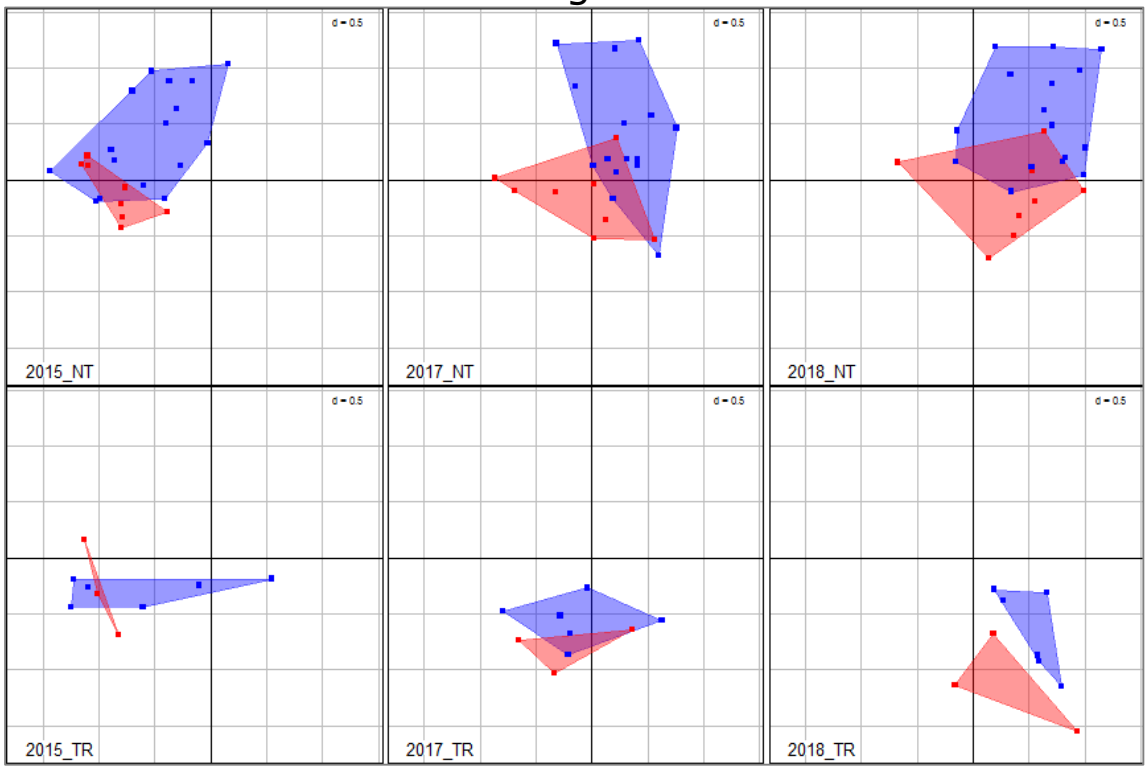


- Evolution plus prononcée dans les placettes entretenues que non entretenues

- L'entretien semble avoir un effet sur le cortège floristique des placettes dans la durée

Quels sont les effets de la gestion dans le temps ?

AFC inter classe an x gestion :



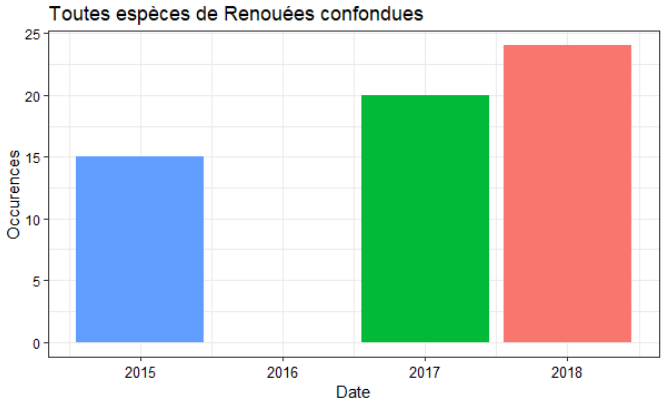
Distinction de couleur pour le niveau topographique (bleu = bas, rouge = haut)

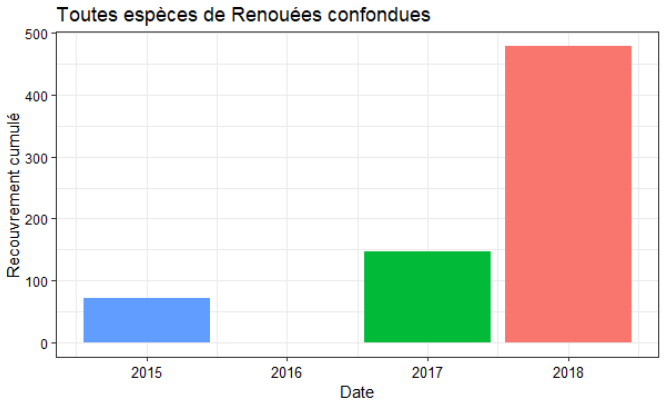
→ l'évolution des cortèges floristiques est effective partout (niveaux hauts et bas)

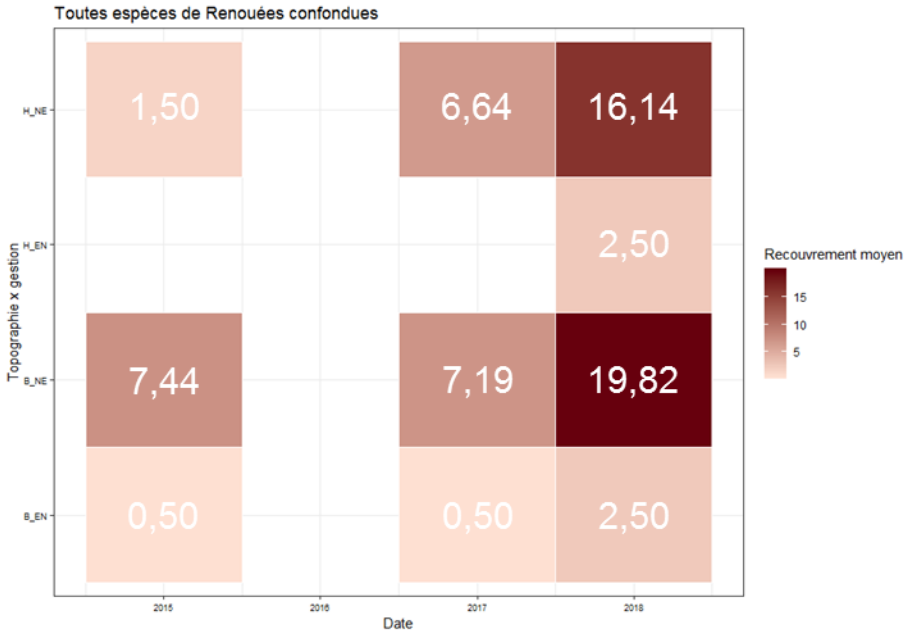
→ l'entretien des placettes semble accentuer les différences de compositions floristiques entre les niveaux topographiques hauts et bas.

→ les placettes non entretenues ont eu le temps d'être colonisées par des taxons qui poussent tout niveau topologique confondu (renouées)

Zoom sur les invasives : les renouées

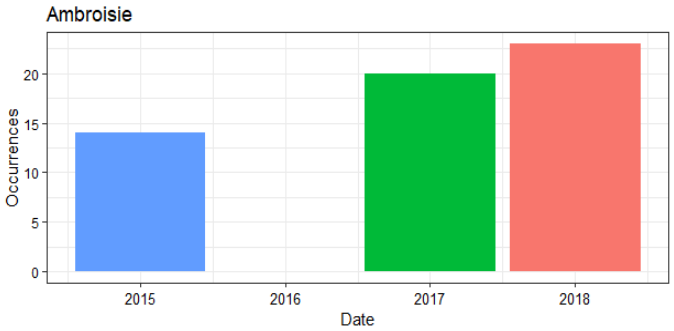


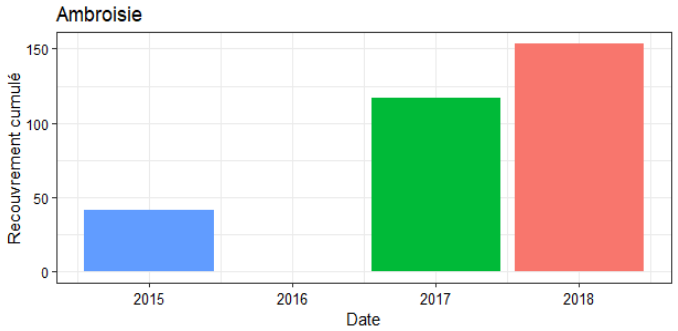


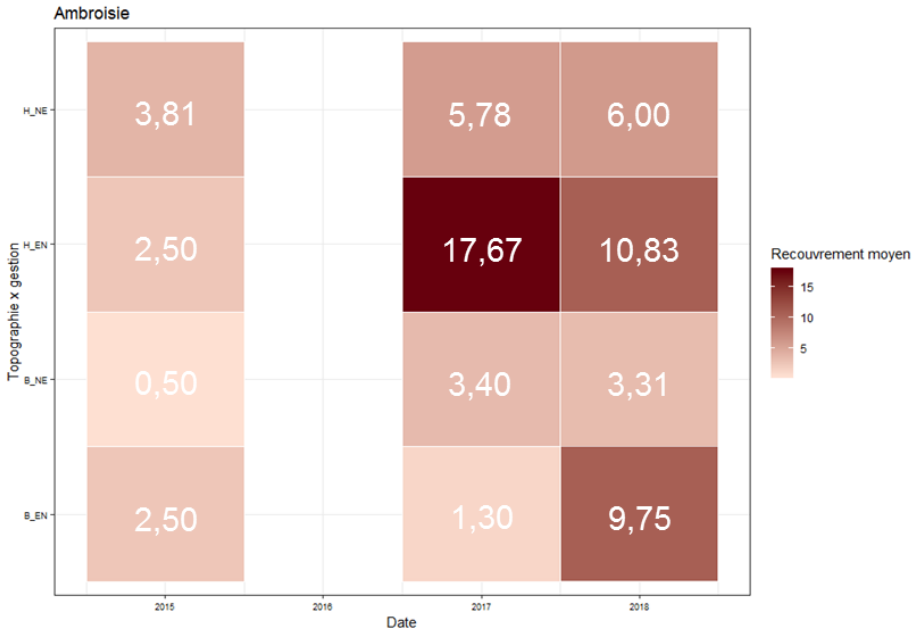


Une augmentation globale, particulièrement importante dans les placettes non entretenues

Zoom sur les invasives : l'ambroisie







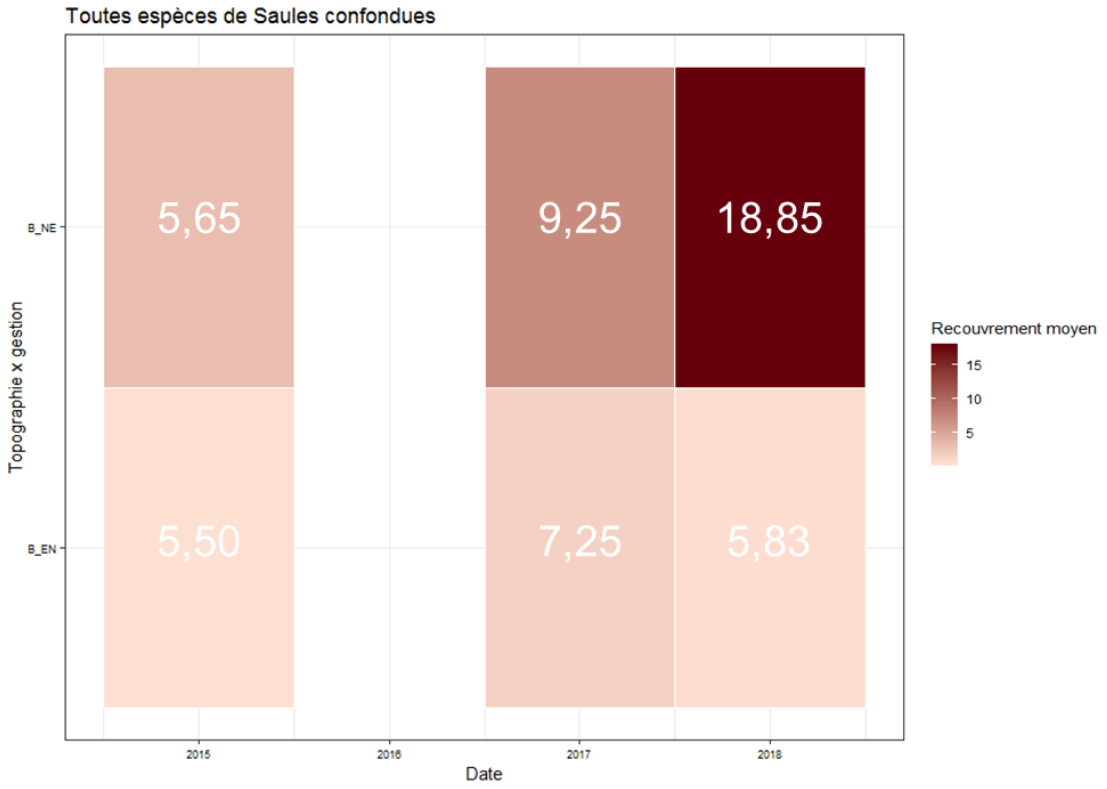
Une augmentation tant en terme d'occurrences que de recouvrement, localisée dans les niveaux bas entretenus

-> Conséquence des travaux de l'hiver 2017.

+ variabilité inter-annuelle

Contexte
Protocole
Résultats
Conclusion

Zoom sur les saulaies



Les recouvrements restent faibles dans les placettes entretenues, ils augmentent largement dans les placettes non entretenues

En conclusion

Des relevés de plus en plus homogènes avec le temps qui traduisent une **augmentation d'espèces qui poussent dans les deux niveaux topologiques** (renouées)

Un **effet année plus fort que l'effet gestion**

Une **évolution des cortèges floristiques** partout mais **davantage dans les placettes entretenues** que non entretenues (+ stabilisées)

Les **renouées augmentent partout mais encore davantage dans les placettes non entretenues** (cercle vicieux), niveaux hauts comme bas

Les **saules** situés exclusivement dans les niveaux bas **augmentent fortement lorsqu'ils ne sont pas entretenus** et sont susceptibles d'entrer en **concurrence avec les renouées** (de + en + associés)

L'**ambroisie n'augmente plus dans les terrasses hautes**, elle a même tendance à diminuer (couvert de la strate herbacée vivace semble la limiter). **Elle augmente** dans les niveaux bas **là où les sols ont été remués**

Perspectives

Sur les terrasses hautes : limiter le brassage du sol pour favoriser une végétation prairiale vivace concurrentielle vis-à-vis de l'ambroisie. Limiter l'expansion des renouées (pâturage ?)

Sur les terrasses basses : respecter le pas de temps nécessaire à la régénération des saulaies pionnières (4 à 6 ans). Intervention tous les 3 ans sur la moitié des saulaies (donc 6 ans de régénération) favorisant broyage ou bucheronnage mais pas dessouchage.

Conservatoire botanique national alpin

Merci de votre attention

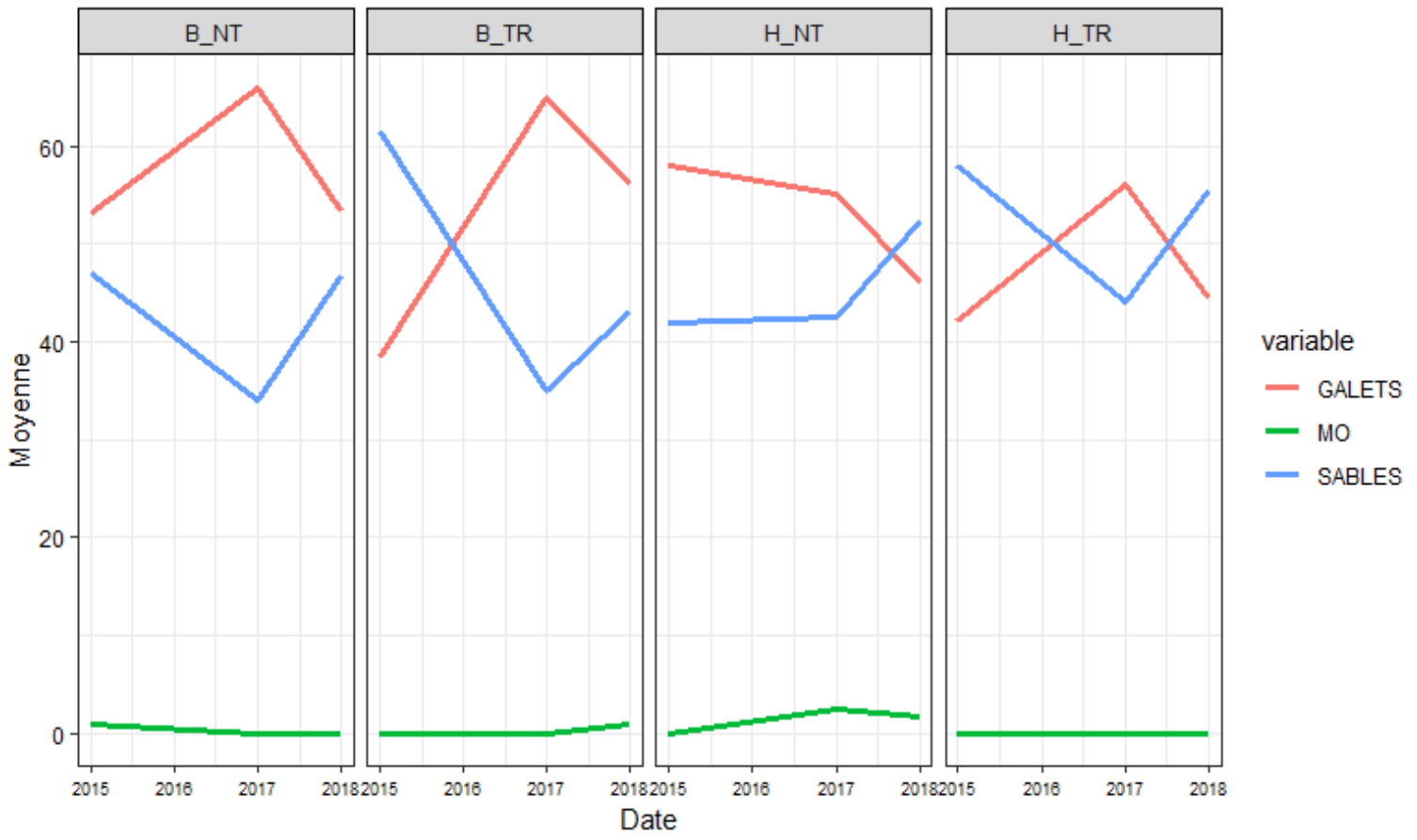
Conservatoire Botanique National
ALPIN

Contexte

Protocole

Résultats

Conclusion

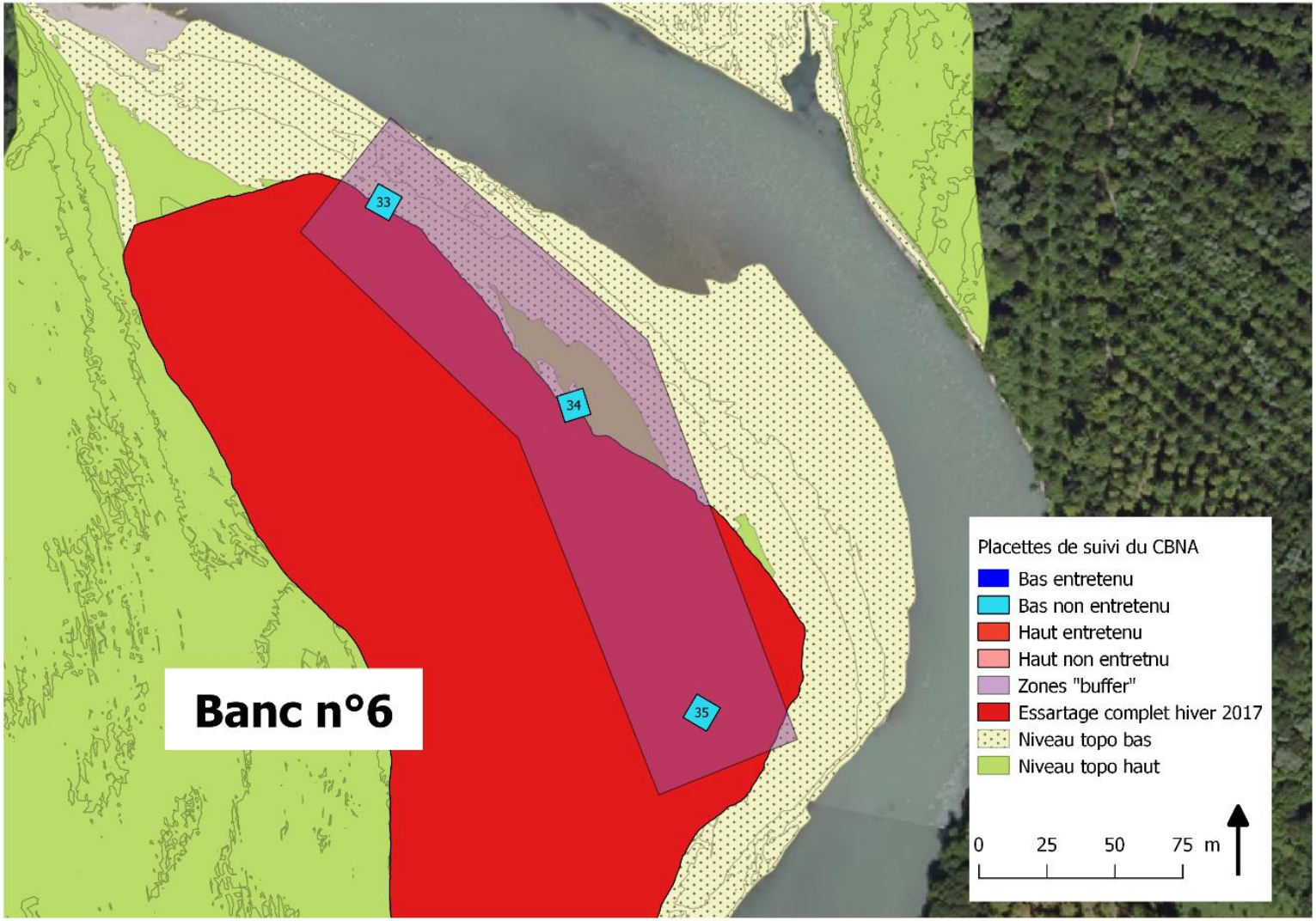


Contexte

Protocole

Résultats

Conclusion



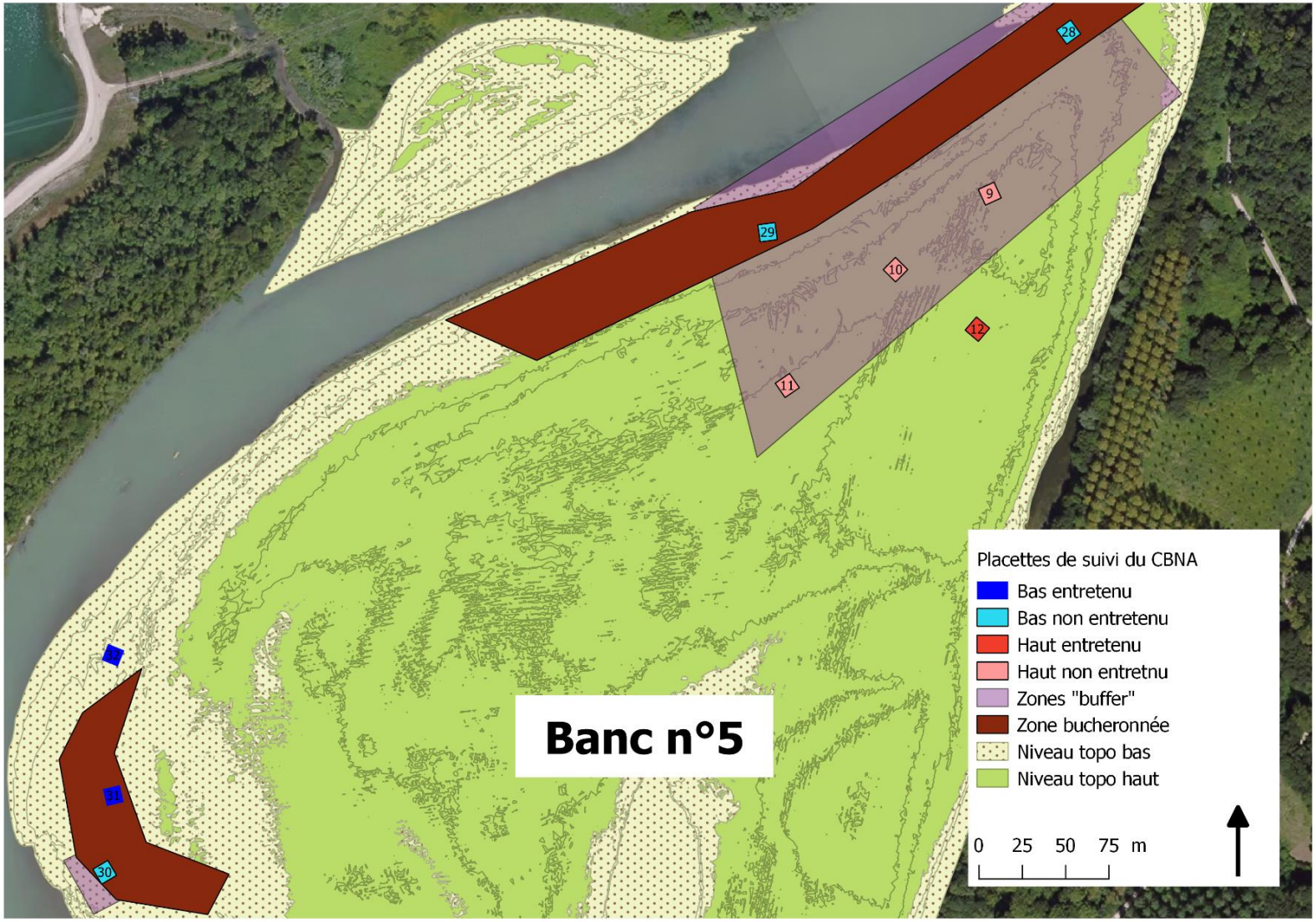
Travaux hiver 2017

Contexte

Protocole

Résultats

Conclusion



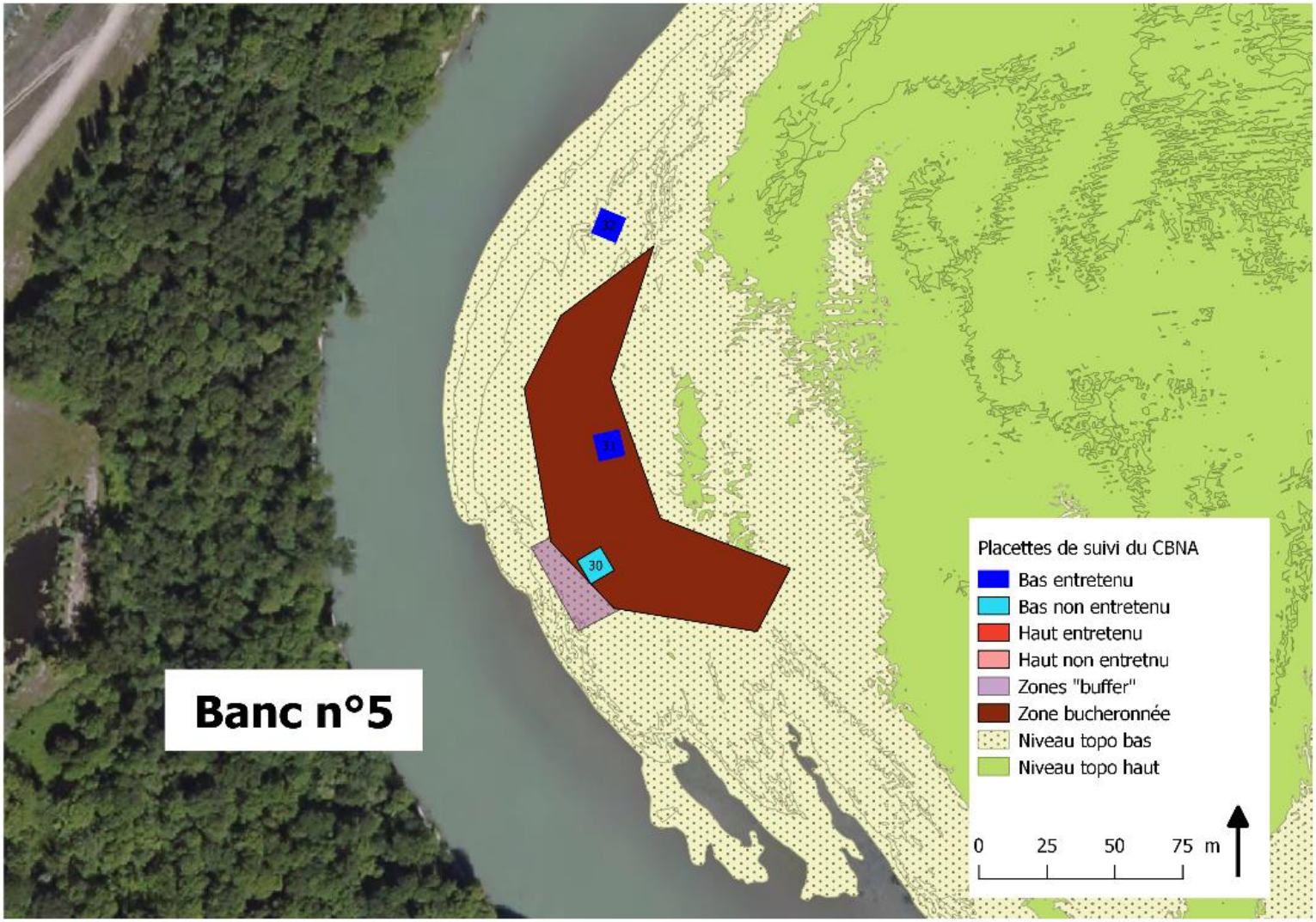
Travaux hiver 2017

Contexte

Protocole

Résultats

Conclusion



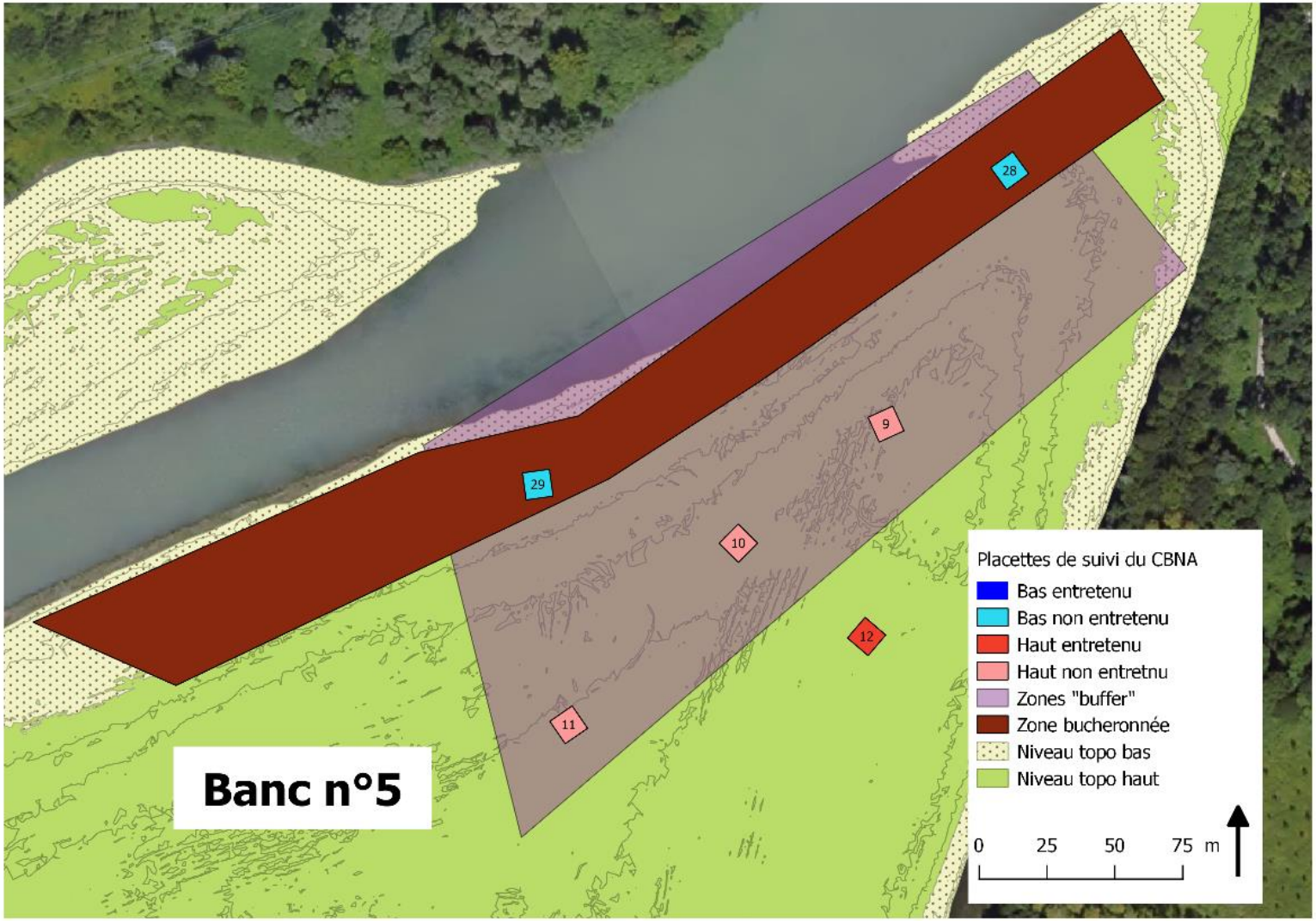
Travaux hiver 2017

Contexte

Protocole

Résultats

Conclusion



Travaux hiver 2017