


# Agriculture et biodiversité en Nouvelle Aquitaine

- 2 protocoles
- Conçus d'après auximore
- Réalisés avec Raphaël Rouzes (Entomo remedium) 

Etudier l'effet de pratiques sur la biodiversité, et sensibiliser les acteurs agricoles à cet enjeu 2021 – 2023



Protocoles arthropodes  
Auxiliaires et ravageurs (1/2)



5 exploitations



16 parcelles pilotes

## PROTOCOLE 1 : POTS BARBER

- 1 relevé / an
- 2 pots enfoncés dans le sol remplis d'un liquide de conservation, laissés 5 jours
- Identification des fonctions et taxons
- Cibles : carabes, myriapodes, araignées



© Véronique TOSSER - Arvalis Institut du Végétal



Carabes

## PROTOCOLE 2 : FILETS FAUCHOIRS

- 3 relevés / an
- Répétition de coups de filets sur 20m
- Identification des fonctions et taxons
- Cibles : pucerons, syrphes, araignées ou coccinelles



Filets fauchoirs



Ichneumonidae Tersilochinae  
Hubert Compère

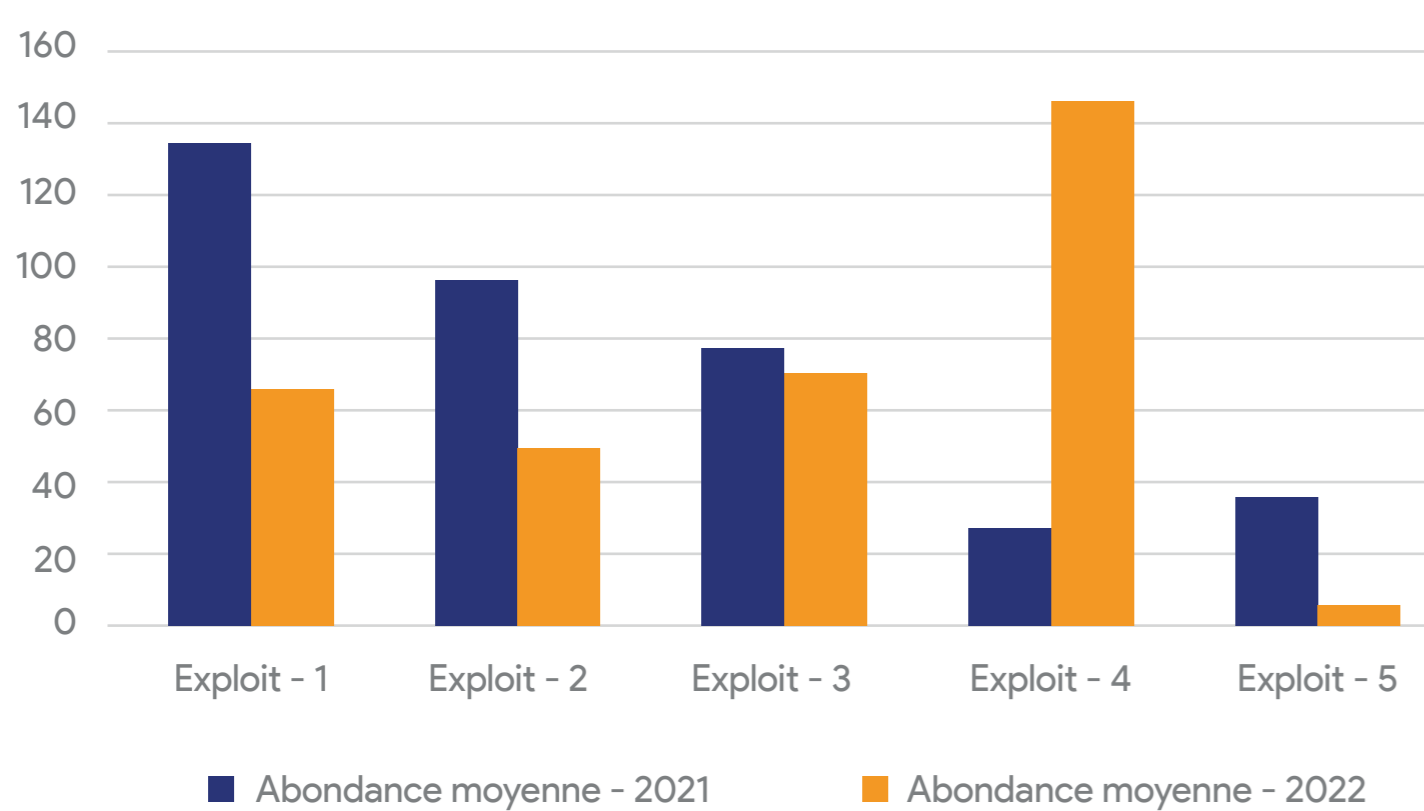
© Hubert COMPERE



© Pauline LAVOISY

## Résultats : Effectifs auxiliaires

### Abondances d'auxiliaires



Punaises prédatrices Nabidae  
© Entomo REMEDIUM



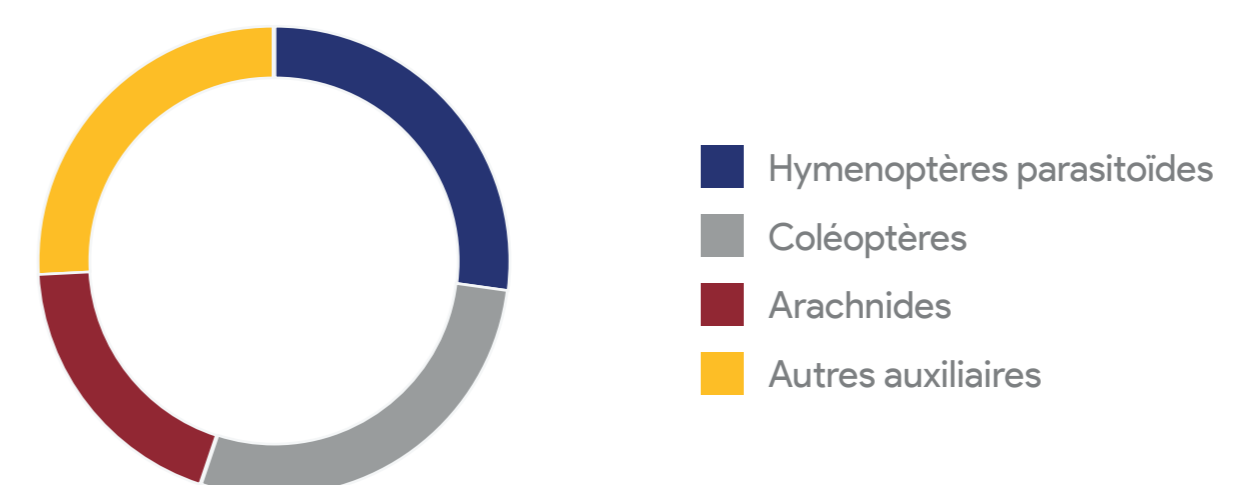
Araignées Thomisidae Xysticus sp.  
© Entomo REMEDIUM



Parasitoïdes aphidiinae  
© Entomo REMEDIUM

## Résultats : Diversité auxiliaires

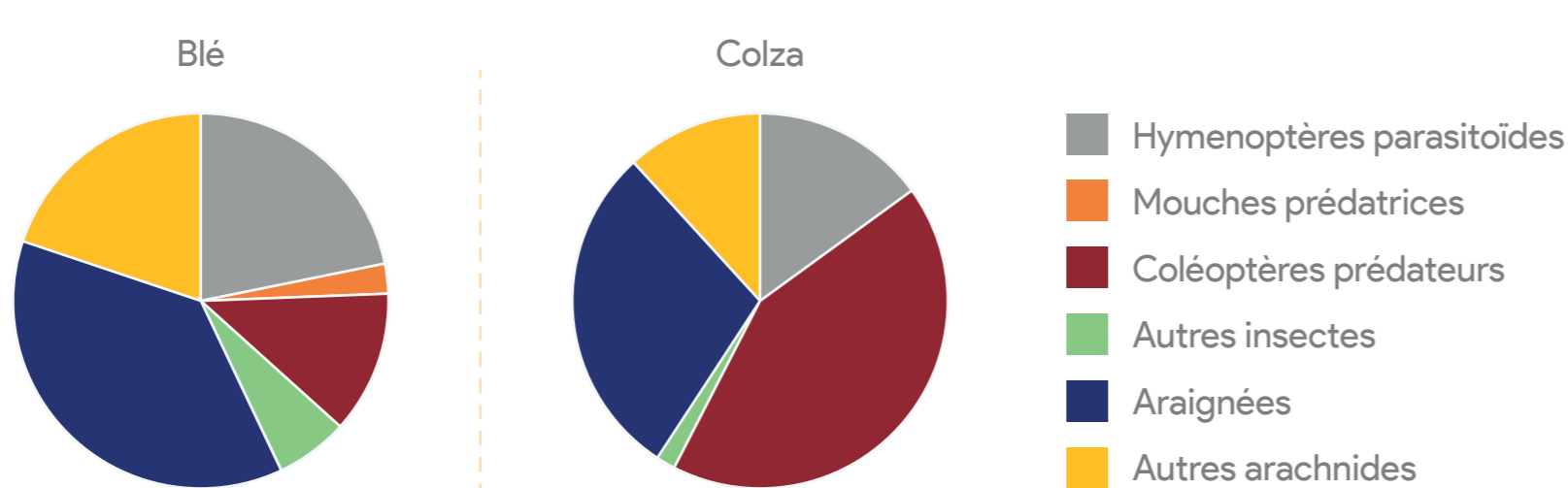
### Composition des auxiliaires identifiés (% diversité totale) - 2022



### Auxiliaires : 78 taxons (74 en 2021)

un système qui fonctionne est caractérisé par de grosses proportions d'araignées et d'hyménoptères

### Auxiliaires identifiés en fonction des cultures (% effectifs totaux)




2021



Cette faune fonctionne en réseaux. Il ne s'agit pas d'observer une unique catégorie d'arthropodes, mais plutôt la plus grande diversité possible



# Agriculture et biodiversité en Nouvelle Aquitaine

- 2 protocoles
- Conçus d'après auximore
- Réalisés avec Raphaël Rouzes (Entomo remedium) 

Etudier l'effet de pratiques sur la biodiversité, et sensibiliser les acteurs agricoles à cet enjeu 2021 – 2023



Protocoles arthropodes  
Auxiliaires et ravageurs (2/2)



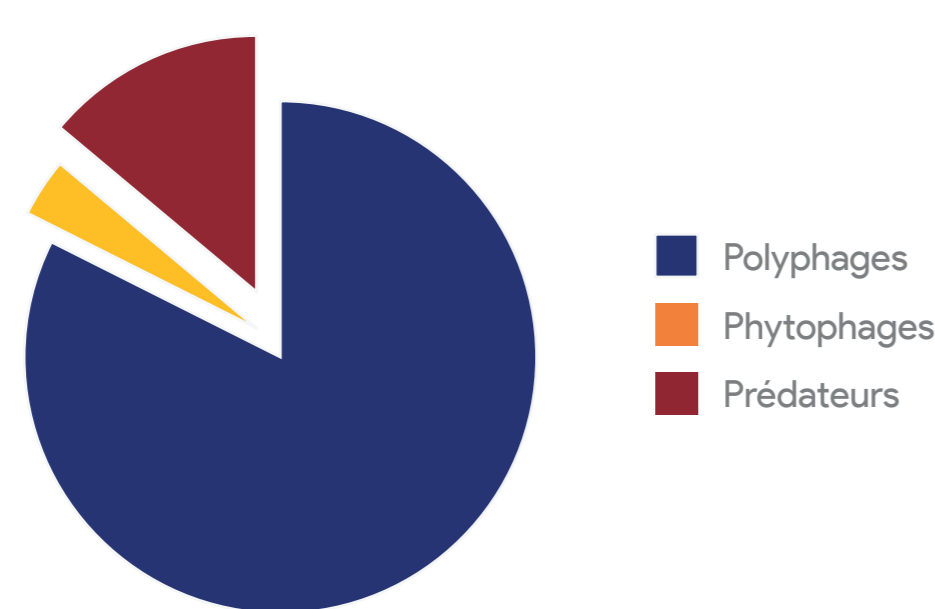
5 exploitations



16 parcelles pilotes

## Résultats : carabes et staphylin

Régimes alimentaires des carabes et staphylin  
(% effectifs totaux) - 2022



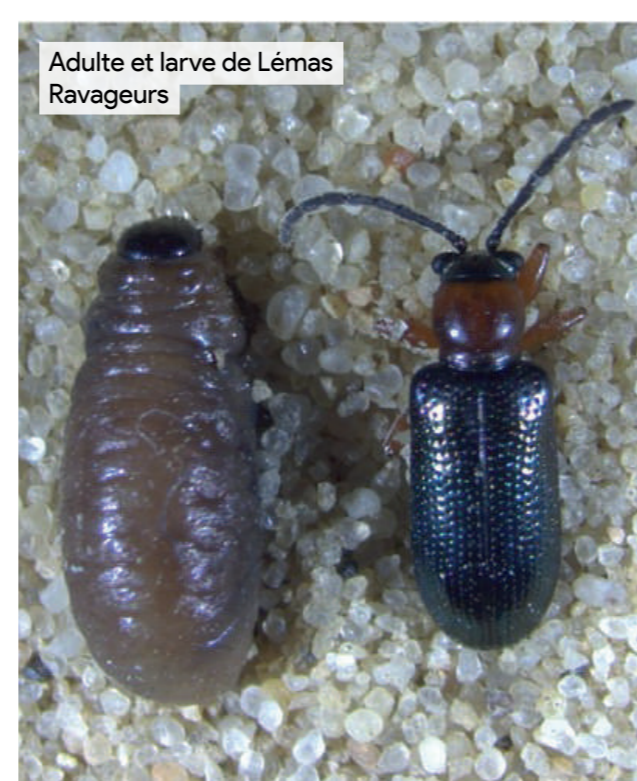
Carabes et staphylin : 80% de l'abondance est composée d'espèces de milieux agricoles perturbés.



© Entomo REMEDIUM



© Entomo REMEDIUM



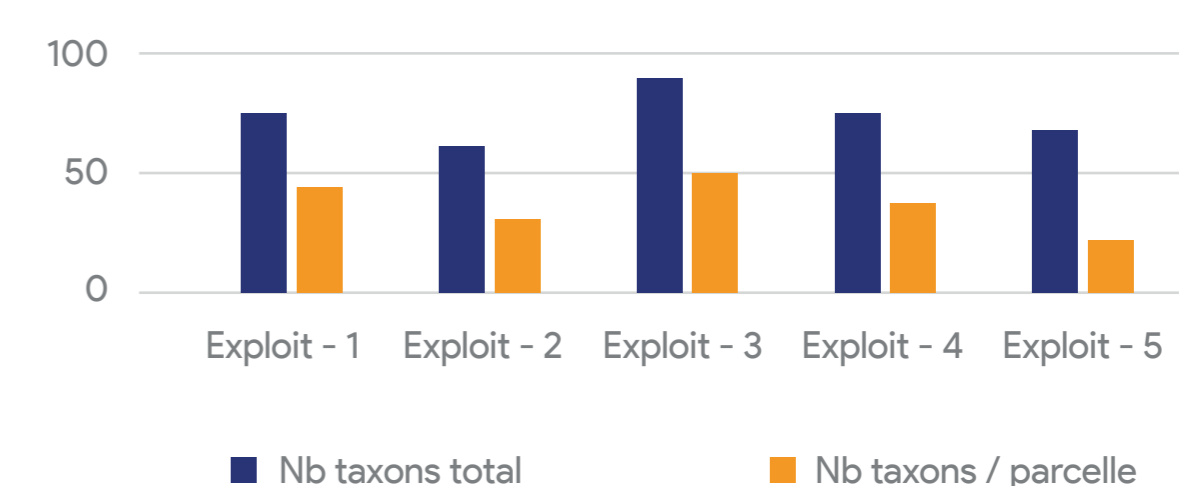
© Entomo REMEDIUM



© Hubert COMPÈRE

## Résultats : autres arthropodes

Diversités arthropodes - 2022



Arthropodes : 50 taxons par parcelle est un bon résultat en grandes cultures. 5 / 16 parcelles dépassent ce seuil.



Conditions de relevés :

- printemps-été (avril-juin)
- 2021 humide / 2022 sec



Les résultats produits sont difficiles à exploiter :

- Ce sont des relevés instantanés et non des observations continues.
- Variabilité interannuelle des populations.
- Conditions climatiques.
- Effets combinés des pratiques .
- Effets de l'environnement des parcelles et exploitations.

↳ Renouveler les campagnes d'observation

## Conclusion

- Chiffres encourageants mais améliorables, diversité stable, présence des taxons essentiels.
- En 2021, les parcelles de blé ont montré les chiffres les plus élevés et une bonne fonctionnalité. En partie car les ravageurs attirent les auxiliaires.

Les petits champs bordés de zone sauvages sont des moteurs des services écosystémiques en favorisant la diversité et l'abondance des arthropodes et autres maillons de la biodiversité (Martin et al., 2019 ; Sirami et al., 2019,).

Les hautes abondances et diversité mesurées sur cette parcelle s'expliquent en partie par la proximité d'habitats.



## Recommandations pratiques

Un paysage hétérogène et une diversité des habitats sont la clef pour attirer les auxiliaires, et plus largement les arthropodes.



**Diversifier les IAE** (haies, bords de champs, prairies). Adapter les entretiens et réduire leur fréquence.



**Diversifier, allonger les rotations, mettre en place des intercultures.** Les auxiliaires doivent trouver des ressources tout au long de leur cycle pour être prêts au moments clefs.

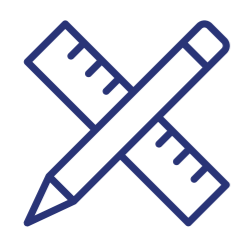
Les effets sur les populations d'arthropodes de nouveaux éléments paysagers peuvent être observés en 2-3 ans.



# Agriculture et biodiversité en Nouvelle Aquitaine

- 4 Protocoles réalisés sur les sols étudiés :
- Physico-chimie et matière organique du sol
  - Activité biologique des sols
  - Qualité microbologique des sols
  - Vers de terre

Etudier l'effet de pratiques sur la biodiversité, et sensibiliser les acteurs agricoles à cet enjeu 2021 – 2023



Projet pilote Océalia : protocoles vie du sol (1/2)



5 exploitations



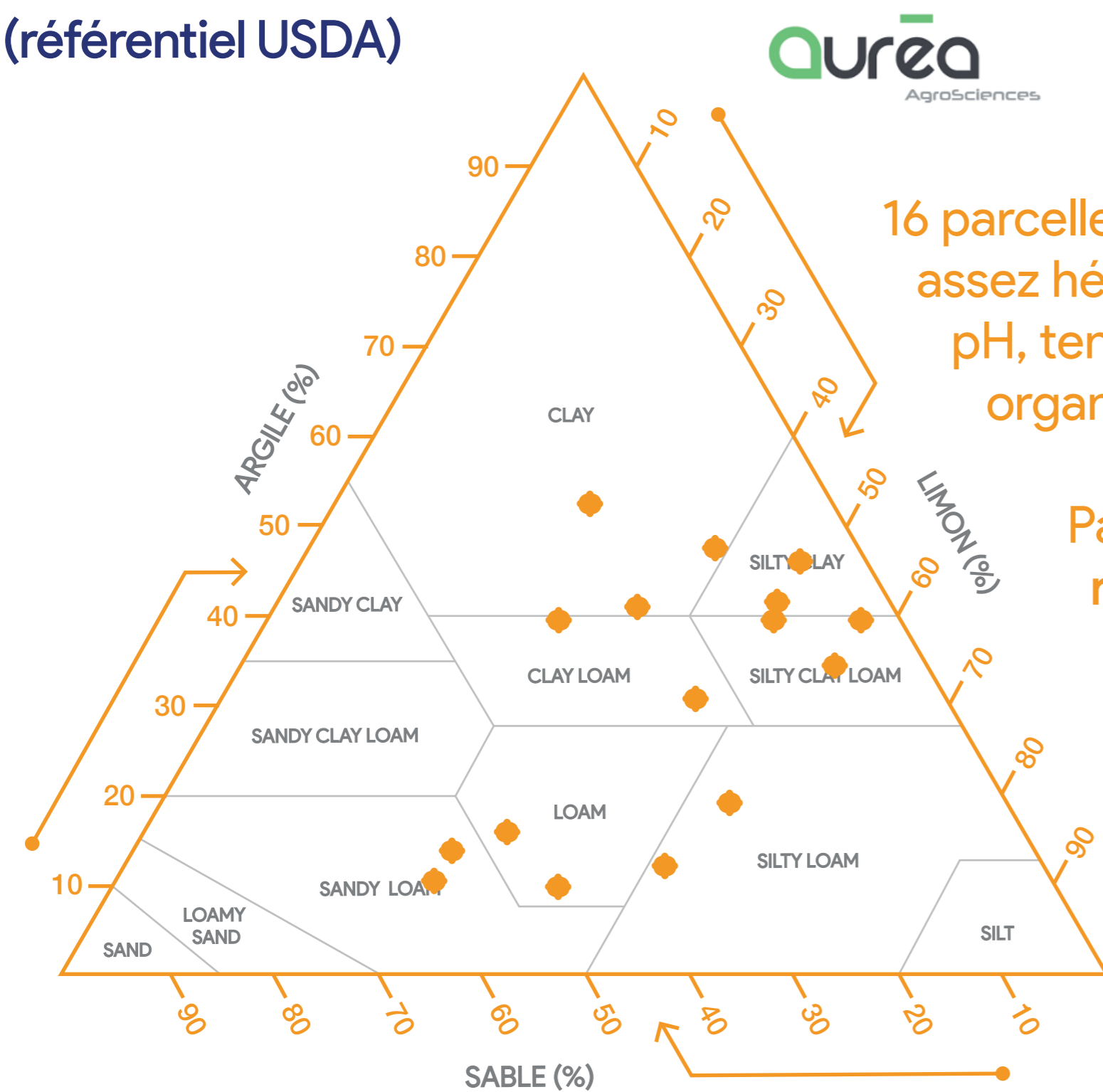
16 parcelles pilotes



Relevés en 2021 et 2022

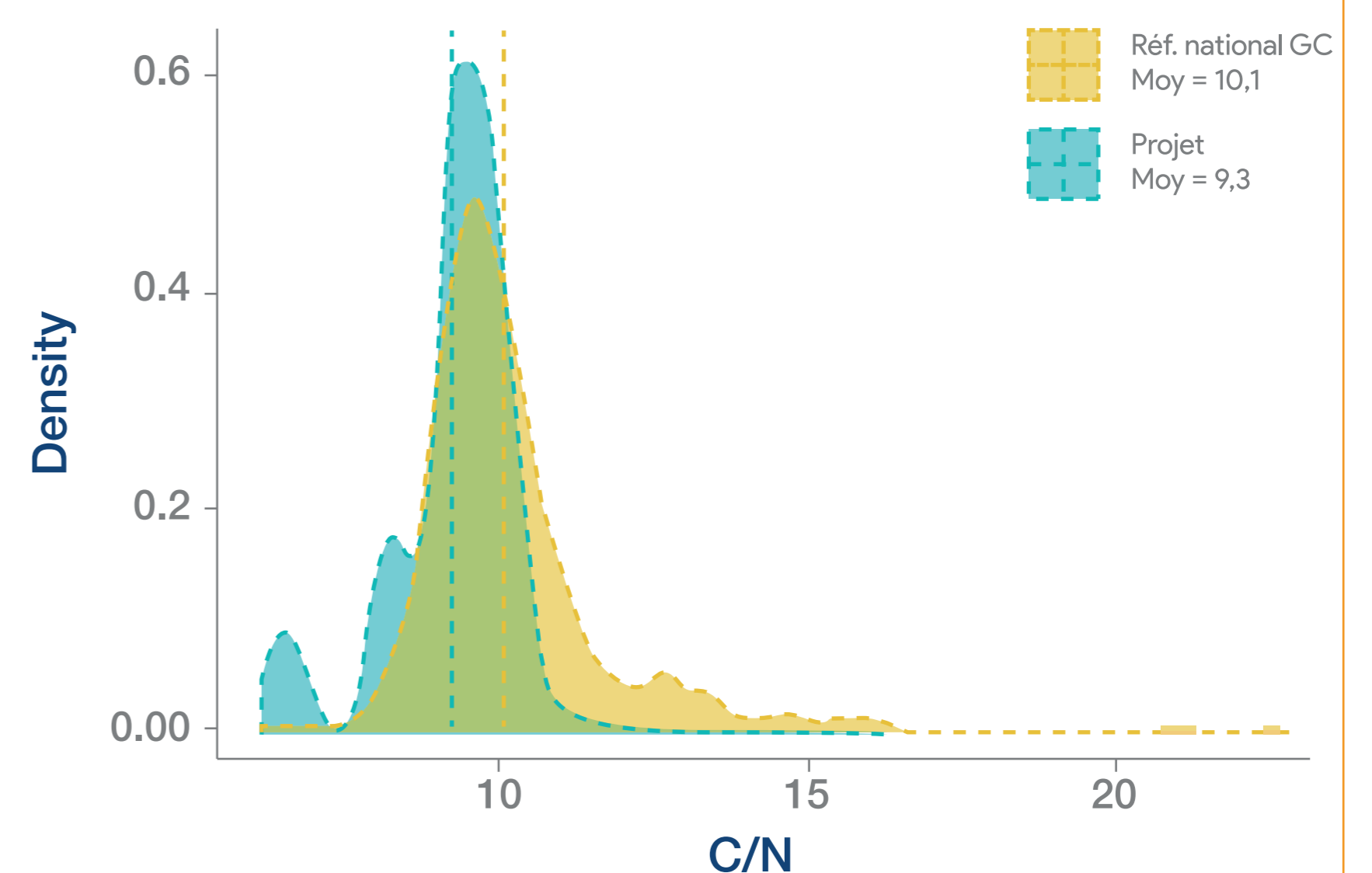
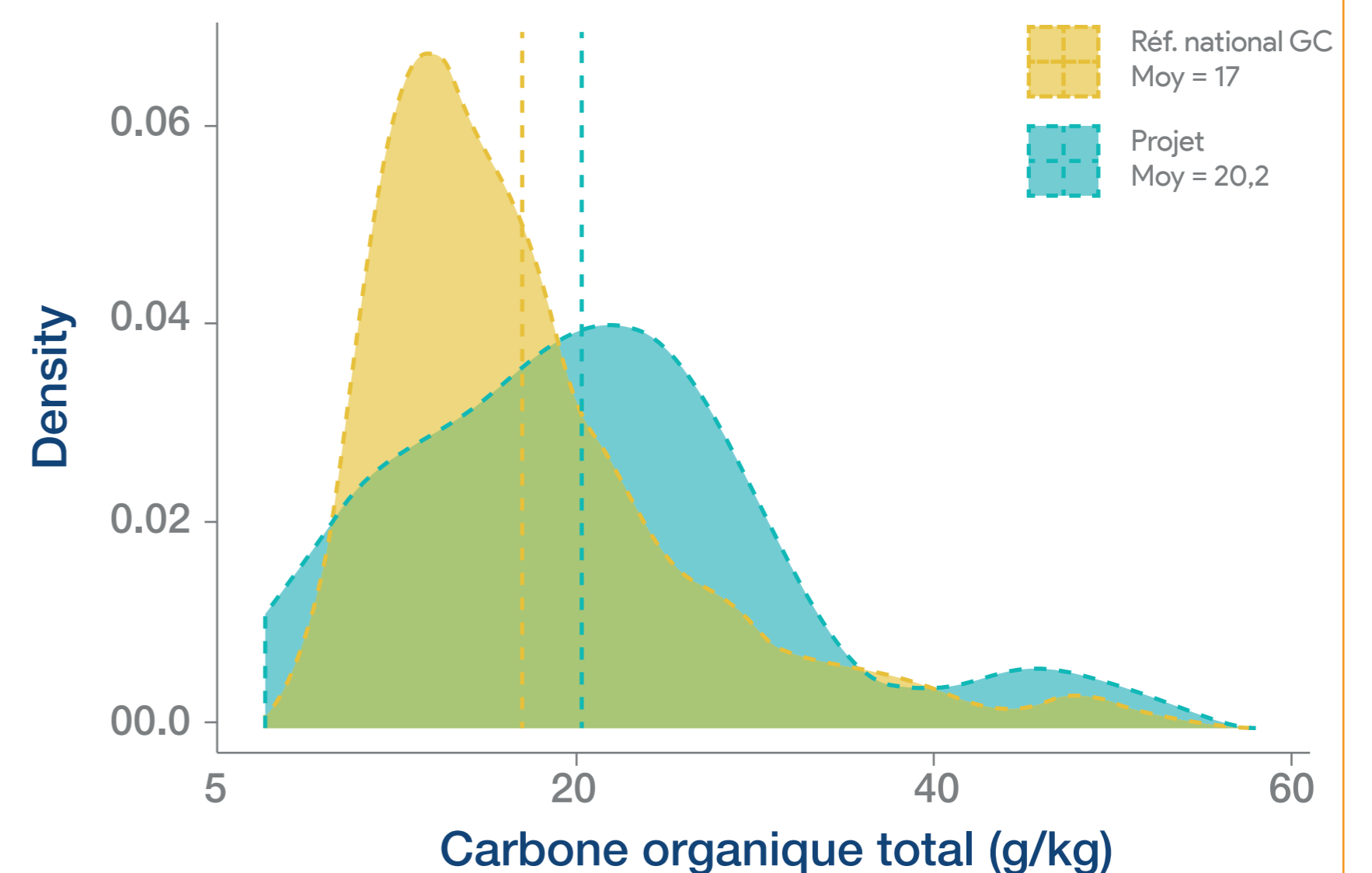
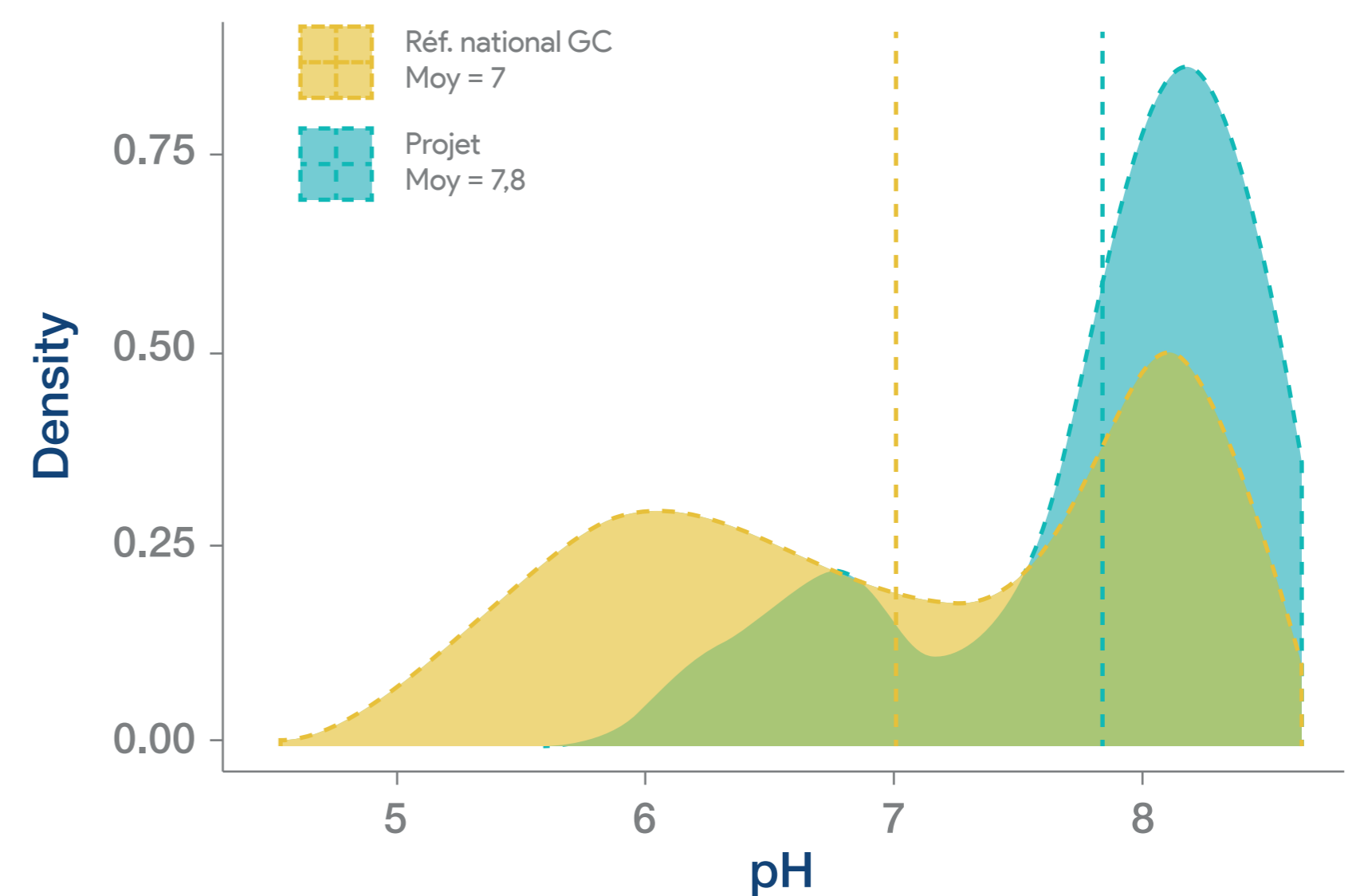
## RÉSULTATS ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES

Texture du sol (référentiel USDA)



16 parcelles aux types de sols assez hétérogènes (texture, pH, teneur en carbone organique).

Parcelles représentatives de la diversité des sols français en grandes cultures (données RMQS)

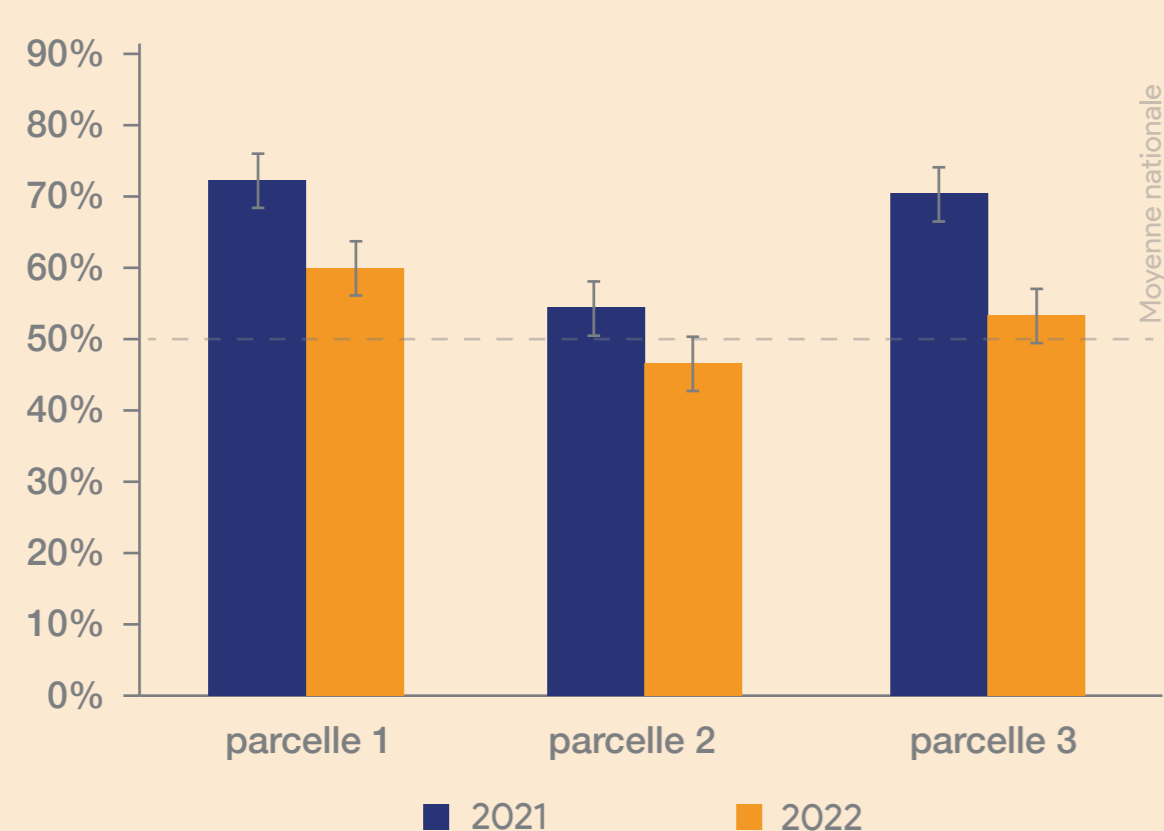


## RÉSULTATS ACTIVITÉ BIOLOGIQUE

Trois LEVA-bags / parcelle / an (de mars à juin)

Exemple :

Evolution taux de dégradation d'une exploitation



→ 13/24 parcelles dans les valeurs optimales de dégradation.

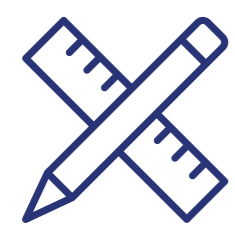
La diminution moyenne des taux de dégradation peut s'expliquer par la sécheresse de l'année 2022.



# Agriculture et biodiversité en Nouvelle Aquitaine

- 4 Protocoles réalisés sur les sols étudiés :
- Physico-chimie et matière organique du sol
  - Activité biologique des sols
  - Qualité microbiologique des sols
  - Vers de terre

Etudier l'effet de pratiques sur la biodiversité, et sensibiliser les acteurs agricoles à cet enjeu 2021 – 2023



Projet pilote Océalia : protocoles vie du sol (2/2)



5 exploitations



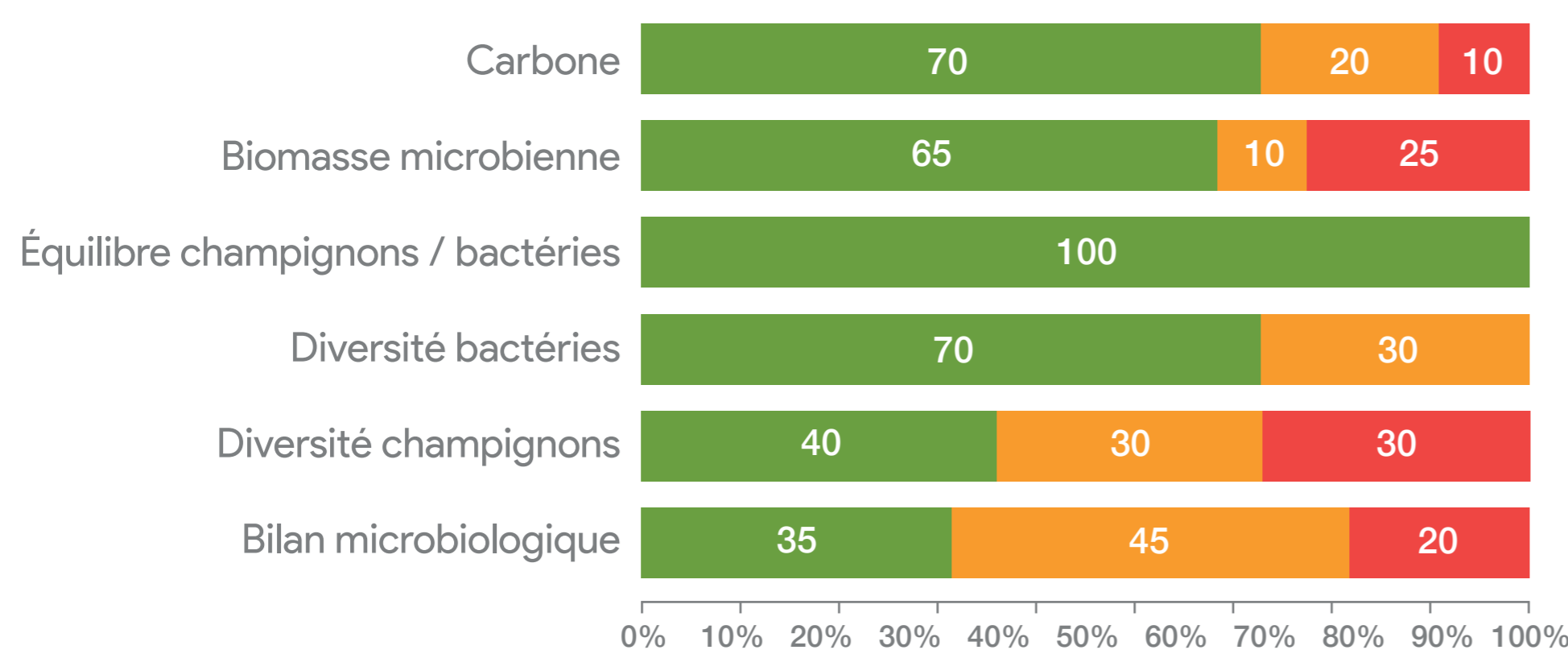
16 parcelles pilotes



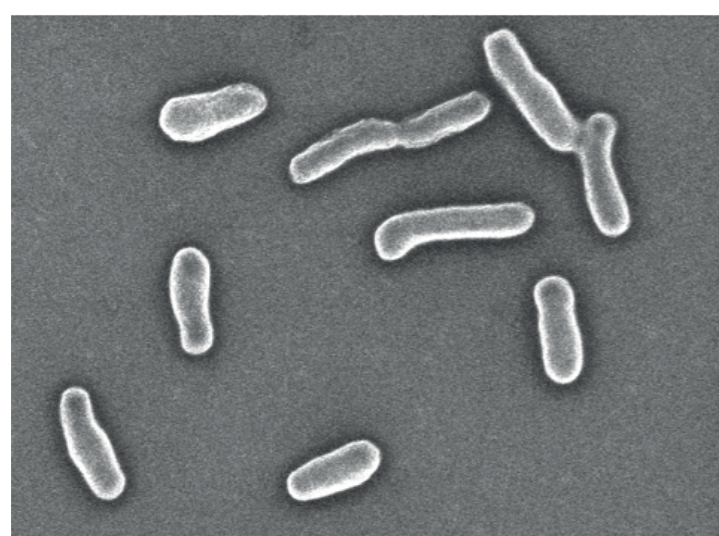
Relevés en 2021 et 2022

## Résultats qualité microbiologique

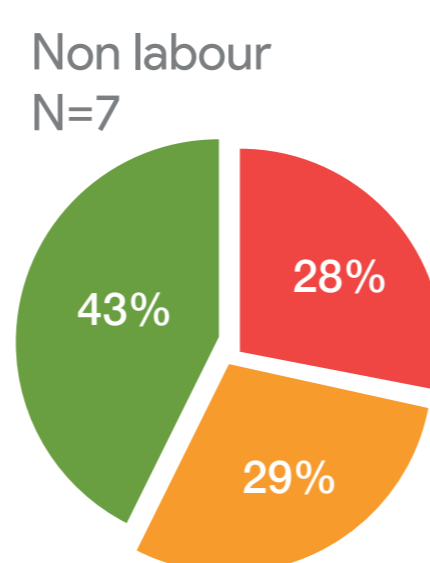
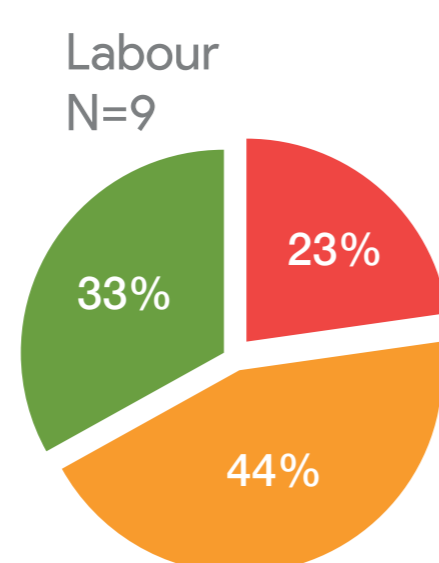
1 prélèvement représentatif / parcelle / an (juin)



Les indicateurs mesurés apportent des informations complémentaires qui évaluent la fertilité et la durabilité écologique des sols agricoles.



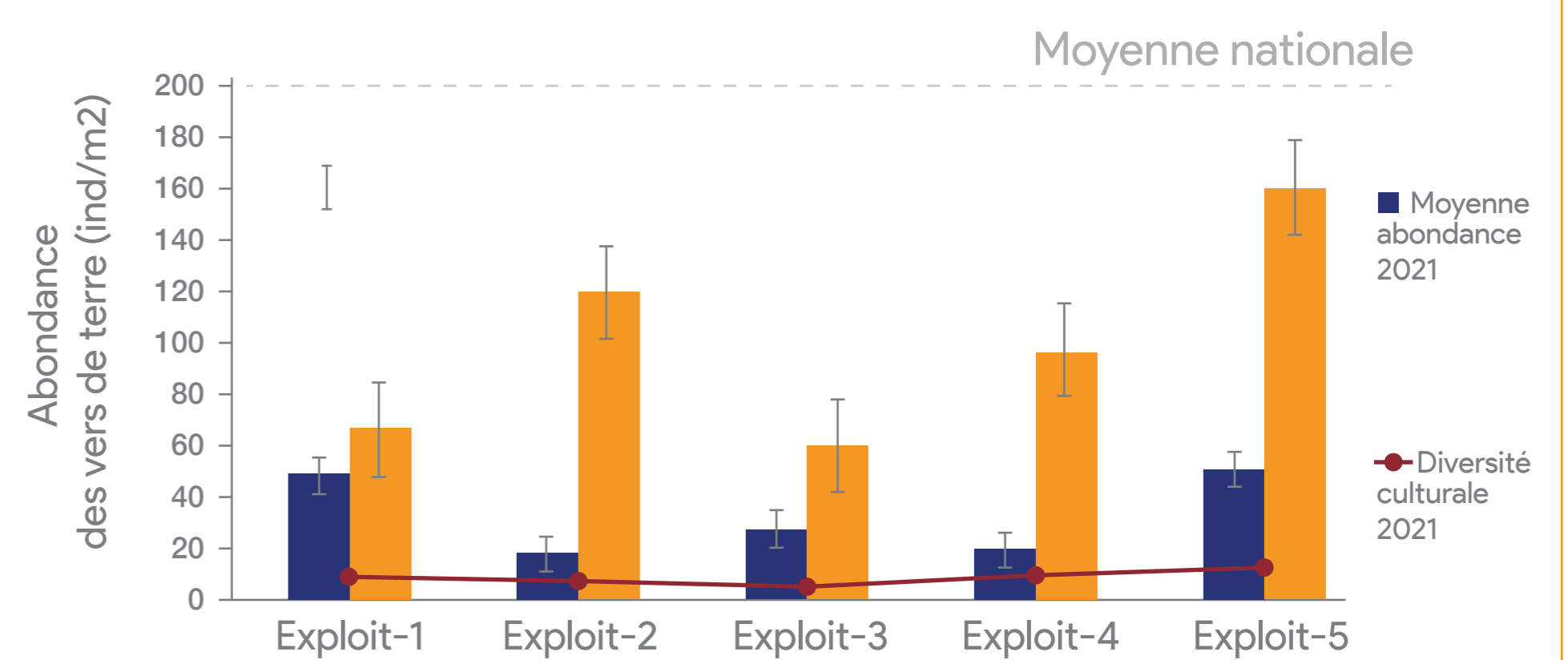
©NOVASOL



Sur les 16 parcelles : état microbiologique globalement meilleur dans les parcelles non labourées. La recherche scientifique a également montré que la diversité du paysage agricole (diversité des assolements, infrastructures agroécologiques) favorise une bonne qualité microbiologique des sols.

## Résultats protocole vers de terre

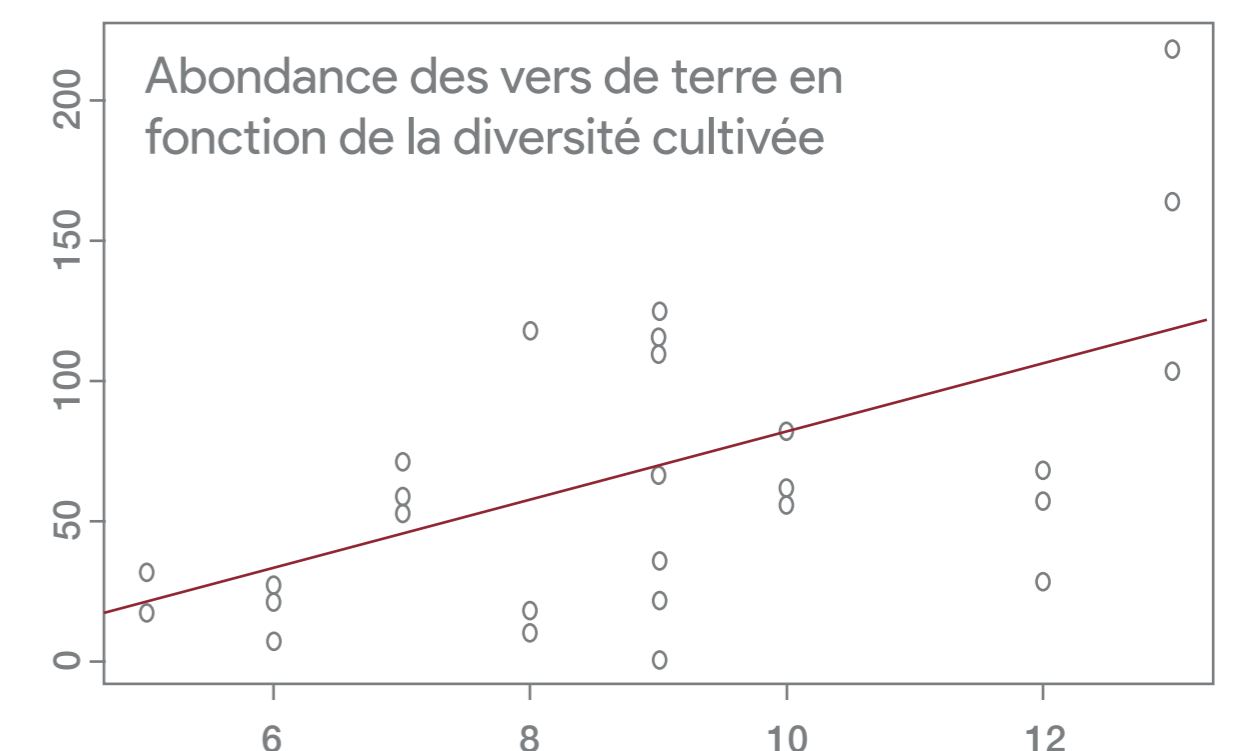
Tests bêche réalisés entre février et mars



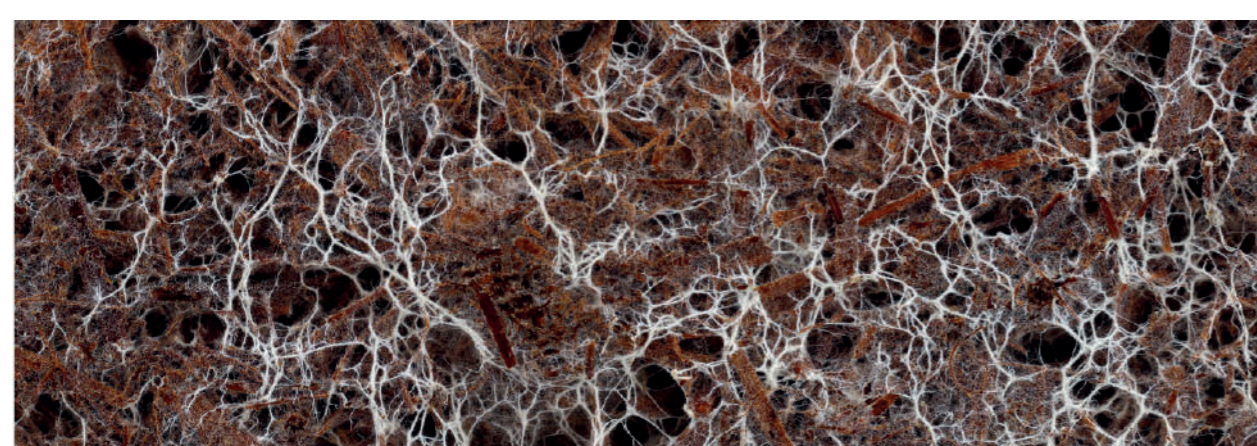
L'abondance moyenne de vers de terre est sous la moyenne nationale (OPVT). Les abondances mesurées augmentent en 2022.



©SCHANKS



L'abondance des vers de terre tend à augmenter dans les exploitations avec une plus grande diversité culturelle.



©Andreas HÄUSLBETZ

Focus champignons :

- Ils dégradent plutôt la matière organique grossière.
- Très sensibles au travail du sol ainsi qu'aux conditions météorologiques.
- Diversité fongique très sensible à la couverture des sols
- Essentiel de maintenir un équilibre satisfaisant entre les champignons et les bactéries.

		Taux MO	Bactéries	Champignons	Activité biologique	Vers de terre	Leviers / alternatives
Etat	pH-C/N +						Chaulage
	Qté C						
	Sols compactés						
Pratiques	Ferti organique						Diversification, Positionnement dans le temps
	Div cultivée	*	*			*	Diversification, et allongement
	Légumineuses						
	Labour	*		*			Réduction du travail du sol (fréquence, outils, profondeur)
	IFT						
	Couverts		*	*			Mise en place, choix, diversité des couverts
	Irrigation						

Lien vérifié par l'analyse des données du projet  
\*  
Effet positif  
Effet négatif

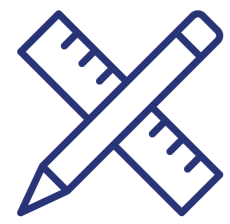


# Agriculture et biodiversité en Nouvelle Aquitaine

Protocole « Oiseaux » du réseau de biovigilance ENI et du programme EPOC.

Protocoles réalisés par les Chambres d'agriculture de Charente et Charente-Maritime et la Fédération de chasse de Charente.

Etudier l'effet de pratiques sur la biodiversité, et sensibiliser les acteurs agricoles à cet enjeu 2021 – 2023



Protocole oiseaux



5 exploitations

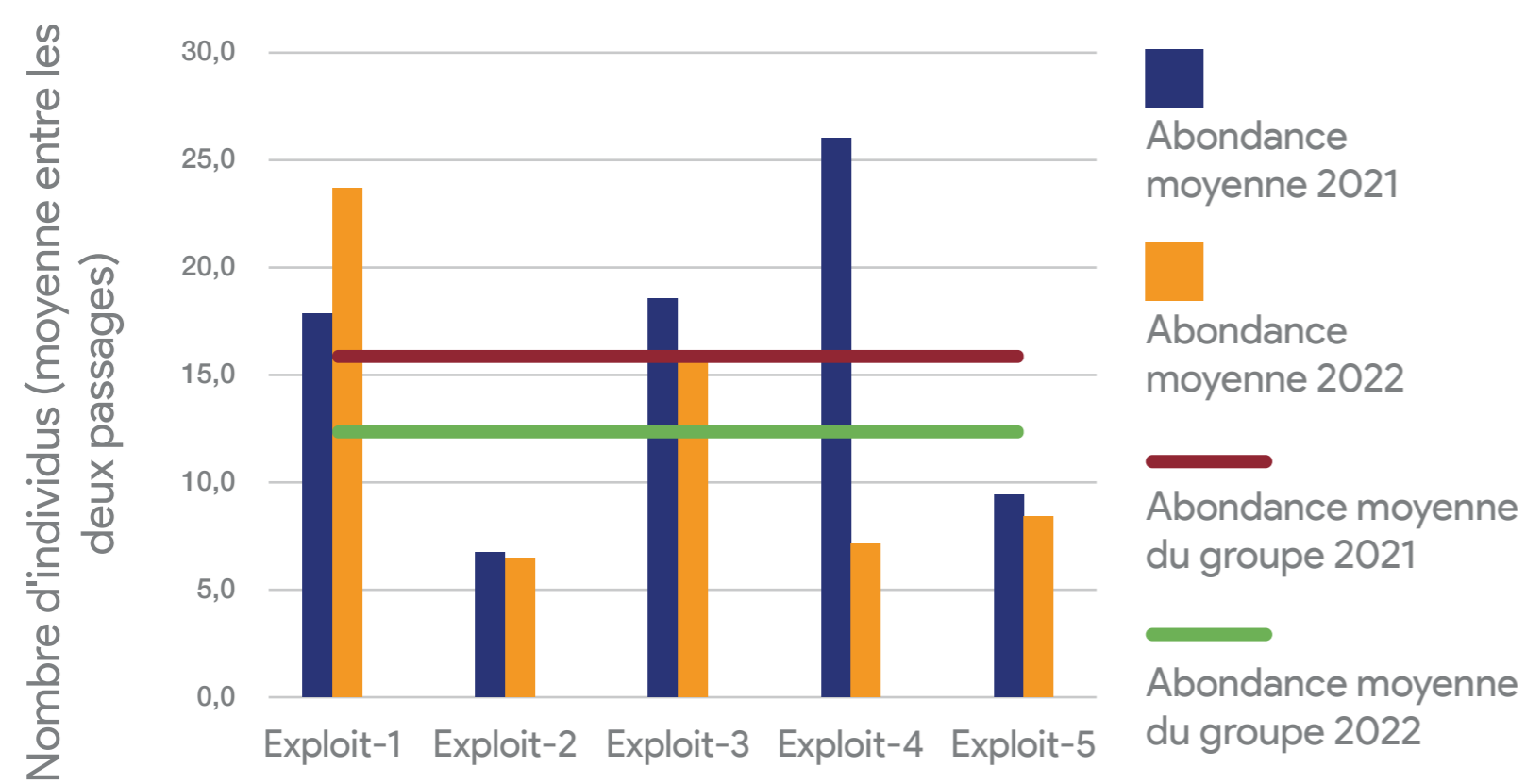


16 parcelles pilotes

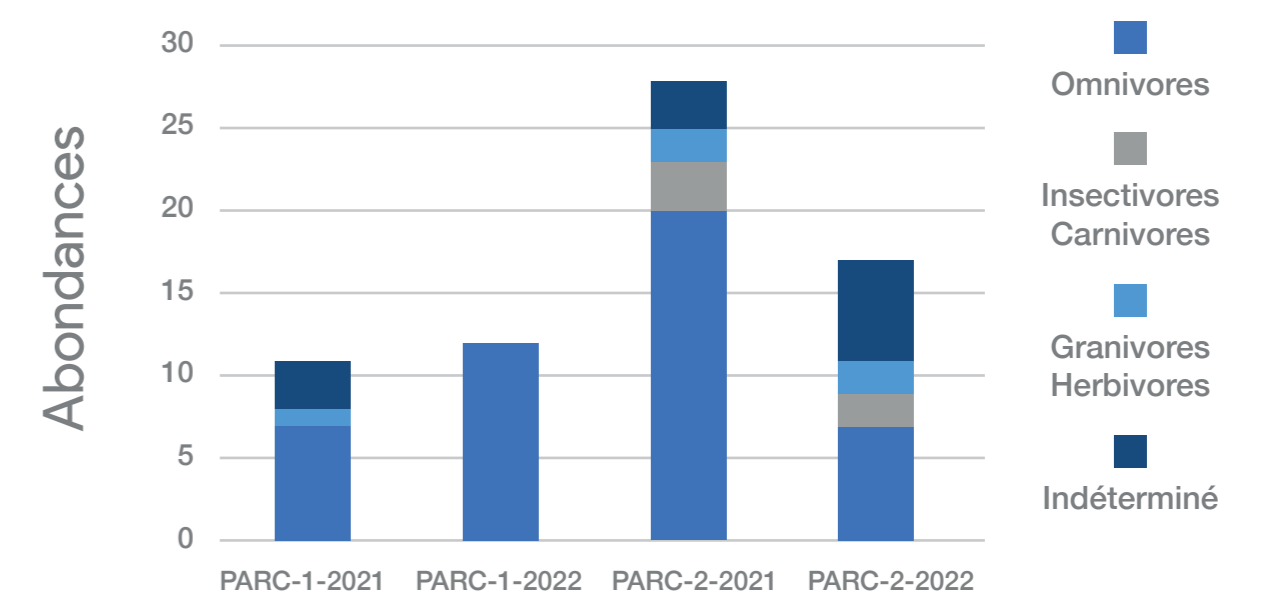
## PROTOCOLE

- 2 observations / an entre avril et juin
- 2 x 5 minutes d'observation
- Identifications et comptages
- Saisi de l'environnement de la parcelle

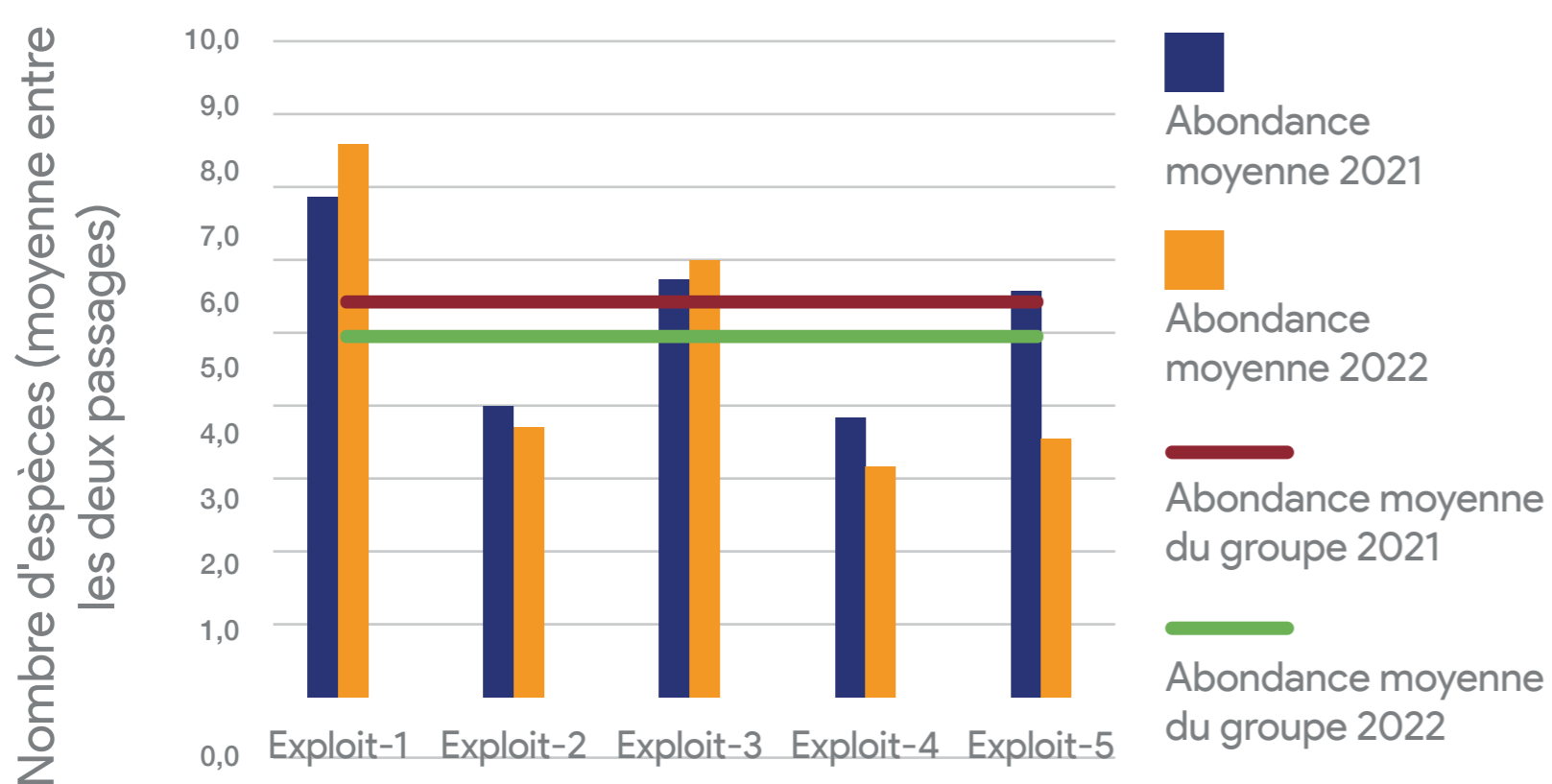
### Résultat : Abondances Oiseaux



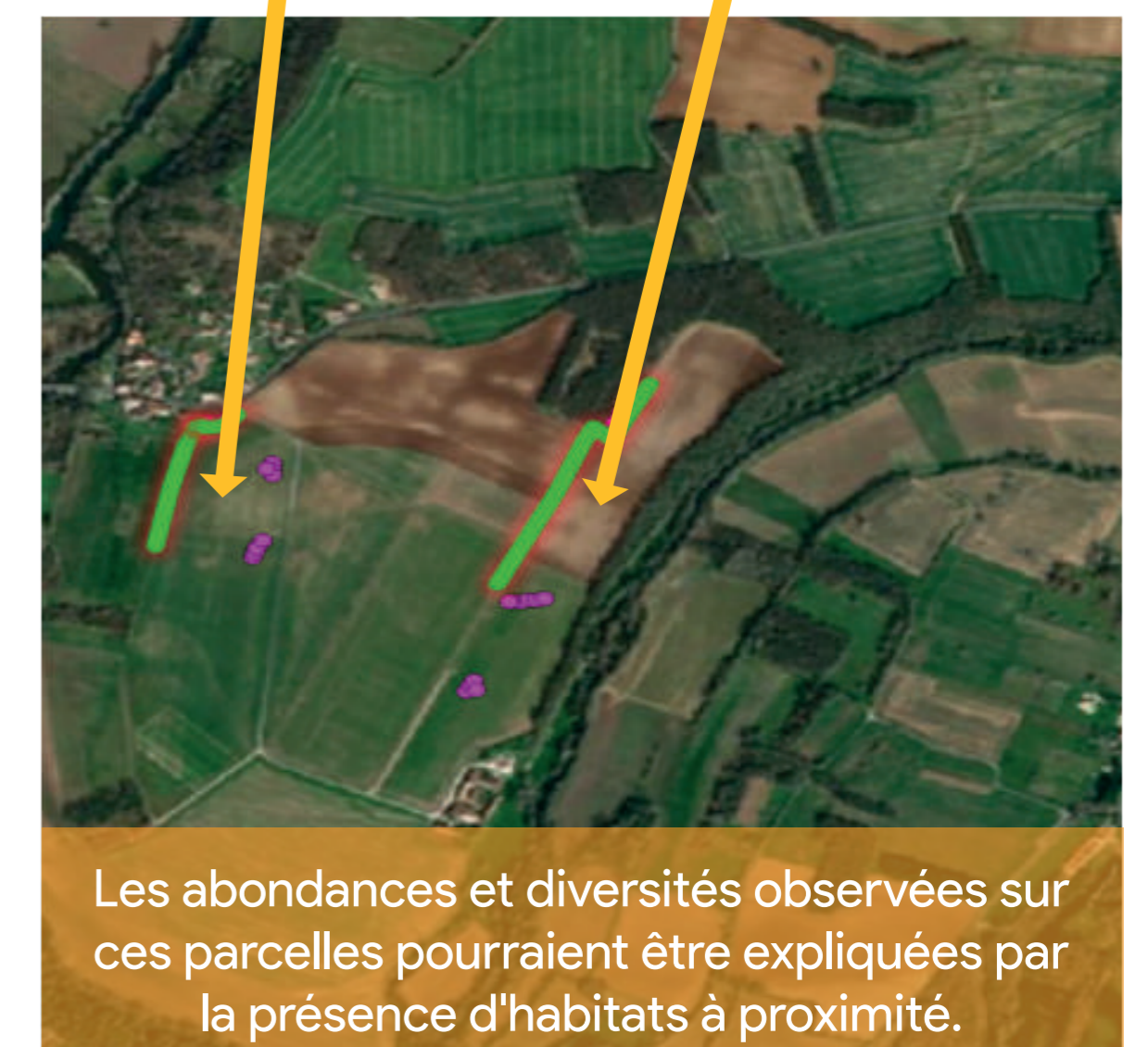
### Exemple : Comparaison entre une parcelle à proximité d'un bois, et une parcelle isolée



### Résultat : Diversité oiseaux



Les oiseaux sont davantage inféodés à l'environnement de la parcelle, et à la composition du territoire, qu'à la parcelle elle-même.



Les abondances et diversités observées sur ces parcelles pourraient être expliquées par la présence d'habitats à proximité.



Les résultats produits sont difficiles à exploiter :

- Effets paysagers
- Mobilité des individus
- Conditions climatiques
- Période de l'observation



### Conclusion

- Effectifs assez semblables aux références du réseau des ENI (entre 10 et 20 individus en moyenne).
- Bonne diversité d'espèces et de régimes alimentaires
- Davantage d'oiseaux en présence d'éléments support (haies, bâtiments d'élevage, arbres, buissons).
- Les dates de passage ne permettent pas d'observer certains oiseaux dont la présence pourrait être par "associée à certaines pratiques, par exemple aux couverts végétaux.



### Recommandations

- Pour les parcelles disposants de haies, mettre en place un entretien adapté à un profil de haies multi-strates et favoriser la présence d'une bande enherbée.
- Diversifier la rotation est un levier qui permettrait d'augmenter la diversité des oiseaux fréquentant les sites.