

Carbone organique et carbone pyrogénique dans les sols de la forêt de Fontainebleau

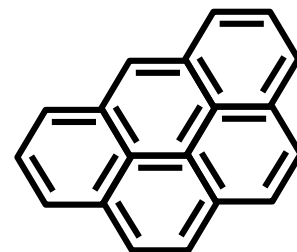
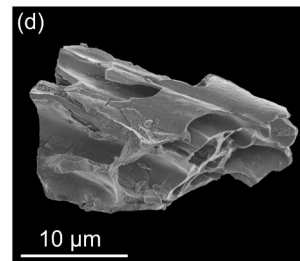
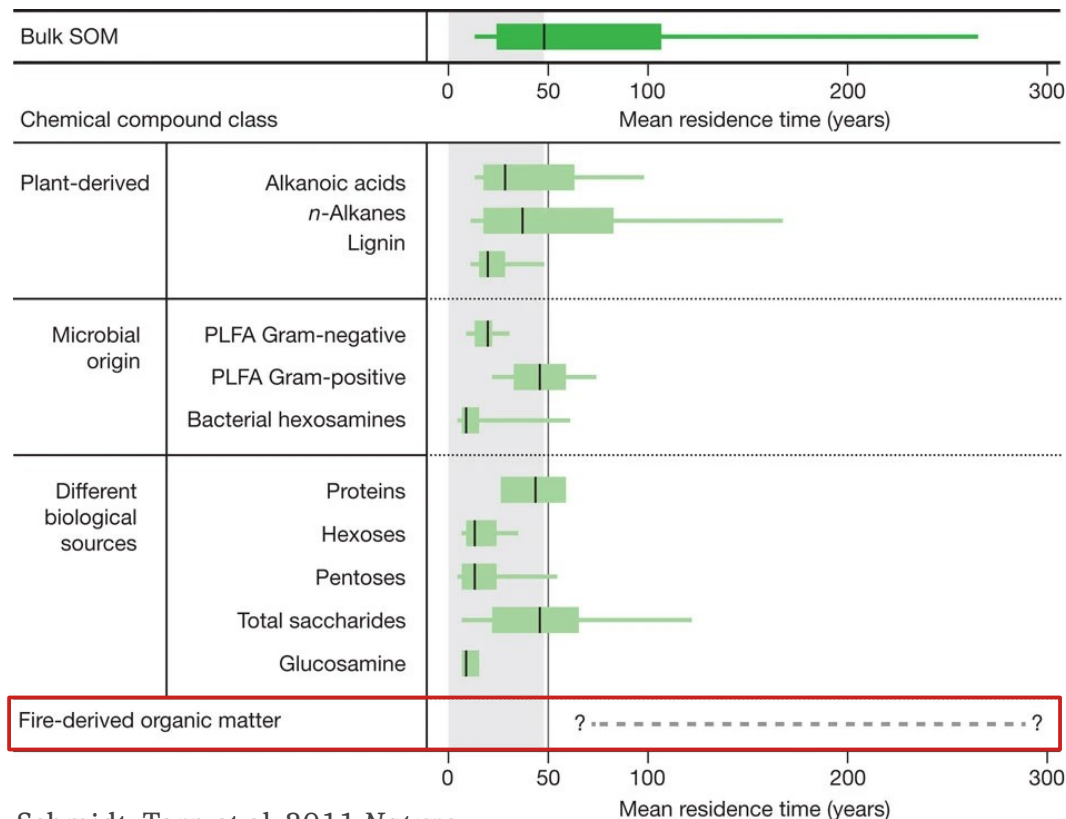
*Johanne Lebrun Thauront, Maud Chevalier,
Stéphane Paolilo, Samuel Abiven*

Laboratoire de géologie de l'ENS
CEREP-Ecotron Île-de-France



Le carbone pyrogénique (CPy)

Des molécules condensées et aromatiques



La Forêt de Fontainebleau

Une forêt mixte à l'histoire ancienne



Corot, *Forêt de Fontainebleau*, 1846 -
Museum of Fine Arts Boston

Desquinemare, Carte de la forêt de Fontainebleau, 1725



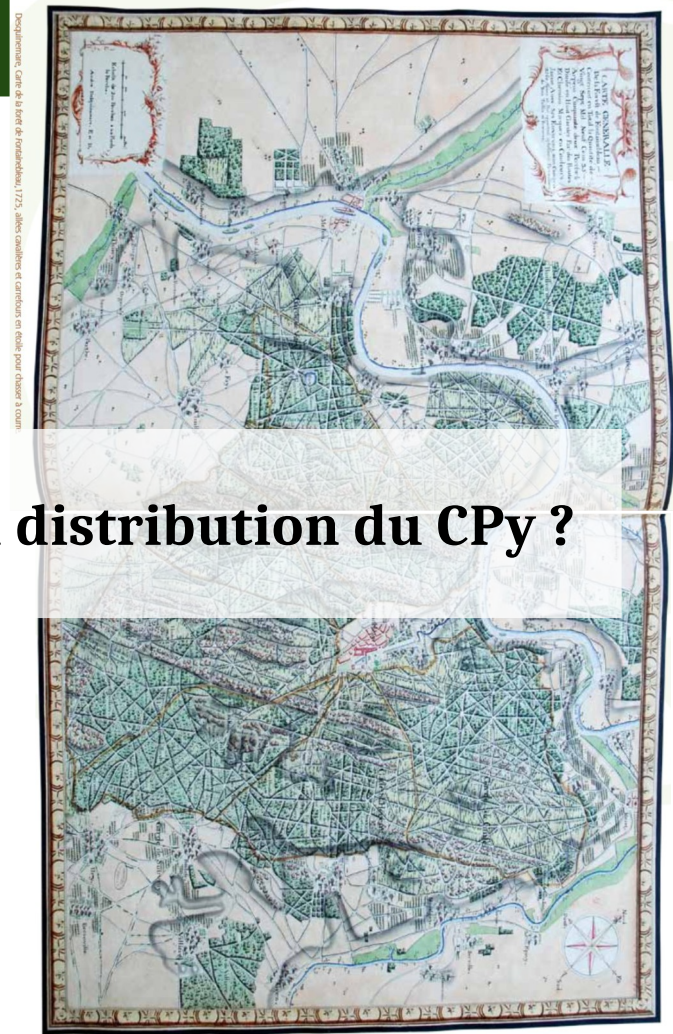
La Forêt de Fontainebleau

Une forêt mixte à l'histoire ancienne



Corot, *Forêt de Fontainebleau*, 1846 -
Museum of Fine Arts Boston

Desquinemare, Carte de la forêt de Fontainebleau, 1725

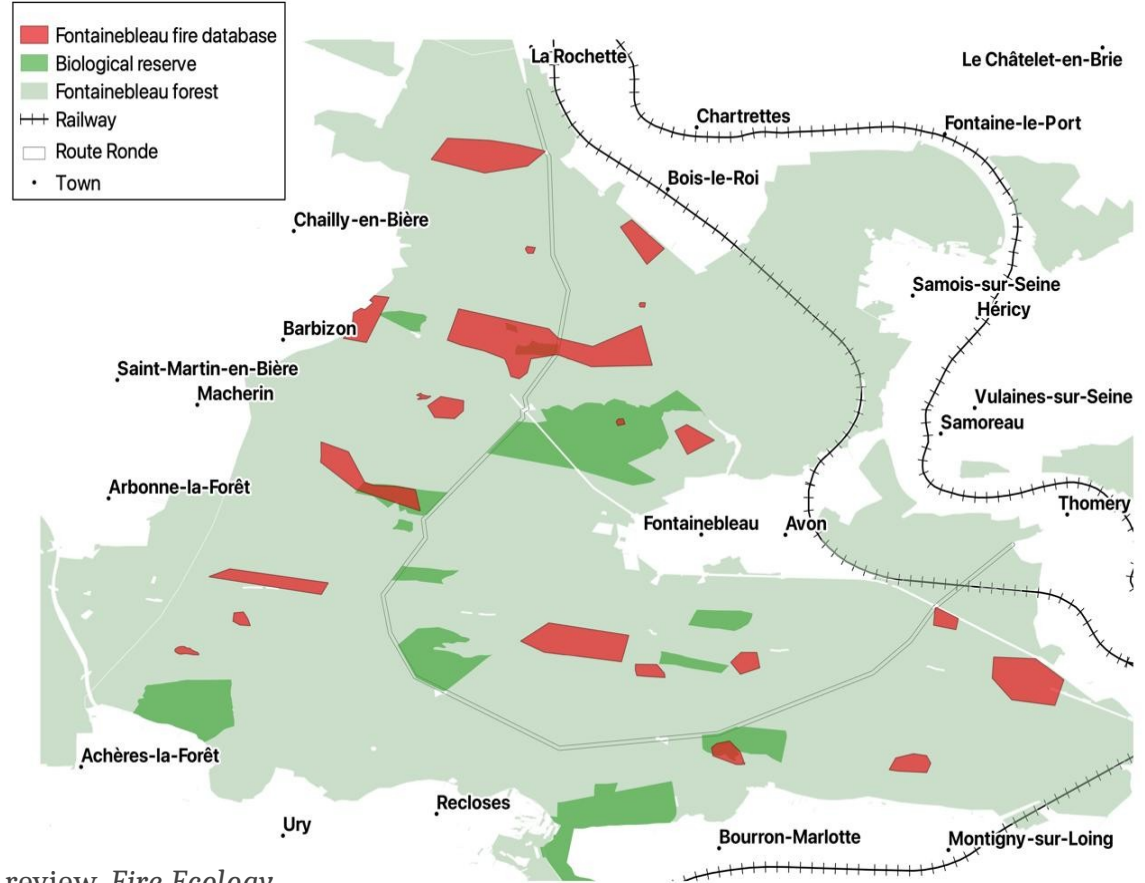


Sites et méthodes – Feux

Localisation des feux de forêt à partir de sources diverses :

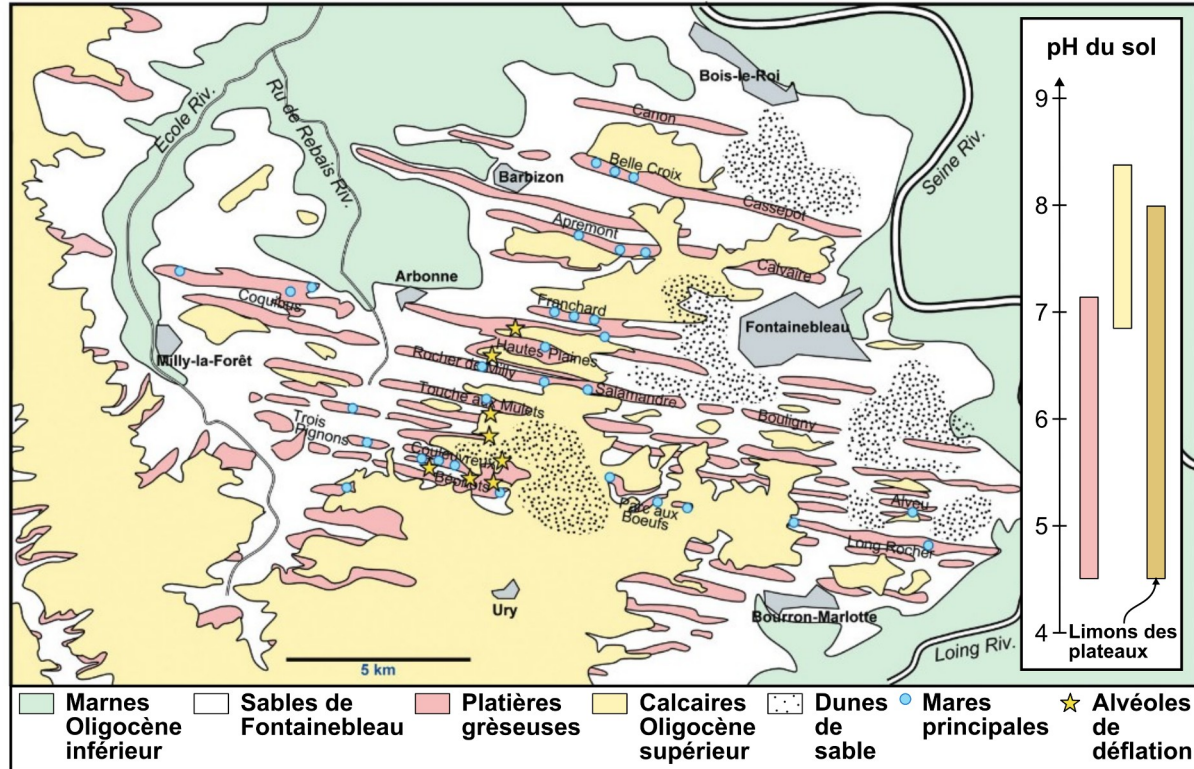
littérature scientifique,
journaux, cartes postales,
SDIS, ...

- 43 feux identifiés et localisés du 17ème siècle à nos jours
- 24 périmètres reconstruits



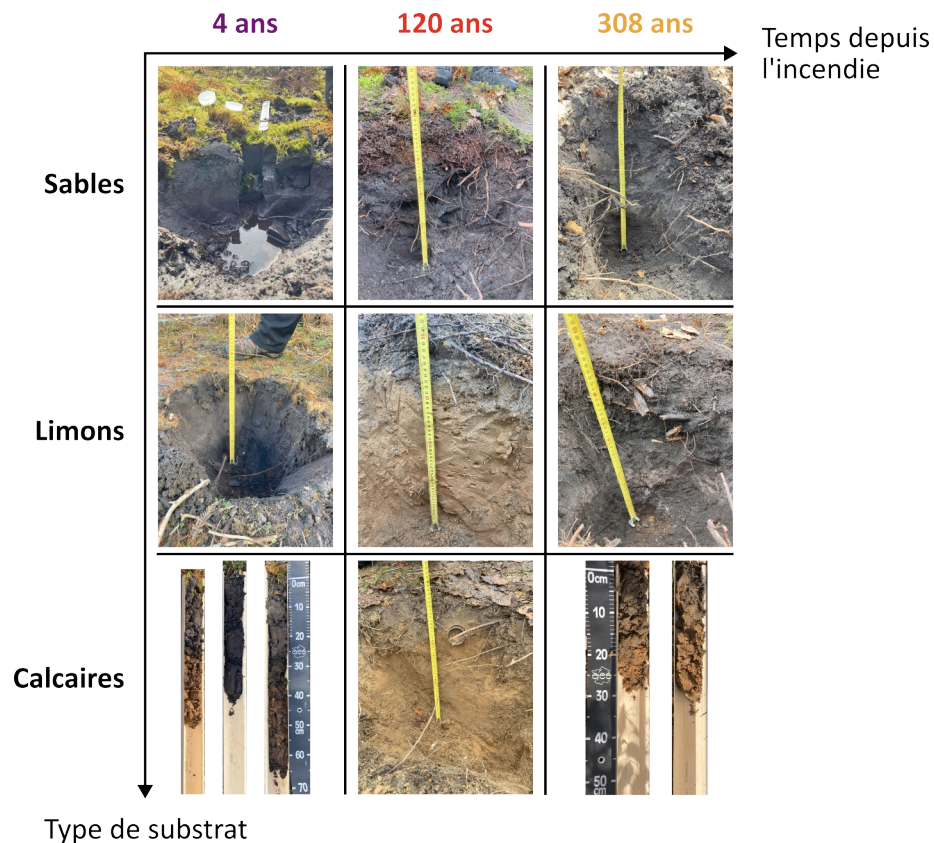
Sites et méthodes – Géologie

Des sols sableux développés sur des substrats géologiques variés



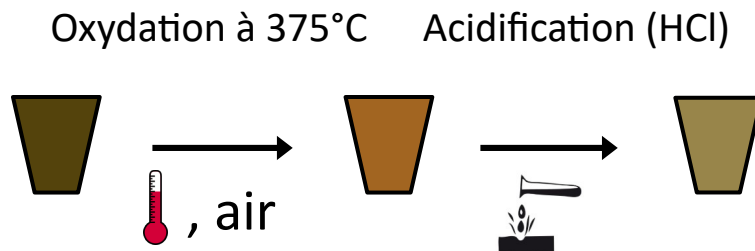
Sites et méthodes – Mesurer le CPy

9 sites selon un design factoriel



Méthode CTO-375

Extraction/Séparation



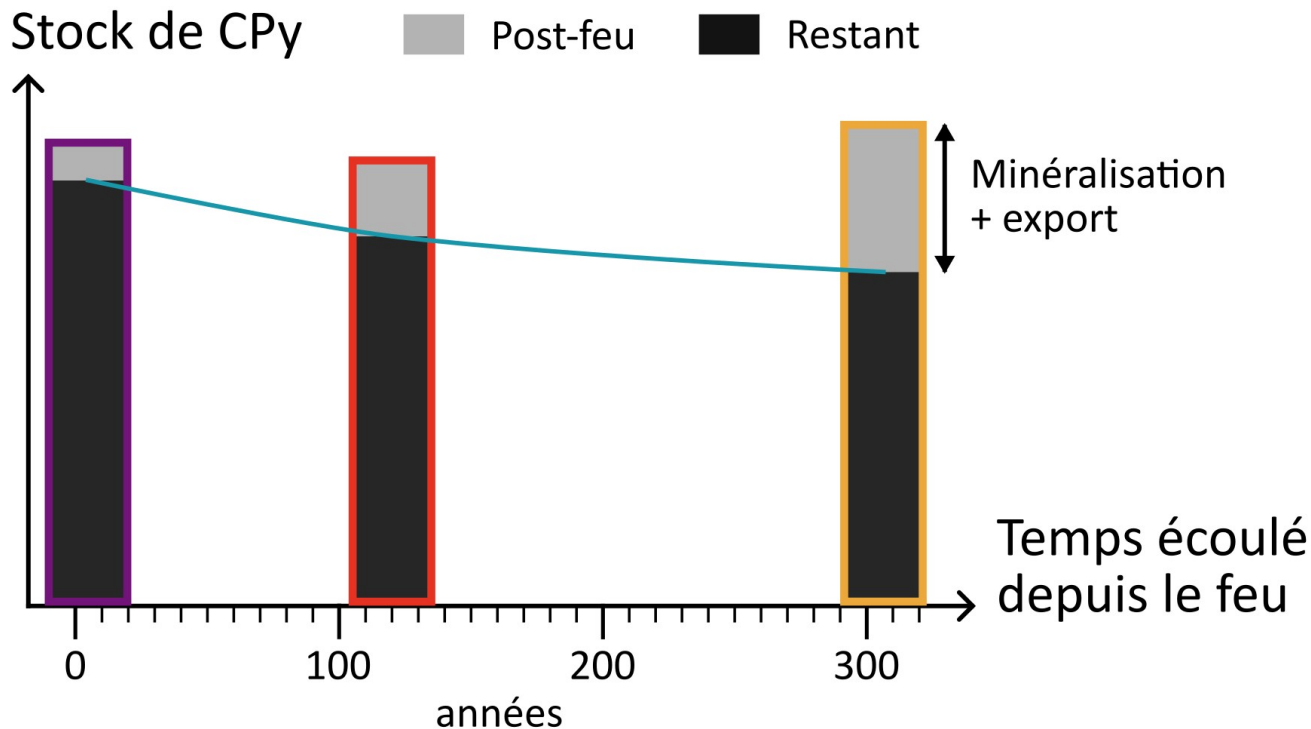
Quantification

Analyseur
élémentaire

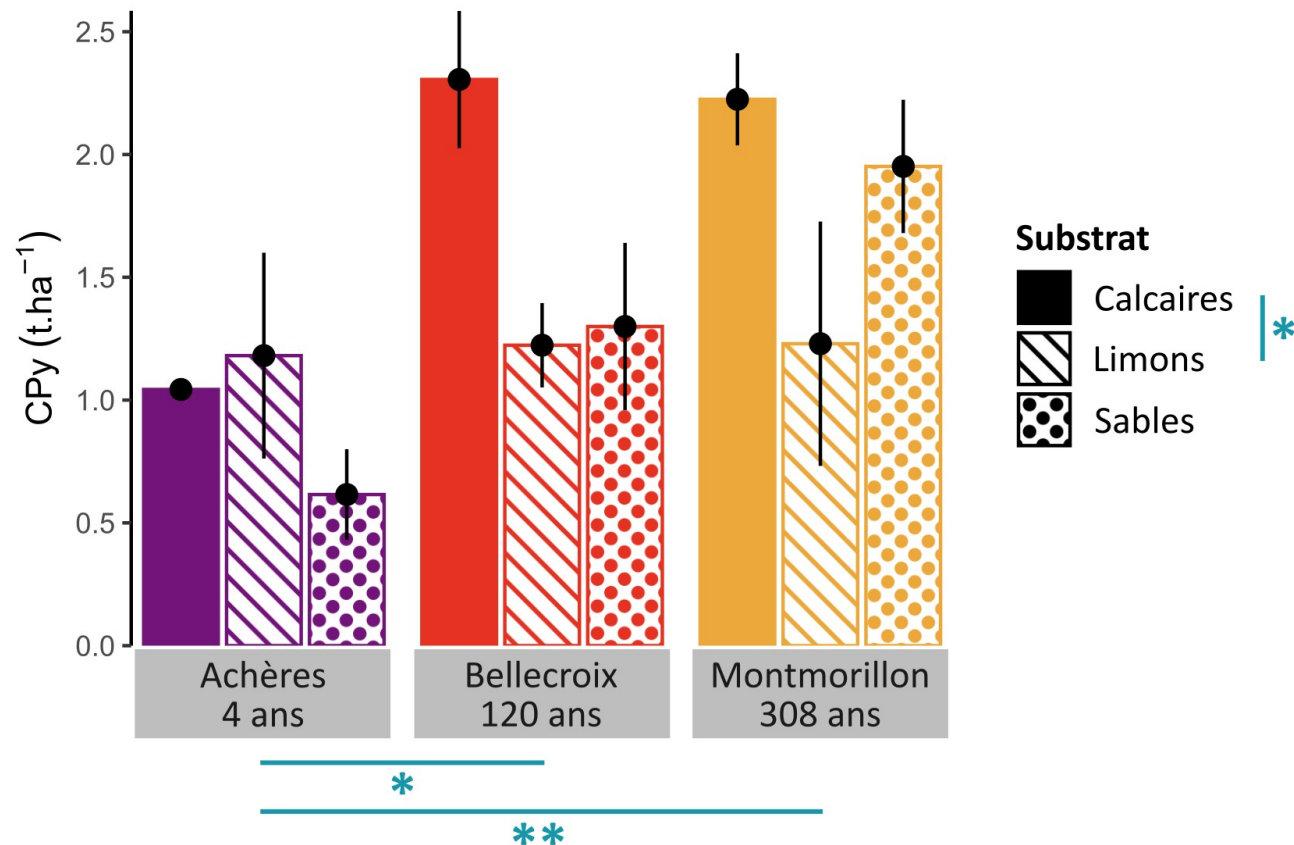
$C_{\text{restant}} = \text{CPy}$

Hypothèse : temps et substrat sont les principaux facteurs

Le stock de CPy dans le sol décroît avec le temps écoulé depuis le feu



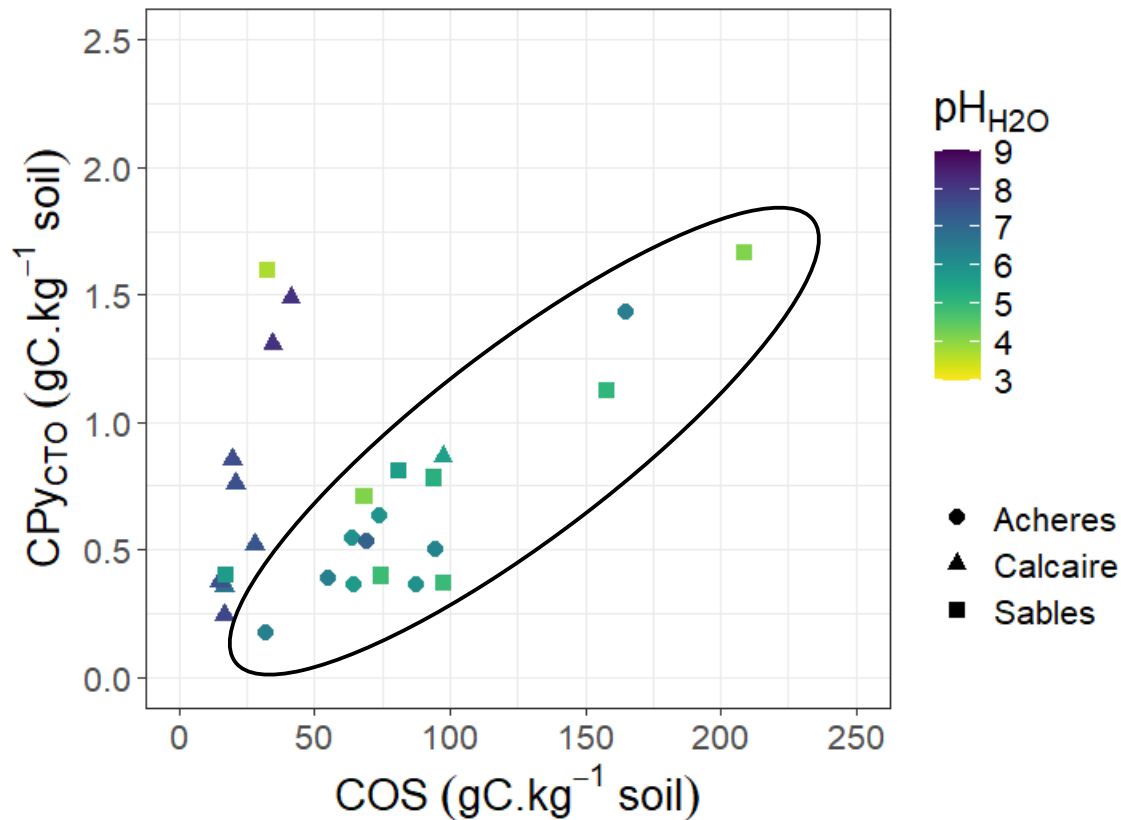
Résultats et discussion – le temps n'est pas le 1^{er} facteur



- **Plus** de CPy au site des feux les plus **anciens**
- Des différences entre substrats **non conclusives**
- Effets des **caractéristiques du feu** ?

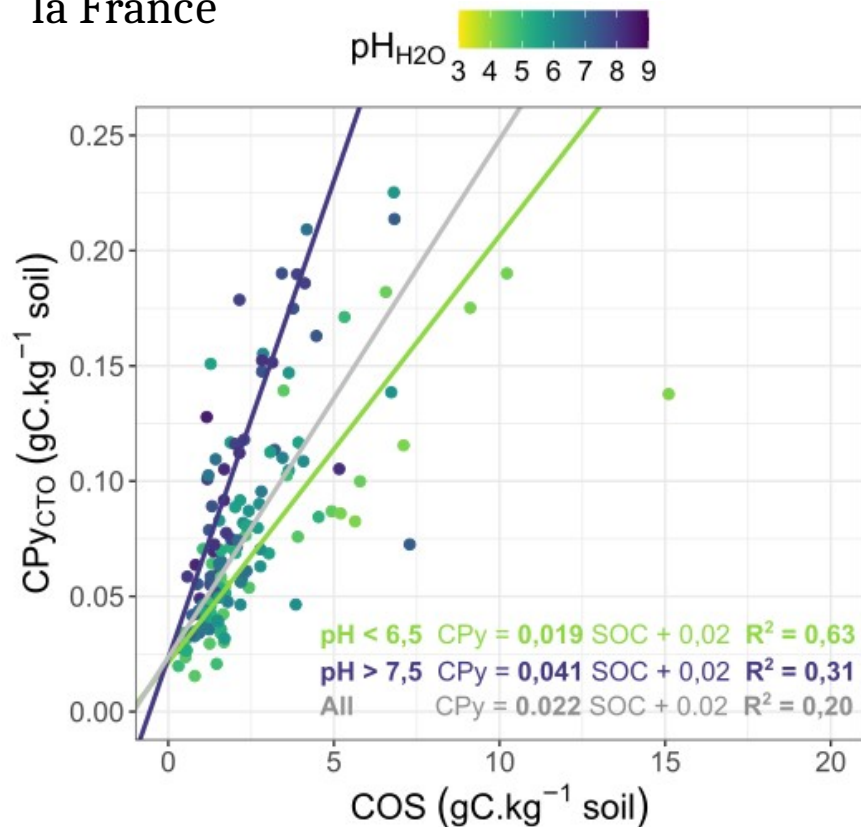
Résultats et discussion – SOC et CPy : des processus $\neq$

Le pH et l'engorgement affectent le SOC mais pas le CPy

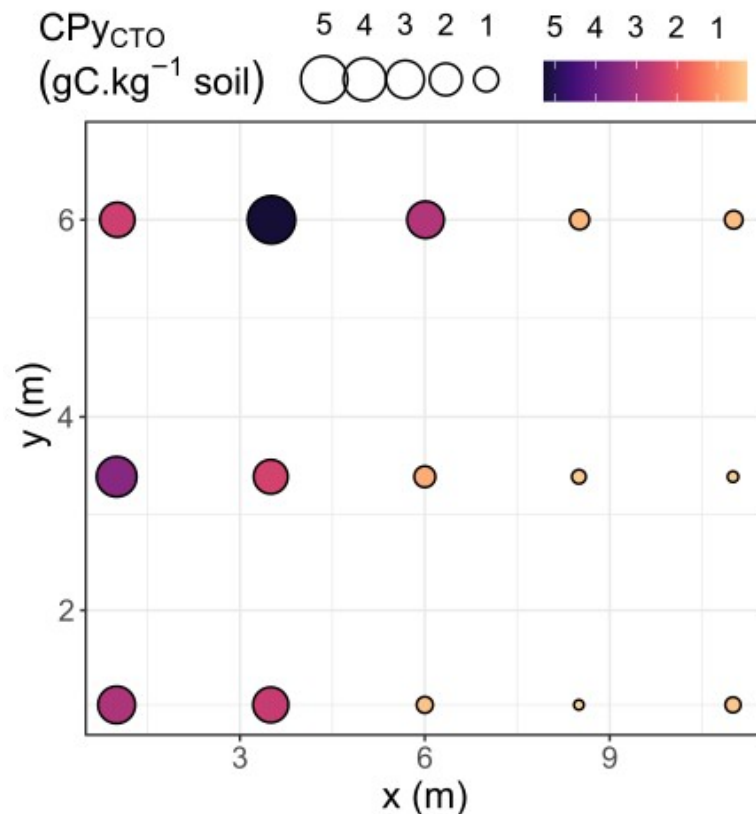


Conclusion et perspectives – à différentes échelles

Facteurs explicatifs du CPy à l'échelle de la France



Variabilité à l'échelle décamétrique



Merci de votre attention



Et merci à Amicie Delahaie, Jacques
Meriguet, Annemiek Stegehuis et
Damien Huyghe pour leur contribution à
ce travail

Carbone organique et carbone pyrogénique dans les sols de la forêt de
Fontainebleau © 2025 by J. Lebrun Thauront, M. Chevalier, S. Paolilo, S. Abiven is
licensed under CC BY 4.0. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

