Organisation d'évènements **PEPR FairCarboN – GT Méthane**

PROGRAMME DE RECHERCHE
CARBONE ET ÉCOSYSTÈMES CONTINENTAUX

Groupe Méthane (coordonné par Fanny Colas et Roberto Grilli) :

initié au KOM CarboNium (Nov. 2023, Autrans) ; 1ers échanges en mars 2024 (zoom ; 20 participants)

Ils ont abouti à la création d'une **enquête** visant à réaliser un **inventaire des technologies disponibles**, tout en partageant les avantages et inconvénients de chacune → Aide au choix si achat / en cas de problème…

Si vous possédez un instrument de mesure du méthane, qu'il s'agisse d'un produit commercial ou d'un prototype de laboratoire, **nous vous invitons à compléter ce court formulaire**

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfNJY4mso-xl6MZgAgFkTqcck0bb1ikI7rf7snK_sEqb-m-5Q/viewform?pli=1&pli=1

Le GT « Méthane » a pour objectif au cours de l'année 2025, de mobiliser le collectif afin de **référencer et d'échanger autour des méthodologies déployées pour mesurer et quantifier les concentrations de CH_4** pour chaque compartiment et les flux aux interfaces.

Ces échanges auront pour objectif de proposer une **synthèse des méthodes** pour les partager à l'ensemble du collectif carbone/méthane.

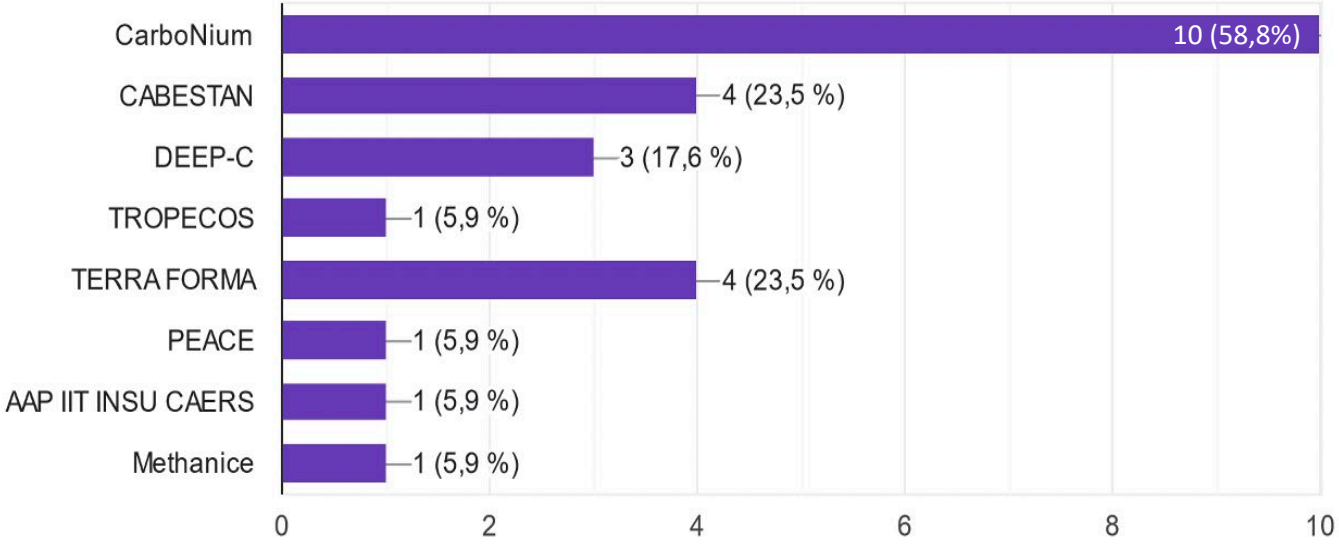
Organisation d'évènements PEPR FairCarboN – GT Méthane

Enquête : Questions et Résultats préliminaires

<u>17 Réponses – 13 Labos</u> :

BOREA
CARRTEL
CEREEP Ecotron IdF
CESBIO
Chrono-Environnement
EPOC
IGE
LEHNA
LEMAR
LIENSs
LMD
OSUR - LOMIC
OSUR - ECOBIO

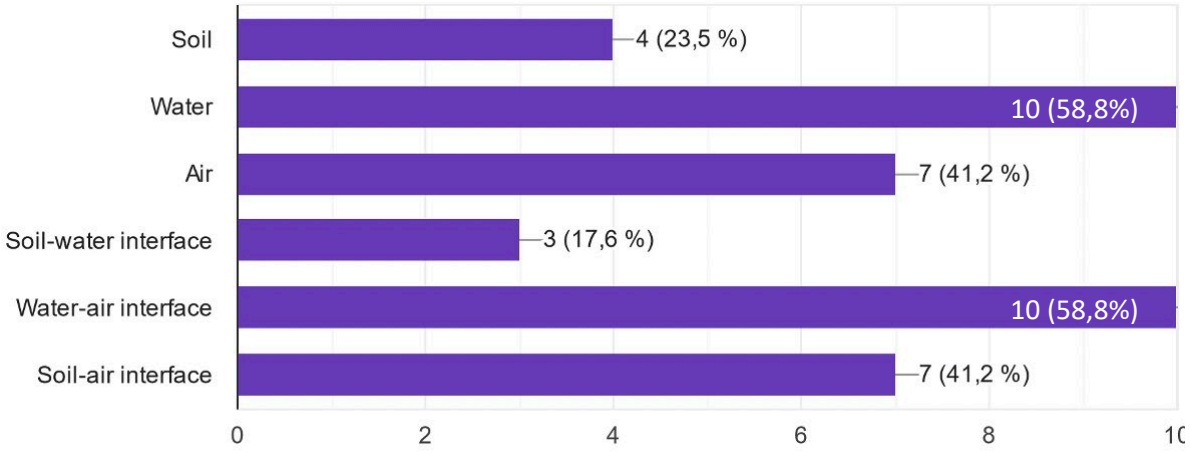
8 Projets involved:



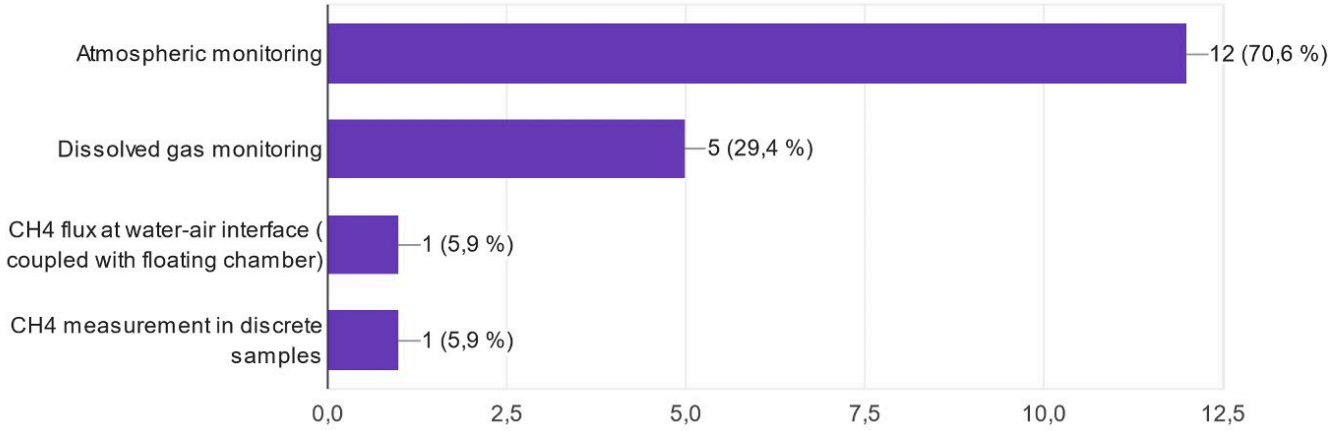
Organisation d'évènements PEPR FairCarboN – GT Méthane

Enquête : Questions et Résultats préliminaires

Compartment studied with this instrument:



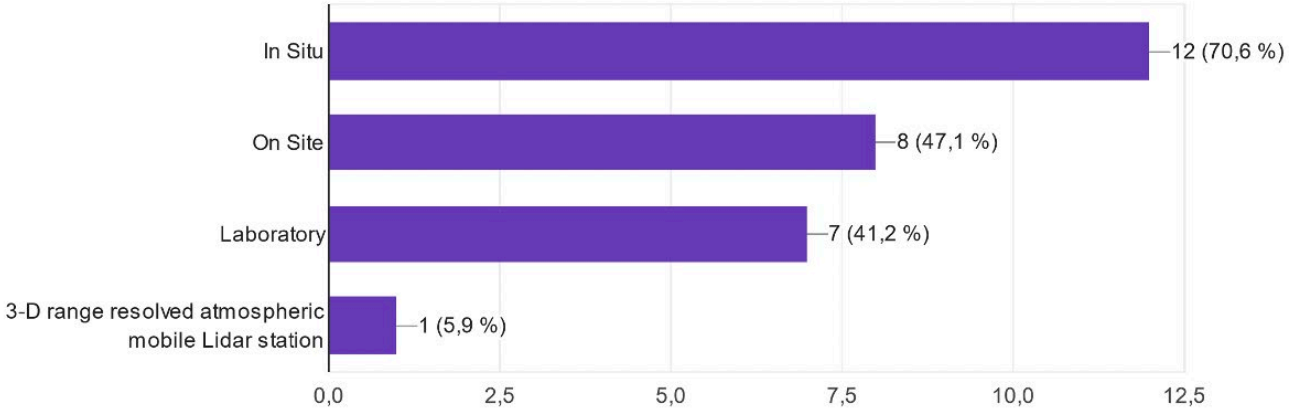
CH_4 sensor is used for:



Organisation d'évènements PEPR FairCarboN – GT Méthane

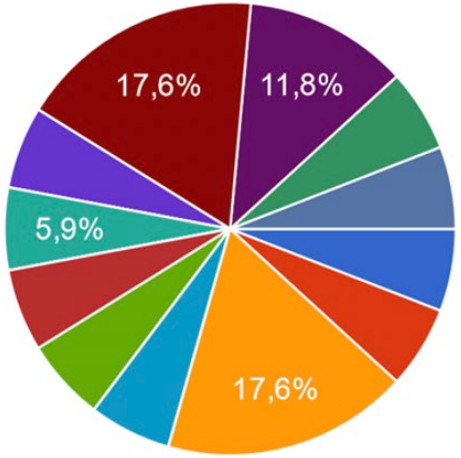
Enquête : Questions et Résultats préliminaires

For which measurements is adapted to:



Brand of the sensor/analyzer:

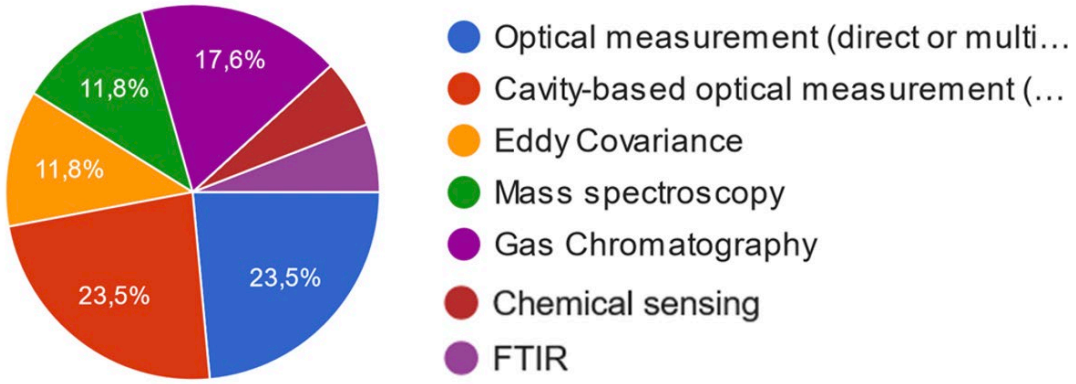
Shimadzu - GC2010 Plus
Agilent - MICROGC 490
GASMET - DX4015
Picarro - G2201-i
LGR - microportable
Licor - LI7700 (+ HS50), LI7810
Axetris - LGD Compact-A CH4
West System - WS-CH4-TLD Methane detector
Gasometrix - miniRUEDI
Pro-Oceanus - Mini CH4
Figaro - Automatic and manuals chambers of surface-air gas exchanges
Lab Proto: In Situ Mass Spectrometer / SubOcean - MILS / MEDAL: Methane Differential Absorption Lidar



Organisation d'évènements PEPR FairCarboN – GT Méthane

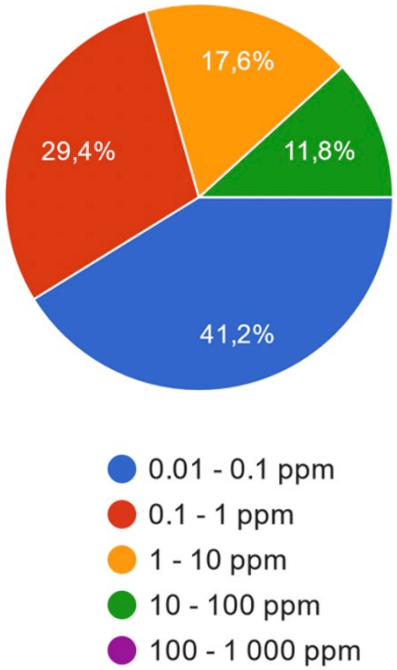
Enquête : Questions et Résultats préliminaires

Technology of the sensor/analyzer:

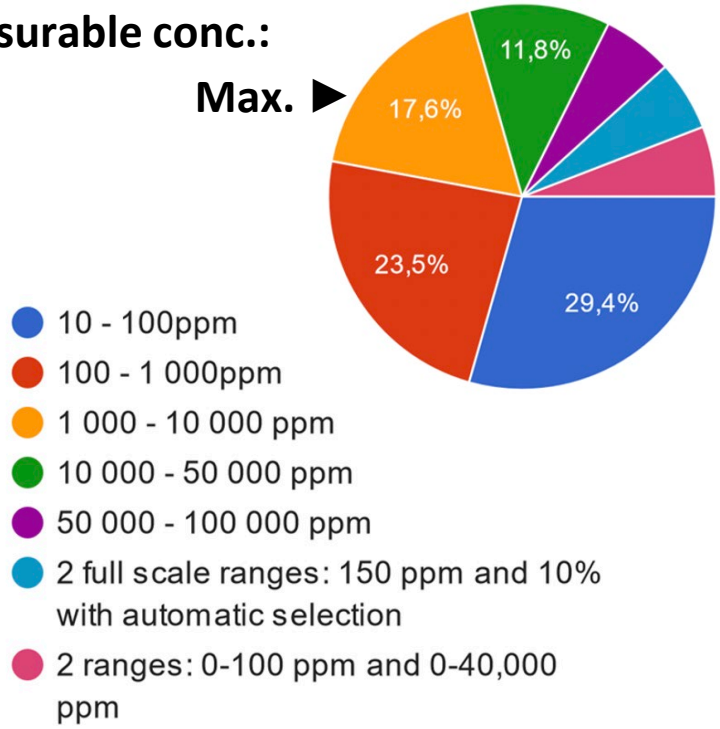


Measurable conc.:

◄ **Min.**



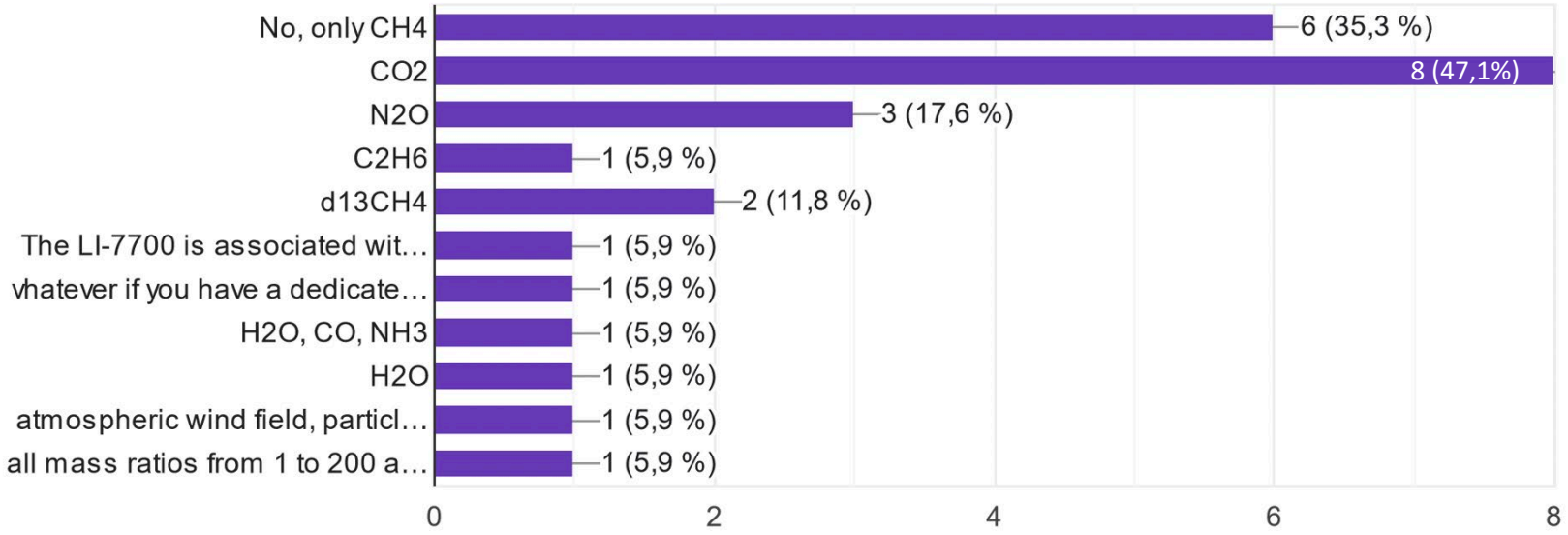
Max. ►



Organisation d'évènements PEPR FairCarboN – GT Méthane

Enquête : Questions et Résultats préliminaires

Can the instrument measure other species?:



Other questions (abstract):

Weigh → 1-10 kg (47.1%)

Cost (€) → 10-100 k€ (76.5%)

Size → Size of a small suitcase (52.9%)

Can the instrument run on battery?
→ Yes at 70.6%

How many units you have? → 1 at 82.4%

This instrument needs an expert operator?
→ Yes (41.2%) No (35.3%)

Advantages/drawbacks

Organisation d'évènements PEPR FairCarboN – GT Méthane

3 trois réunions dédiées à chaque compartiment/interface :

1. 7 février 2025 matin : Compartiment sédiments-sols – interface sédiments/eau et sédiments/air
2. 4 avril 2025 matin : Compartiment Eau
3. 6 juin 2025 matin : Interface eau-atmosphère et flux médié par la végétation

Toutes les personnes intéressées par la mesure du CH_4 sont conviées à y participer (zoom):

https://resana.numerique.gouv.fr/public/information/consulterAccessUrl?cle_url=851010850AmgGZlVZV2tcMVQyUT9dfVZoATwEJVE4BW5ZZFIzCTACM1JuAGMIbgM3BjdVbQ==

Possibilité d'écrire un article de review sur la mesure du méthane qui pourrait aider la communauté dans le choix technologique.