



HAL
open science

Ajouter au RMQS des protocoles pour suivre la biodiversité : Une première estimation des besoins

Camille Imbert

► To cite this version:

Camille Imbert. Ajouter au RMQS des protocoles pour suivre la biodiversité : Une première estimation des besoins. Rendez-vous RMQS 2022, INRAE InfoSol, Feb 2022, En visio-conférence, France. hal-04181506

HAL Id: hal-04181506

<https://hal.inrae.fr/hal-04181506v1>


Submitted on 16 Aug 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License



Ajouter au RMQS des protocoles pour suivre la biodiversité : Une première estimation des besoins

Rendez-vous RMQS

4 février 2022

Camille Imbert

US InfoSol INRAE

camille.imbert@inrae.fr



Double objectif

Estimer les besoins financiers, humains et logistiques de la partie terrain

Former les équipes aux protocoles Biodiversité

5 protocoles pour suivre la biodiversité



Echantillon composite de surface 0-25cm ou 0-30 cm



Bactéries, Champignons, Protistes
Nématodes
Banque de graines
Activités enzymatiques
Dégradation de la matière organique

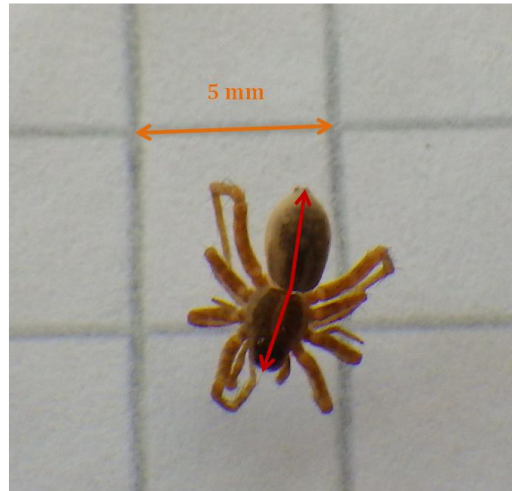


5 protocoles pour suivre la biodiversité

6 Pots Barber



Macrofaune et mésofaune de surface



5 protocoles pour suivre la biodiversité



3 carottes diam. 5 cm



Mésosofaune endogée



5 protocoles pour suivre la biodiversité

3 colonnes ø 16 cm

Porosité du sol



5 protocoles pour suivre la biodiversité

6 test-bêche +
moutarde



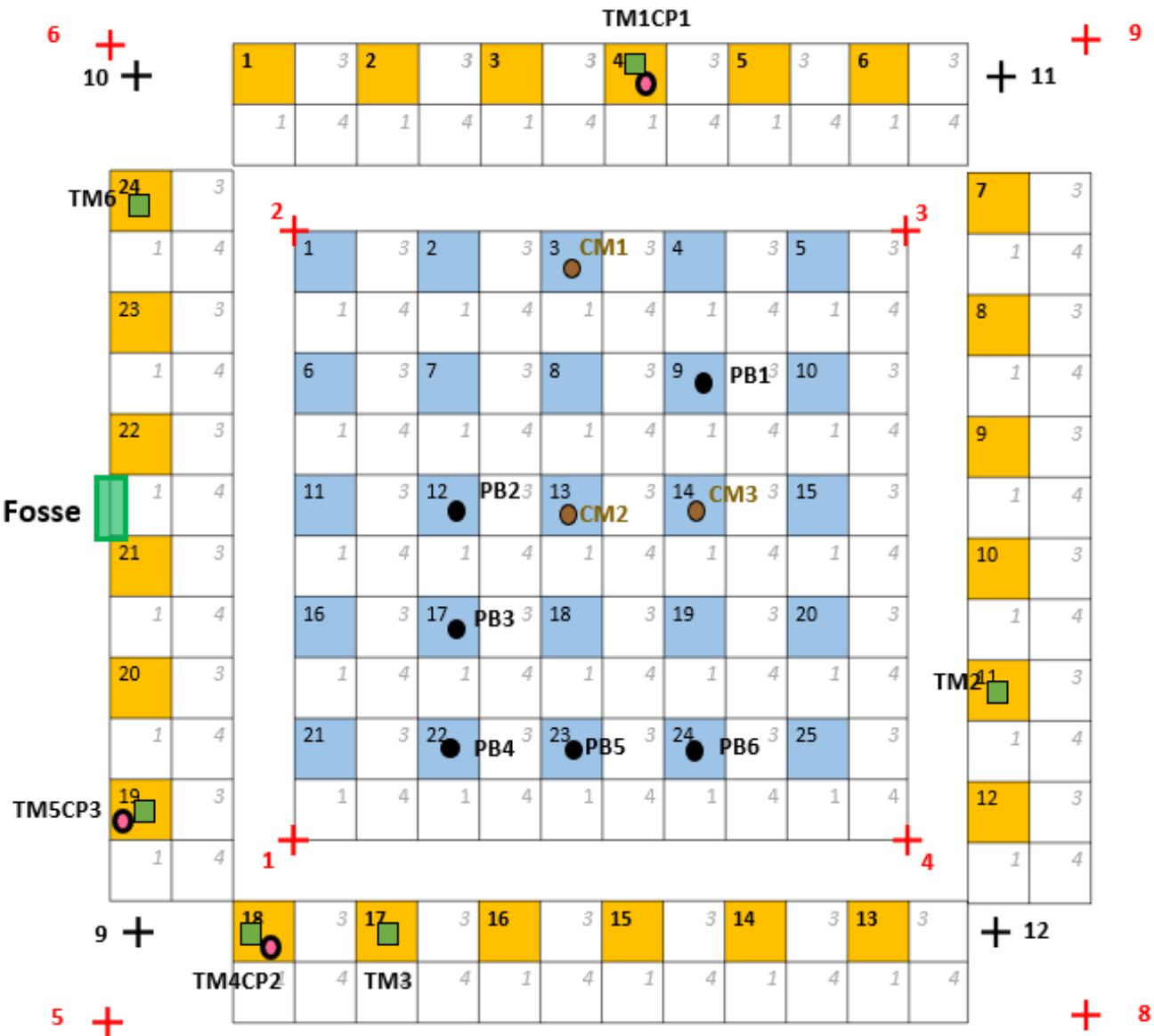
Macrofaune endogée



Moutarde



Plan d'échantillonnage



- 4 zones d'échantillonnage de 24mx4m, sont situées à 2m et de chaque côté de la surface RMQS
- Les placettes sont regroupées par 4 soit une par campagne
- Choix au hasard d'une placette parmi celle de la campagne

- Pot Barber x 6
- Colonne Porosité du sol x 3
- Carotte Mésofaune x 3
- Test-bêche et Moutarde x6





Financement de l'échantillonnage de 30 sites par l'OFB

Grande diversité des sites RMQS



Test sur 26 sites :

- Correspondant aux différentes durées d'échantillonnage potentielle de la biodiversité (rapide, moyenne, longue, très longue)
- 2 sites par équipe, d'usages du sol différents si possible, pour les former



Test sur 4 sites avec un expert écologue pour estimer la durée avec des opérateurs maîtrisant les protocoles



Méthode

1. Choix des sites



2. Durées de chaque protocole



3. Opinions des équipes



4. Estimations des coûts





Choix des sites

1. Attribuer une classe de durée d'échantillonnage à chaque site RMQS : rapide, moyenne, longue, très longue

Variables prises en compte :

- Occupation du sol
- Besoins particuliers pour accéder au site
- Profondeur du sol
- Teneur en argile
- Densité apparente
- Difficultés spécifiques aux sites forestiers
- Teneur en éléments grossiers



Méthode SIRIS

2. Etablir des lots de 26 sites avec :

- 2 sites par équipe
- 2 usages du sol par équipe si possible
- répartis de manière équitable autant que possible entre les différentes classes de durée d'échantillonnage

3. 4 sites avec les écologues faisant partie du groupe de travail RMQS-Biodiversité



Entretiens avec les équipes

Quelles sont les difficultés rencontrées ? Comment améliorer les protocoles ?

RMQS-Biodiversité : Echantillonnage Jour J

ID Site :

Date :

H arrivée/H fin :

Agents :

| Etapas | | Relevé des pots Barber | Implantation du dispositif | Carottes mésofaune | Test-bêche+ Moutarde | Colonne Porosité |
|---|---|------------------------|----------------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| Heure début-Heure fin | | | | | | |
| La mise en place du protocole est-elle simple ? Oui/non | D | | | | | |
| | A | | | | | |
| Cette étape est-elle trop longue ? Oui/non | D | | | | | |
| | A | | | | | |
| Le matériel est-il adapté ? Oui/non | D | | | | | |
| | A | | | | | |
| Le déroulement des étapes est-il clair ? Oui/non | D | | | | | |
| | A | | | | | |
| Faut-il augmenter le nombre d'agents ? Oui/non | D | | | | | |
| | A | | | | | |
| Autres | D | | | | | |
| | A | | | | | |

Estimer les coûts

Noter les durées de chaque protocole sur le terrain

RMQS-Biodiversité : Echantillonnage Jour J

ID Site : Date : H arrivée/H fin : Agents :

| Etapes | Relevé des pots Barber | Implantation du dispositif | Carottes mésofaune | Test-bêche+ Moutarde | Colonne Porosité |
|-----------------------|------------------------|----------------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| Heure début-Heure fin | | | | | |
| | | | | | |

Durée du protocole

X

Nombre de personnes

X

100 eur

=

Coût du protocole (partie terrain)



Quartile 75% de la durée du protocole sur les 30 sites échantillonnés



**Configuration actuelle :
2 personnes à J-7
3 personnes à J**



Coût d'une heure pour une personne



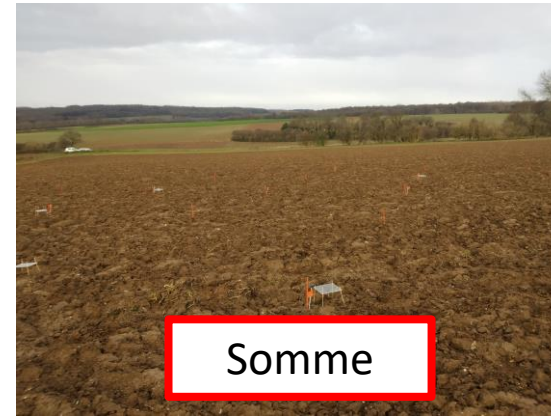
27,5 sites échantillonnés sur 30



Seine et Marne



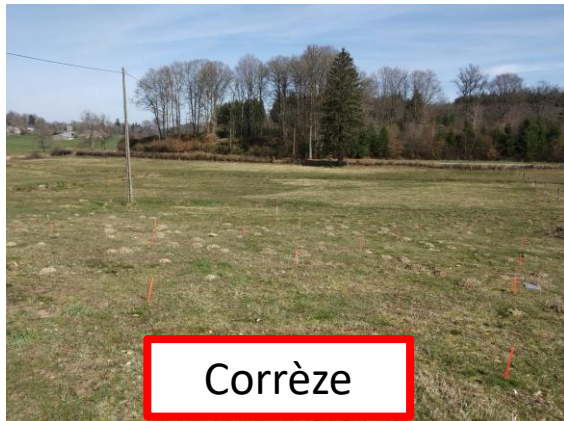
Eure



Somme



Gers



Corrèze



Pas-de-Calais



Jura



Côtes-d'Armor



27,5 sites échantillonnés sur 30



Var



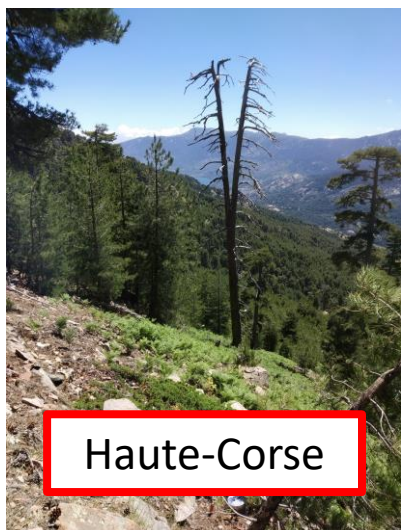
Lorraine



Corse du Sud



Aisne



Haute-Corse



Savoie



Loire-Atlantique

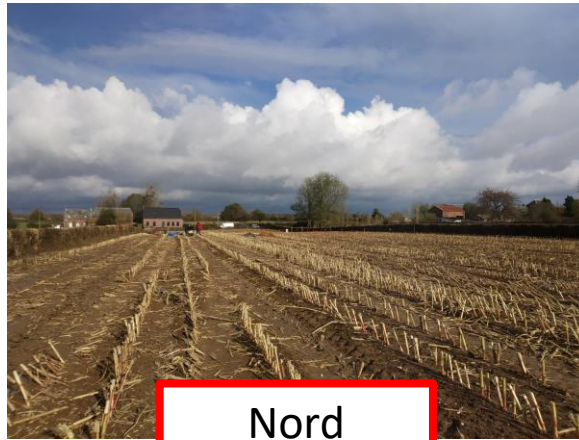


Aube

27,5 sites échantillonnés sur 30



Côte d'Or



Nord



Hautes-Pyrénées



Vendée



Nièvre



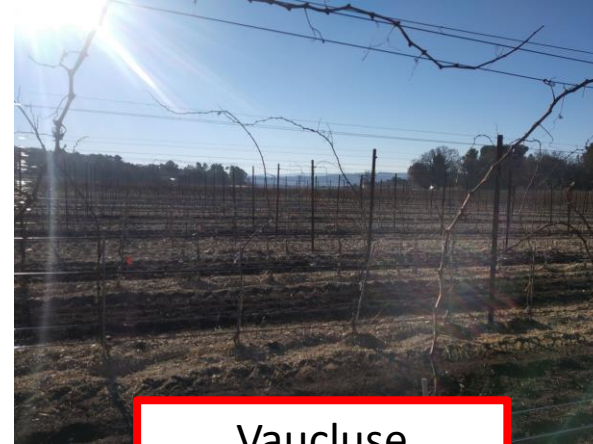
Calvados



Loiret



Loiret



Vaucluse



Pyrénées-
Orientales



Pyrénées-
Orientales



Durées : Jour J-7

1) Implantation du site

Quartile 25% : 1h04

Médiane : 1h25

Quartile 75% : 1h52



2) Pose des pots Barber

Quartile 25% : 29 min

Médiane : 33 min

Quartile 75% : 36 min



Durée total Protocoles J-7

Quartile 25% : 1h35 Médiane : 2h08 Quartile 75% : 2h46



Durées : Jour J

1) Relevé des pots Barber
Quartile 25% : 7 min
Médiane : 9 min
Quartile 75%: 12 min



2) Carottes Mésofaune
Quartile 25% : 19 min
Médiane : 23 min
Quartile 75%: 29 min



3) Extraction des mottes du test-bêche +Moutarde



5) Tri des mottes du test-bêche



4) Colonnes Porosité
Quartile 25% : 1h10
Médiane : 1h41
Quartile 75% : 2h10



Quartile 25% : 4h29
Médiane : 5h22
Quartile 75% : 6h25

Durée total Protocoles J
Quartile 25% : 6h15 Médiane : 6h59 Quartile 75% : 7h49



Coûts de chaque protocole pour un site

Quartile 75% de la durée
du protocole sur les 30
sites échantillonnés

X

Configuration actuelle :

2 personnes à J-7
3 personnes à J

X

100 eur

=

Coût du protocole
(partie terrain)



Pots Barber

Coût = Journée J-7 + Pose
Barber

Coût = 552+60= 611 eur



Carottes Mésofaune

Coût = 143 eur



Colonnes Porosité

Coût = 650 eur



Test-bêche et Moutarde

Coût = 1925 eur

Coût total = Coût Journée J-7 + Journée J

Coût total = 552+2343 = 2895 eur



Coûts de chaque protocole

Quelle durée prendre pour estimer le coût ?

Combien de personnes pour chaque protocole ?

Même coût pour tous les sites ?

Coût du quartage du composite de surface ?

Durée et coût de la préparation du matériel et des envois ?

MERCI

The word "MERCI" is written in large, bold, black, sans-serif capital letters. Each letter has a subtle drop shadow. Three cartoon worms are integrated with the letters: one is at the bottom left of the 'M', one is on top of the 'C', and one is at the bottom right of the 'I'. The worms are orange with brown stripes and have simple faces with two eyes and a small smile.