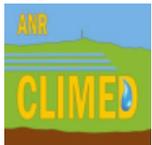


Effets de la macrofaune du sol et de la sécheresse sur la décomposition des feuilles mortes d'arbustes Méditerranéens



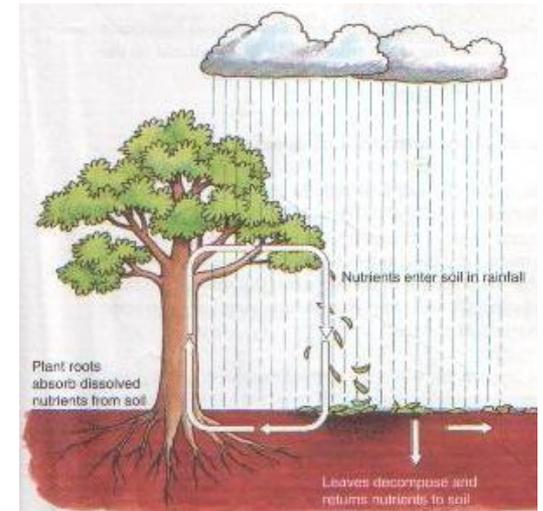
Mathieu COULIS,
doctorant au Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive de Montpellier (CEFE)

Encadrants : S. Hättenschwiler & J. F. David



Pourquoi la décomposition est un processus important ?

Pour le recyclage des nutriments



Car la litière est à l'origine de nombreux feux

Les 3 principaux facteurs controlant le processus de décomposition

1. Le climat et la nature du sol

a. La qualité des débris végétaux

i. L'activité des décomposeurs



Le rôle de la macrofaune du sol dans le processus de décomposition

Quercus ilex



Glomeris marginata



Le rôle de la macrofaune du sol dans le processus de décomposition

Chutes de litière : 254g.m²



Consommation : 109 g.m²
Glomeris marginata



Le rôle de la macrofaune du sol dans le processus de décomposition

Chutes de litière : 254g.m²



Consommation : 109 g.m²
Glomeris marginata



Boulettes fécales : 103 g.m²

Le rôle de la macrofaune du sol dans le processus de décomposition

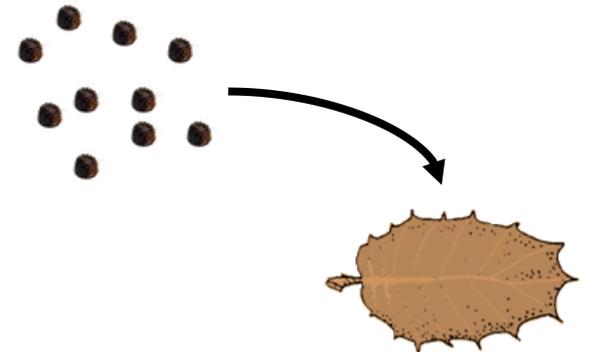
L'effet direct est faible

Mais la macrofaune peut stimuler l'activité des microorganismes décomposeurs et avoir un effet indirect important sur la décomposition



Hypothèses

1. Est-ce que la macrofaune stimule l'activité microbienne et accélère la décomposition des litières en déposant des boulettes fécale dessus ?



2. Quel est l'effet d'une sécheresse sur l'activité de la macrofaune et des décomposeurs microbiens ?





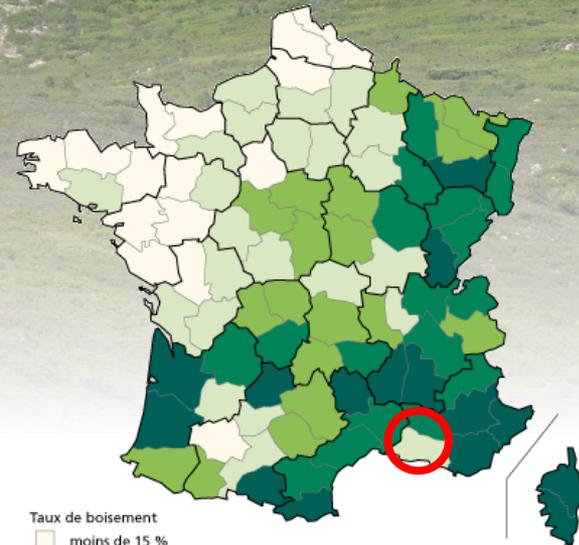
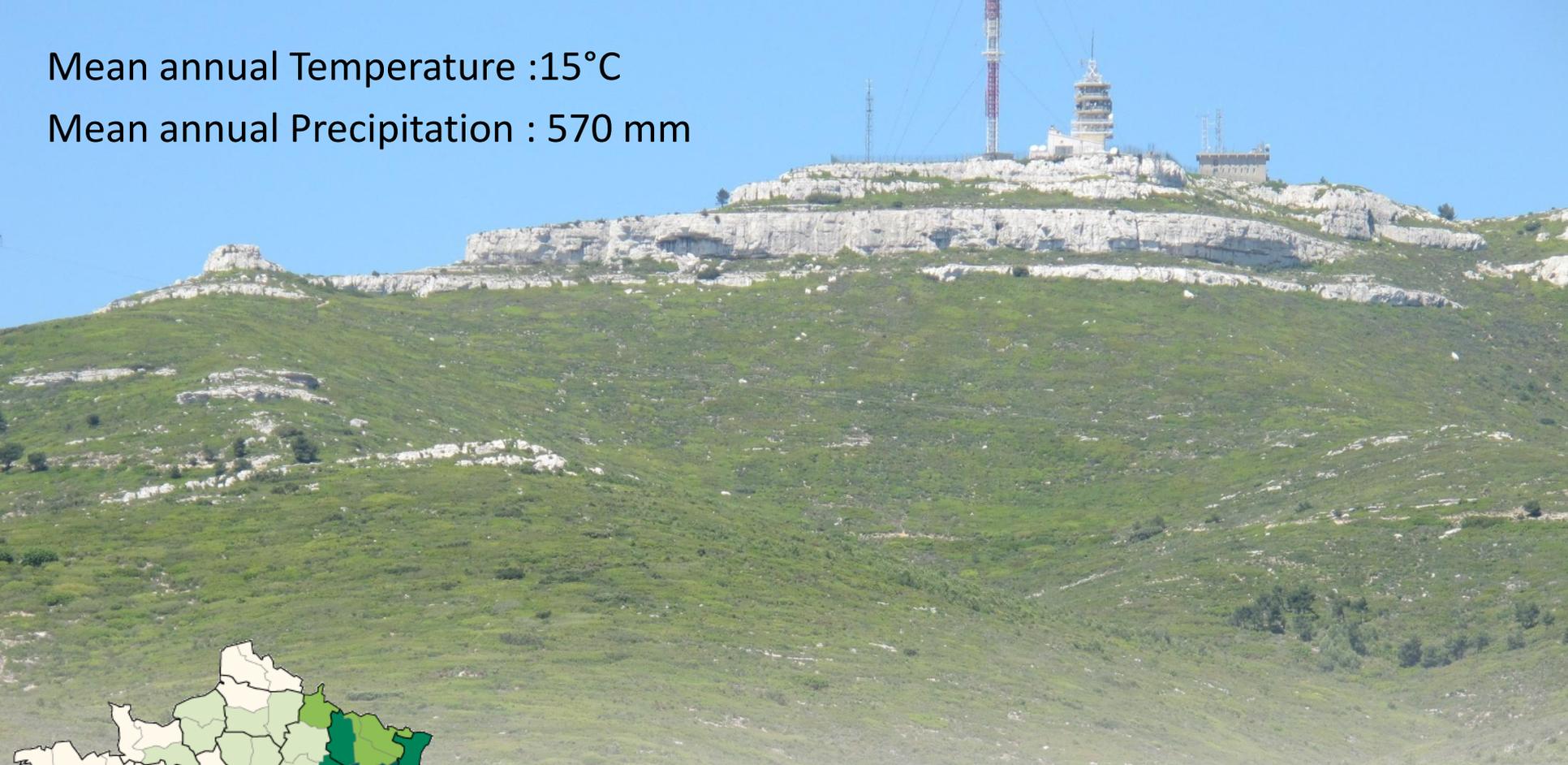


Taux de boisement

- moins de 15 %
- entre 15 et 25 %
- entre 25 et 35 %
- entre 35 et 45 %
- 45 % et plus

Mean annual Temperature :15°C

Mean annual Precipitation : 570 mm



Taux de boisement

- moins de 15 %
- entre 15 et 25 %
- entre 25 et 35 %
- entre 35 et 45 %
- 45 % et plus



Quercus coccifera



Cistus albidus



Rosmarinus officinalis



Ulex parviflorus



Ommatoiulus sabulosus (aimatopodus)

➤ Densité de population : 164 ind/m²

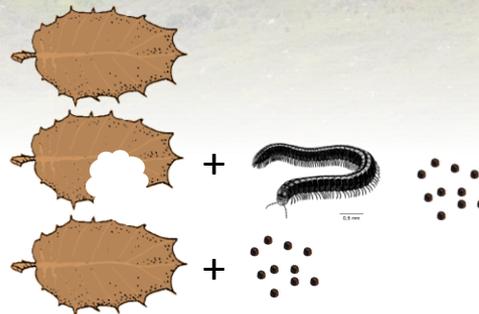
Une expérience en microcosmes

- 2 niveaux d'humidité
(50% d'eau en moins dans les traitements secs)
- 3 traitements de faune :

Sans faune

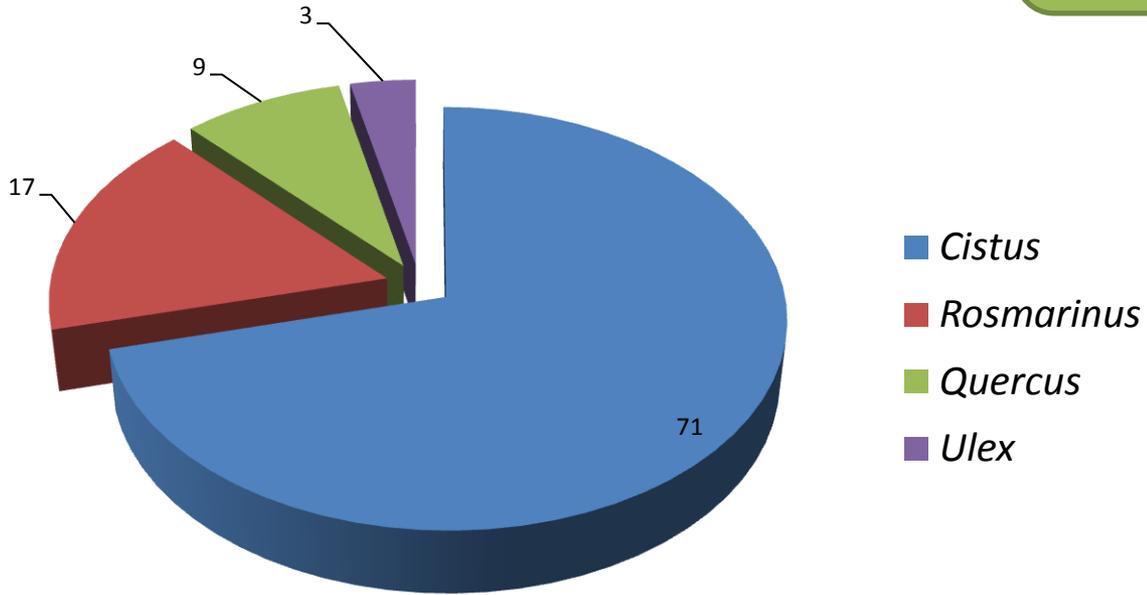
Avec faune

Avec ajout de boulettes fécales



Préférences alimentaires

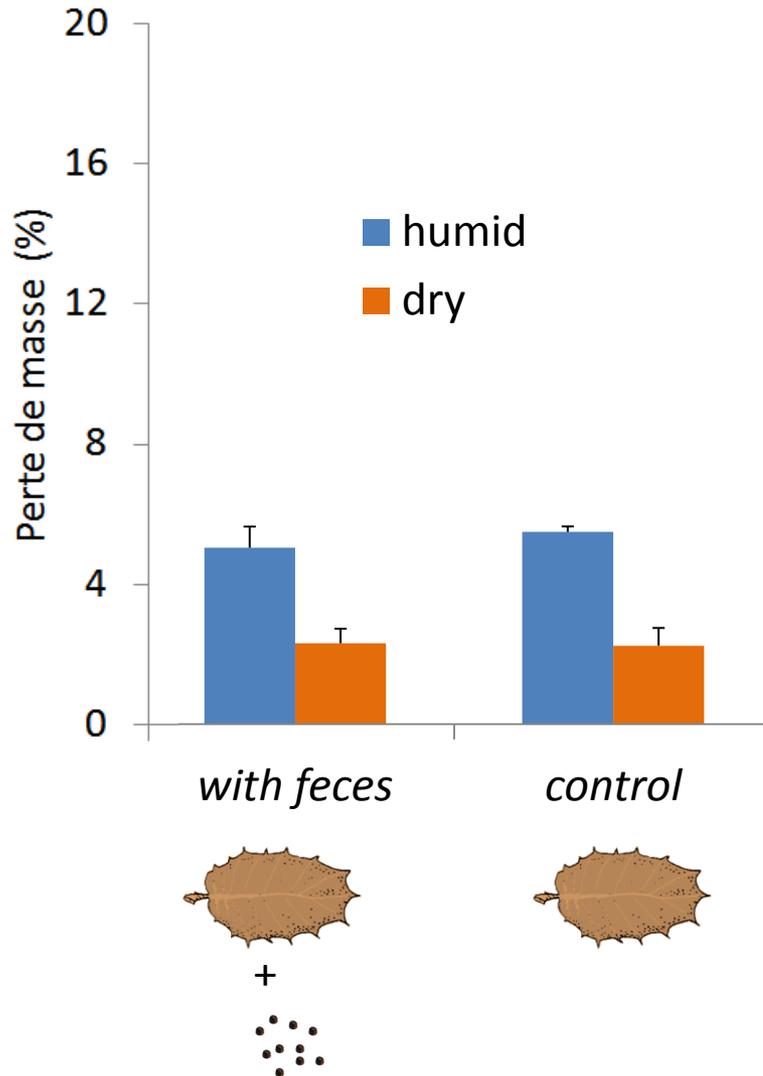
Resultats
n°1



*Cistus
albidus*

La litière de ciste a été consommée préférentiellement

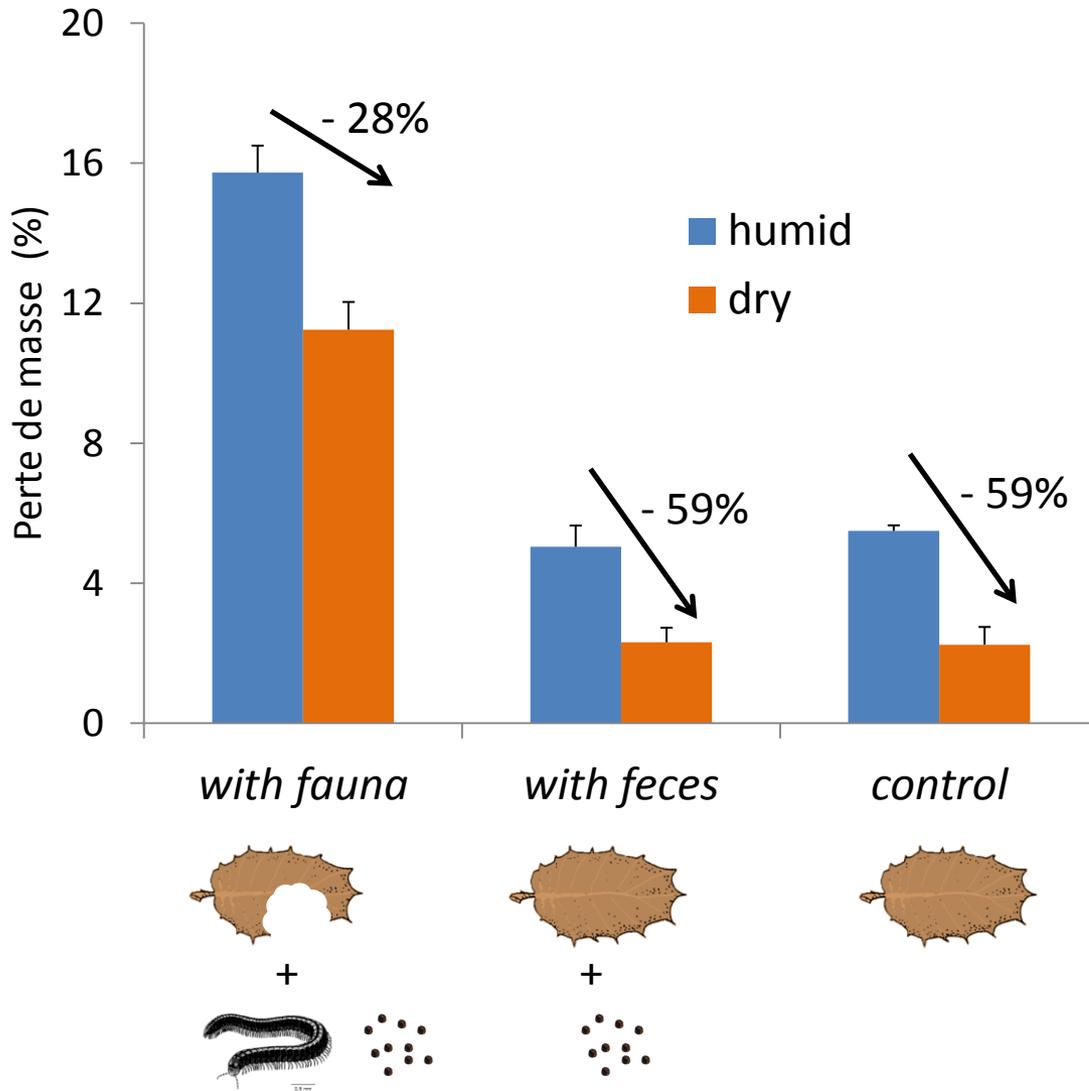
Perte de masse des litières



L'ajout de boulettes fécales
n'a pas augmenté
la décomposition des litières

Resultats n°3

Perte de masse des litières

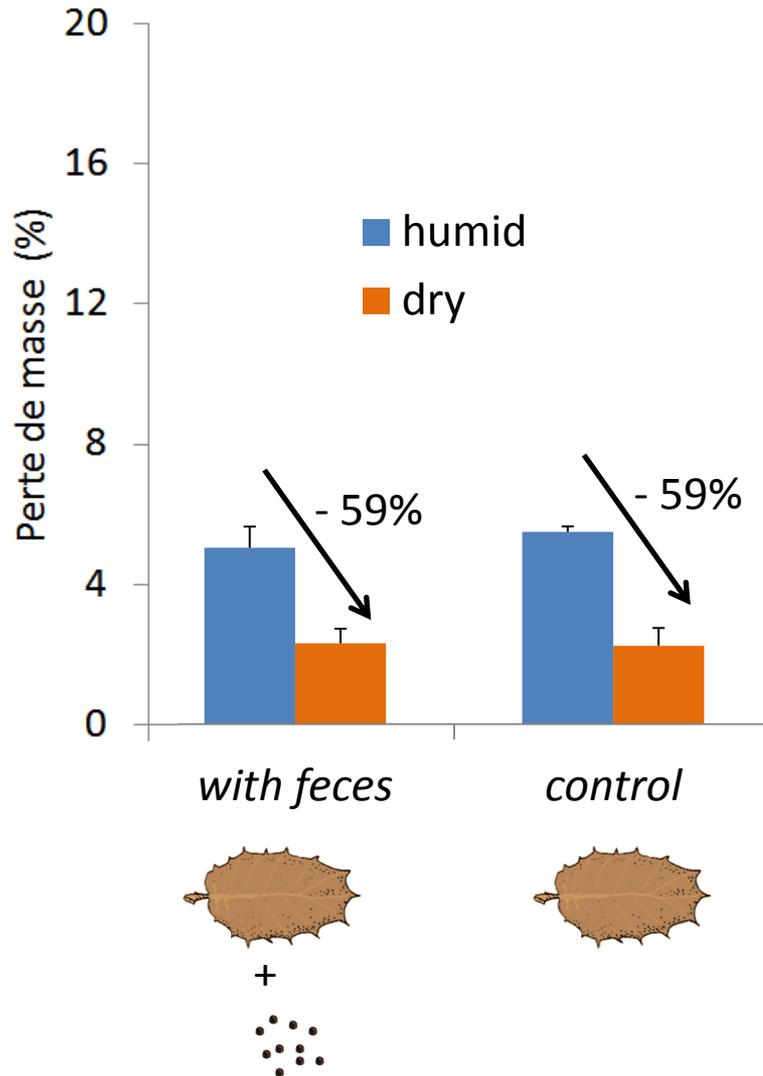


Les traitements avec la macrofaune ont été moins affectés par la sécheresse



Resultats n°3

Perte de masse des litières

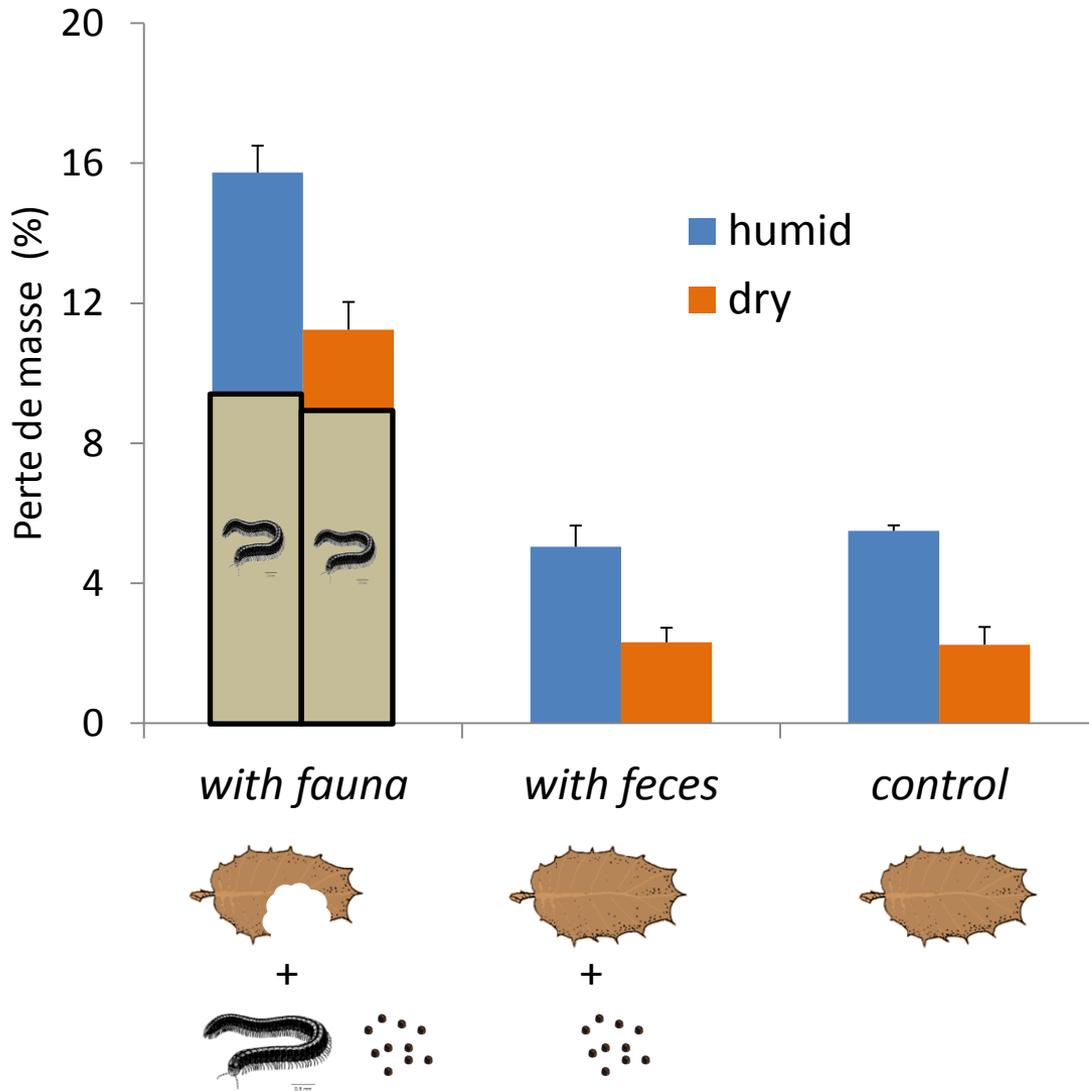


La sécheresse a fortement diminuée la décomposition par les microorganismes



Resultats n°3

Perte de masse des litières



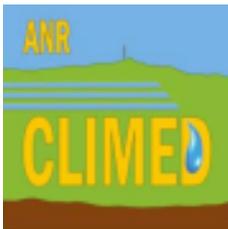
La consommation de litière par la faune n'a pas été affecté significativement par la sécheresse



Merci de votre attention



Merci de votre attention



Dispositifs d'exclusion de pluie installés sur le site du massif de l'étoile dans le cadre du projet CLIMED