

Ecologie chimique  
d'*Eisenia fetida* et son  
implication dans le  
lombricompostage

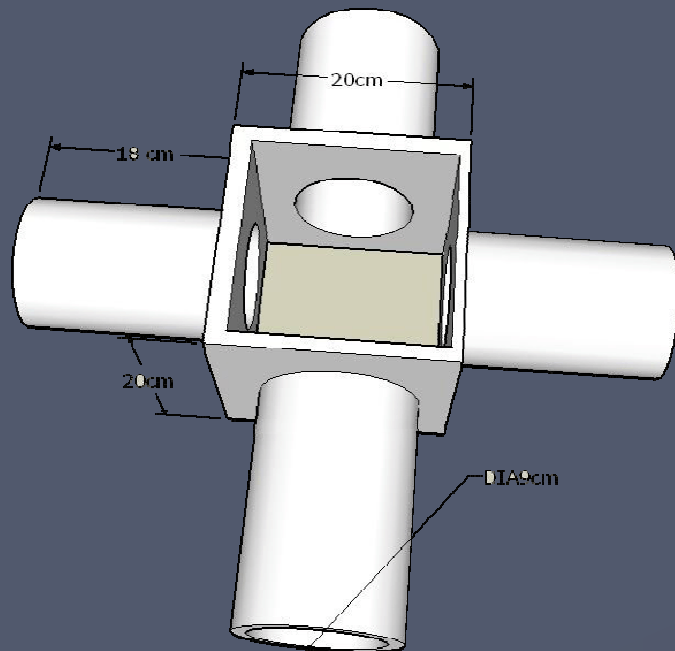
Lara Zirbes

# Ecologie chimique des Annélides

- Mise au point d'un système d'extraction d'*E. fetida* dans le cadre du lombricompostage
  - ⇒ Etude des interactions d'*E. fetida* avec le substrat  
GCLINK 19.23
  - ⇒ Etude des interactions d'*E. fetida* avec ces congénères

# *E. fetida* – GCLINK 19.23

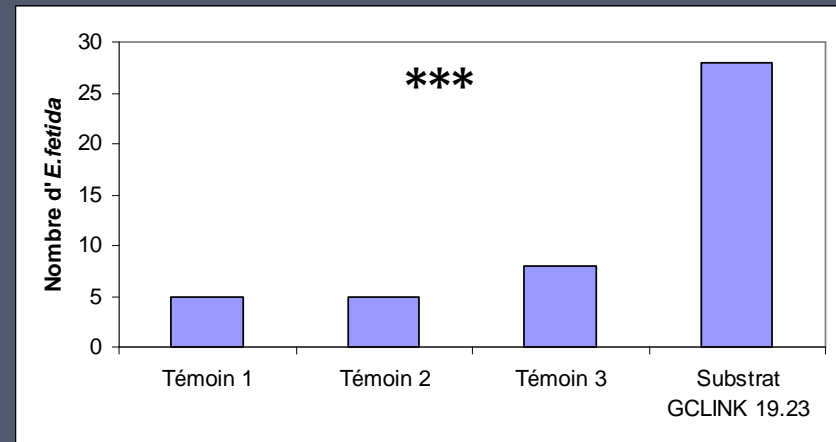
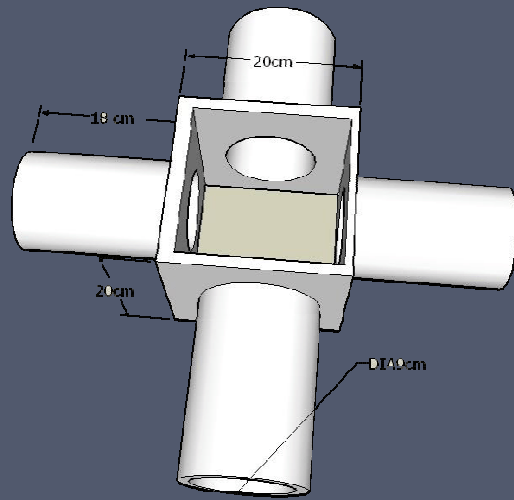
- Dispositif expérimental pour l'étude du comportement des vers de terre
  - Olfactomètre à 4 voies



- 20 vers au centre
- GCLINK 19.23 dans un seul bras
- Comptage des vers après 24h

# *E. fetida* – GCLINK 19.23

## ■ Interaction entre *E. fetida* et GCLINK 19.23

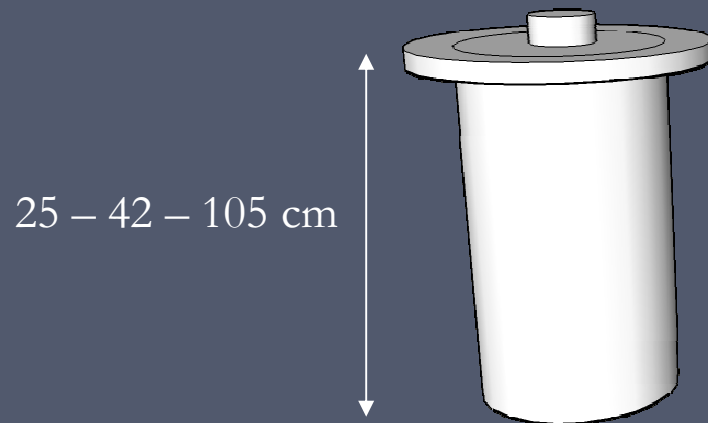


**Substrat attractif**

# *E. fetida* – GCLINK 19.23

- Dispositif expérimental pour l'étude du comportement des vers de terre

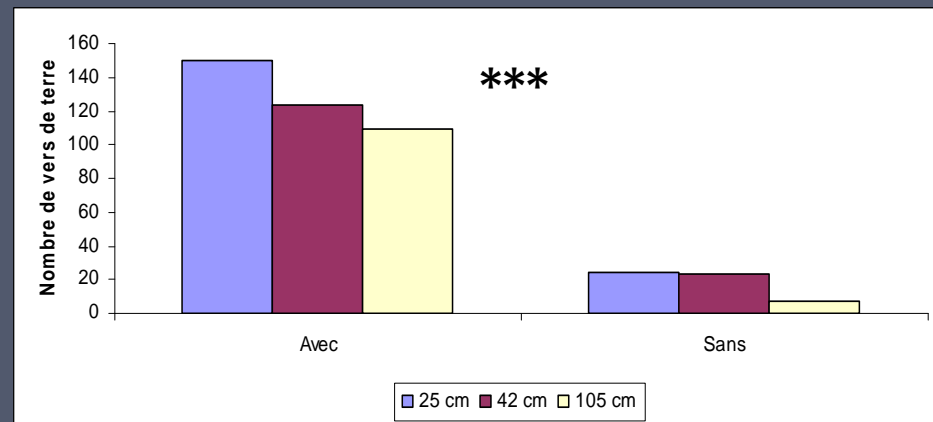
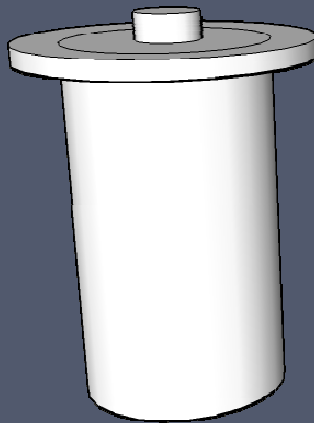
- Olfactomètre vertical



- 10 vers en bas
    - GCLINK 19.23 dans la partie supérieure
    - Comptage des vers après 24h – 65h

# *E. fetida* – GCLINK 19.23

## ■ Interaction entre *E. fetida* et GCLINK 19.23



**Substrat attractif + modification du comportement naturel du ver**

## *E. fetida* – GCLINK 19.23



# Attraction

GCLINK 19.23

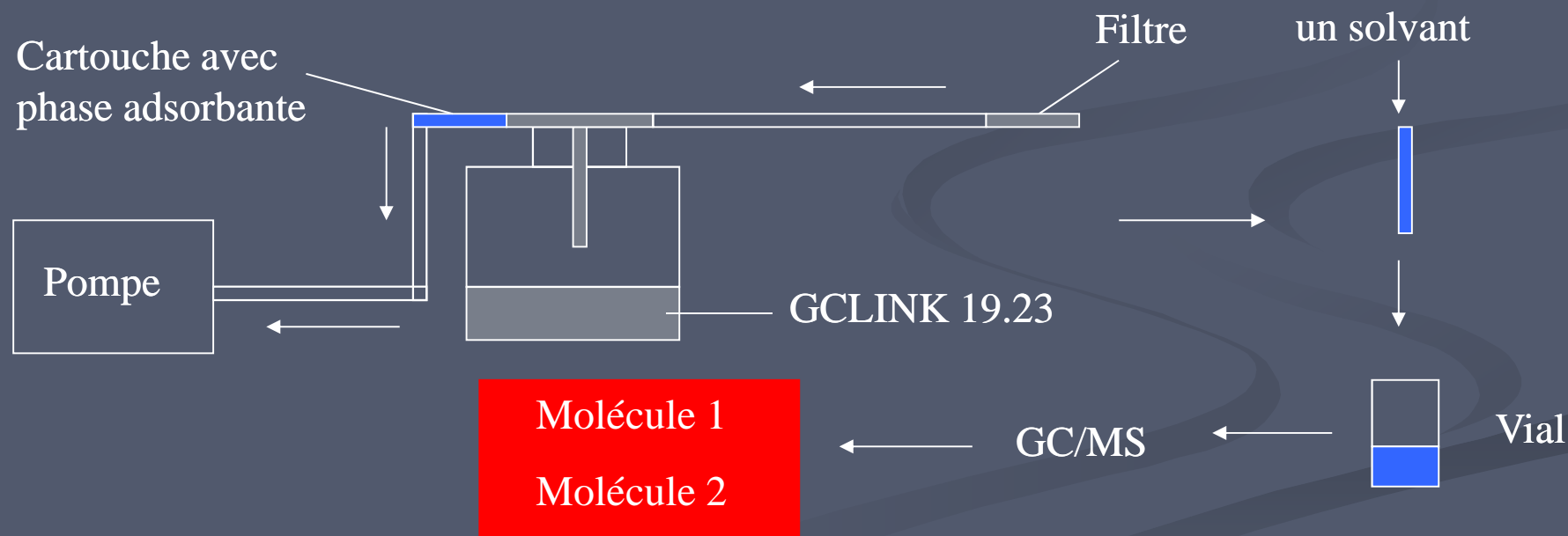
$$18 \text{ cm} - 105 \text{ cm}$$

- Attraction à distance + modification du comportement
  - Influence de molécules volatiles émises par le substrat ?

# *E. fetida* – GCLINK 19.23

## ■ Etude des molécules volatiles du substrat GCLINK 19.23

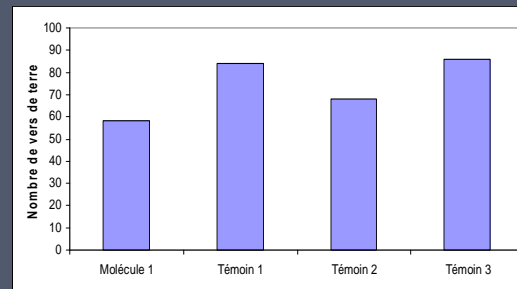
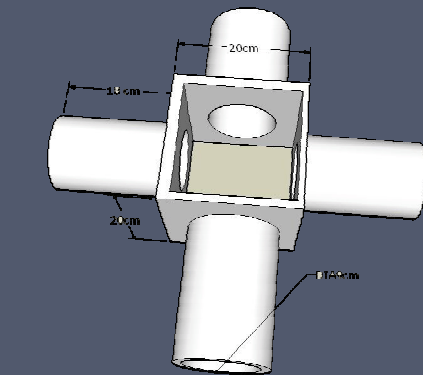
### ■ Méthode dynamique





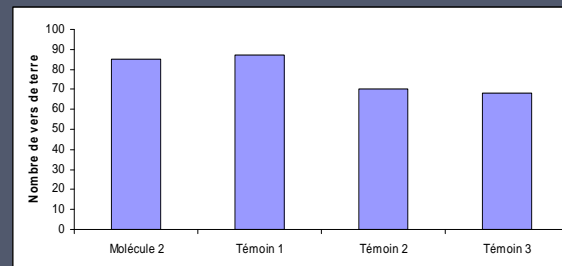
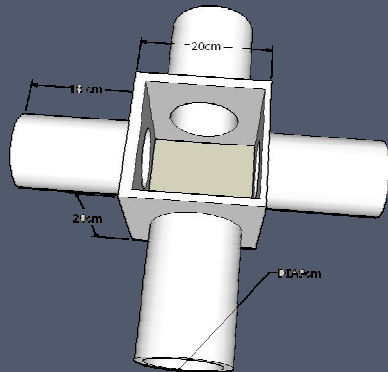
# *E. fetida* – GCLINK 19.23

## ■ Impact des volatils sur le comportement du ver



Molécule 1

~~Attraction~~

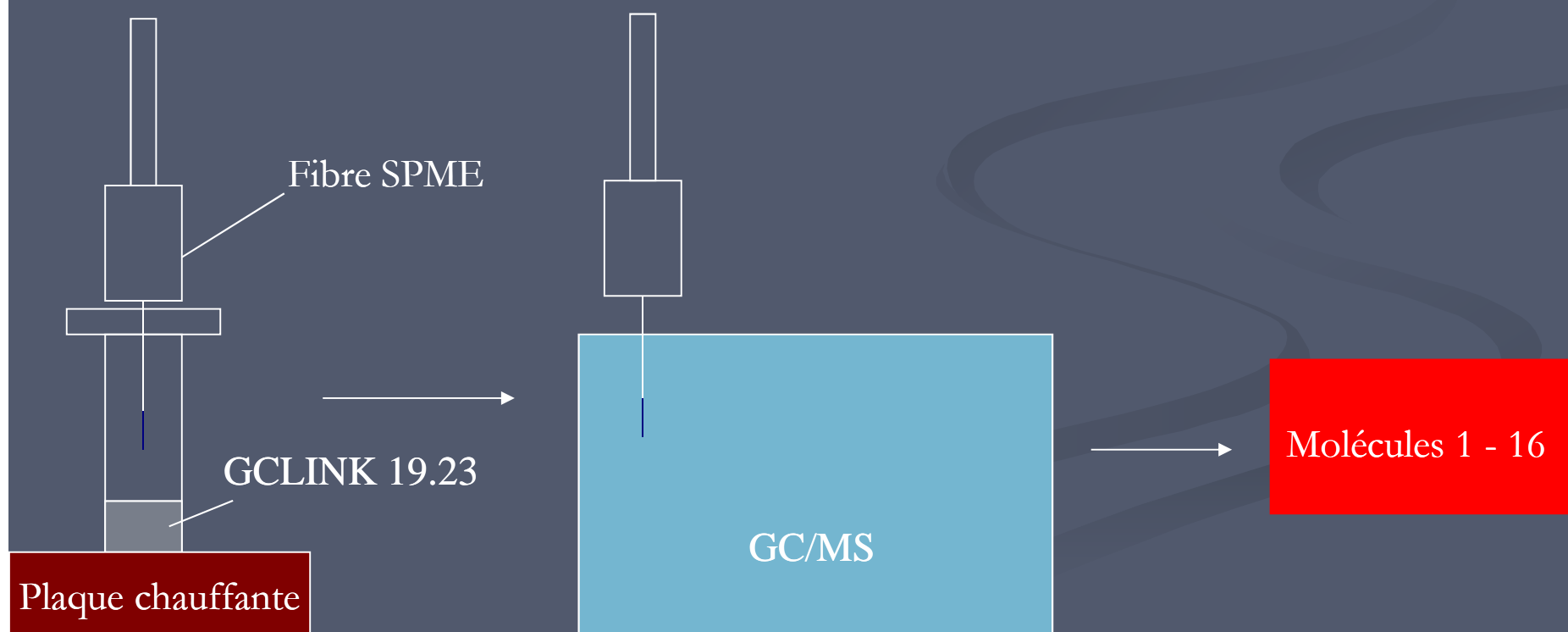


Molécule 2

~~Attraction~~

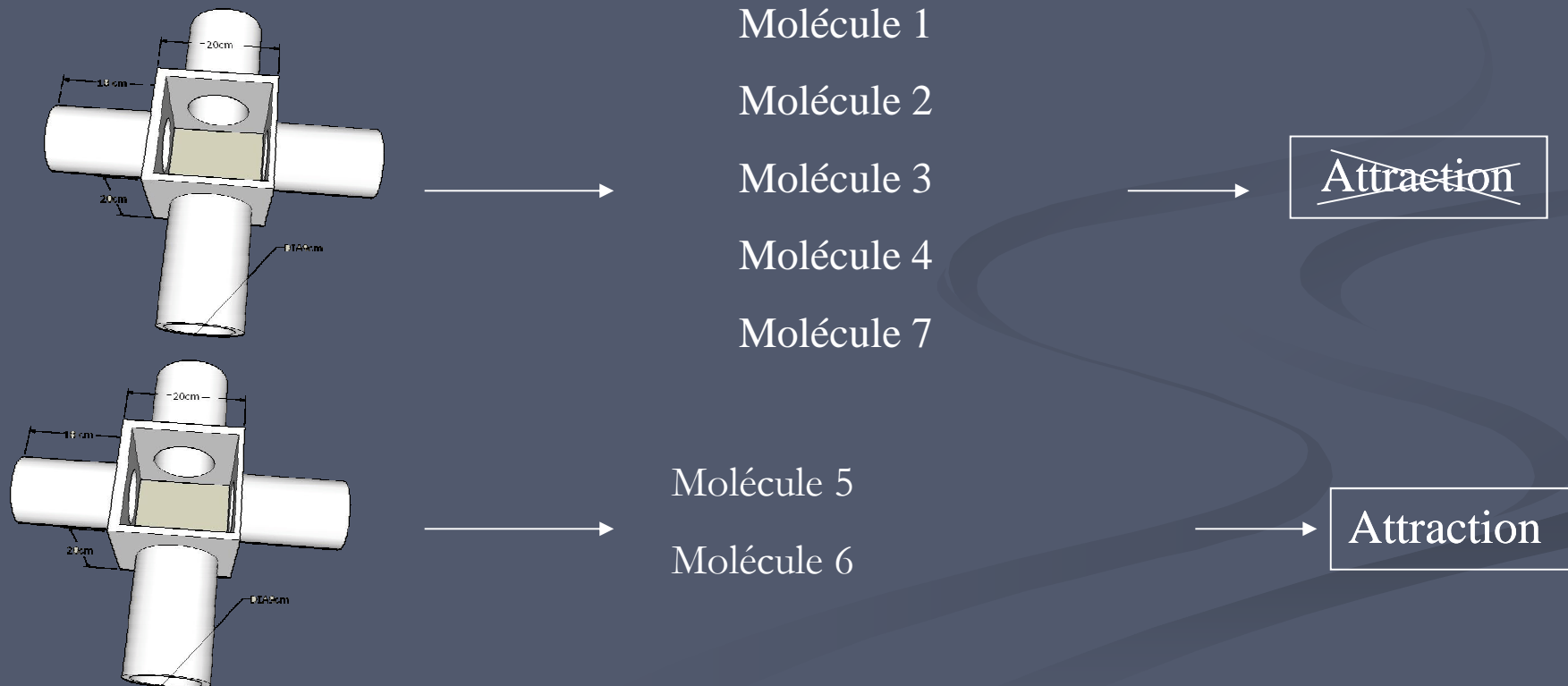
# *E. fetida* – GCLINK 19.23

- Etude des molécules volatiles du substrat GCLINK 19.23
  - Méthode statique (SPME)



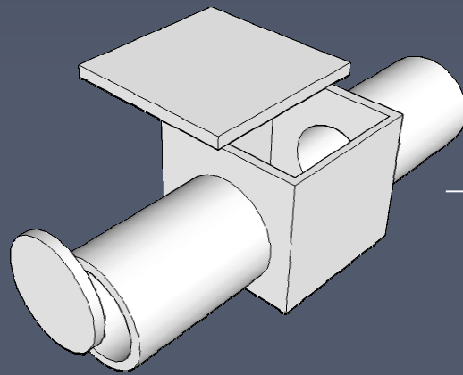
# *E. fetida* – GCLINK 19.23

## ■ Impact des volatils sur le comportement du ver



# *E. fetida* – *E. fetida*

## ■ Interaction entre congénères

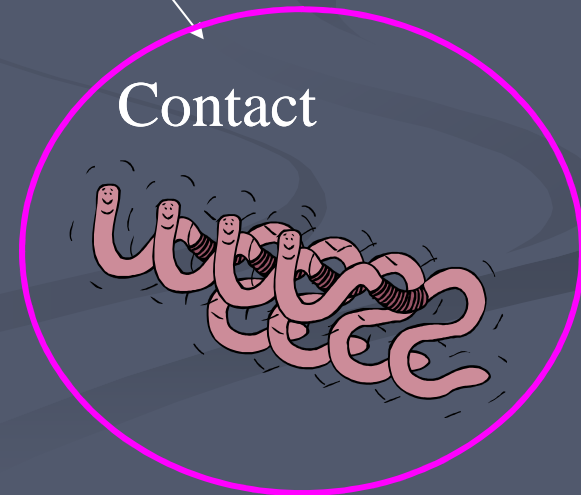
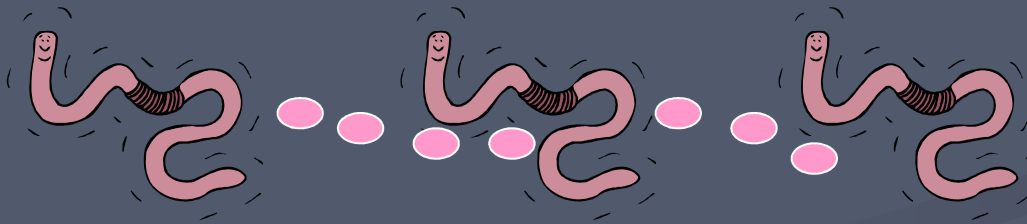


Effet de **coopération** dans le choix droite-gauche

2 hypothèses

Piste

Contact



# *E. fetida* – *E. fetida*

- Interaction entre congénères
  - Formation d'un agrégat de vers



Pourquoi ?

Comment ?

# *E. fetida* – *E. fetida*

- Interaction entre congénères
  - Formation d'un agrégat de vers



- Nombre d'agrégat
- Nombre de vers/agrégat
- Position des agrégats

Merci de votre  
attention

