



Vigie-Nature  
DÉCOUVRIR & PARTAGER *école*

# Placettes à vers de terre



Partenaires co-fondateurs de l'observatoire



UNIVERSITÉ DE  
RENNES 1

[vigienature-ecole.fr](http://vigienature-ecole.fr)

# Placettes à vers de terre

>>> Vigie-Nature Ecole : qui sommes-nous ?



**Vincent CHASSANY**  
Coordinateur



**Jeanne BUFFET**  
Apprentie



**Simon BENATEAU**  
Coordinateur adjoint



**Fanny DUMONT**  
Emploi Étudiante

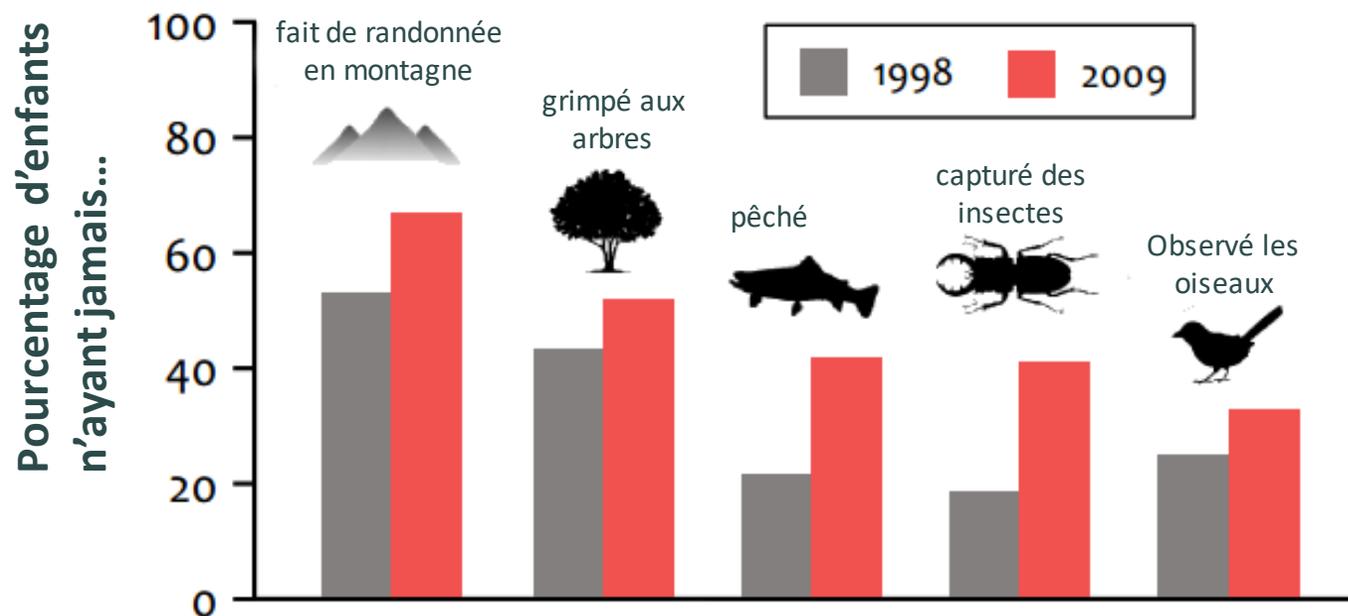


**Jérôme MICUCCI**  
Développeur web



# Placettes à vers de terre

>>> Extinction de l'expérience de nature chez les enfants



Etude japonaise sur les activités qui n'ont jamais été réalisées par des enfants (National Institution for Youth Education).



# Placettes à vers de terre

>>> Vigie-Nature Ecole : dix observatoires de sciences participatives



Opération Escargots



Sauvages de ma rue



Spipoll



BirdLab



Placettes à vers de terre



Vigie-Chiro



Lichen Go !



Oiseaux des jardins



Algues brunes et bigorneaux

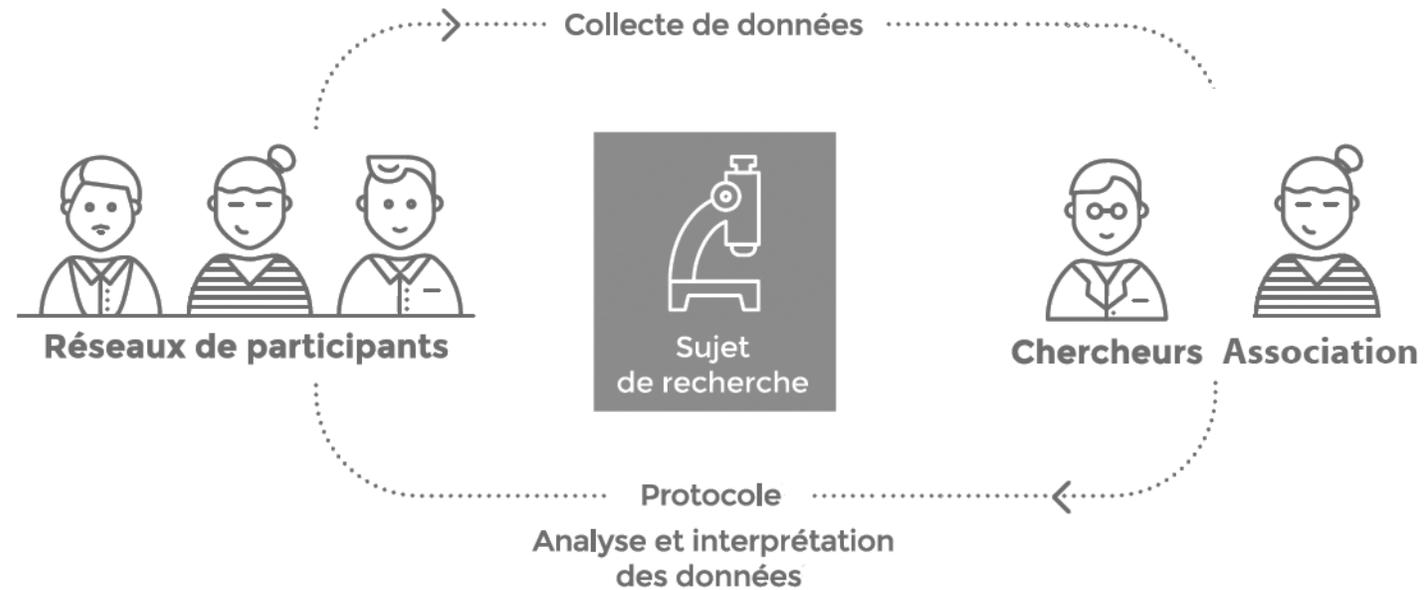


A la mer



# Placettes à vers de terre

>>> Les sciences participatives



# Placettes à vers de terre

## >>> Objectifs du programme

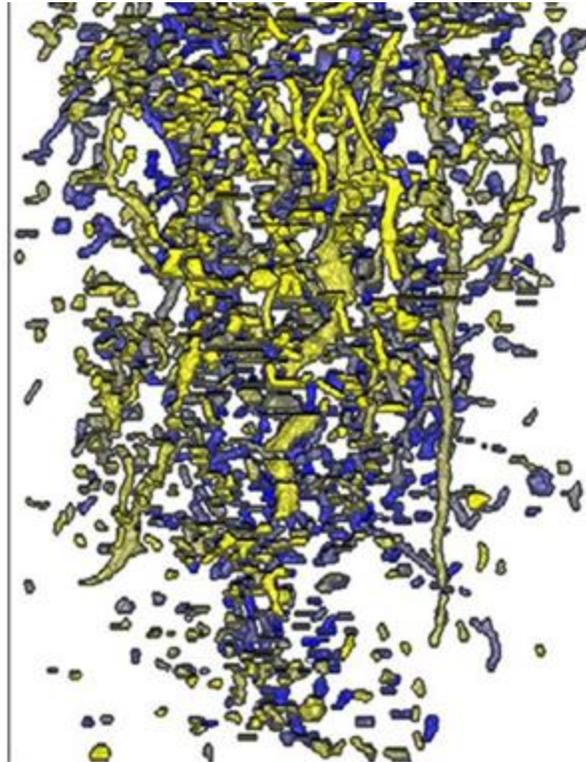
- ➔ Comprendre l'importance des vers de terre dans le fonctionnement des sols
- ➔ Faire connaître une biodiversité méconnue



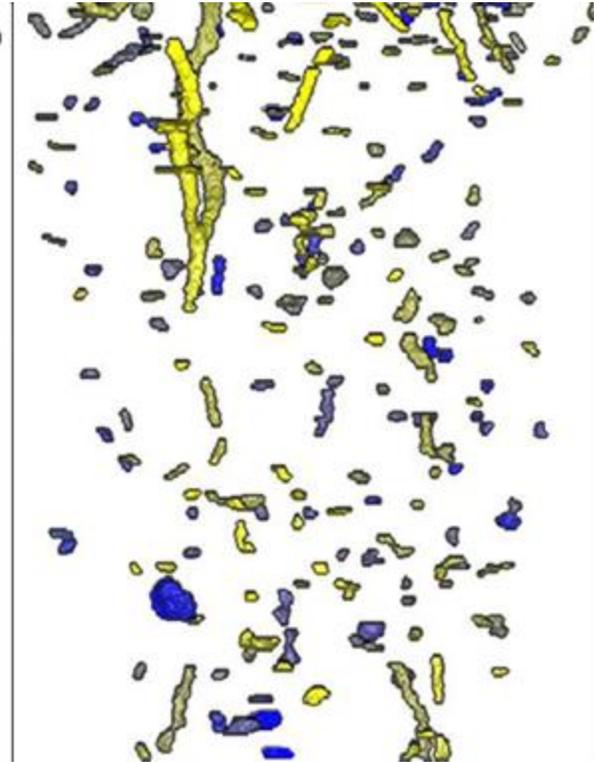
# Placettes à vers de terre

>>> L'intérêt des vers de terre

Exemples de travaux sur la création de galeries par les vers (INRA)



Témoin



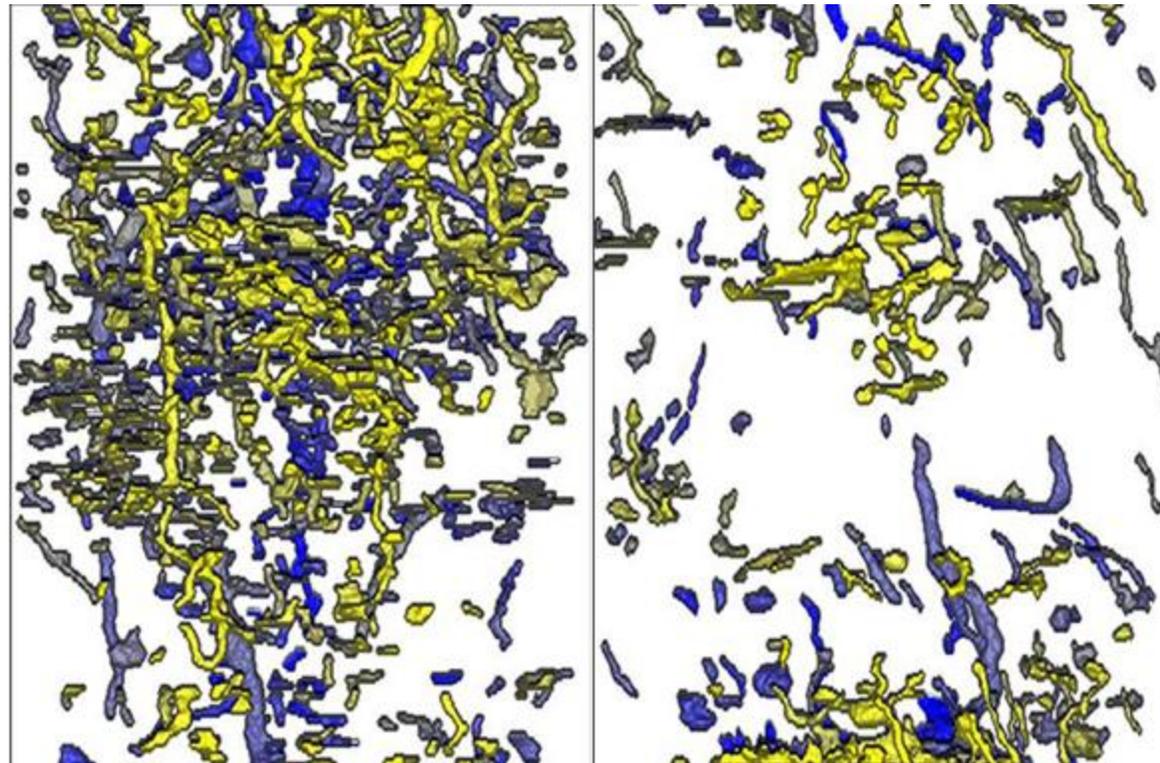
1 mois après compaction



# Placettes à vers de terre

>>> L'intérêt des vers de terre

Exemples de travaux sur la création de galeries par les vers (INRA)



Témoin

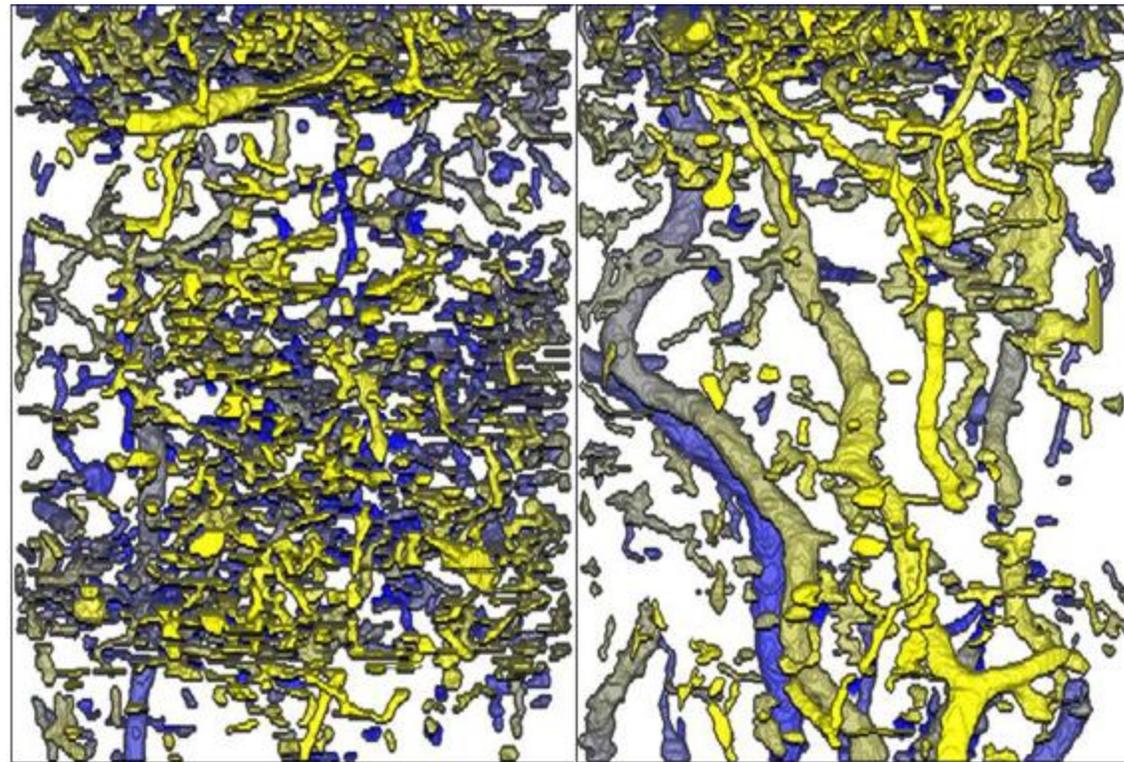
8 mois après compaction



# Placettes à vers de terre

>>> L'intérêt des vers de terre

Exemples de travaux sur la création de galeries par les vers (INRA)



Témoin

24 mois après compaction



# Placettes à vers de terre

## >>> Le protocole



### DÉROULEMENT

- Verser dans chaque zone un mélange de 10 L d'eau et de 300 g de moutarde Amora « fine et forte ».
- Recommencer au bout de 15 min.



### MATÉRIEL

- 3 arrosoirs de 10 L
- 12 pots de moutarde Amora fin et forte de 150 g
- 60 L d'eau



### PÉRIODES DE COMPTAGE

- Du mois de janvier à avril
- De préférence le matin



3 zones de 1m<sup>2</sup>



# Placettes à vers de terre

## >>> Le protocole

Est-il possible de ne faire qu'une seule placette ?

NON :-)

Est-il possible de n'attendre que 15 min ?

NON

Puis-je faire ce protocole en juin ?

NON

Puis-je faire 3 zones de 1 m<sup>2</sup> dans des milieux différents ?

NON

Puis-je faire plusieurs groupes d'élèves pour ce protocole ?

OUI



# Placettes à vers de terre

>>> Focus sur la moutarde



En période de pénurie, Est-il possible d'utiliser une autre substance que la moutarde ?

**NON**

Est-il possible d'utiliser une autre marque qu'Amora ?

**OUI**, pourvu qu'elle soit fine et forte (pas à l'ancienne)

Puis-je conserver un même pot de motarde ouvert d'une fois sur l'autre ?

**EVITER**, la fraîcheur de la moutarde est très importante pour garder ses propriétés.



# Placettes à vers de terre

>>> Les 4 groupes écologiques



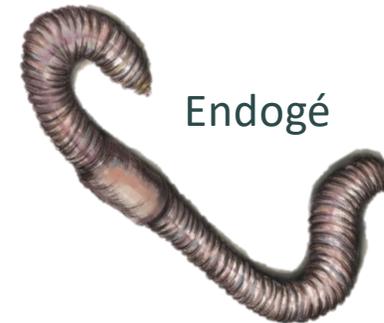
Epigé



Anécique à tête noire



Anécique à tête rouge

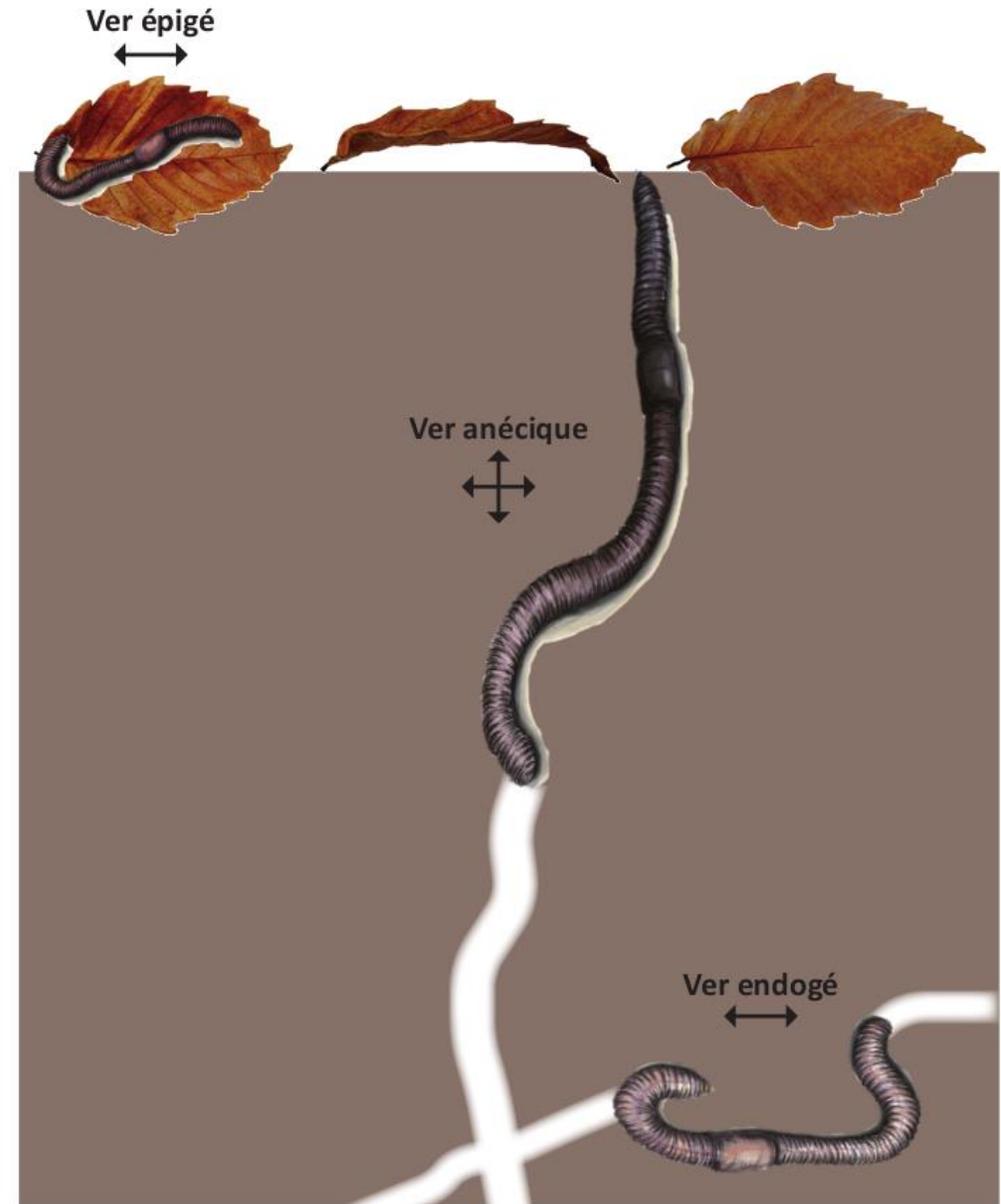
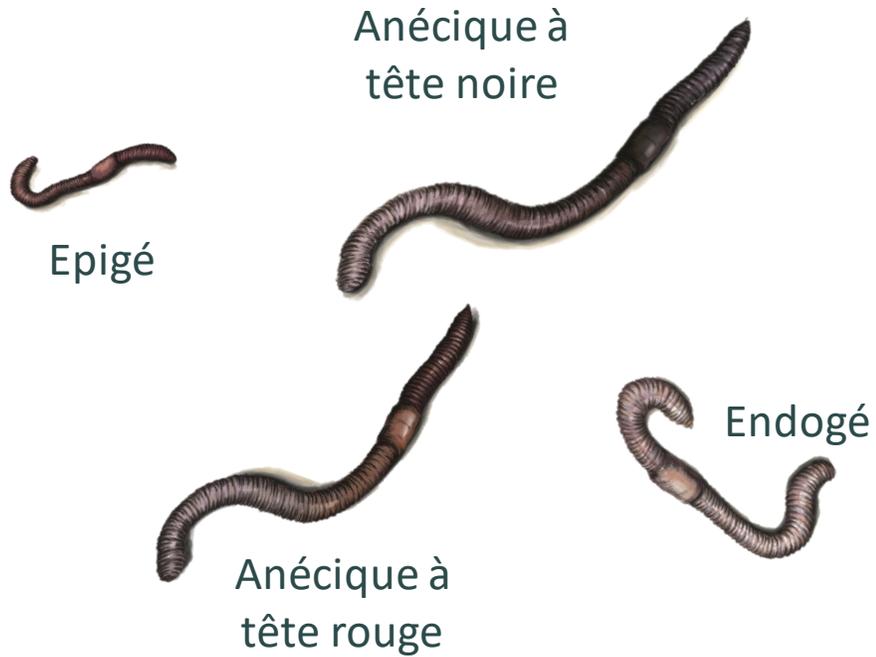


Endogé



# Placettes à vers de terre

>>> Les 4 groupes écologiques





# Placettes à vers de terre

>>> Les outils proposés



Qu'est-ce que le clitellum ?

Il s'agit d'un anneau coloré situé dans le premier tiers du corps du ver de terre. Seuls les adultes en possèdent un.

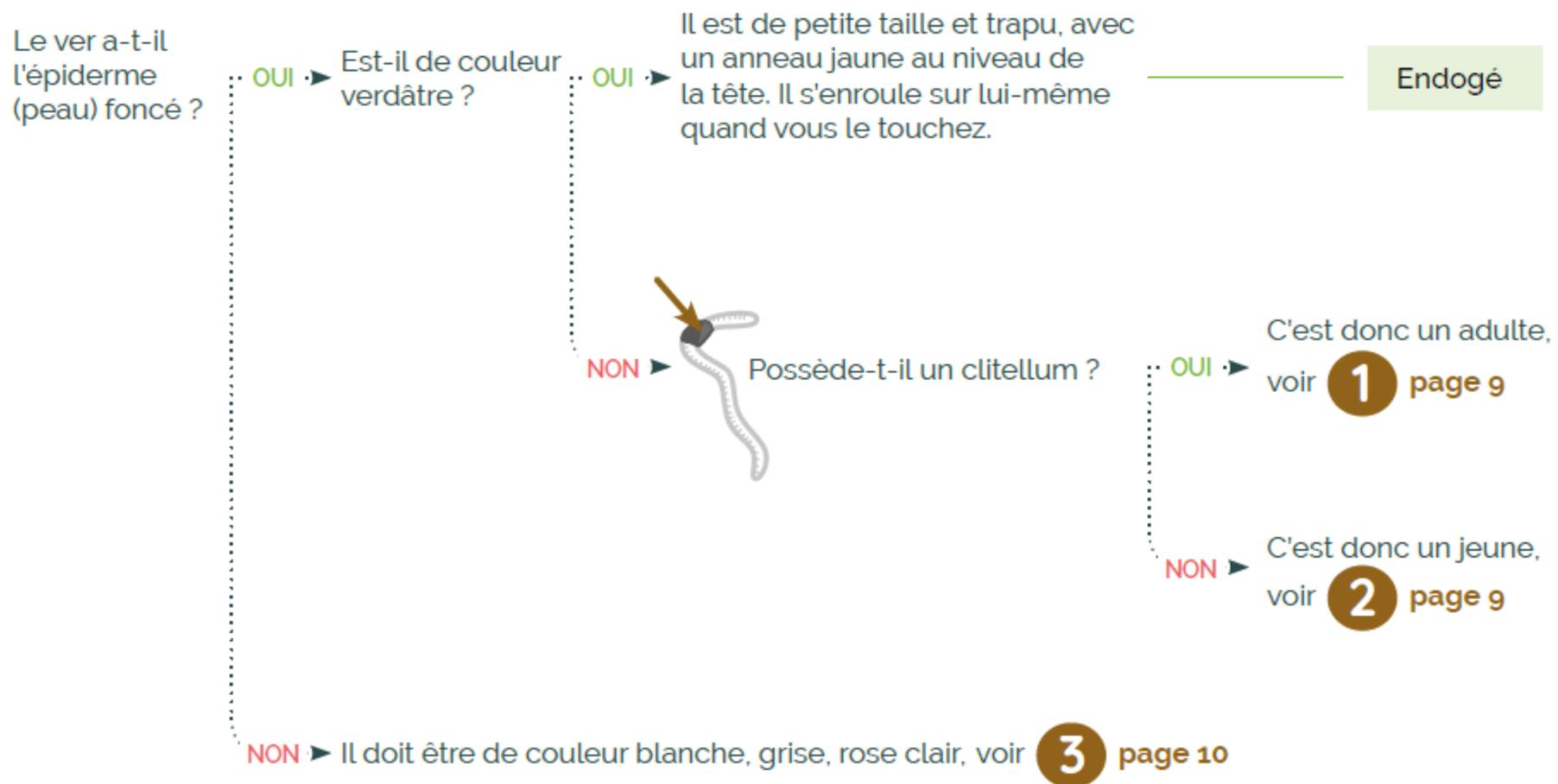


Illustrations : Yanis Giarraffa



# Placettes à vers de terre

## >>> Les outils proposés



# Placettes à vers de terre

>>> À vous de jouer !



# Placettes à vers de terre

>>> À vous de jouer !



# Placettes à vers de terre

>>> À vous de jouer !



1 cm



# Placettes à vers de terre

>>> À vous de jouer !



1 cm



# Placettes à vers de terre

>>> À vous de jouer !



1 cm



# Placettes à vers de terre

>>> À vous de jouer !



1 cm



# Placettes à vers de terre

>>> Des questions ?





Vigie-Nature  
DÉCOUVRIR & PARTAGER *école*

Le site web



[vigienature-ecole.fr](http://vigienature-ecole.fr)

# Placettes à vers de terre

>>> Manipuler un jeu de données est complexe

annee_	nom_etablissement	code_post_	ville_etablissement	nom_classe	niveau_classe	nom_groupe	nombre_ele	latitu	longitud	numero_place	Anécisque tête n	Anécisque tête noire (juvén
2014	Lycee general et technologique Louise Michel	93000	Bobigny	2nde 4	2nde MPS	seconde4	29	48.9021	2.44125	2	3	8
2014	Lycee general et technologique Louise Michel	93000	Bobigny	2nde 4	2nde MPS	seconde4	29	48.9021	2.44125	1	1	3
2014	Lycee general et technologique Louise Michel	93000	Bobigny	2nde 4	2nde MPS	seconde4	29	48.9021	2.44125	0	2	5
2014	Lycee general Bellevue	81000	Albi	2de 7	2nde	2e7gpeb	16	44.0215	2.14316	0	7	5
2014	Lycee general Bellevue	81000	Albi	2de 7	2nde	2e7gpeb	16	44.0215	2.14316	2	0	0
2014	Lycee general Bellevue	81000	Albi	2de 7	2nde	2e7gpeb	16	44.0215	2.14316	1	8	4
2014	Lycee general Bellevue	81000	Albi	2de 7	2nde	2e7gpeb	16	44.0215	2.14316	0	0	1
2014	Lycee general Bellevue	81000	Albi	2de 7	2nde	2e7gpeb	16	44.0215	2.14316	1	7	4
2014	Lycee general Bellevue	81000	Albi	2de 7	2nde	2e7gpeb	16	44.0215	2.14316	2	0	0
2014	Lycee general et technologique Albert Chatelet	62130	Saint-Pol-sur-Ternoise	MPS201314	2nde MPS	MPS4	9	50.3861	2.3446	2	0	0
2014	Lycee general et technologique Albert Chatelet	62130	Saint-Pol-sur-Ternoise	MPS201314	2nde MPS	MPS4	9	50.3861	2.3446	0	3	7
2014	Lycee general et technologique Albert Chatelet	62130	Saint-Pol-sur-Ternoise	MPS201314	2nde MPS	MPS4	9	50.3861	2.3446	1	0	0
2014	College prive Jeanne d'Arc	92700	Colombes	composteur	3e	3eC	31	48.9251	2.25208	1	0	8
2014	College prive Jeanne d'Arc	92700	Colombes	composteur	3e	3eC	31	48.9251	2.25208	0	6	6
2014	College prive Jeanne d'Arc	92700	Colombes	composteur	3e	3eC	31	48.9251	2.25208	2	2	3
2014	Ecole primaire Centre	92000	Nanterre	CE2 A	CE2	classe	27	48.9	2.2	1	0	0
2014	Ecole primaire Centre	92000	Nanterre	CE2 A	CE2	classe	27	48.9	2.2	0	0	0
2014	Ecole primaire Centre	92000	Nanterre	CE2 A	CE2	classe	27	48.9	2.2	2	0	0
2014	Ecole elementaire Henri Wallon	92000	Nanterre	CE1A wall	CE1	CE1A	21	48.8771	2.20873	1	0	0
2014	Ecole elementaire Henri Wallon	92000	Nanterre	CE1A wall	CE1	CE1A	21	48.8771	2.20873	2	0	0
2014	Ecole elementaire Henri Wallon	92000	Nanterre	CE1A wall	CE1	CE1A	21	48.8771	2.20873	0	8	1
2015	Lycee general et technologique Albert Chatelet	62130	Saint-Pol-sur-Ternoise	Stage	Autre	SVP1	16	50.3851	2.34427	0	0	0
2015	Lycee general et technologique Albert Chatelet	62130	Saint-Pol-sur-Ternoise	Stage	Autre	SVP1	16	50.3851	2.34427	1	0	0
2015	Lycee general et technologique Albert Chatelet	62130	Saint-Pol-sur-Ternoise	Stage	Autre	SVP1	16	50.3851	2.34427	2	0	0
2015	Lycee general Victor Duruy	75007	Paris 07	2de 2/3	2nde MPS	2de2/3	22	48.8531	2.3158	2	0	0
2015	Lycee general Victor Duruy	75007	Paris 07	2de 2/3	2nde MPS	2de2/3	22	48.8531	2.3158	0	0	0
2015	Lycee general Victor Duruy	75007	Paris 07	2de 2/3	2nde MPS	2de2/3	22	48.8531	2.3158	1	0	6
2015	Lycee general Victor Duruy	75007	Paris 07	2de 2/3	2nde MPS	2de2/3	22	48.8531	2.3158	1	0	0
2015	Lycee general Victor Duruy	75007	Paris 07	2de 2/3	2nde MPS	2de2/3	22	48.8531	2.3158	2	0	0
2015	Lycee general Victor Duruy	75007	Paris 07	2de 2/3	2nde MPS	2de2/3	22	48.8531	2.3158	0	2	9
2015	Lycee general Victor Duruy	75007	Paris 07	2de 2/3	2nde MPS	2de2/3	22	48.8531	2.3158	0	0	0
2015	Lycee general Victor Duruy	75007	Paris 07	2de 2/3	2nde MPS	2de2/3	22	48.8531	2.3158	2	1	2

➔ Besoin d'outils dédiés



# Placettes à vers de terre

## >>> Galaxy Papers : un jeu pour analyser des données

### Principe du jeu :

Sélectionner les options pertinentes pour manipuler les données et répondre à la question de départ à l'aide d'une application en ligne.

#### Étape 1

##### Importer des données

Sélectionner les données à importer

Choisir un jeu de données ▾

#### Étape 2

##### Manipuler les données

Cette étape permet de passer de données brutes (qui sont sur des milliers de lignes) à des données résumées ou filtrées (entre une et une centaines de lignes) qu'il sera possible d'interpréter.

#### Étape 3

##### Visualiser les données

Cette étape permet de représenter les données de façon à conclure. Il est possible de faire des graphiques, des cartes ou des tableaux ordonnés.

### Trois Étapes claires :

- Importer des données
- Faire un calcul
- Représenter le résultat



# Placettes à vers de terre

## >>> Galaxy Papers : un jeu pour analyser des données

### Déroulement :

Par exemple, en sélectionnant « Placettes à vers de terre » dans l'appli, on obtient :

#### Étape 1

##### Importer des données

Sélectionner les données à importer

Placettes vers de terre ▼

Ce jeu de données contient des données sur les vers de terre et leur environnement collectées avec le protocole Placettes à vers de terre.

Voir les données brutes

#### Étape 2

##### Manipuler les données

Cette étape permet de passer de données brutes (qui sont sur des milliers de lignes) à des données résumées ou filtrées (entre une et une centaines de lignes) qu'il sera possible d'interpréter.

Sélectionner le calcul à effectuer

Choisir une opération ▼

#### Étape 3

##### Visualiser les données

Cette étape permet de représenter les données de façon à conclure. Il est possible de faire des graphiques, des cartes ou des tableaux ordonnés.

Données													
Numero_observation	Num_quadral	Especie	Nombre_individus	Mois	Annee	Departement	Region	Academie	Latitude	Longitude	Type_de_milieu	Humidite_sol_hers_c	
1	94941	vdt_201487array_0	Anélique tête noire	2	3	2014	Seine-Saint-Denis	Île-de-France	CRETEIL	48.9023	2.44125	01_Urbain	01_Sec
2	94941	vdt_201487array_0	Anélique tête noire	5	3	2014	Seine-Saint-Denis	Île-de-France	CRETEIL	48.9023	2.44125	01_Urbain	01_Sec
3	94941	vdt_201487array_0	Anélique tête rouge	3	3	2014	Seine-Saint-Denis	Île-de-France	CRETEIL	48.9023	2.44125	01_Urbain	01_Sec
4	94941	vdt_201487array_0	Anélique tête rouge	7	3	2014	Seine-Saint-Denis	Île-de-France	CRETEIL	48.9023	2.44125	01_Urbain	01_Sec
5	94941	vdt_201487array_0	Endogé	4	3	2014	Seine-Saint-Denis	Île-de-France	CRETEIL	48.9023	2.44125	01_Urbain	01_Sec
6	94941	vdt_201487array_0	Endogé	15	3	2014	Seine-Saint-Denis	Île-de-France	CRETEIL	48.9023	2.44125	01_Urbain	01_Sec
7	94941	vdt_201487array_0	Epigé	4	3	2014	Seine-Saint-Denis	Île-de-France	CRETEIL	48.9023	2.44125	01_Urbain	01_Sec
8	94941	vdt_201487array_0	Epigé	12	3	2014	Seine-Saint-Denis	Île-de-France	CRETEIL	48.9023	2.44125	01_Urbain	01_Sec
9	94941	vdt_201487array_1	Anélique tête noire	1	3	2014	Seine-Saint-Denis	Île-de-France	CRETEIL	48.9023	2.44125	01_Urbain	01_Sec
10	94941	vdt_201487array_1	Anélique tête noire	3	3	2014	Seine-Saint-Denis	Île-de-France	CRETEIL	48.9023	2.44125	01_Urbain	01_Sec
11	94941	vdt_201487array_1	Anélique tête rouge	1	3	2014	Seine-Saint-Denis	Île-de-France	CRETEIL	48.9023	2.44125	01_Urbain	01_Sec
12	94941	vdt_201487array_1	Anélique	4	3	2014	Seine-Saint-Denis	Île-de-France	CRETEIL	48.9023	2.44125	01_Urbain	01_Sec



# Placettes à vers de terre

## >>> Galaxy Papers : un jeu pour analyser des données

### Déroulement :

Pour vérifier l'impact de la compaction du sol sur les populations de vers de terre, on commence par vérifier que l'on a suffisamment d'observations pour chaque modalités à la question sur la difficulté à enfoncer un crayon dans le sol :



**Étape 1**  
Importer des données  
Sélectionner les données à importer  
Placettes vers de terre ▾  
Ce jeu de données contient des données sur les vers de terre et leur environnement collectées avec le protocole Placettes à vers de terre.  
Voir les données brutes

**Étape 2**  
Manipuler les données  
Cette étape permet de passer de données brutes (qui sont sur des milliers de lignes) à des données résumées ou filtrées (entre une et une centaines de lignes) qu'il sera possible d'interpréter.  
Sélectionner le calcul à effectuer  
Nombre d'observations ▾  
Cette option calcule la somme du nombre de fois où le protocole a été mis en place (par catégorie si un jeton est placé).  
Regrouper vos résultats selon une variable (facultatif)  
Enfoncer un crayon ▾  
Voir le résultat du calcul

**Étape 3**  
Visualiser les données  
Cette étape permet de représenter les données de façon à conclure. Il est possible de faire des graphiques, des cartes ou des tableaux ordonnés.  
Sélectionner le type de visualisation  
Choisir un type de visualisation ▾

### Compter le nombre d'observations

	Difficulte_enfoncer_crayon ▾	Nombre de protocoles réalisés ▾
1	01_Très facile	64
2	02_Facile	223
3	03_Peu difficile	126
4	04_Difficile	44



# Placettes à vers de terre

## >>> Galaxy Papers : un jeu pour analyser des données

### Déroulement :

A ce stade, les élèves peuvent s'interroger sur la pertinence de continuer (sachant qu'ils doivent avoir au moins trente observations par catégories pour faire une analyse) :

- s'ils estiment avoir assez de données, ils passent à la suite,
- si, contraire, ils n'ont pas assez de données, ils peuvent se poser une autre question (et aussi comprendre qu'il faut beaucoup de données et donc une participation importante pour faire des recherches à partir de nos données).



# Placettes à vers de terre

## >>> Galaxy Papers : un jeu pour analyser des données

### Déroulement :

Pour répondre à la question sur l'impact de la compaction du sol, il faut calculer le nombre moyen de vers de terre pour chaque observation. Il y a une option pour cela :



**Étape 1**  
Importer des données  
Sélectionner les données à importer  
Placettes vers de terre  
Ce jeu de données contient des données sur les vers de terre et leur environnement collectées avec le protocole Placettes à vers de terre.  
Voir les données brutes

**Étape 2**  
Manipuler les données  
Cette étape permet de passer de données brutes (qui sont sur des milliers de lignes) à des données résumées ou filtrées (entre une et une centaines de lignes) qu'il sera possible d'interpréter.  
Sélectionner le calcul à effectuer  
Nombre moyen d'individus  
Cette option additionne le nombre d'individus pour chaque observation puis réalise une moyenne (par catégorie si un jeton est placé).  
Regrouper vos résultats selon une variable (facultatif)  
Enfoncer un crayon  
Voir le résultat du calcul

**Étape 3**  
Visualiser les données  
Cette étape permet de représenter les données de façon à conclure. Il est possible de faire des graphiques, des cartes ou des tableaux ordonnés.  
Sélectionner le type de visualisation  
Choisir un type de visualisation

Données importées

Manipulation

	Difficulte_enfoncer_crayon	Somme de l'abondance	Nombre de protocoles réalisés	Nombre moyen d'individus	Intervalle de confiance à 95%
1	01_Très facile	4458	64	69,7	(49,91 - 89,49)
2	02_Facile	11400	225	50,7	(43,27 - 58,13)
3	03_Peu difficile	6071	127	47,8	(37,64 - 57,96)
4	04_Difficile	1523	45	33,8	(20,51 - 47,09)

Previous 1 Next

Visualisation

Lancer une nouvelle analyse

# Placettes à vers de terre

## >>> Galaxy Papers : un jeu pour analyser des données

### Déroulement :

S'ils utilisent l'option graphique, ils obtiennent :

### Étape 1

#### Importer des données

Sélectionner les données à importer

Placettes vers de terre

Ce jeu de données contient des données sur les vers de terre et leur environnement collectées avec le protocole Placettes à vers de terre.

Voir les données brutes

### Étape 2

#### Manipuler les données

Cette étape permet de passer de données brutes (qui sont sur des milliers de lignes) à des données résumées ou filtrées (entre une et une centaines de lignes) qu'il sera possible d'interpréter.

Sélectionner le calcul à effectuer

Nombre moyen d'individus

Cette option additionne le nombre d'individus pour chaque observation puis réalise une moyenne (par catégorie si un jeton est placé).

Regrouper vos résultats selon une variable (facultatif)

Enfoncer un crayon

Voir le résultat du calcul

### Étape 3

#### Visualiser les données

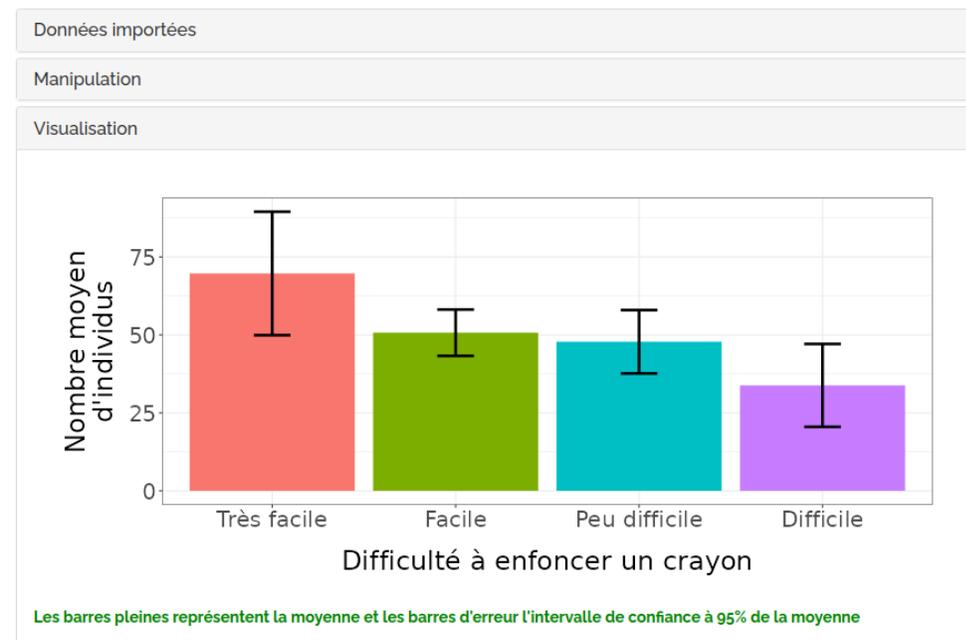
Cette étape permet de représenter les données de façon à conclure. Il est possible de faire des graphiques, des cartes ou des tableaux ordonnés.

Sélectionner le type de visualisation

Réaliser un graphique

Cette option permet de réaliser un graphique à partir de vos calculs.

Visualiser les données



Lancer une nouvelle analyse

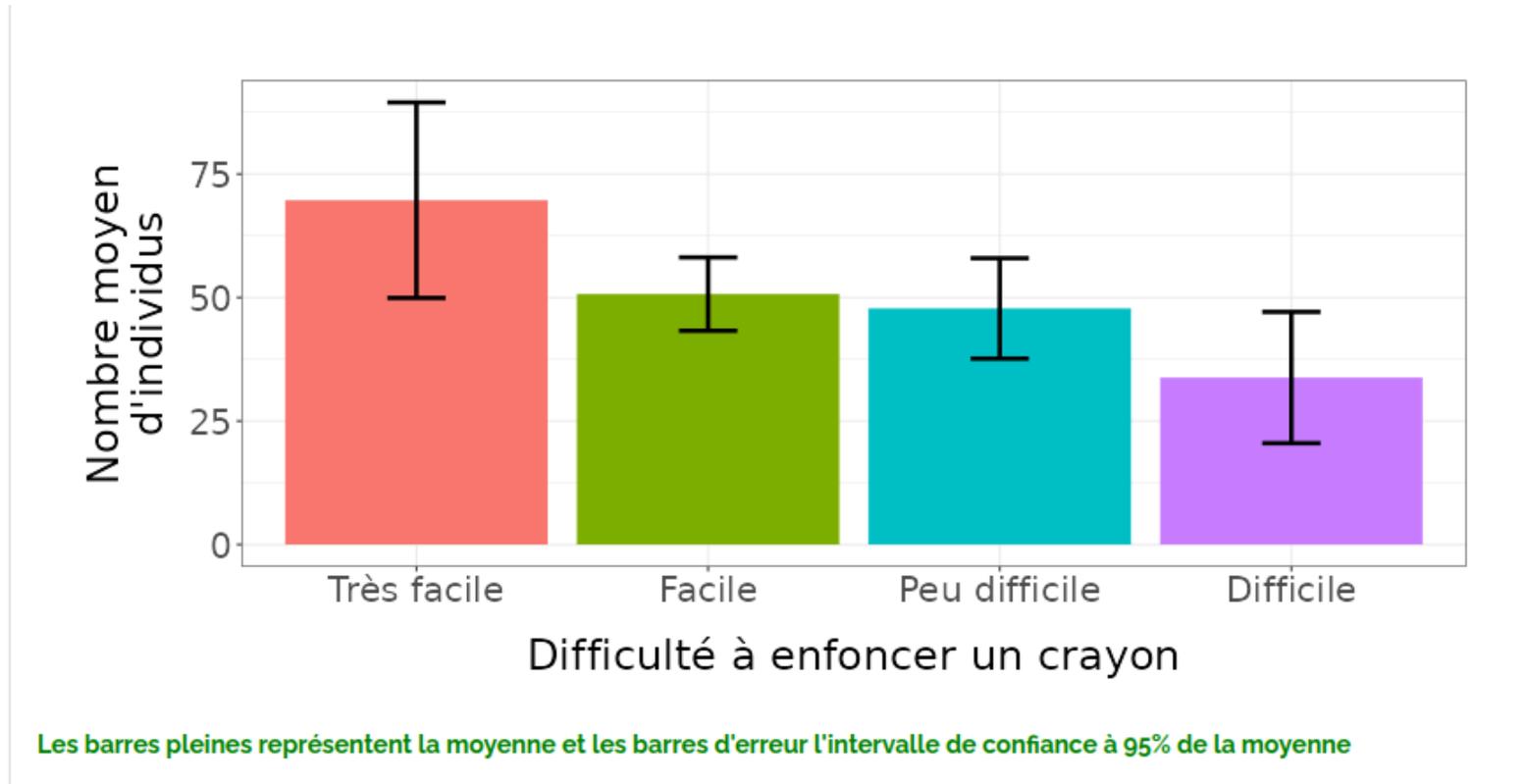


# Placettes à vers de terre

>>> Galaxy Papers : un jeu pour analyser des données

Déroulement :

S'ils utilisent l'option graphique, ils obtiennent :



# Placettes à vers de terre

## >>> Galaxy Papers : un jeu pour analyser des données

### Déroulement :

Les élèves peuvent ensuite tester facilement l'effet d'autres paramètres (ici la présence de taupinières).

#### Étape 1

##### Importer des données

Sélectionner les données à importer

Placettes vers de terre

Ce jeu de données contient des données sur les vers de terre et leur environnement collectées avec le protocole Placettes à vers de terre.

Voir les données brutes

#### Étape 2

##### Manipuler les données

Cette étape permet de passer de données brutes (qui sont sur des milliers de lignes) à des données résumées ou filtrées (entre une et une centaines de lignes) qu'il sera possible d'interpréter.

Sélectionner le calcul à effectuer

Nombre moyen d'individus

Cette option additionne le nombre d'individus pour chaque observation puis réalise une moyenne (par catégorie si un jeton est placé).

Regrouper vos résultats selon une variable (facultatif)

Taupinières

Voir le résultat du calcul

#### Étape 3

##### Visualiser les données

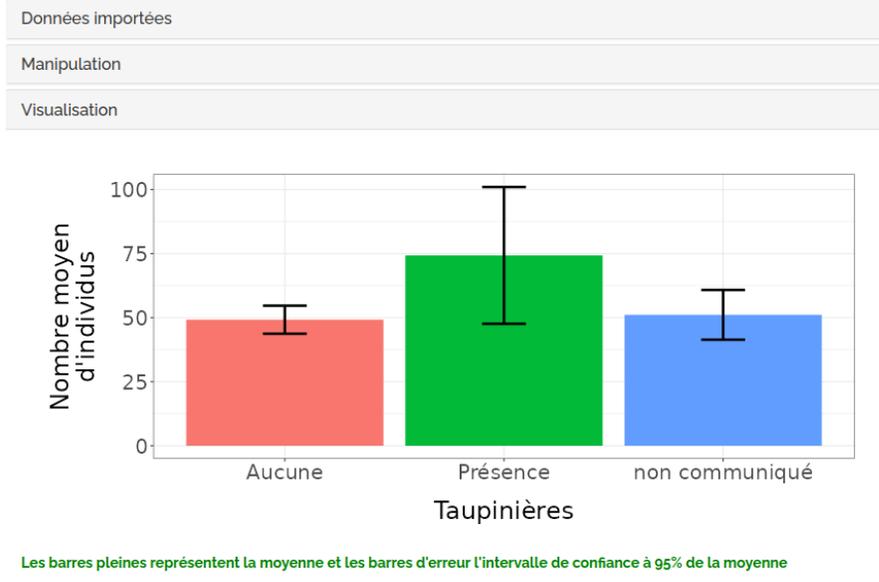
Cette étape permet de représenter les données de façon à conclure. Il est possible de faire des graphiques, des cartes ou des tableaux ordonnés.

Sélectionner le type de visualisation

Réaliser un graphique

Cette option permet de réaliser un graphique à partir de vos calculs.

Visualiser les données



Lancer une nouvelle analyse



# Placettes à vers de terre

## >>> Galaxy Papers : un jeu pour analyser des données

**Pour aider les élèves (et les enseignants !) à prendre en main la question de l'analyse de données, nous proposons des scénarios exemples :**

- pour faire comprendre comment jouer avec Galaxy Papers
- pour faire prendre de bonnes habitudes (vérifier que l'on a assez de données pour répondre la question posée)
- ensuite les élèves peuvent ré-utiliser la trame du scénario pour se poser d'autres questions avec d'autres variables



# Placettes à vers de terre

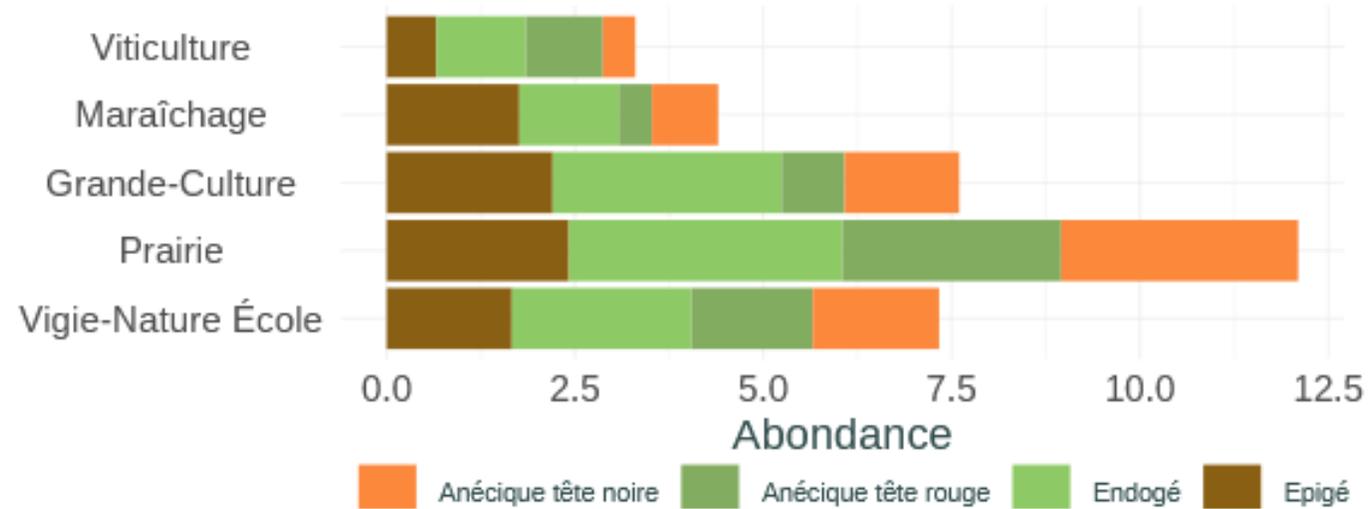
>>> Comment analyser ses données ?

Après l'observation, l'analyse des données !



# Placettes à vers de terre

>>> Comparer ses données à celles d'autres établissements et contextes

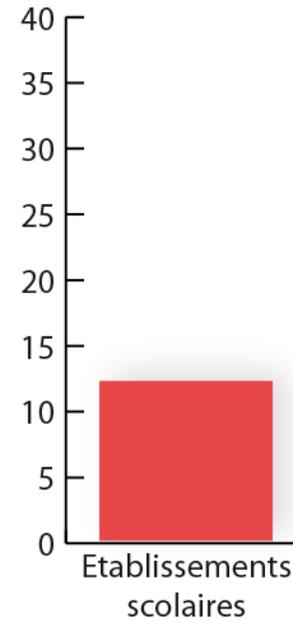
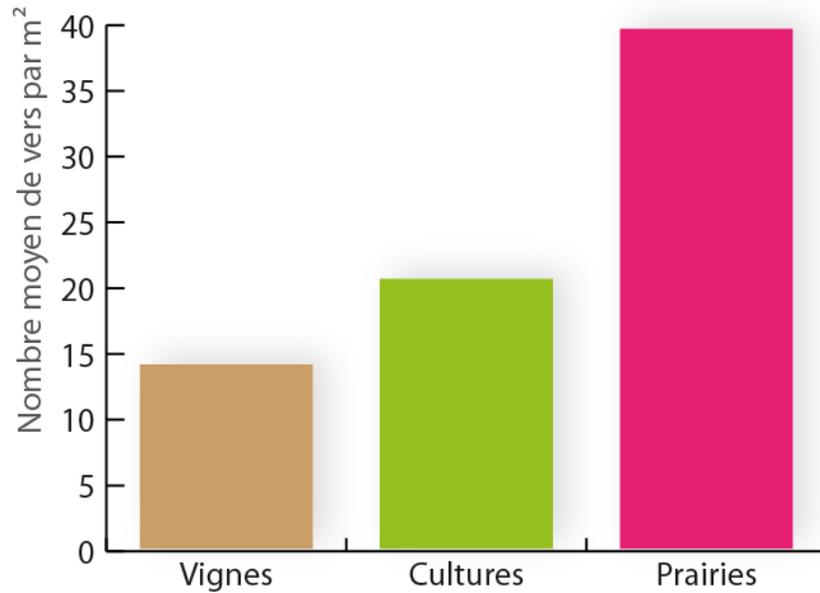


↳ Abondance des vers de terre par espèce et en fonction du milieu d'observation



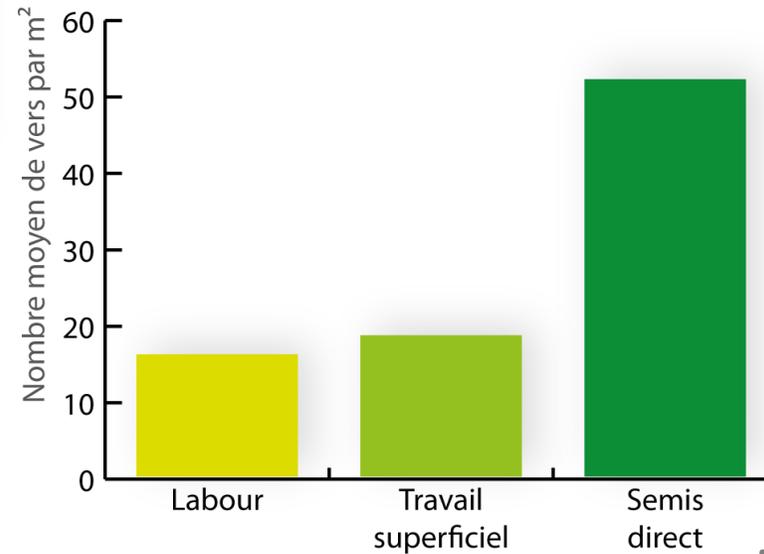
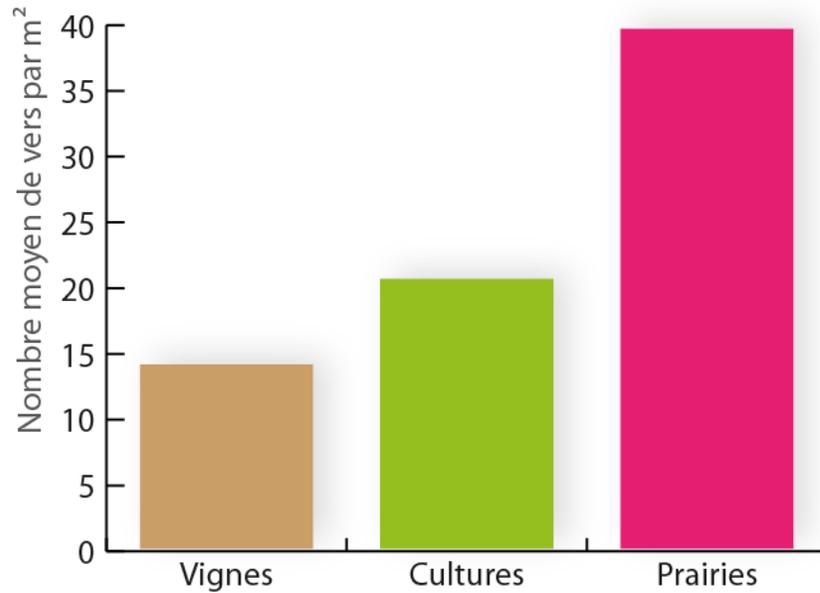
# Placettes à vers de terre

>>> Des résultats scientifiques



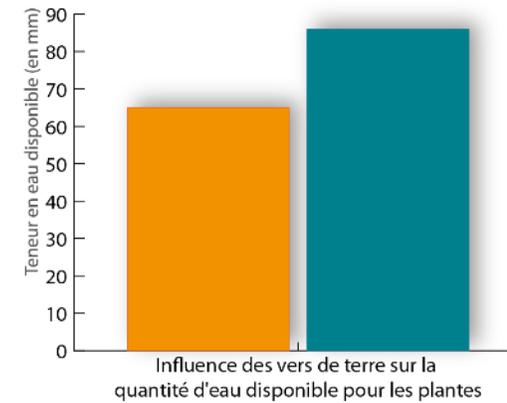
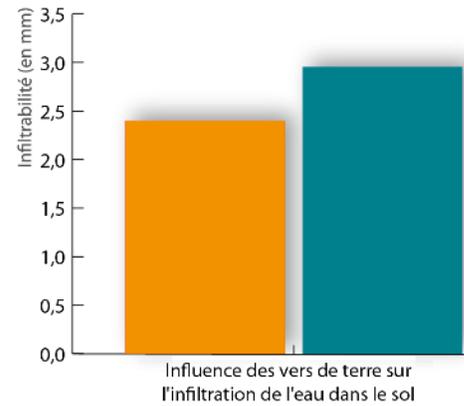
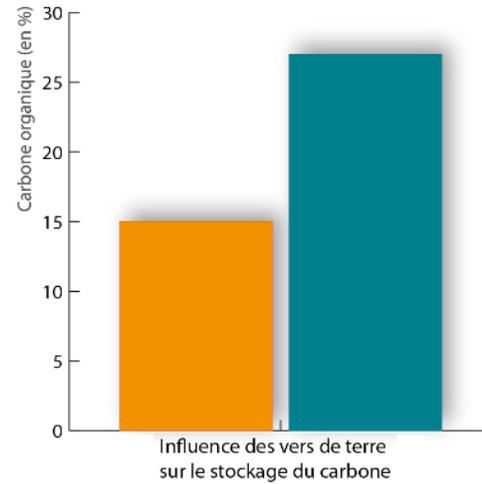
# Placettes à vers de terre

>>> Des résultats scientifiques



# Placettes à vers de terre

>>> Des résultats scientifiques



-  Sol dépourvu de vers
-  Sol avec des vers introduits depuis 10 ans



# Placettes à vers de terre

>>> Des exemples d'activités pédagogiques



The image shows a digital activity card from 'Vigienature École'. At the top, there are icons for various animals and plants. The title 'Zig-Zag le vers de terre' is prominently displayed. Below the title, there are two columns of information: 'Disciplines concernées' with a checked box for 'Questionner le monde en cycle 2', and 'Auteurs' listing 'Émilie Porte (éco-interprète)'. A large photograph of a dark earthworm in a natural setting with grass and moss is the central focus. At the bottom of the card, there is a red banner with the text 'Rendez-vous sur [vigienature-ecole.fr](http://vigienature-ecole.fr)'.

Emilie Porte

Au cycle 2

→ Participer à une démarche scientifique



# Placettes à vers de terre

>>> Des exemples d'activités pédagogiques



The image shows a digital activity card from 'VIGIENATURE Ecole'. At the top, there is a green header with the text 'VIGIENATURE Ecole' and a small red icon of a worm. Below the header, a red banner reads 'Proposition d'activité' and the title 'Le ver de terre, star du sol!' is displayed. The card is divided into two columns: 'Discipline concernée:' with a checked box for 'Sciences de la Vie et de la Terre' and 'Auteur:' with a profile icon for 'Sébastien Turpin (enseignant de SVT)'. A large photograph of a pinkish-brown earthworm is the central focus. At the bottom, a red bar contains the text 'Rendez-vous sur [vigenature-ecole.fr](http://vigenature-ecole.fr)'.

Au cycle 3 et 4

➔ Comprendre l'importance d'un protocole

Sébastien Turpin

# Placettes à vers de terre

>>> Des exemples d'activités pédagogiques



VIGIENATURE  
Ecole

Proposition d'activité

Pratiques agricoles et biodiversité

Discipline concernée :  
 Sciences de la Vie et de la Terre en Première S

Auteur :  
Claire Mérot  
(Doctrante au Muséum)

Rendez-vous sur [vigienature-ecole.fr](http://vigienature-ecole.fr)

Claire Mérot

Au lycée

→ Impact de l'agriculture intensive sur les vers de terre



# Placettes à vers de terre

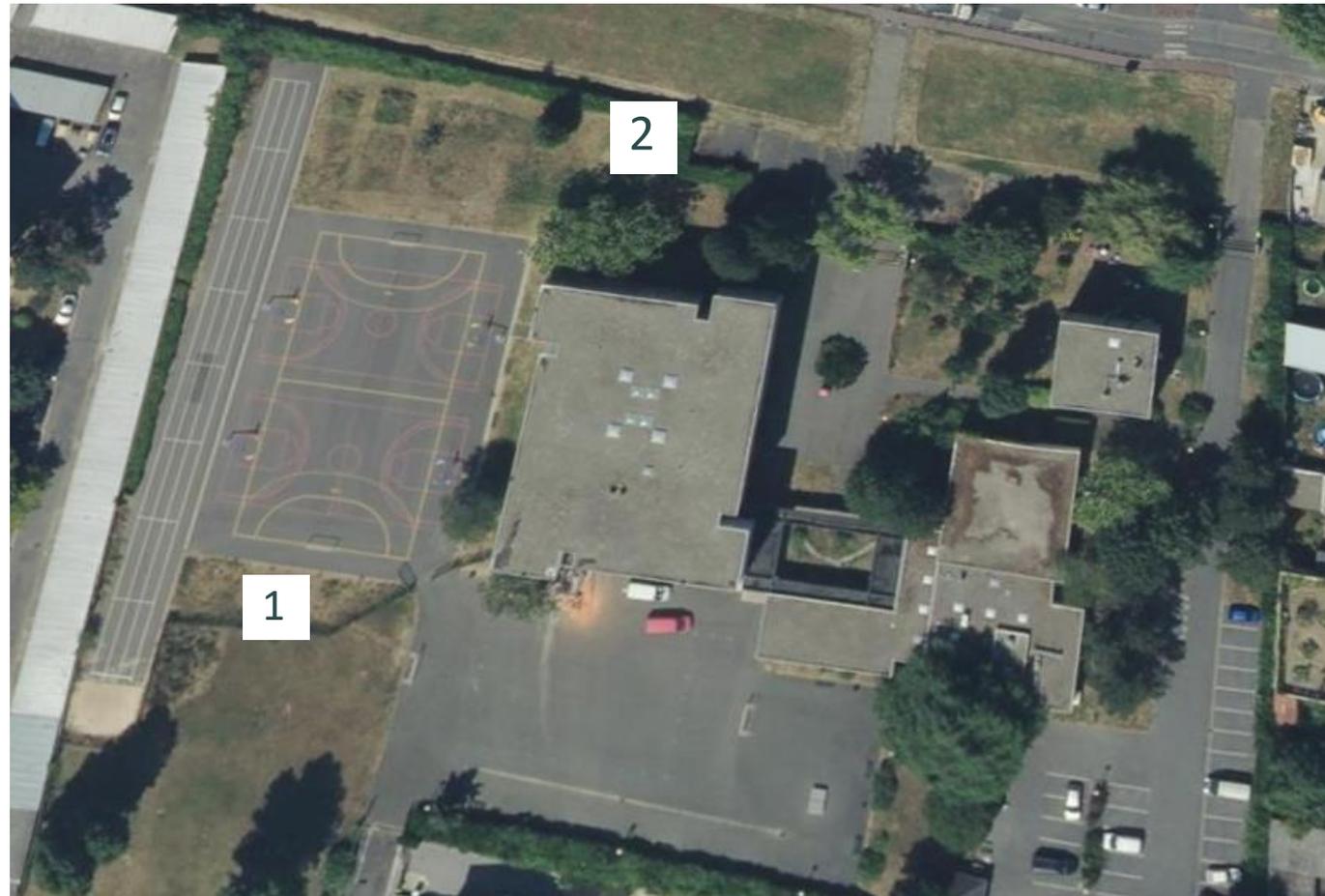
>>> Des questions ?



# Placettes à vers de terre

>>> Comment analyser ses données ?

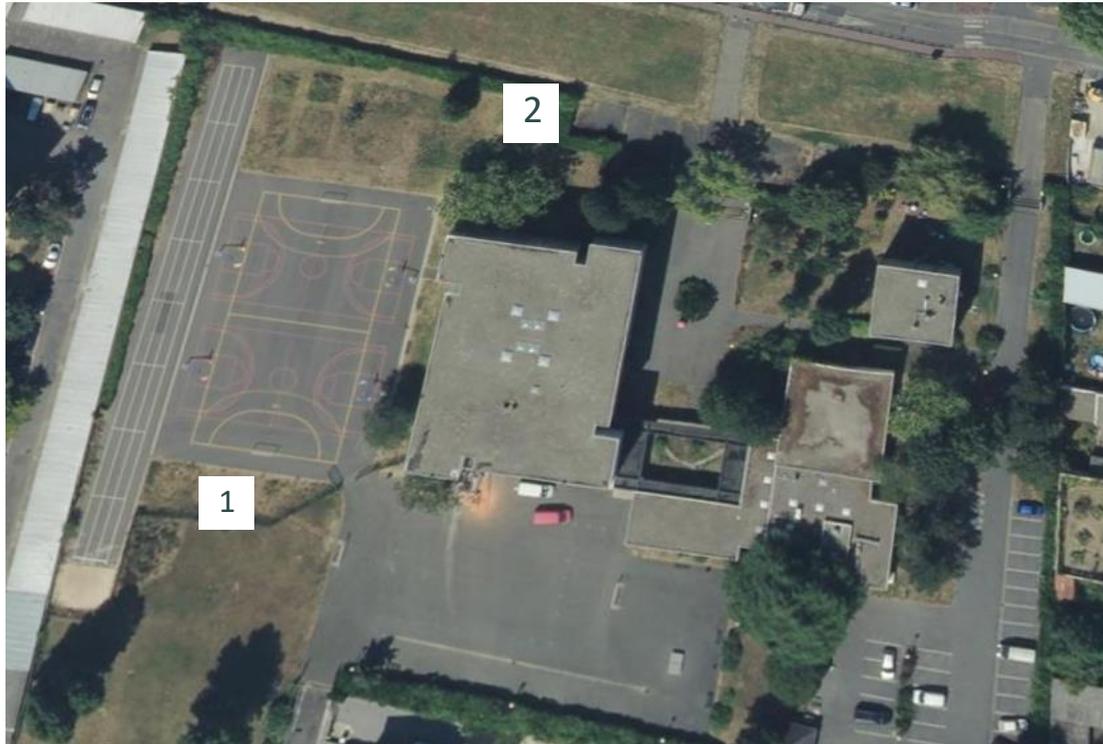
Après l'observation, l'analyse des données !



# Placettes à vers de terre

>>> Comment analyser ses données ?

Après l'observation, l'analyse des données !



## Relevés du 27/01/21 à 16h

**Lieu 1**  
Température : 09°C

**Somme des trois placettes :**  
5 Endogés

**Lieu 2**  
Température : 09°C

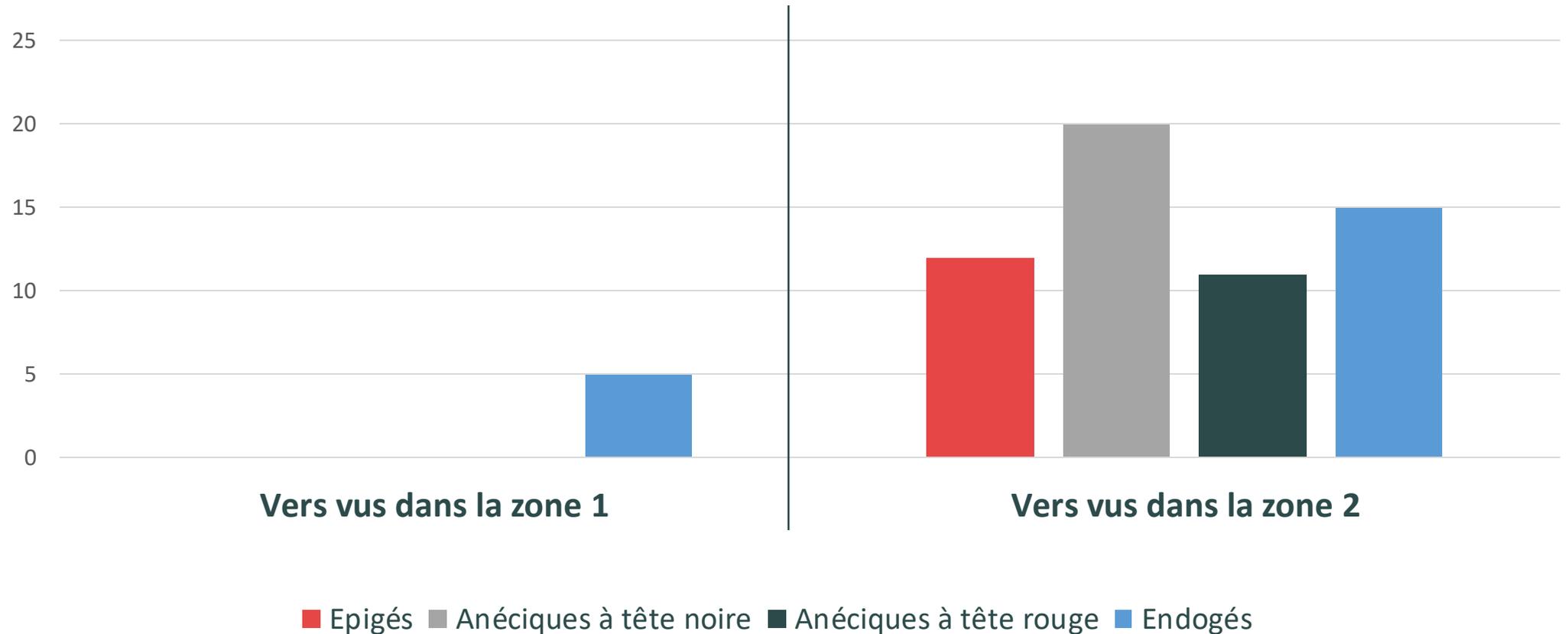
**Somme des trois placettes :**  
12 Epigés  
20 Anéciques à tête noire  
11 Anéciques à tête rouge  
15 Endogés



# Placettes à vers de terre

>>> Comment analyser ses données ?

Réalisation de graphiques :



# Placettes à vers de terre

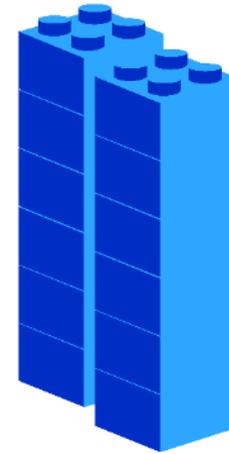
>>> Comment analyser ses données ?

Réalisation de graphiques avec des legos pour plus de simplicité :

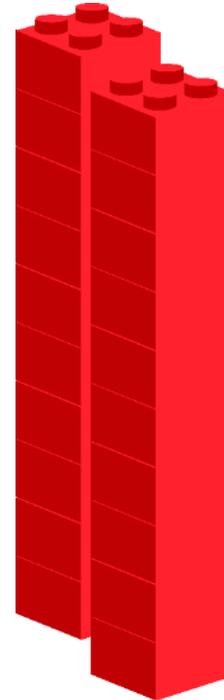


Endogés

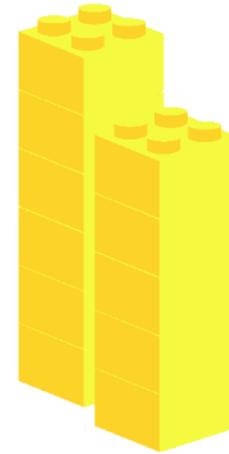
→ Zone 1



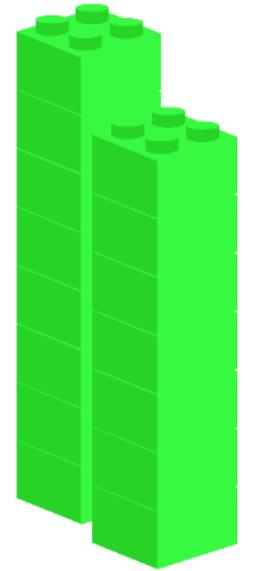
Epigés



Anéciques à tête noire



Anéciques à tête rouge



Endogés

→ Zone 2



# Placettes à vers de terre

>>> Comment analyser ses données ?

Réalisation d'une cartographie des espèces vues :

## Lieu 2 :

12 Epigés

20 Anéciques à tête noire

11 Anéciques à tête rouge

15 Endogés

## Lieu 1 :

5 Endogés



# Placettes à vers de terre

>>> Pour conclure sur l'analyse de données

Que faire avec ses données locales ?



Cartographie



Graphiques

## Top 5 des espèces les plus abondantes

- 1 Corneille noire
- 2 Pigeon biset
- 3 Merle noir
- 4 Pigeon ramier
- 5 Perruche à collier

Tableaux

Que faire avec les données globales ?



Un outil simple



Outil pour aller plus loin

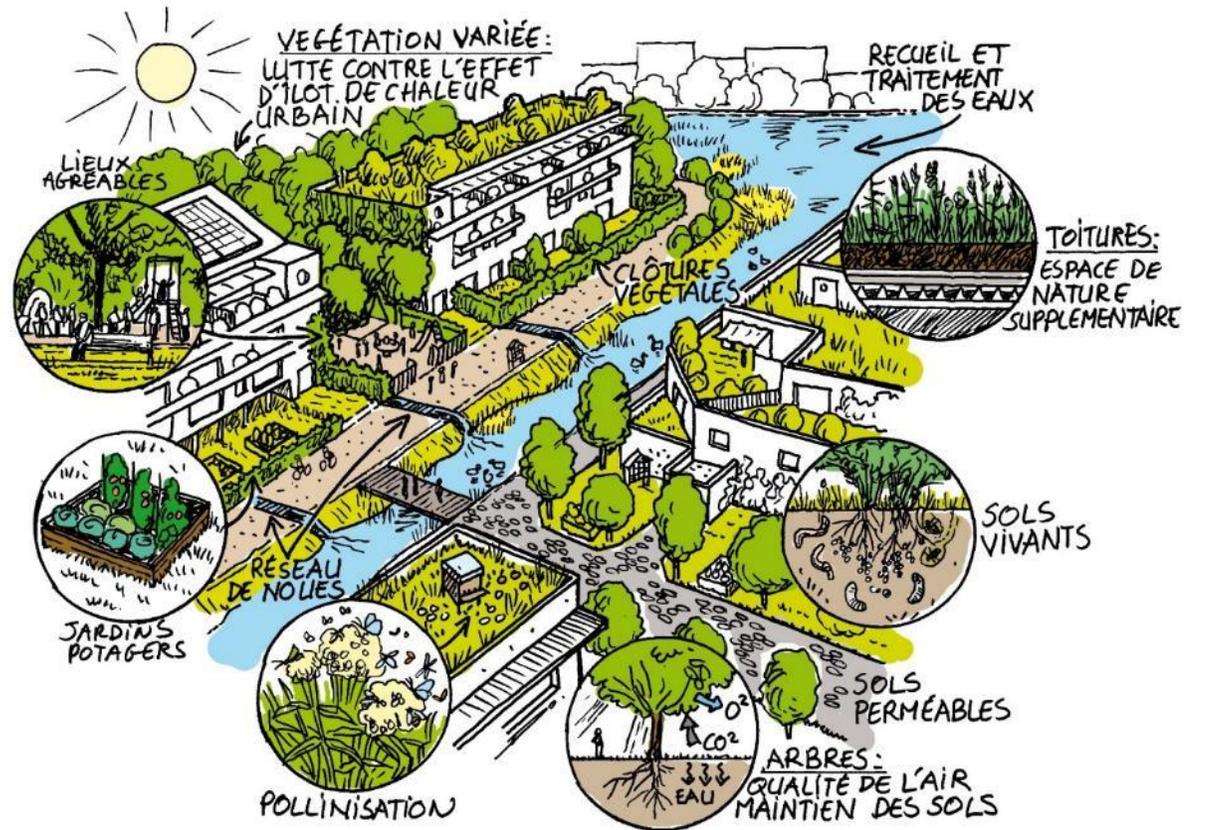
<https://www.vigienature-ecole.fr/acces-donnees>



# La biodiversité

## >>> Protéger la biodiversité

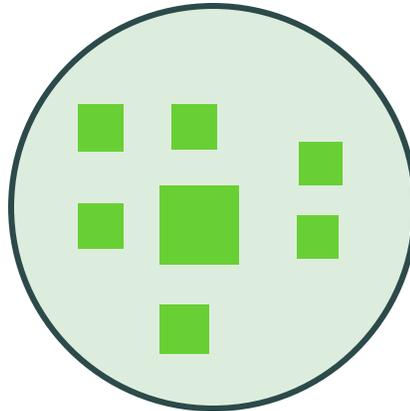
De nombreux scientifiques pensent qu'il faut intégrer les espaces dédiés aux activités humaines aux politiques de préservation. **Les villes et les milieux agricoles doivent être pensés comme des lieux devant accueillir de la biodiversité.**



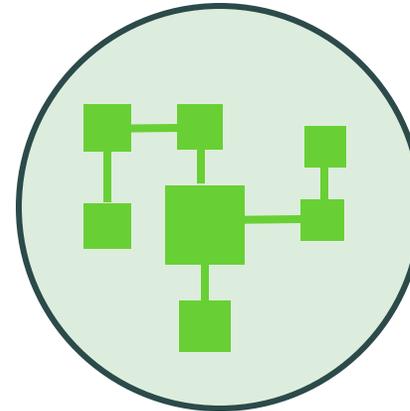
# La biodiversité

## >>> Protéger la biodiversité

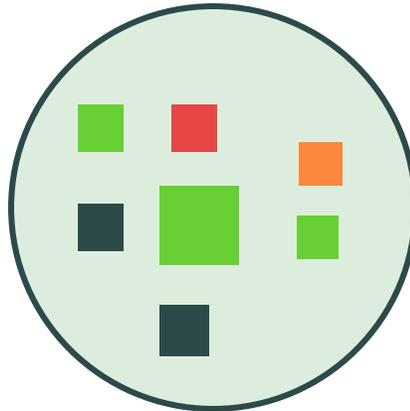
De nombreux scientifiques pensent qu'il faut intégrer les espaces dédiés aux activités humaines aux politiques de préservation. **Les villes et les milieux agricoles doivent être pensés comme des lieux devant accueillir de la biodiversité.**



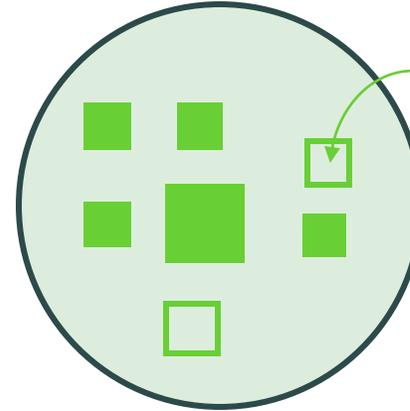
Multiplier les petits espaces végétalisés



Connecter les espaces entre eux



Diversifier les types d'habitats (dont habitats rares et complexes)



Laisser la place au spontané, privilégier les plantes locales dans la conception



# Des ressources pour mener des actions favorables à la biodiversité

>>> Nos propositions d'actions à mener dans les établissements



**Semer une prairie fleurie**



**Laisser pousser une friche**

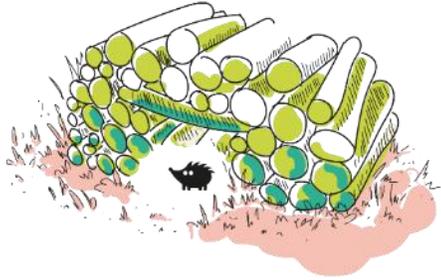


**Réaliser un compost**



# Des ressources pour mener des actions favorables à la biodiversité

>>> Nos propositions d'actions à mener dans les établissements



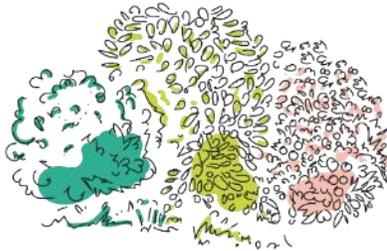
Abris à hérissons



Semer une prairie fleurie



Laisser pousser une friche



Planter des haies



Fixer des nichoirs à chiroptères



Réaliser un compost



# Des ressources pour mener des actions favorables à la biodiversité

>>> Exemple d'éléments du kit de communication

**Dans cet espace, on préserve la biodiversité...**

On a tout d'abord délimité une zone dans laquelle on a laissé la végétation pousser toute seule : cet espace est appelé une friche.

Régulièrement, on vient observer les plantes et déterminer les espèces (animales et végétales) présentes.

Comme nous avons réalisé un inventaire avant la mise en place de la friche, on va savoir s'il y a une augmentation de la biodiversité !

Si les herbes deviennent vraiment envahissantes, on les taille ! Mais pour ne pas endommager la faune et la flore, on fauche à la main.

On épargne 1/3 de la zone pour laisser un refuge aux petits animaux comme les insectes, les escargots...

**On laisse pousser la végétation spontanée !**

Vigie-Nature école  
© @gomarenard

**Dans cet espace, on préserve la biodiversité...**

L'urbanisation entraîne une diminution des lieux propices à la nidification, l'habitat naturel des oiseaux est de plus en plus menacé.

Le nichoir que nous leur avons construit leur offre de quoi se protéger des températures hivernales ainsi qu'un lieu propice à la reproduction.

Le nichoir est disposé dans un endroit calme afin de laisser aux oiseaux le plus de tranquillité possible.

Le bois du nichoir doit être non-traité et l'abri doit être nettoyé une fois par an, quand il est vide.

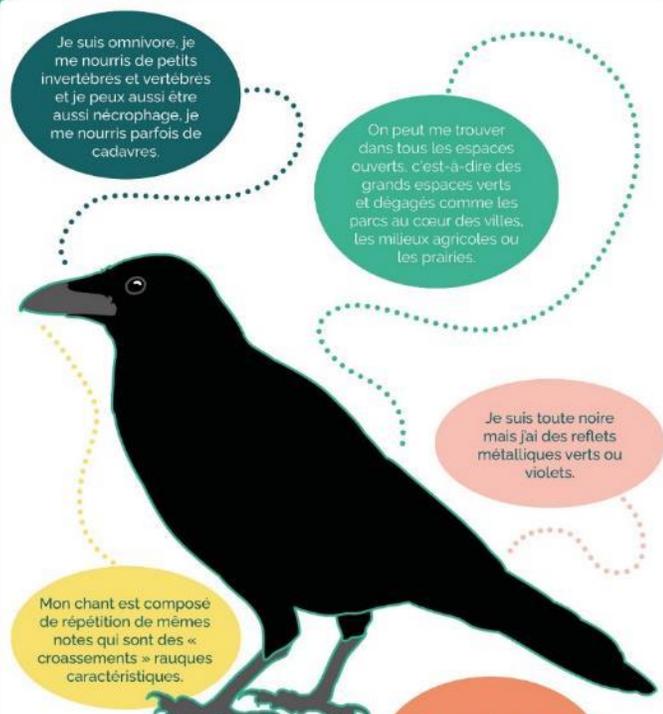
**On héberge les oiseaux !**

Vigie-Nature école  
© @gomarenard



# Des ressources pour mener des actions favorables à la biodiversité

## >>> Exemple d'éléments du kit de communication



Je suis omnivore, je me nourris de petits invertébrés et vertébrés et je peux aussi être aussi nécrophage, je me nourris parfois de cadavres.

On peut me trouver dans tous les espaces ouverts, c'est-à-dire des grands espaces verts et dégagés comme les parcs au cœur des villes, les milieux agricoles ou les prairies.

Je suis toute noire mais j'ai des reflets métalliques verts ou violets.

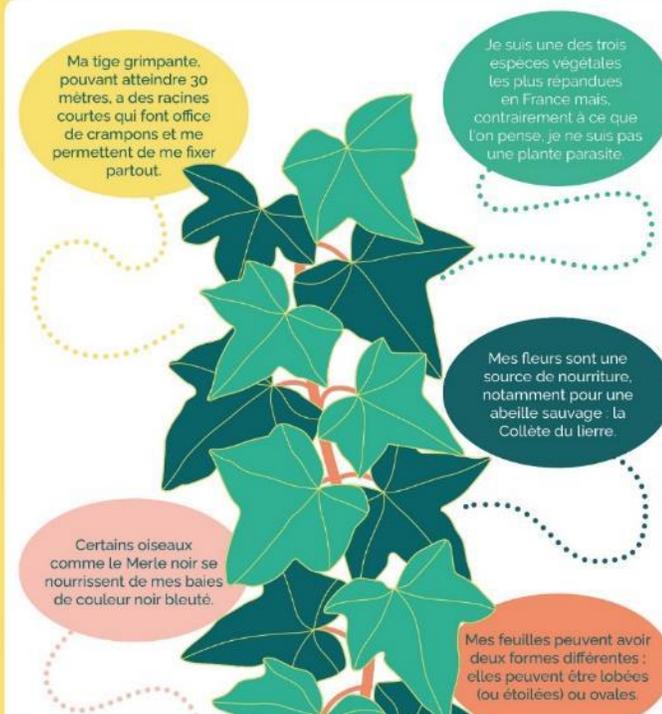
Mon chant est composé de répétition de mêmes notes qui sont des « croassements » rauques caractéristiques.

On me confond souvent avec le corbeau alors que celui-ci est beaucoup plus grand avec un bec plus fort.

Ici on peut voir :  
**La Corneille noire**  
*Corvus corone*

Vigie-Nature école

© @gomarenard



Ma tige grimpante, pouvant atteindre 30 mètres, a des racines courtes qui font office de crampons et me permettent de me fixer partout.

Je suis une des trois espèces végétales les plus répandues en France mais, contrairement à ce que l'on pense, je ne suis pas une plante parasite.

Mes fleurs sont une source de nourriture, notamment pour une abeille sauvage : la Collète du lierre.

Certains oiseaux comme le Merle noir se nourrissent de mes baies de couleur noir bleuté.

Mes feuilles peuvent avoir deux formes différentes : elles peuvent être lobées (ou étoilées) ou ovales.

Ici pousse :  
**Le Lierre grimpant**  
*Hedera helix*

Vigie-Nature école

© @gomarenard

