



## SCÉNARIO 1

Observe-t-on le même nombre d'espèces d'escargots et de limaces partout en France ?



## Étape 1 : Importer des données

---

Pour répondre à cette question, il faudra commencer par accéder aux données sur les escargots.

**Choisis le bon élément dans le menu déroulant.**



# Comment importer des données ?

## Choisis « Opération Escargots » dans le menu déroulant.

Tu peux alors cliquer sur « Voir les données brutes » afin d'accéder aux données. Elles sont organisées ainsi :

Ces 31 lignes ont le même numéro d'observation et correspondent à une même sortie.

31 autres lignes avec un autre numéro d'observation correspondent à une autre sortie.

Numéro observation	Espèce	Nombre d'individus	Mois	Date	...	Type de milieu	Surface zone	Distance à un bois	Utilisation insecticide
100251	Ambrettes	0	9	2014	...	Urbain	21 à 100 m <sup>2</sup>	50 à 500 m	Jamais
100251	Boutons	2	9	2014	...	Urbain	21 à 100 m <sup>2</sup>	50 à 500 m	Jamais
100251	Clausilies	0	9	2014	...	Urbain	21 à 100 m <sup>2</sup>	50 à 500 m	Jamais
100251	Petit-gris	1	9	2014	...	Urbain	21 à 100 m <sup>2</sup>	50 à 500 m	Jamais
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
100971	Ambrettes	0	10	2014	...	Urbain	401 à 600 m <sup>2</sup>	501 à 1000 m	Jamais
100971	Boutons	3	10	2014	...	Urbain	401 à 600 m <sup>2</sup>	501 à 1000 m	Jamais
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

## Astuce !

Tu peux changer les pages du tableau de données en cliquant sur les boutons en bas à droite. Les lignes sont numérotées et permettent de connaître le nombre total de données.



## Étape 2 : Répondre à la question de recherche

---

### Partie 1

**Pour répondre à la question de ce scénario, les chercheurs doivent disposer de données réparties le plus uniformément possible sur le territoire.**

Commence par vérifier le nombre de fois où le protocole « Opération Escargots » a été réalisé dans l'ensemble des départements. **Pour cela, trouve les éléments dans les menu déroulant qui te permettent de vérifier que le protocole a été réalisé dans de nombreux départements et pas uniquement dans quelques uns.**



## Comment vérifier la répartition des données ?

**Dans l'étape 2, choisis « Nombre d'observations » dans le premier menu déroulant et « Département » dans le second.**

En cliquant sur « Voir le résultat du calcul », tu obtiendras un tableau indiquant le nombre d'observations faites dans chaque département.

### Que conclus-tu ?



Le protocole Opération Escargots a-t-il été réalisé dans de nombreux départements ? Si tu trouves que c'est le cas, tu peux passer à la suite. Sinon, tu peux refaire cette étape à une échelle géographique plus large en utilisant l'élément « Région ».



## Étape 2 : Répondre à la question de recherche

---

### Partie 2

**Outre le fait d'avoir des données un peu partout en France, les chercheurs doivent s'assurer de disposer d'un nombre minimum d'observations dans de nombreux départements ou régions.**

Vérifie qu'il y a suffisamment d'observations dans plusieurs département ou régions (au moins 30 observations dans 20 départements ou 10 régions).

**Pour vérifier cela, tu peux réaliser un top du nombre d'observations des départements ou des régions.**



## Comment vérifier qu'il y a suffisamment de données ?

**Dans l'étape 3, choisis « Réaliser un top » dans le menu déroulant.**

En cliquant sur « Visualiser les données », tu obtiendras un tableau affichant les vingt départements ou régions ayant réalisé le plus d'observations.



### Que conclus-tu ?

Y a-t-il plus de 30 d'observations réalisées dans au moins 20 départements ? Si ce n'est pas le cas, est-ce le cas dans 10 régions ? Remplit-on les conditions pour passer à la suite de l'analyse ?



## Étape 2 : Répondre à la question de recherche

---

### Partie 3

Maintenant que tu as vérifié qu'il y avait assez de données pour répondre à cette question, **réalise une cartographie du nombre moyen d'espèces vues.**

**Pour réaliser cette carte, tu devras compter le nombre moyen d'espèces vues dans chaque département ou région puis représenter ces informations sous forme de carte.**



## Comment réaliser une carte ?

Dans l'étape 2, modifie les éléments dans les menus déroulants pour choisir le «Nombre moyen d'espèces» avec «Département» (ou «Région»). Dans l'étape 3, choisis la carte «Réaliser une carte». Clique à nouveau sur «Visualiser les données».



### Que conclus-tu ?

Observe-t-on, en moyenne, le même nombre d'espèces d'escargots et de limaces au nord qu'au sud de la France ? à l'est et à l'ouest ?



Pour aller plus loin !

## Étape 3 : Vérifier graphiquement ta conclusion

---

Avec la carte de l'étape précédente, tu as pu émettre une hypothèse sur la répartition des escargots en France (par exemple : il semble y avoir une différence de répartition des escargots entre le nord et le sud). **Pour le vérifier, réalise un graphique du nombre moyen d'espèces en fonction de sa localisation. Pour la localisation, utilise la «Latitude».**

La latitude correspond à la position géographique : au nord de la France, à Lille par exemple, elle est de  $50^{\circ}$  alors qu'au sud, à Marseille, elle est de  $43^{\circ}$ . La position est/ouest est défini par la longitude (elle est de  $-4^{\circ}$  à Brest et de  $7^{\circ}$  à Strasbourg).



## Comment réaliser ce graphique ?

**Dans l'étape 2, modifie les éléments dans les menus déroulants pour choisir le «Nombre moyen d'espèces» avec «Latitude». Dans l'étape 3, choisis la carte «Réaliser un graphique».**

Clique à nouveau sur «Visualiser les données».



### Que conclus-tu ?

Le graphique obtenu confirme-t-il ta précédente conclusion ?  
Que peux-tu en déduire ?



## Pour aller (encore) plus loin !

---

Maintenant que tu t'es intéressé au nombre moyen d'espèces vues (on appelle cela la **diversité**), tu peux faire le même type d'étude avec le nombre d'individus observés (on parle d'**abondance**). Tu peux également vérifier l'effet de la longitude sur ces espèces.

