

## Sortie 2 : observation de notre environnement

Nom :  Prénom :  Classe :

Compétences évaluées :	I	F	S	M
D1-1 : rendre compte des observations, expériences, hypothèses, conclusions en utilisant un vocabulaire précis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D4-1 : formuler une problématique scientifique simple	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D4-2 : proposer des hypothèse pour répondre à un problème	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D4-3 : proposer des expériences simples pour tester une hypothèse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Lors de la précédente sortie, vous avez observé l'environnement dans lequel se situe le collège, puis vous avez formulé des problèmes, c'est à dire des questions au sujet d'éléments que vous aviez observé, mais que vous ne pouviez correctement expliquer.

En ayant fait une **observation**, puis en ayant formulé des **problèmes**, vous avez accompli les deux premières étapes de la démarche scientifique.

Nous allons maintenant essayer de mener à bien cette démarche en réalisant les deux dernières étapes qu'elle comporte : la formulation d'**hypothèses**, et enfin, l'**expérience** ou les **mesures** ou l'**observation finale** qui nous permettrons de conclure et de répondre au problème de départ.

Pour faciliter votre travail, nous allons nous concentrer sur l'environnement délimité par le collège, et plus particulièrement la zone correspondant au parking des professeurs.

### 1- Observation :



Vous devez vous rendre sur chaque emplacement (noté « station ») indiqué sur la photographie aérienne du collège, de manière à y faire les mesures demandées, ainsi qu'un inventaire des êtres vivants que vous verrez.

1- Indiquez pour chaque station la valeur de 3 paramètres que vous mesurerez :

**La température** (en degrés Celsius, notée °C)

**L'éclairement** (en % d'humidité)

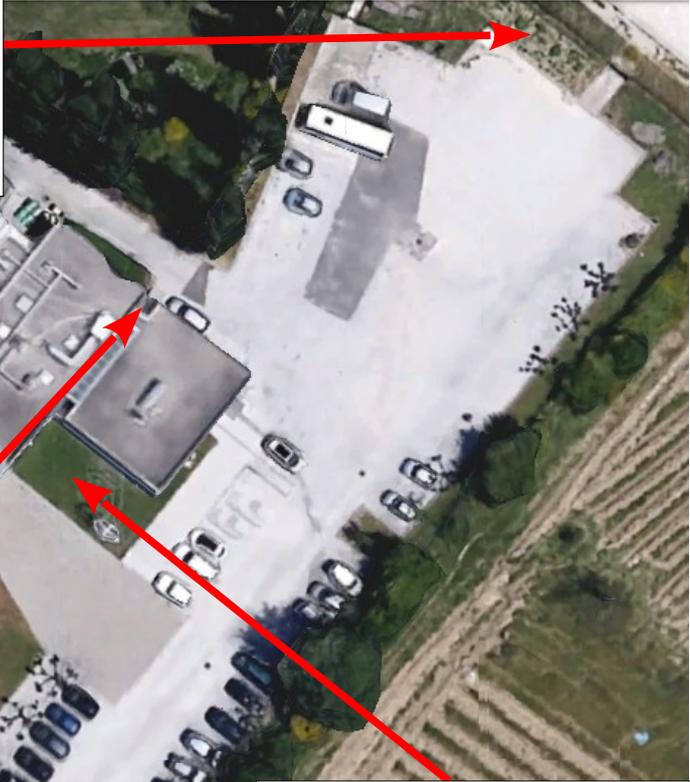
**L'humidité** (en Lux)

2- Indiquez ensuite le nom des être vivants que vous y verrez (pensez à noter l'état et l'aspect de la végétation).

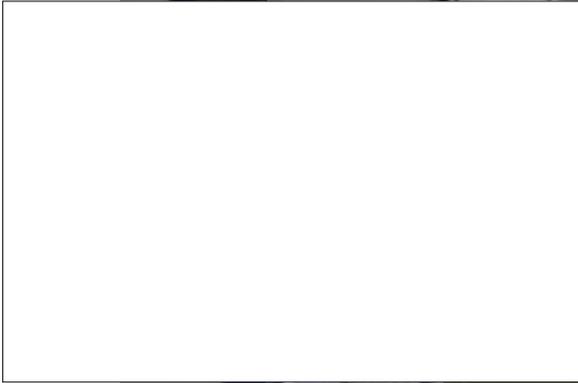
3- Prenez une photographie de la station, ainsi qu'une photographie de chaque être vivant trouvé.

4- Capturez un insecte et déposez-le dans le récipient contenant de l'alcool à 70°.

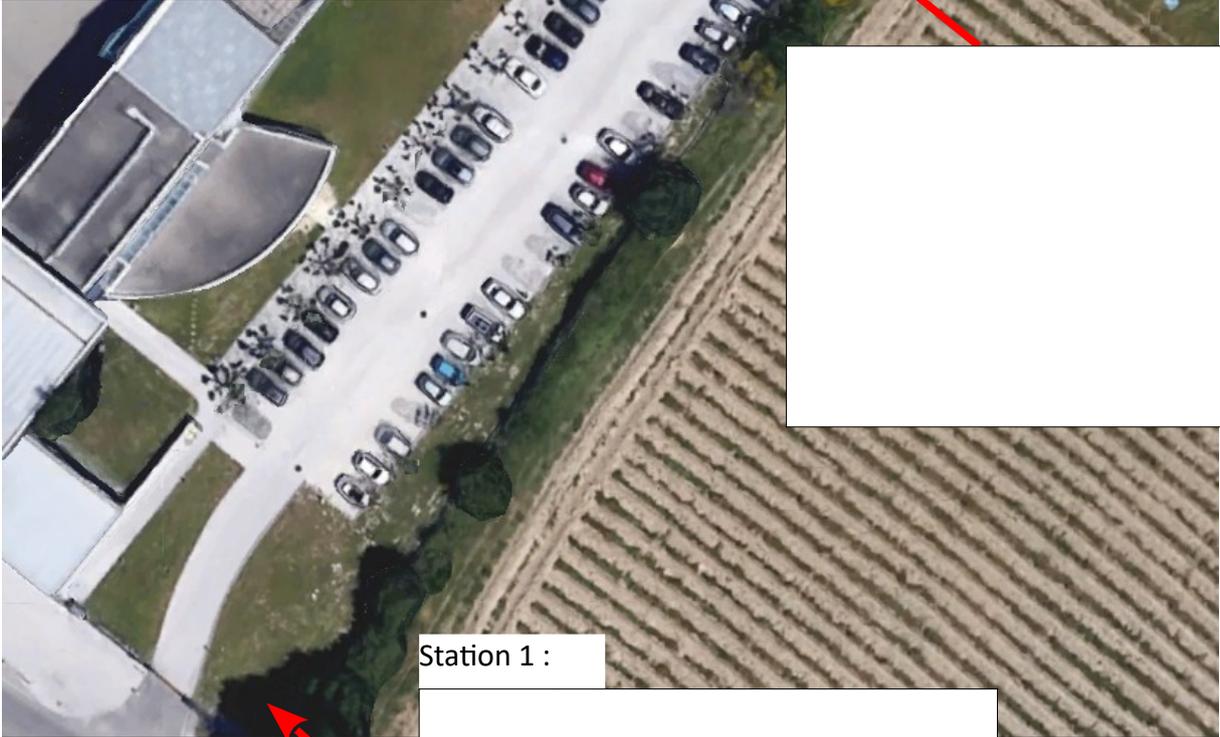
Station 4 :



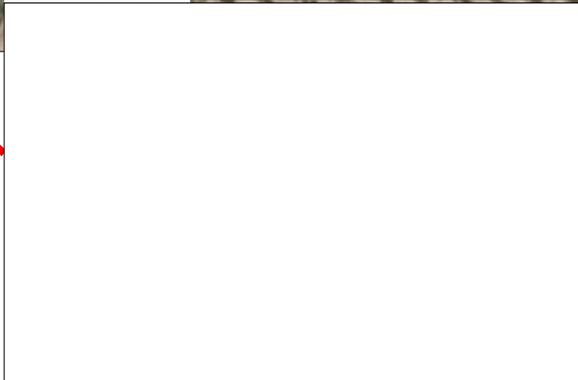
Station 3 :



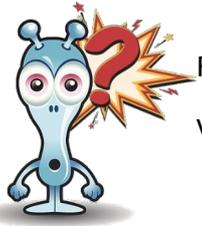
Station 2 :



Station 1 :



## 2- Formuler un problème :



Formulez un **problème** découlant directement de l'ensemble des observations que vous venez de faire.

## 3- Formuler une hypothèse :

C'est la troisième étape de la démarche scientifique !

Une hypothèse est une réponse possible, envisageable, au problème que vous avez posé.

Une hypothèse DOIT commencer par :

« On peut penser que ... »



Bonjour ! Moi c'est **Hypotron**, l'alien qui adore les hypothèses. Mon truc c'est de réfléchir à des solutions possibles au problèmes que se pose Problémax ! J'adore penser à tous les paramètres qui agissent sur un objet d'étude, pour imaginer la manière dont il pourrait fonctionner.

A chaque fois que tu me verras, il faudra que tu m'aides à imaginer une solution possible au problème posé par Problémax !



Vas-y c'est à toi : formule ta première hypothèse, en relation avec le problème que tu as formulé précédemment !

## 4- Vérifier une hypothèse :

C'est l'étape ultime de la démarche scientifique, probablement la plus complexe, c'est pourquoi nous allons aborder cette 4ème étape de manière très progressive.



Comment vérifier si une hypothèse doit être validée ou rejetée ?

2 possibilités :

1- Mettre en place un **protocole expérimental**, qui permet de tester un ensemble de variables (appelée « paramètres »), afin de voir leurs effets sur l'objet étudié.

OU

2- Réaliser une **observation complémentaire**.



Salut à toi jeune humain, je suis **Verificatus**, l'alien intraitable avec les faits : je ne prends en compte que ce que je vois ou mesure ! Ce que je veux avant tout, c'est vérifier si les hypothèses d'Hypotron correspondent à la réalité observable et mesurable qui nous entoure.

A chaque fois que tu me croieras, il faudra que tu élabores un protocole expérimental, ou que tu fasses une mesure ou une observation complémentaire, de manière à vérifier si l'hypothèse que tu as élaboré avec Hypotron est **fiable ou non** !



Commençons doucement : à ton avis, que faudrait-il faire pour vérifier l'hypothèse que tu as formulée avec Hypotron ?

Sers-toi de ce que je t'ai dit juste au dessus, et justifie ta réponse !