

## 2- Un travail de fins observateurs : La fourmilière :

Lors d'une sortie raquette, les élèves avaient pu observer une fourmilière. Cette observation a permis un questionnement initial sur l'habitat des fourmis. Les élèves, ont, dans un premier temps, fait état de ce qu'ils savaient sur l'habitat des fourmis. Une mise en commun collective, suivie de questionnements sur des éléments liés à l'observation (ex : Pourquoi la neige n'est-elle présente que sur un côté ? l'endroit où les fourmis construisent leur nid est-il lié au hasard ? Quelle exposition, quelle orientation a été choisie ? Pourquoi ? Quels matériaux sont utilisés ? Est-ce le fruit du hasard ? Toutes les fourmilières ont-elles cette forme ?...) a permis de dégager les premiers éléments importants pour construire sa maison : exposition, orientation, matériau, ...

### Que sais-tu sur l'habitat des fourmis ?

Elles habitent dans une fourmilière faite avec des brindilles. À l'intérieur de la fourmilière, elles creusent des tunnels qui conduisent au centre de la fourmilière. Le centre de la fourmilière est une sorte de cabane où habite la reine des fourmis où on met la nourriture, les œufs... La plupart du temps, les fourmilières se trouvent en forêt.

#### **Nous mettons en commun ce que nous pensons savoir sur l'habitat des fourmis :**

Les fourmis vivent dans une fourmilière.

Elles peuvent avoir plusieurs formes : Antoine F dit qu'« en basse altitude, elles ressemblent à des terriers mais en montagne ce sont des énormes tas de brindilles ». « Les fourmis construisent leur nid dans les forêts ou dans les champs ». ( Agathe)

Elles sont souvent situées en forêt. « Elles sont construites à l'humidité sous un épicéa. » (Alexandre)

La fourmilière est composée de salles souterraines.

Les nids sont faits avec : des aiguilles, de la paille, des feuilles, de la terre, de la boue, des écorces, du bois, des branches, et « même parfois du caca pour renforcer leur nid ». (Pierre G)



Elles peuvent atteindre la taille d'un enfant de 8 ou 9 ans (Camille)

La construction peut durer des années. Quand on trouve une fourmilière dans une forêt c'est le signe que la forêt va bien. (Delphine)

« La fourmilière n'est pas seulement une bosse composée d'une entrée et de milliers de galeries, si par exemple elle mesure 50 cm de hauteur en partant du sol, et bien elle mesurera le double dans la terre ». (Mathilde)

« Il y a une salle au milieu pour la reine ». (Charlyne)

Lors de notre sortie raquette au mois de mars, nous avons pu observer une fourmilière. Je note ce que j'ai remarqué :

Il y a des aiguilles de sapin sèche et quelques brindilles. Il y a une seule entrée, elle est exposée au soleil pour illuminer l'intérieur.  
Elle est grande.

À ton avis, l'endroit où les fourmis construisent leur fourmilière est-il choisi au hasard? Pourquoi?

Non, car il faut qu'il soit sous un arbre (sapin ou épicéa) pour prendre les aiguilles qui sont déjà tombées. L'entrée est exposée au soleil pour que la lumière entre dans la fourmilière, c'est pour ça que la neige n'est que à l'ombre de l'arbre.

Quelle était l'exposition de la fourmilière lors de la sortie?

Il était presque midi. Le soleil se lève à l'Est. C'est la fin d'hiver. Je dessine les rayons du soleil et j'indique l'orientation de la grande pente : nord est

à l'ombre  
neige





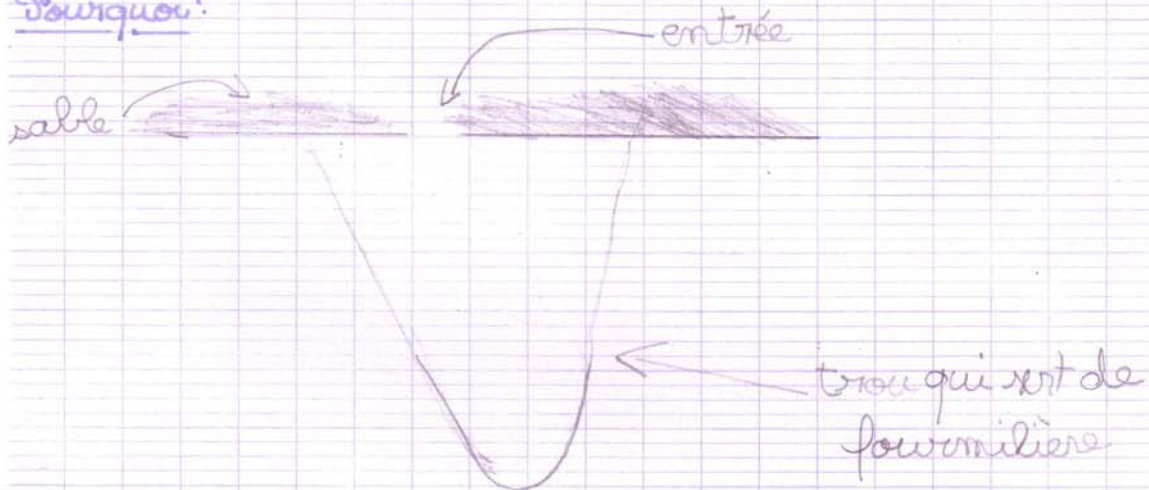
L'emplacement choisi par les fourmis n'est pas lié au hasard. Il est choisi en fonction:

- des vents, de la pluie
- de la végétation environnante
- du soleil
- de la proximité, de la nourriture

Les fourmis choisissent la meilleure exposition (S.E) pour étaler la pente de leur nid pour mieux capter le soleil.

Dans le désert, comment les fourmis font-elles leur nid?

Pourquoi?



Dans le désert, les fourmis creusent un trou dans le sol qui leur sert de fourmilière. Les fourmis peuvent mourir de chaud, alors elles font leur nid en creusant dans le sable car sous le sable, il fait frais.

Chez nous, la forme choisie est celle en dôme avec une pente orientée sud plus grande pour mieux capter les rayons du soleil.



Antoine a dit qu'il y aurait un frigo pour stocker la nourriture. Est-ce possible?

Oui car sous terre il y a plus ou moins de fraîcheur à différents endroits.



Comment peut-on le prouver ?  
J'imagine une expérience :

Il faut creuser un trou et mettre sa main pour savoir à quel endroit il est le plus chaud.  
 Et la plage quand on creuse dans le sable c'est de plus en plus froid.

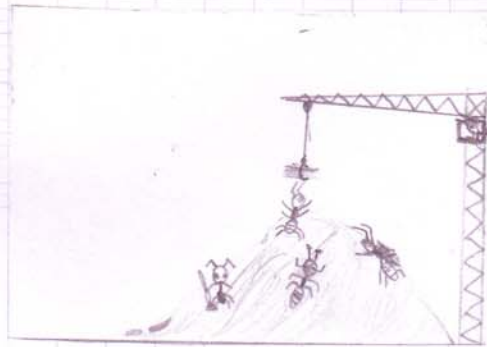
Les matériaux utilisés sont-ils pris au hasard ? Pourquoi ?

Elles utilisent :

- non
- de la résine pour coller les aiguilles et les brindilles.
  - de la crotte pour renforcer les parois
  - elles font la fourmière sur une souche d'arbre pour s'édifier.

• **Un pilier central en bois**

Le **dôme** est souvent construit sur une souche d'arbre : dans le bois, il est facile de creuser des galeries souterraines. Véritable colonne vertébrale, la souche consolide la fourmière.



- La **toiture** de la fourmière doit rester toujours propre et lisse pour l'**étanchéité**. De la **résine** empêche l'installation de plantes et de champignons.



- Entre la fin du printemps et le début de l'automne les fourmis arrivent à conserver une température de 25°C au cœur de la fourmière, même lorsque dehors, il fait moins de 10°C.



**Bonne isolation**

Observation  
 Questionnement  
 Documentation  
 recherche.



Un toit imperméable avec des capteurs solaires.  
Une solide couche de 10 cm d'épaisseur, constitué  
d'aiguilles, protège la fourmilière de la pluie. Sa  
forme, sa couleur sombre et son orientation font de  
dôme un excellent capteur de la chaleur solaire.