



## 11 ENQUÊTER SUR SON TERRITOIRE RECENSER ET ÉTUDIER LES LICHENS POUR ESTIMER LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE

### ANNEXE 1

NOM :  

#### Carte d'identité d'un lichen trouvé dans la cour du lycée

##### Introduction :


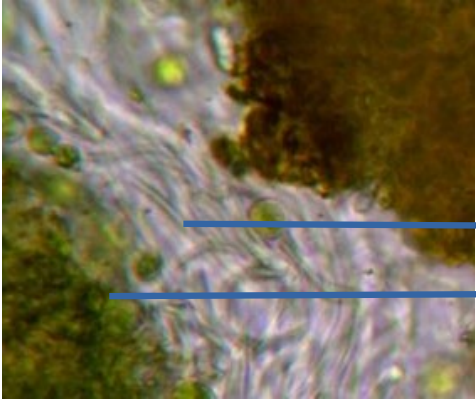
Les lichens sont de petits végétaux fréquents sur les troncs d'arbre ou sur les pierres. Ils sont formés de l'association d'un champignon et d'une algue (symbiose lichénique)

L'algue capte la lumière, le champignon retient l'eau, les sels minéraux et les polluants atmosphériques. Les lichens se déshydratent facilement mais retrouvent facilement une activité après plusieurs mois de sécheresse.

Les lichens présentent une morphologie diverse:

- ils sont ramifiés ou buissonnants : *lichens fruticuleux*
- ils ressemblent à de petites feuilles : *lichens foliacés*  
(C'est ce type de lichen que nous devons chercher dans la cour)
- ils sont fixés au substrat et on peut difficilement les détacher : *lichens crustacés*.

##### Notre lichen :

 <p>Photo de Xanthoria parietina observé à l'oeil nu sur une branche d'un faux-acacia dans la cour</p>	<p>Couleur : Jaune/orangé Type : Foliacé</p> <p>Latitude:48° 41' 44° N Longitude :2° 11' E</p> <p>Distance du bâtiment le plus proche : 25 m Circonférence du tronc : 1m10</p>
 <p>Photo d'un Xanthoria parietina observé au microscope optique (x600)</p>	<p>Champignon</p> <p>algue</p>



## RECENSER ET ÉTUDIER LES LICHENS POUR ESTIMER LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE

### ANNEXE 2

## Les lichens, des organismes utiles pour surveiller la pollution atmosphérique

### 2ème activité : utilisation des lichens comme marqueurs de la pollution atmosphérique

Les lichens sont des organismes qui sont exposés par toute leur surface à l'air ambiant. Ils sont donc particulièrement soumis à la pollution atmosphérique. Plus la pollution est importante, moins la biodiversité des lichens sera importante. Comme leur croissance est très lente, ils peuvent servir à suivre l'évolution de la qualité de l'air sur plusieurs années. **On cherche à recenser les lichens portés par les arbres du lycée afin de pouvoir suivre l'évolution de la pollution atmosphérique au fil des ans.**

#### 1. Faire connaissance avec les structures permettant de reconnaître les lichens : réaliser le quizz disponible sur le site : [www.vigienature-ecole.fr/node/15616/take](http://www.vigienature-ecole.fr/node/15616/take)

#### 2. Recenser les lichens sur un arbre du parc :

- Il faut vous munir d'une grille de papier, de 2 ficelles, d'une fiche, d'un téléphone avec appareil-photo et boussole, d'une fiche à remplir avec un support pour écrire.
- Choisir un arbre, reconnaître sa face exposée au nord, attacher la grille au tronc à 1 m du sol avec les ficelles.
- Prendre des photographies:
  - de l'arbre dans son environnement
  - de la grille en place
  - de chaque carré.
- Remplir la fiche de renseignements:
  - compter le nombre de lichens
  - déterminer le nombre d'espèces différentes et, quand c'est possible, identifier ces espèces à l'aide de la clé de détermination.
  - évaluer la surface couverte par les lichens dans chaque cadre ( en pourcentage de la surface totale).

#### 3. Présenter les résultats obtenus :

- Charger la carte [http://umap.openstreetmap.fr/fr/map/carte-des-lichens\\_218559](http://umap.openstreetmap.fr/fr/map/carte-des-lichens_218559) et positionner un repère pour localiser avec la plus grande précision possible l'arbre étudié.
- Charger les photographies dans le dossier "suivi des lichens" présent dans un dossier de votre classe sur l'ENT.
- Envoyer le fichier aux professeurs par l'intermédiaire de l'ENT.





# 11 ENQUÊTER SUR SON TERRITOIRE

## RECENSER ET ÉTUDIER LES LICHENS POUR ESTIMER LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE

### ANNEXE 3

NOMS et Prénoms :

Fiche à compléter sur le terrain

Arbre n°	Espèce :	
Coordonnées GPS	Lat	Long
Distance du bâtiment le plus proche	mètres	
Circonférence du tronc	centimètres	
Cadre 1 (le plus bas)		
Nombre de lichens		
Nombre d'espèces différentes		
Couverture du cadre	En pourcentage	
Cadre 2		
Nombre de lichens		
Nombre d'espèces différentes		
Couverture du cadre	En pourcentage	
Cadre 3		
Nombre de lichens		
Nombre d'espèces différentes		
Couverture du cadre	En pourcentage	
Cadre 4		
Nombre de lichens		
Nombre d'espèces différentes		
Couverture du cadre	En pourcentage	
Cadre 5 (le plus haut)		
Nombre de lichens		
Nombre d'espèces différentes		
Couverture du cadre	En pourcentage	

N'oubliez pas de photographier les cadres en commençant par celui du bas !!!

*Ce document annexe a été réalisé par des enseignants ayant participé au projet. Ils ne sont pas des experts, les contenus proposés doivent être utilisés avec les précautions d'usage et n'engagent pas la responsabilité des auteurs, ni des partenaires du projet. De même, les productions d'élèves sont présentées à des fins d'exemples de ce qui peut être réalisé dans le cadre de la séquence proposée.*

