

Formation

Évaluer la qualité de l'air par les lichens

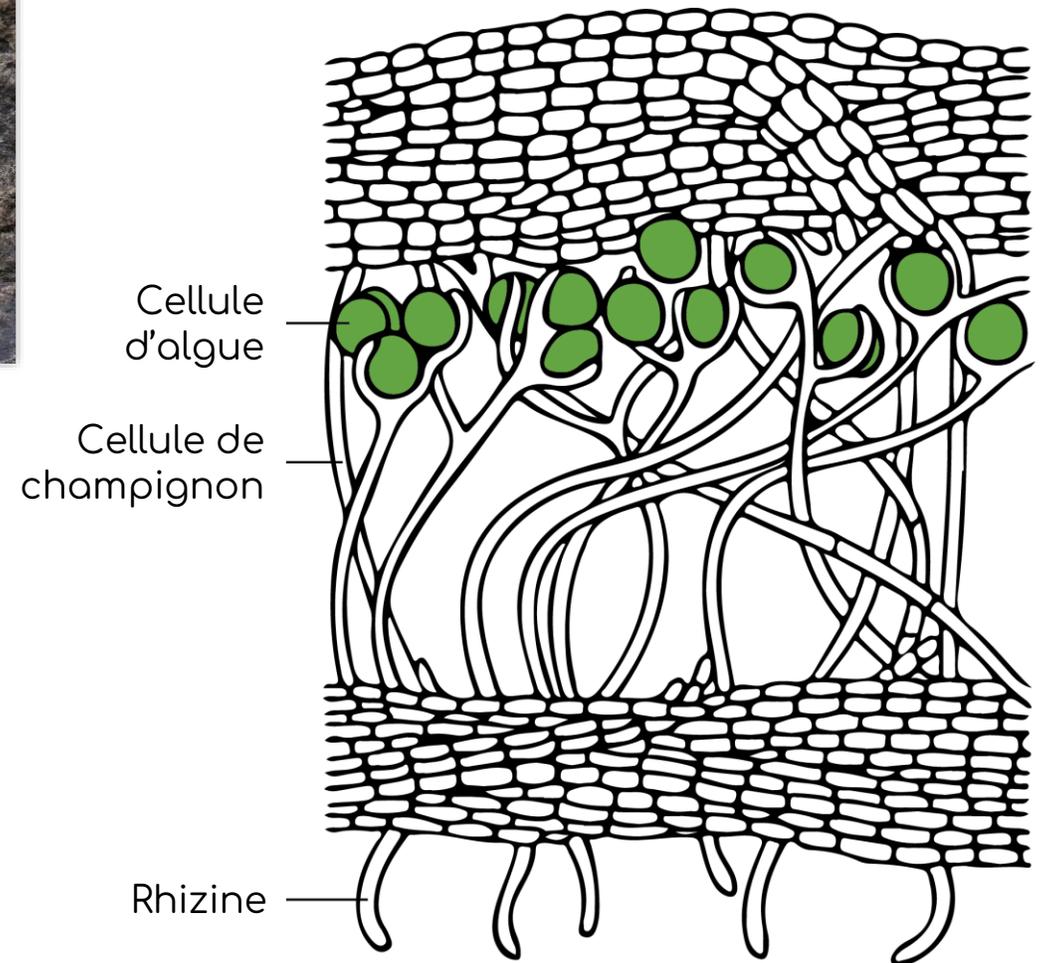
2. Perfectionnement Identification des lichens

Yannick Agnan & Hugo Counoy

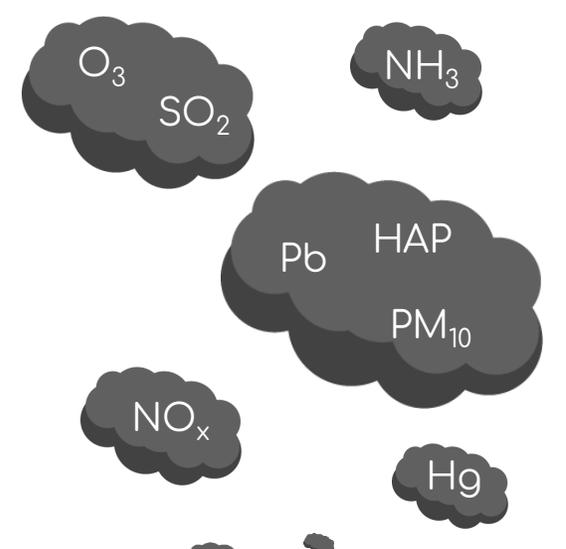
contact@lichensgo.eu

lichensgo.eu

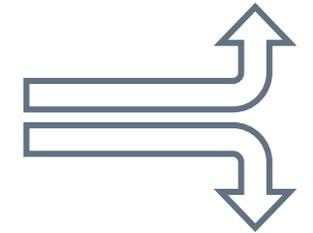
Qu'est-ce qu'un lichen ?



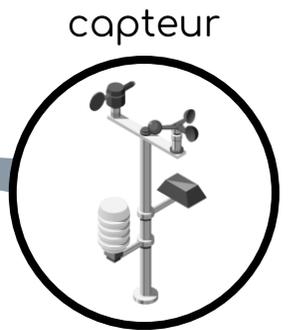
Pourquoi s'intéresser aux lichens ?



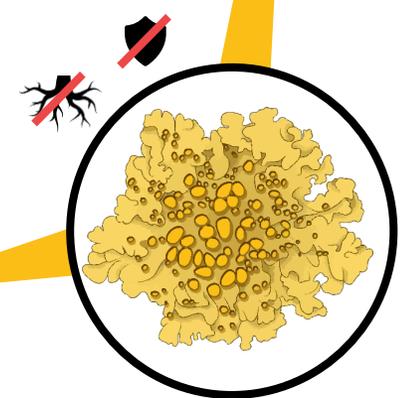
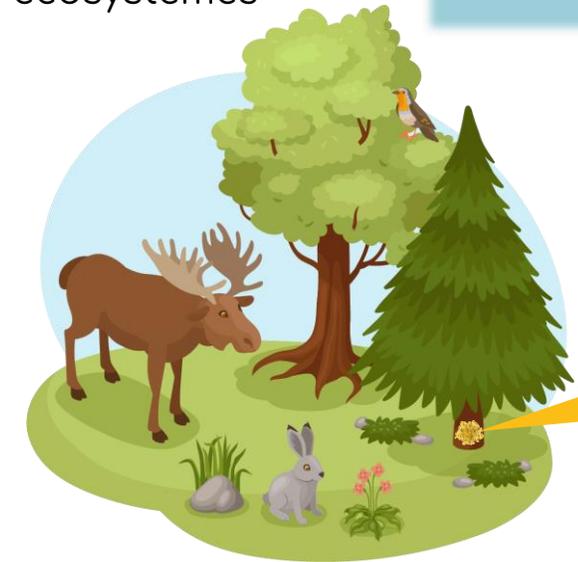
santé humaine



santé des écosystèmes



- Faible résolution
- Peu de polluants

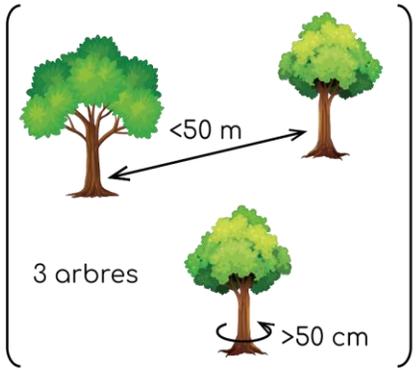


BIOINDICATION
= approche écologique

- Multi-pollutans
- Peu coûteux
- Partout/tout le temps

Le protocole Lichens GO

1. Sélection du site



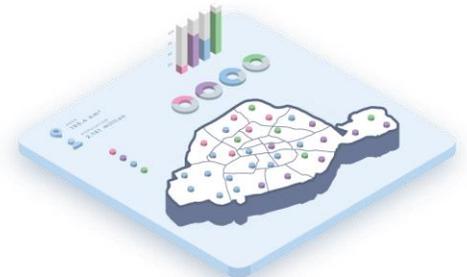
2. Observation des lichens



3. Saisie des données



4. Analyse et publication des résultats

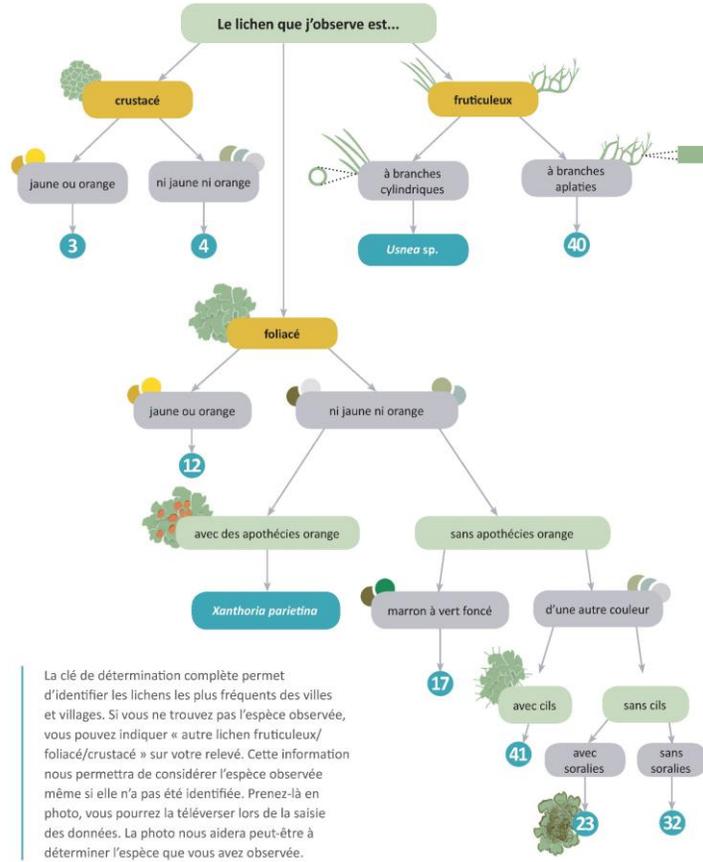


Aide à l'identification : nouveau livret



CLÉ DE DÉTERMINATION RAPIDE

Utilisez la clé de détermination rapide pour avancer plus vite. Une fois arrivé-e à un numéro, rendez-vous dans la clé complète des pages suivantes.



La clé de détermination complète permet d'identifier les lichens les plus fréquents des villes et villages. Si vous ne trouvez pas l'espèce observée, vous pouvez indiquer « autre lichen fruticuleux/foliacé/crustacé » sur votre relevé. Cette information nous permettra de considérer l'espèce observée même si elle n'a pas été identifiée. Prenez-la en photo, vous pourrez la téléverser lors de la saisie des données. La photo nous aidera peut-être à déterminer l'espèce que vous avez observée.

Rendez-vous sur www.lichensgo.eu

5

CLÉ DE DÉTERMINATION COMPLÈTE

- Le lichen est...
 - en forme de croûte, impossible à détacher de l'écorce (lichen crustacé) 2
 - en forme de feuilles, décollé de l'écorce au moins sur les bords (lichen foliacé) 11
 - en forme de buisson, attaché à l'écorce par un point unique (lichen fruticuleux) 39
- Le lichen est de couleur...
 - jaune ou orange 3
 - ni jaune, ni orange 4
- En regardant à la loupe, le lichen présente...
 - un aspect de dentelle, avec des lobes finement découpés *Candalaria concolor*
 - un aspect granuleux ou poudreux *Candeliariella sp.*
- Le lichen présente des structures en forme de virgules plus ou moins allongées (lirelles) ?
 - oui Lichen crustacé à lirelles
 - non 5
- Le lichen présente des structures en forme de verrues (molaire avec des caries) ?
 - oui *Pertusaria pertusa*
 - non 6
- Le lichen présente des apothécies en forme de coupelles ou de boules colorées ?
 - oui 7
 - non 8
- Les apothécies sont en forme de...
 - coupelles de couleur variable *Lecanora sp.*
 - boules noires *Amandinea punctata / Lecidella elaeochroma*

6

Rendez-vous sur www.lichensgo.eu

Aide à l'identification : nouveau livret



Ramalina fraxinea

- 👁️ Thalle fruticuleux à lanières pendantes et généralement de grande taille (jusqu'à 30 cm de long et 3 cm de large), gris-vert à brun foncé.
- 🔄 Apothécies concaves fréquentes de même couleur que le thalle, situées sur les bords des lanières.
- 🌿 Rare, héliophile.
- 🏭 Très sensible à la pollution acide et à l'eutrophisation.
- ⚠️ *Ramalina fastigiata* (généralement plus petit et avec des apothécies situées à l'extrémité des lanières).



Usnea sp.

- 👁️ Thalle fruticuleux pendant ou dressé, jusqu'à 10 cm de long, formant des branches cylindriques couvertes de rameaux latéraux.
- 🔄 Apothécies parfois présentes à l'extrémité des rameaux, disque blanc et marge bordée de cils rayonnants. Soralies et isidies parfois présentes chez certaines espèces.
- 🌿 Rare, héliophile et acidophile.
- 🏭 Très sensible à la pollution.
- ⚠️ Aucun.



Xanthoria parietina

- 👁️ Thalle foliacé jaune-orangé, parfois grisâtre (forme d'ombre), jusqu'à 15 cm de diamètre, lobes plats, arrondis et adhérents au substrat.
- 🔄 Apothécies à disque orangé, fréquentes sauf chez les formes juvéniles.
- 🌿 Très commun, héliophile et nitrophile.
- 🏭 Résistant à la pollution.
- ⚠️ *Polycauliona polycarpa* (peu commun, à thalle réduit et peu visible, presque entièrement recouvert d'apothécies).



LÉGENDE	👁️ Description	🏭 Pollution de l'air
	🔄 Reproduction	⚠️ Risque de confusion
	🌿 Écologie et fréquence	
DÉFINITIONS		
		☀️ Héliophile : qui aime la lumière
		☁️ Ombrophile : qui aime la pluie
		🌿 Nitrophile : qui aime l'azote
		🌿 Nitrotolérant : qui tolère l'azote
		🍋 Acidophile : qui aime l'acidité

Xanthoria parietina

- 👁️ Thalle foliacé jaune-orangé, parfois grisâtre (forme d'ombre), jusqu'à 15 cm de diamètre, lobes plats, arrondis et adhérents au substrat.
- 🔄 Apothécies à disque orangé, fréquentes sauf chez les formes juvéniles.
- 🌿 Très commun, héliophile et nitrophile.
- 🏭 Résistant à la pollution.
- ⚠️ *Polycauliona polycarpa* (peu commun, à thalle réduit et peu visible, presque entièrement recouvert d'apothécies).



Comment identifier les lichens ?

Foliacé



Fruticuleux

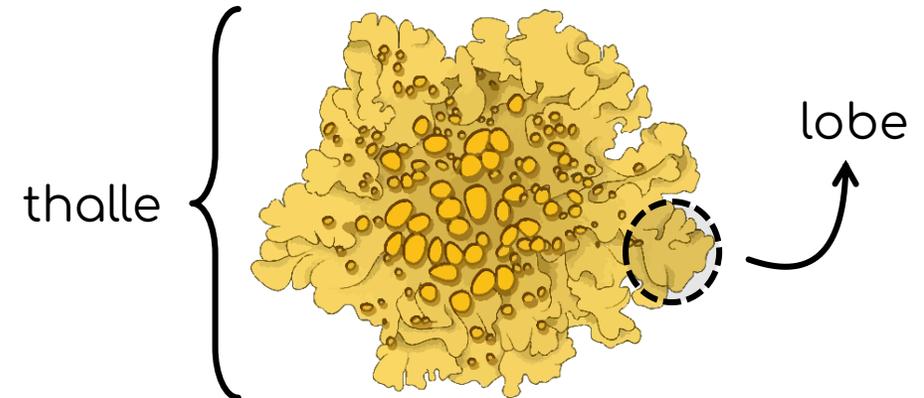


Crustacé



Corps du lichen = « thalle »

Division au bord du thalle = « lobe »



Comment identifier les lichens ?

Rhizines



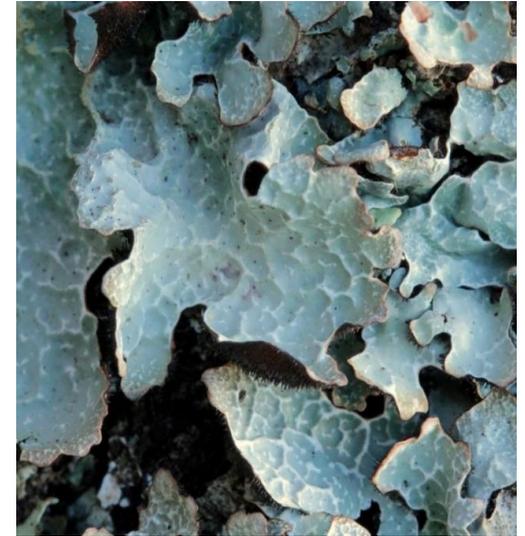
Cils



Pruine



Pseudocyphelles



face inférieure

face supérieure

Comment identifier les lichens ?

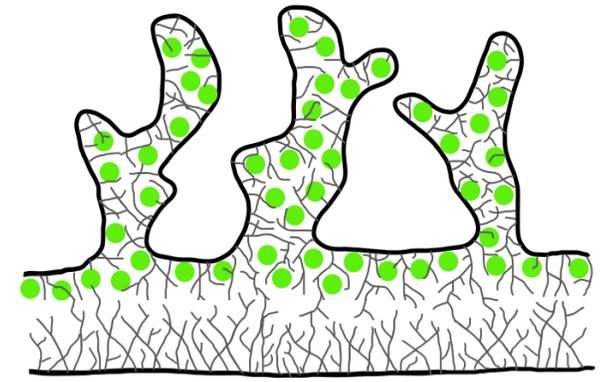
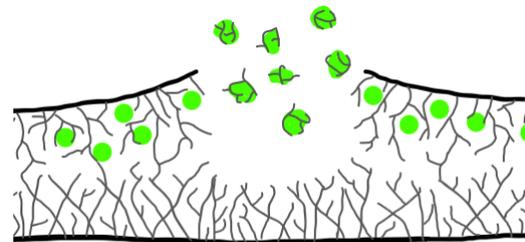
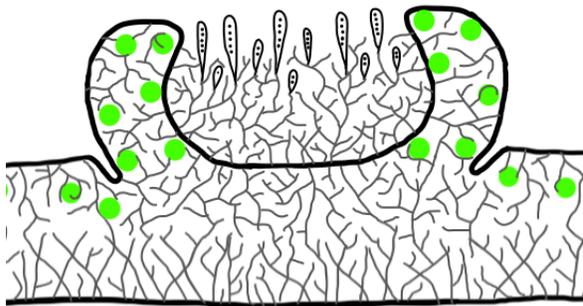
Apothécies
(reproduction sexuée)



Soralies
(reproduction asexuée)



Isidies



Fiche de terrain

LICHENS GO FICHE DE TERRAIN

Observateur Date Météo    

Localisation

Type d'environnement

axe routier à faible circulation parc prairie
 axe routier à forte circulation jardin privé en bordure d'un champ
 parking cimetière en bordure d'une forêt
 zone piétonne

	ARBRE 1				ARBRE 2				ARBRE 3			
Espèce de l'arbre	<input type="text"/>				<input type="text"/>				<input type="text"/>			
Circonférence du tronc à 1 m 30 du sol	<input type="text"/>				<input type="text"/>				<input type="text"/>			
Certaines faces sont-elles ombragées en permanence (bâtiment/arbre) ?	Nord	Est	Sud	Ouest	Nord	Est	Sud	Ouest	Nord	Est	Sud	Ouest
Présence de lichens juvéniles (peu développés) ?	<input type="checkbox"/>											
Présence de lichens nécrosés (fin de vie) ?	<input type="checkbox"/>											
Présence de mousses ?	<input type="checkbox"/>											

	ARBRE 1				ARBRE 2				ARBRE 3			
Espèce de lichen	<input type="text"/>				<input type="text"/>				<input type="text"/>			
Carré 1	<input type="checkbox"/>											
Carré 2	<input type="checkbox"/>											
Carré 3	<input type="checkbox"/>											
Carré 4	<input type="checkbox"/>											
Carré 5	<input type="checkbox"/>											

	ARBRE 1				ARBRE 2				ARBRE 3			
Espèce de lichen	<input type="text"/>				<input type="text"/>				<input type="text"/>			
Carré 1	<input type="checkbox"/>											
Carré 2	<input type="checkbox"/>											
Carré 3	<input type="checkbox"/>											
Carré 4	<input type="checkbox"/>											
Carré 5	<input type="checkbox"/>											

www.lichensgo.eu

Observateur Date Météo    

Localisation

Type d'environnement

axe routier à faible circulation parc prairie
 axe routier à forte circulation jardin privé en bordure d'un champ
 parking cimetière en bordure d'une forêt
 zone piétonne

	ARBRE 1				ARBRE 2				ARBRE 3			
Espèce de l'arbre	<input type="text"/>				<input type="text"/>				<input type="text"/>			
Circonférence du tronc à 1 m 30 du sol	<input type="text"/>				<input type="text"/>				<input type="text"/>			
Certaines faces sont-elles ombragées en permanence (bâtiment/arbre) ?	Nord	Est	Sud	Ouest	Nord	Est	Sud	Ouest	Nord	Est	Sud	Ouest
Présence de lichens juvéniles (peu développés) ?	<input type="checkbox"/>											
Présence de lichens nécrosés (fin de vie) ?	<input type="checkbox"/>											
Présence de mousses ?	<input type="checkbox"/>											

LICHENS GO

Saisie des données Lichens GO



[Accueil](#)

[Résultats Lichens GO](#)

[Mes résultats](#)

[Nouveau relevé](#)

[Les données](#)

[Se connecter](#)

FR ▾

<https://saisie.lichensgo.eu>

Lichens GO,
**Évaluer la qualité de l'air
par les lichens**



Saisie des données Lichens GO



Accueil

Résultats Lichens GO

Mes résultats

Nouveau relevé

Les données

Se déconnecter

FR

Nouveau relevé

- 1 Le site
- 2 Les arbres
- 3 Les lichens observés
- 4 Commentaire

Le site

Date du relevé

Conditions météo



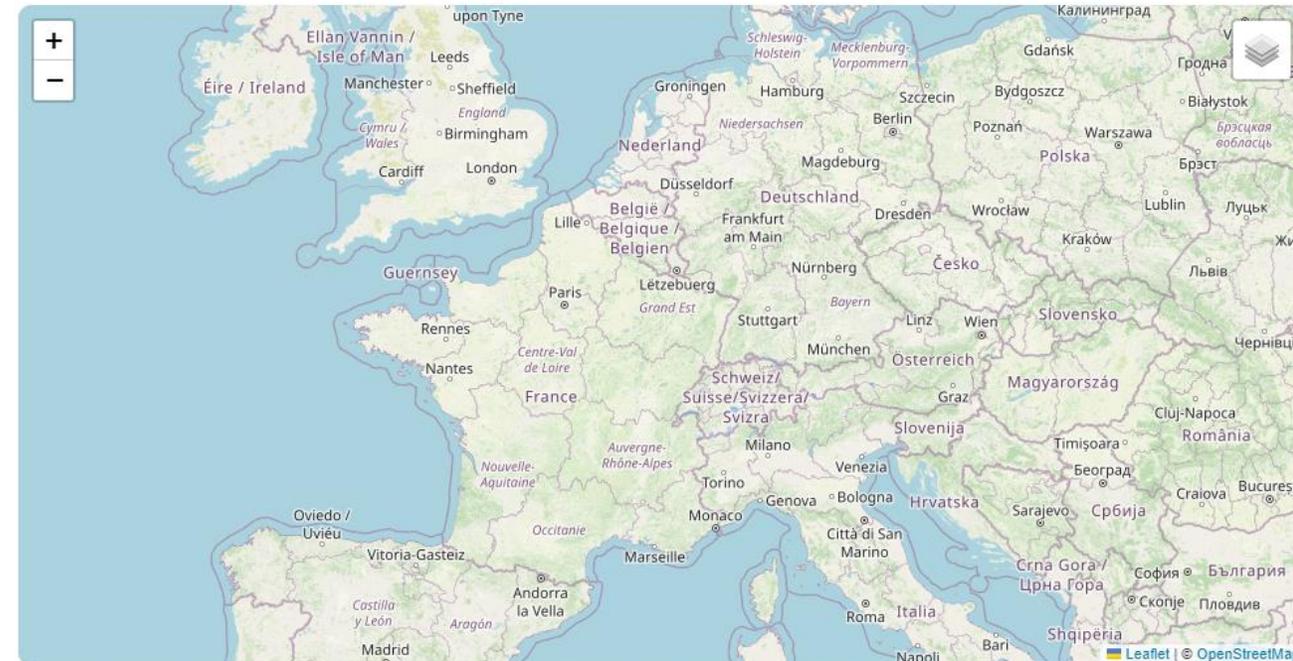
Type d'environnement

Avez-vous réalisé votre relevé dans un cadre scolaire ?

Oui Non

Localisation du site

Utilisez la barre de recherche ou cliquez sur la carte



Étape suivante



Saisie des données Lichens GO

[Accueil](#)[Résultats Lichens GO](#)[Mes résultats](#)[Nouveau relevé](#)[Les données](#)[Se déconnecter](#)

FR

Nouveau relevé

- 1 Le site
- 2 Les arbres**
- 3 Les lichens observés
- 4 Commentaire

Les arbres

Arbre 1

Espèce de l'arbre

Circonférence de l'arbre à 1m30 du sol (cm)

Doit être supérieure à 50 cm

Facès ombragées en permanence
 Nord Est Sud Ouest

Présence de lichens juvéniles
 Nord Est Sud Ouest

Présence de lichens nécrosés
 Nord Est Sud Ouest

Présence de mousses
 Nord Est Sud Ouest

[Étape précédente](#)

Arbre 2

Espèce de l'arbre

Circonférence de l'arbre à 1m30 du sol (cm)

Doit être supérieure à 50 cm

Facès ombragées en permanence
 Nord Est Sud Ouest

Présence de lichens juvéniles
 Nord Est Sud Ouest

Présence de lichens nécrosés
 Nord Est Sud Ouest

Présence de mousses
 Nord Est Sud Ouest

Arbre 3

Espèce de l'arbre

Circonférence de l'arbre à 1m30 du sol (cm)

Doit être supérieure à 50 cm

Facès ombragées en permanence
 Nord Est Sud Ouest

Présence de lichens juvéniles
 Nord Est Sud Ouest

Présence de lichens nécrosés
 Nord Est Sud Ouest

Présence de mousses
 Nord Est Sud Ouest

[Étape suivante](#)

Saisie des données Lichens GO

[Accueil](#)[Résultats Lichens GO](#)[Mes résultats](#)[Nouveau relevé](#)[Les données](#)[Se déconnecter](#)

FR

Nouveau relevé

- 1 Le site
- 2 Les arbres
- 3 Les lichens observés**
- 4 Commentaire

Les lichens observés

Lichen n°1

Espèce du lichen Identification incertaine ? Ajoutez une image (optionnel)

Identification incertaine

	Arbre 1				Arbre 2				Arbre 3			
	Nord	Est	Sud	Ouest	Nord	Est	Sud	Ouest	Nord	Est	Sud	Ouest
Tous	<input type="checkbox"/>											
Carré 1 (le plus haut)	<input type="checkbox"/>											
Carré 2	<input type="checkbox"/>											
Carré 3	<input type="checkbox"/>											
Carré 4	<input type="checkbox"/>											
Carré 5 (le plus bas)	<input type="checkbox"/>											

Nouveau relevé

- 1 Le site
- 2 Les arbres
- 3 Les lichens observés
- 4 Commentaire**

Commentaire

Ajouter un commentaire

Ajoutez ici toute information que vous jugez utile (optionnel)

[Étape précédente](#)

[Envoyer les données](#)



Relais Lichens GO



Services possibles

- Formation sur le protocole
- Aide à l'identification
- Mise à disposition du matériel
- Vente du matériel
- Mise à disposition des échantillons
- Organisation de conférences



LICHENS GO

Rendez-vous sur lichensgo.eu



Soutiens financiers

