



Atmo Picardie

44 rue Alexandre Dumas
80090 AMIENS Cedex
T : 03 22 33 66 14 F : 03 22 33 66 96
www.atmo-picardie.com
mail@atmo-picardie.com



Conseil Régional de Picardie

11 Mail Albert I^{er}
80026 AMIENS Cedex 1
T : 03 22 97 37 37 F : 03 22 97 39 00
www.cr-picardie.fr



Amiens Métropole

12 rue Frédéric Petit
80007 AMIENS Cedex 1
T : 03 22 97 40 40 F : 03 22 97 15 40
w2.amiens.com



Programme Interreg

www.interreg3.com



Fédération Atmo

7 rue Crillon
75004 PARIS
www.atmofrance.org



Atmo Picardie © - ST - Imprimerie Impam

La bioindication

Une autre méthode de surveillance de la Qualité de l'Air !!!



Les lichens



1

Les lichens

Les lichens sont constitués de deux êtres vivants : un **champignon** associé en symbiose à une **algue**. Ils sont de très bons indicateurs de la pollution de l'air. Ils peuvent absorber avec beaucoup de facilité les substances présentes dans l'environnement.

Comme ils n'ont pas de **racine**, le support joue un rôle important pour leur fixation. Leur développement dépend étroitement du support et des conditions environnementales.



2

Observation

Sur Terre, il existe plus de 20 000 espèces de lichens. Ils sont distingués et classés en quatre groupes, selon la morphologie du thalle :

- ◆ **crustacés** (en forme de croûtes)
- ◆ **foliacés** (en forme de lobes)
- ◆ **fruticuleux** (en forme de barbe)
- ◆ **buissonneux** (en forme de buisson)

Atmo Picardie réalise des études lichéniques.

La méthode utilisée permet d'apprécier le degré de pollution à partir d'observation sur le terrain.



3

- 1 Lecanora chlorotera : lichen crustacé
- 2 Ramalina farinacea : lichen fruticuleux
- 3 Sensibilisation scolaire

"La biosurveillance est l'utilisation d'un organisme ou d'un ensemble d'organismes pour prévoir et/ou révéler une altération de l'environnement et pour en suivre l'évolution."

Garrec et Van Haluwyn 2002



4

La biostation

Une **biostation** permet de recevoir différents végétaux afin d'observer leurs réactions sous l'action des polluants atmosphériques. La station peut accueillir des plants de tabac et d'autres plantes sensibles comme le chou ou le ray-grass.

Le **tabac** est un végétal **sensible à l'ozone**.

Ce polluant provoque l'apparition de **nécroses** sur les feuilles à partir d'une concentration de 80 µg/m³. La surface nécrosée est proportionnelle à la concentration en ozone dans l'atmosphère.



5

Le chou pour les COV et le ray-grass (gazon) pour les métaux lourds, sont des végétaux bioaccumulateurs car ils ont la capacité d'accumuler des éléments sans dommage pour leur organisme.

Atmo Picardie a créé une biostation avec l'aide :
◆ du **Conseil Régional de Picardie** (Semaines Régionales de l'Environnement 2005)
◆ d'**Altadis** (Institut du tabac de Bergerac)
◆ du **Lycée professionnel Edouard Branly d'Amiens**
◆ d'**Amiens Métropole**
◆ d'**Interreg 3**

6



Les bioindicateurs (lichens et tabac) sont d'excellents outils pédagogiques pour sensibiliser les enfants à la qualité de l'air.

- 4 Plants de tabac
- 5 Nécroses sur les feuilles de tabac
- 6 Lecture des nécroses