

# بعض التوجيهات العامة حول دراسة علم البيئة

## مقدمة

الأيكولوجيا L'écologie كلمة لاتينية مركبة من "إيكو" وتعني المسكن و"الوجيا" وتعني علم، فالإيكولوجيا أو علم المسكن يهتم إذن بدراسة العلاقات المتواجدة بين المعتصيات Les organismes والوسط الذي يحيط بها وبين المعتصيات فيما بينها. ولتحقيق هذه الأهداف يقوم عالمو البيئة بدراسة الكائنات الحية في وسط عيشها فيعملون على جرد مختلف أنواع النباتات والحيوانات وعلى البحث عن العلاقات التي تربط فيها بينها ومع الوسط الذي تعيش فيه.

ويعتبر هذا العلم علما تركيبيا يعتمد على معارف مختلفة متعلقة بالبيولوجيا والجيولوجيا والرياضيات والفيزياء. فما هي التقنيات المعتمدة في علم البيئة؟

## بعض التقنيات الميدانية في علم البيئة

### تقنيات دراسة الوسط الغابوي

#### تقنية التربيع Quadrillage

داخل محطة متجانسة من حيث التثبيت يتم جرد جميع أنواع النباتات المتواجدة داخل 1 2m

ثم 2 m<sup>2</sup> ثم 3 m<sup>2</sup>

ثم .... إلى غاية عدم الحصول على أنواع جديدة، وتسمى هذه المساحة الدينامتر. ويتم تكرار هذه العملية في عدة مناطق أخرى من نفس المغطاة، وترتب نتائج الجرود المنجرة وتجمع في جدول لتسهيل مقارنتها وتمكن هذه التقنية من تحديد النباتات المميزة للوسط.

## انجاز مقاطع أفقية

لإبراز التوزيع الفني للنباتات، يتم انجاز مقاطع أفقية ومن أجل ذلك نتتبع الخطوات التالية:

- انجاز مظهر جانبي طبوغرافي للموقع المدروس.
- رسم مختلف أنواع النباتات المميزة للوسط على المظهر الجانبي الطبوغرافي بواسطة رموز اصطلاحية.
- وضع مختلفا الارشادات المتعلقة بالتوجيه وطبيعة التربة والطرق والوديات على المقطع.

## جرد نباتات وحيوانات الوسط الغابوي تظهر طبقا عموديا

يكون الوسط الغابوي من 4 طبقات رئيسية :

- الطبقة الشجرية : وتتكون من أشجار ملجننة ويفوق ارتفاعها 5 أمتار مثل الفلين.
- الطبقة الشجيرية : تتكون من شجيرات ونباتات قصيرة القدر.
- طبقة الأعشاب : تشتمل على نباتات ذات ساق لين ونباتات بصلية .
- الحزريات والاسنات : تكثر فيها النباتات الصغيرة مثل الحزريات والاسنات والفطريات وقد تعيش فوق جدوع الاشجار.

وقد بينت الدراسات كذلك وجود تطبق عمودي للحيوانات المستوطنة للغابة حيث تفصل بعض الحيوانات طبقات دون أخرى تقضي فيها معظم فترات حياتها.

وهكذا يظهر أن كائنات الوسط الغابوي جد متنوعة، فهل الأمر مماثل بالنسبة لكائنات الوسط المائي ؟

تعتبر الأوساط المائية من أكثر الأوساط تنوعا من حيث النباتات والحيوانات وذلك لاختلاف الخاصيات الفزيائية لهذه الأوساط، ويمكن ملاحظة هذا التنوع على سبيل المثال في ضاية.

## انجاز مقاطع أفقية

كما هو الشأن بالنسبة للوسط القانوني ننجز بعد الجرد جانبية طبوغرافية تسجل عليها برموز اصطلاحية مختلف أنواع النباتات الملاحظة داخل الحزام. وقد يبين الملاحظات والدراسات أن النباتات تتوزع في هذه الأوساط حسب أحزمة بيولوجية تحدد عوامل الوسط وحاجيات النباتات والحيوانات.

تتميز المناطق البيئية بالمغرب بتنوع بيولوجي هائل يجعل من قطاعاتها أوساطا بيئية مهمة للقيام بخرجات دراسية ميدانية علمية، ولاختيار الأوساط يتم الاعتماد على مجموعة من الوسائل.

### الوسائل المستعملة للقيام بخرجة دراسية بيئية

لاختيار وسط بيئي ملائم تعتمد على معدة وسائل من بينها :

- . الخرائط الطبوغرافية والجيولوجية.
- . صور جوية توضح مكونات هذا الوسط
- . معطيات الاستكشاف عن بعد وصور الأقمار الاصطناعية ويتم الحصول عليها من المصالح المختصة.

بعض المهام المنجزة خلال الخرجة:

- . انجاز المعشبة
- . تجميع الحيوانات حسب نوعها : اما حفظها في فورمول (الزواحف والبرمائيات) أو تثبيتها بدبابيس (الحشرات) أو تحنيطها (الطيور).

### خاتمة

بعد انجاز الخرجات البيئية وجمع مختلف المعطيات. يتم تجميع هذه الأخيرة لاستثمارها قصد التوصل إلى مجموعة من النتائج المهمة.