



Diversité, unité et parenté des êtres vivants



Chapitre 1 : Identifier et classer les êtres vivants

Chapitre 1 : Identifier et classer les êtres vivants

Introduction : Nous avons vu en sortie de nombreux êtres vivants.

Problématique : Comment identifier et classer les êtres vivants?

I. Reconnaître et identifier les êtres vivants

I. Reconnaître et identifier les êtres vivants

Problème : Comment reconnaître et identifier les êtres vivants?

A) La notion d'espèce



Même espèce ?





campagnol terrestre



mulot sylvestre

Bilan :

Si un ensemble d'individus :

- Se ressemblent plus entre eux qu'ils ne ressemblent aux individus d'autres espèces
- Se reproduisent et donnent une descendance féconde, c'est-à-dire qu'ils font des petits qui pourront à leur tour se reproduire.

Alors, cet ensemble d'individu appartient à la même espèce.

<http://education.francetv.fr/matiere/sciences-de-la-vie-et-de-la-terre/cinquieme/video/buffon-transforme-le-concept-de-l-espece>

Exercice
maison

Activité **Même espèce ou espèces différentes ?**

Certains personnes pensent que des animaux comme le chat et le tigre, la souris et le rat... sont des représentants valides et féconds de la même espèce.
A vous de vérifier la validité en plaçant le nom des animaux ou leur emplacement dans le tableau.



même espèce		"ils ont des arguments"	
chat	tigre	souris	rat
espèces différentes		"ils ont des arguments"	

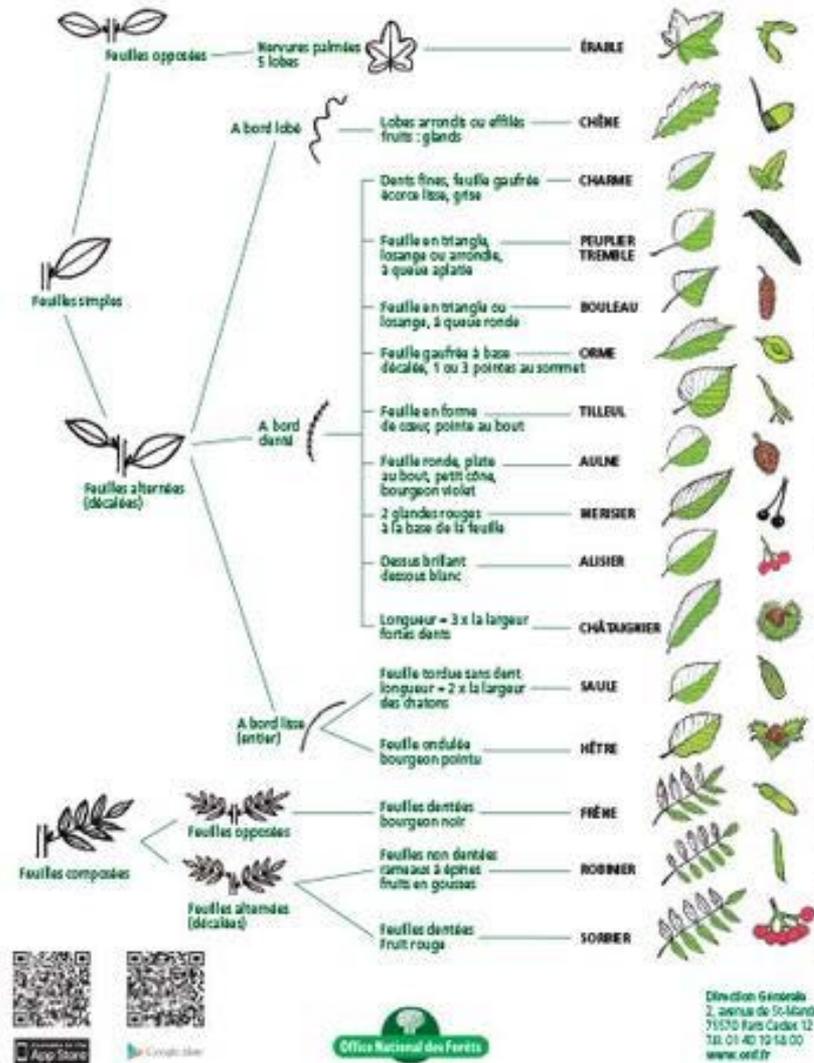
B) Identifier les espèces

Activité 1 : Identifier les espèces





Pour reconnaître un feuillu, il faut savoir « lire » ses feuilles





Chêne



Frêne



Tilleul



Erable

Distinguer les espèces entre elles

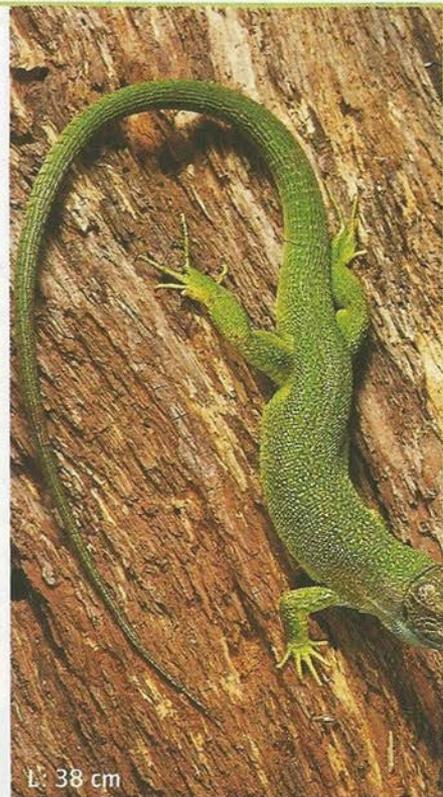
Trois lézards appartenant à trois espèces non identifiées.

3

L: 21 cm



L: 23 cm

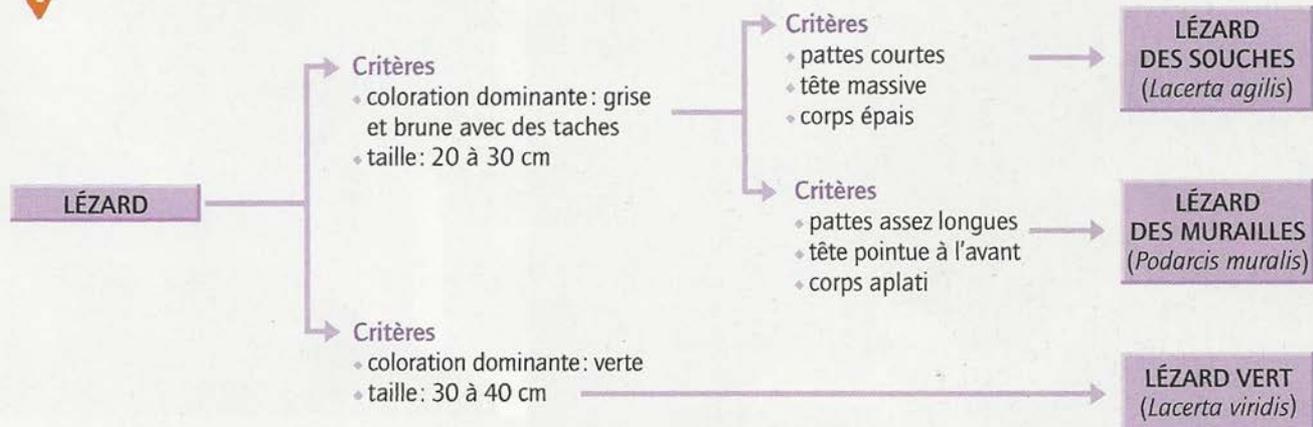


L: 38 cm

Clé d'identification de 3 espèces de lézards communes en France.

On compare les espèces à l'aide de critères d'identification.

4



Bilan :

Les organismes vivants sont très divers (=différents et variés) à un endroit donné, c'est **la biodiversité**.

Les organismes vivants possèdent **des caractères** qui permettent de les distinguer les uns des autres.

Des **clés de détermination** permettent d'identifier (reconnaître) les êtres vivants (exemple : la forme de ses feuilles permet d'identifier un arbre)

II. Classer les êtres vivants :

II. Classer les êtres vivants :

Problème : Comment classer les êtres vivants ?

Activité 2 : Classer les êtres vivants

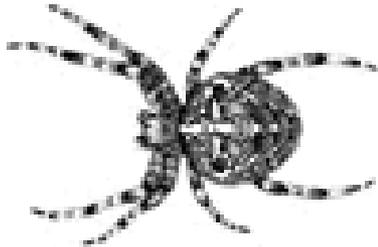
Classer, c'est établir des regroupements entre les êtres vivants sur la base du partage de caractères **communs**.



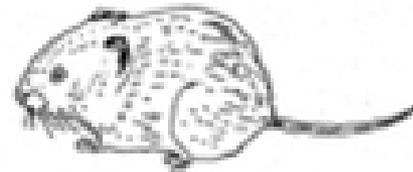
sauterelle verte



pie bavarde



Epeire diadème



campagnol des champs

	Epeire diadème	Sauterelle verte	Pie bavarde	Campagnol des champs
Yeux et/ou bouche	+	+	+	+
Squelette interne			+	+
Pattes articulées et carapace	+	+		
4 paires de pattes	+			
3 paires de pattes		+		
Poils				+
Plumes			+	

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



pie bavarde

.....

.....

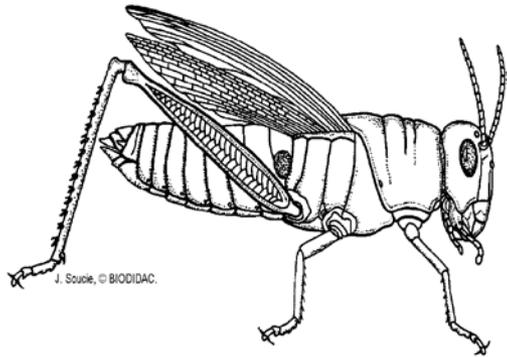
.....



.....



Les ailes ?

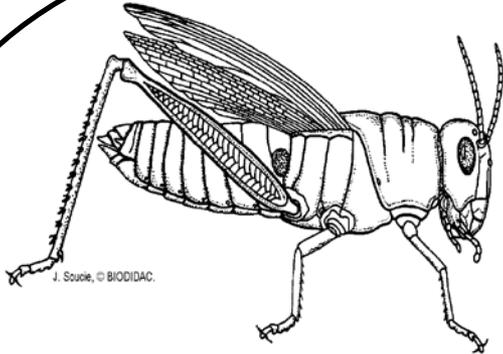


Oiseaux

Les ailes ?

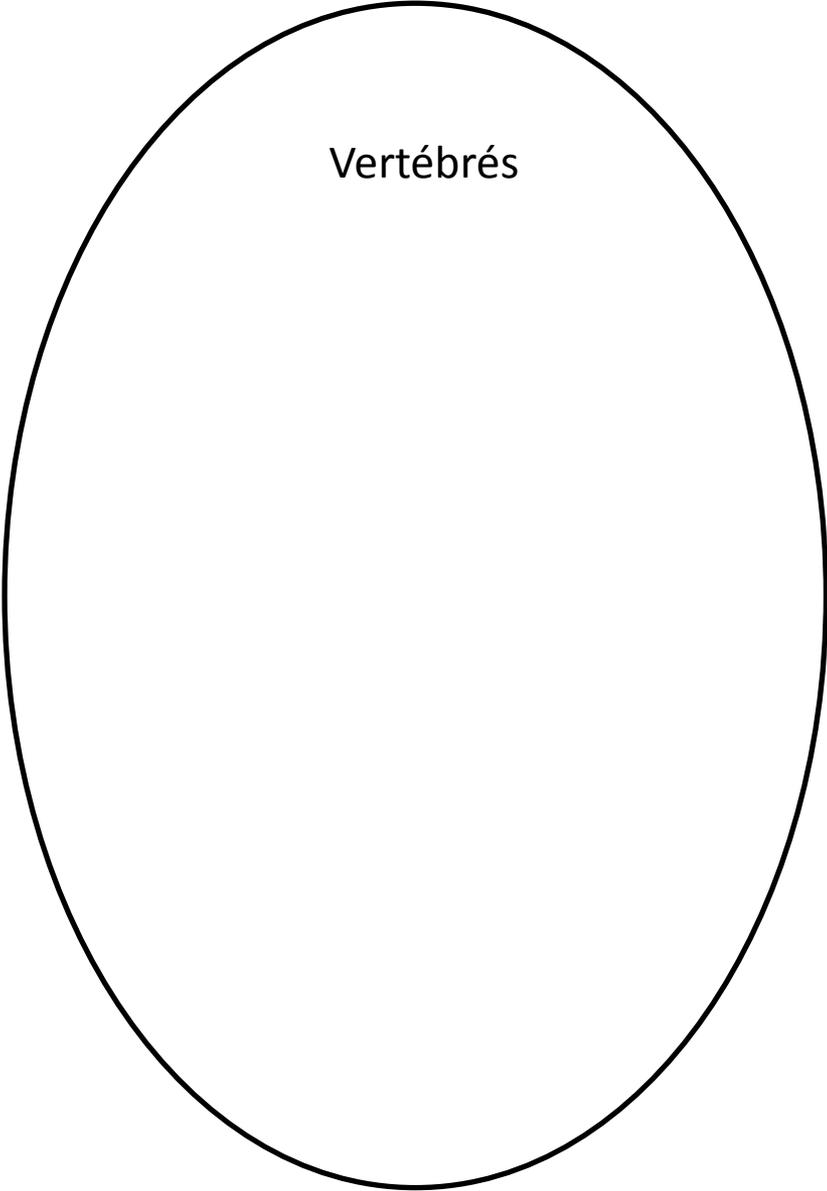
Ressemblance sans relations de parenté

Groupes différents



Insectes

Le squelette interne ?



Vertébrés

Le squelette interne ?

Ressemblance avec relation de
parenté = attribut

Même groupe

Bilan : Les organismes vivants sont classés en groupes emboîtés définis uniquement à partir des caractères qu'ils ont en commun.

Ces caractères, définis par les scientifiques, permettent de situer les organismes vivants dans la classification actuelle.

Les scientifiques ont déterminés parmi les caractères communs aux différentes espèces ceux qui permettent d'établir des relations de parentés : ce sont les attributs.

Des espèces parentes (avec les mêmes attributs) sont réunies dans un même groupe.

III. La classification actuelle :

III. La classification actuelle :

Problème : Comment replacer les espèces dans la classification actuelle?

Activité 3 : La classification actuelle

Yeux, bouche = **ANIMAUX**

Squelette interne = **VERTEBRES**

Poils, mamelles = **MAMMIFERES**



Ecailles = **REPTILES**



Plumes = **OISEAUX**



Squelette externe, pattes articulées = **ARTHROPODES**

4 paires de pattes : **ARACHNIDES**



3 paires de pattes : **INSECTES**



+ 7 paires de pattes = **CRUSTACES**



Corps avec anneaux = **ANNELIDES**



Corps mou avec coquille = **GASTEROPODES**



Bilan : La classification actuelle permet de voir les relations de parenté entre les êtres vivants.

Définition : clé d'identification, groupe (à mettre dans le lexique).

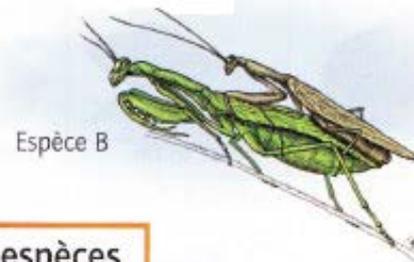
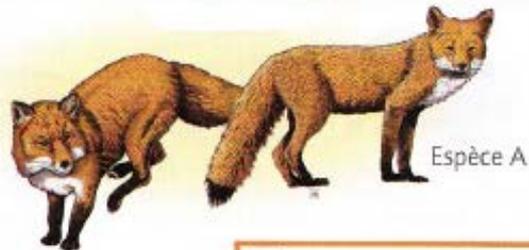
<http://www.biologieenflash.net/animation.php?ref=bio-0093-1>

Ne pas confondre la classification avec la détermination, déterminer un animal c'est retrouver son nom en utilisant une clé de détermination.

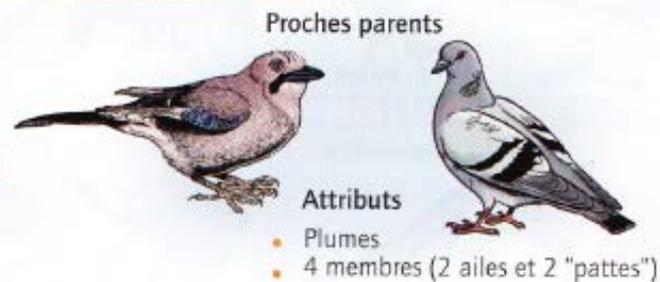
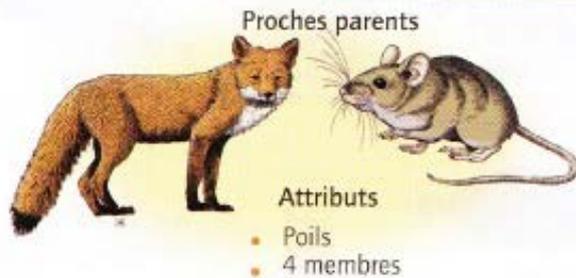
La diversité du monde vivant



Reconnaître une



Établir des liens entre espèces



Classer les espèces en

