

Fiche d'activité

Les êtres vivants sont regroupés dans des espèces		6ème
Effectif : Petit groupe de 3 ou 4 maximum Type d'activité : Parcours de visite	Lieu : Dans l'aquarium de la Porte Dorée	Durée : 1 heure
Notions		Compétences
> Une espèce regroupe sous le même nom des êtres vivants qui se ressemblent et qui peuvent se reproduire entre eux. > Exceptionnellement dans les parcs ou les zoos, il peut arriver que deux espèces proches se reproduisent mais l'hybride est souvent stérile.		> Parmi différents animaux, préciser ceux qui appartiennent à une même espèce. > Déterminer les critères qui permettent de déterminer si deux animaux sont de la même espèce.
Déroulement de l'activité :		Matériel à prévoir :
> Choisir quelques poissons de même espèce et d'espèces différentes. > Trouver au moins deux raisons pour justifier le choix d'animaux de la même espèce. > trouver au moins deux raisons pour justifier le choix d'animaux d'espèces différentes.		> Fiches : regrouper les êtres vivants en espèce > Crayon
Préparation conseillée :	Prolongements possibles :	
> Constituer des groupes. > Un appareil photo ou une caméra peuvent être amenés.	> Détermination des êtres vivants > Classification des êtres vivants > Unité du vivant à l'échelle cellulaire	
Pour en savoir plus :		
> Bibliographie Comprendre et enseigner la classification du vivant Sous la direction de Guillaume Lecointre Éditions Belin > Sitographie Dans le cadre de l'utilisation des T.I.C.E Logiciel "Phyloboîte" http://pedagogie.ac-toulouse.fr/svt/serveur/lycee/perez/Phyloboite/Html/ Logiciel "Classification phylogénétique " http://artic.ac-besancon.fr/svt/tice/classification-phylo/classification.htm http://44.svt.free.fr/jpg/classi-phylo.htm Autres sites intéressants sur la classification des espèces http://www.cndp.fr/evolution-des-especes/accueil.html http://www.evolution-of-life.com/fr/accueil.html http://www.snv.jussieu.fr/vie/dossiers/evolution/classification/01.htm http://vieoceane.free.fr/ateliers/fiches/ficheD.2.html#tp4 http://www.fondation-lamap.org/fr/page/10998/la-classification-des-tres-vivants-principes-g-n-raux		

Fiche 1 : Regrouper les êtres vivants en espèce

La notion d'espèce à partir de deux poissons arc-en-ciel (*Zone rivières et marécages asiatiques*).

Nous désignons souvent les êtres vivants par un nom commun : poissons, oursins, crevettes, coraux. En réalité il existe de nombreuses espèces de poissons, d'oursins, de crevettes, de coraux.

Comment peut-on distinguer deux espèces ?

Document 1 : Définition de l'espèce

Une espèce regroupe sous le même nom des êtres vivants qui se ressemblent beaucoup et qui peuvent se reproduire entre eux.

Document 2 : Présentation de deux poissons arc-en-ciel

Les poissons arc-en-ciel, comme leur nom l'indique, sont des poissons très colorés, vifs et peu farouches. Voici deux poissons que l'on peut trouver dans des lacs et rivières d'Australie et de Nouvelle Guinée. Les **Melanoteania boesemani** et les **Melanoteania trifasciata** ne peuvent pas se reproduire entre eux.

Melanoteania boesemani



Melanoteania trifasciata



Particularités morphologiques et biologiques

Allant du bleu ciel au bleu plus foncé pour la première partie de son corps et du jaune clair à l'orange pour la deuxième partie, cela fait de ce **Melanotaenia boesemani** un arc-en-ciel dans toute sa splendeur.

Originaire de Nouvelle Guinée, leurs milieux naturels sont le lac Ajamaru et les marais environnants ayant une eau propre et une très bonne oxygénation.

Le mâle peut atteindre dix centimètres, il est plus coloré et plus grand que la femelle qui mesure huit centimètres.

De tempérament calme, il vit en groupe et cohabite très bien avec les autres poissons arc-en-ciel.

Particularités morphologiques et biologiques

Le **Melanotaenia trifasciata** originaire d'Australie, est un poisson Arc-en-ciel de grande taille avec ses douze centimètres.

Il a ses couleurs caractéristiques vers l'âge adulte, allant du jaune or à l'orangé avec une bande latérale allant du bleu clair au bleu nuit.

Le mâle plus coloré que la femelle possède un dos plus haut et parfois ses nageoires anale et dorsale sont pointues.

C'est un poisson grégaire au comportement vif mais sociable.

Questions :

- 1) À partir du document 2, trouve deux critères de ressemblance entre ces deux poissons.
- 2) À partir du document 2, trouve deux critères de différence entre ces deux poissons.
- 3) Malgré leurs ressemblances, ces deux poissons sont classés dans deux espèces différentes. En utilisant la définition d'espèce du document 1 et le document 2, trouve ce qui permet d'affirmer que ces deux poissons n'appartiennent pas à la même espèce.

Fiche 2 : Regrouper les êtres vivants en espèce

La notion d'espèce à partir de deux dipneustes (*Zone dipneustes*).

Nous désignons souvent les êtres vivants par un nom commun : poissons, oursins, crevettes, coraux. En réalité il existe de nombreuses espèces de poissons, d'oursins, de crevettes, de coraux.

Comment peut-on distinguer deux espèces ?

Document 1 : Définition de l'espèce

Une espèce regroupe sous le même nom des êtres vivants qui se ressemblent beaucoup et qui peuvent se reproduire entre eux.

Document 2 : Présentation de deux poissons à poumons

Voici deux poissons que l'on peut observer dans les eaux douces chaudes d'Afrique et d'Amérique du sud. Le dipneuste africain et le dipneuste américain ne peuvent pas se reproduire entre eux.

Lepidosiren paradoxa



Protopterus annectens



Particularités morphologiques et biologiques

Le **dipneuste américain** vit en Amérique du Sud (Bassin d'Amazonie et rivières du Panama au Brésil).

Il peut atteindre une taille d'environ un mètre à l'âge adulte.

Il préfère les eaux stagnantes et est capable de survivre aux périodes de sécheresse en fabriquant un terrier dans la boue. En limitant son activité, deux poumons fonctionnels lui permettent de passer cette période particulière appelée estivation.

Il possède deux nageoires pectorales et deux nageoires pelviennes réduites mais une grande nageoire qui englobe la partie postérieure de son corps.

Particularités morphologiques et biologiques

le **dipneuste africain** vit en Afrique de l'Ouest (du Sénégal au Nigéria).

Il peut atteindre une taille d'un mètre à l'âge adulte. Il possède une paire de poumons fonctionnels qui assure sa respiration. Les petites branchies dont il dispose ne lui suffisent pas à assurer l'oxygénation du sang. Durant les périodes de sécheresse, l'[estivation](#) se déroule dans un terrier. Lors de la confection de ce terrier, il sécrète un mucus qui constitue un véritable cocon.

Les quatre nageoires pectorales et pelviennes peuvent lui servir à se déplacer sur le fond. Il possède également une grande nageoire entourant la partie postérieure de son corps.

Questions :

- 1) À partir du document 2, trouve deux critères de ressemblance entre ces deux poissons.
- 2) À partir du document 2, trouve deux critères de différence entre ces deux poissons.
- 3) Malgré leurs ressemblances, ces deux poissons sont classés dans deux espèces différentes. En utilisant la définition d'espèce du document 1 et le document 2, trouve ce qui permet d'affirmer que ces deux poissons n'appartiennent pas à la même espèce.

Fiche 3 : Regrouper les êtres vivants en espèce

La notion d'espèce à partir de deux labres oiseaux (*Zone Indo-pacifique*).

Nous désignons souvent les êtres vivants par un nom commun : poissons, oursins, crevettes, coraux. En réalité il existe de nombreuses espèces de poissons, d'oursins, de crevettes, de coraux.

Comment peut-on distinguer deux espèces ?

Document 1 : Définition de l'espèce

Une espèce regroupe sous le même nom des êtres vivants qui se ressemblent beaucoup et qui peuvent se reproduire entre eux.

Document 2 : Présentation de deux poissons de récifs coralliens

Voici deux poissons que l'on peut observer facilement dans le récif corallien des mers tropicales. Le labre bleu et le labre brun peuvent avoir des petits ensemble, ils peuvent donc se reproduire entre eux.

Gomphosus varius : mâle



Gomphosus varius : femelle



Particularités morphologiques et biologiques

Ce poisson vit dans les [récifs de corail](#) de l'océan indien et pacifique.

De taille moyenne pouvant aller jusqu'à 30 cm, il possède un long museau et sa manière de nager par à-coups en battant ses nageoires pectorales rappelle ainsi un oiseau. Son corps est longiligne et comprimé latéralement avec une queue tronquée.

Le mâle a une coloration uniforme bleue à verdâtre. Une tâche verte surmonte la [nageoire pectorale](#).

Il est solitaire mais peut aussi être observé en petit groupe.

Carnivore, son [régime alimentaire](#) est essentiellement basé sur la consommation de petits [crustacés](#), de [mollusques](#) ou de petits poissons.

Particularités morphologiques et biologiques

La femelle possède une coloration plus terne que celle du mâle et une taille plus réduite. La moitié antérieure du corps est de teinte claire. La partie supérieure du "bec" est orangée et un trait fin longitudinal brun traverse l'œil. Le reste du corps est brun à noir, la [nageoire caudale](#) possède une bande blanche verticale à son extrémité.

Carnivore, son [régime alimentaire](#) est essentiellement basé sur la consommation de petits [crustacés](#), de [mollusques](#) ou de petits poissons.

Questions :

- 1) À partir du document 2, trouve deux critères de ressemblance entre ces deux poissons.
- 2) À partir du document 2, trouve deux critères de différence entre ces deux poissons.
- 3) Malgré leurs différences, ces deux poissons sont classés dans la même espèce. En utilisant la définition d'espèce du document 1 et le document 2, trouve ce qui permet d'affirmer que ces deux poissons appartiennent à la même espèce.

Fiche 4 : Regrouper les êtres vivants en espèce

La notion d'espèce à partir de deux poissons-anges empereur (*Zone Indo-pacifique*).

Nous désignons souvent les êtres vivants par un nom commun : poissons, oursins, crevettes, coraux. En réalité il existe de nombreuses espèces de poissons, d'oursins, de crevettes, de coraux.

Comment peut-on distinguer deux espèces ?

Document 1 : Définition de l'espèce

Une espèce regroupe sous le même nom des êtres vivants qui se ressemblent beaucoup et qui peuvent se reproduire entre eux.

Document 2 : Présentation de deux poissons de récifs coralliens

Voici deux poissons que l'on peut observer facilement dans le récif corallien des mers tropicales. L'un est une forme adulte alors que l'autre est une forme juvénile. Ces deux formes ne peuvent pas se reproduire entre elles.

Pomacanthus imperator : forme adulte



Pomacanthus imperator : forme juvénile



Particularités morphologiques et biologiques

Ce poisson vit dans les [récifs de corail](#) de l'océan indien et pacifique.

Sa tête est bleu clair et ses yeux sont masqués par une bande noire entourée de bleu. Le front est jaune et une bande verticale de la même couleur descend sur l'opercule. L'arrière de l'opercule, les pectorales et le ventre sont noirs. Tout l'arrière du corps est bleu à bleu turquoise et strié de rayures jaunes parallèles et obliques. La nageoire caudale est jaune.

Il peut atteindre 45 cm en milieu naturel mais dépasse rarement les 25 cm en aquarium.

Territorial et solitaire, il est agressif envers ses congénères et les espèces qui lui ressemblent.

Il se nourrit d'éponges et de petits organismes vivant dans les récifs.

Particularités morphologiques et biologiques

Le juvénile est de couleur bleu très sombre presque noire, avec des cercles concentriques blanc-jaune dont le centre est la base antérieure de la queue.

Ce dimorphisme permettrait aux jeunes de cohabiter sur le même territoire que les adultes sans être reconnus et chassés.

Ils commencent leur transformation en adultes reproducteurs vers 8 à 12 cm de longueur et prennent alors la coloration de l'adulte.

Ils se nourrissent principalement d'éponges.

Questions :

- 1) À partir du document 2, trouve deux critères de ressemblance entre ces deux poissons.
- 2) À partir du document 2, trouve deux critères de différence entre ces deux poissons.
- 3) Malgré leurs différences, ces deux poissons sont classés dans la même espèce. En utilisant la définition d'espèce du document 1 et le document 2, trouve ce qui permet d'affirmer que ces deux poissons appartiennent à la même espèce.

Fiche 5 : Regrouper les êtres vivants en espèce

La notion d'espèce à partir de deux poissons mimétiques (*Zone poissons étonnants*)

Nous désignons souvent les êtres vivants par un nom commun : poissons, oursins, crevettes, coraux. En réalité il existe de nombreuses espèces de poissons, d'oursins, de crevettes, de coraux.

Comment peut-on distinguer deux espèces ?

Document 1 : Définition de l'espèce

Une espèce regroupe sous le même nom des êtres vivants qui se ressemblent beaucoup et qui peuvent se reproduire entre eux.

Document 2 : Présentation du poisson-feuille et du poisson-pêcheur

Voici deux poissons que l'on peut observer facilement dans les récifs coralliens des mers tropicales. Ils ne peuvent avoir de petits ensemble, ils ne peuvent donc pas se reproduire entre eux.

Taenianotus triacanthus



Rhinopias fronsa



Particularités morphologiques et biologiques

Ce poisson-feuille vit dans les [récifs de corail](#) de l'océan indien et pacifique.

De petite taille, il peut atteindre 10 cm de long à l'âge adulte.

Sa coloration peut varier en fonction de son habitat dans lequel il se camoufle.

Son corps est aplati latéralement. Il possède une grande nageoire dorsale en forme de voile dont les rayons sont venimeux. Sa bouche en position terminale est de grande dimension. Il se maintient immobile sur le fond et se déplace à l'aide principalement de ses nageoires pectorales. Lorsqu'il a peur, il se balance pour tenter d'imiter le mouvement d'un végétal.

Particularités morphologiques et biologiques

Ce poisson est communément nommé Poisson-scorpion feuillu. Il vit dans les récifs coralliens de l'océan pacifique et indien. De petite taille, un adulte peut mesurer jusqu'à 25 cm.

Ces nageoires possèdent des rayons épineux et venimeux. Il se confond avec son milieu en restant posé au fond de l'eau en imitant son environnement. Ce camouflage lui permet d'être à l'affût pour capturer ses proies.

Il se maintient au fond de l'eau et se déplace à l'aide de ses nageoires pectorales.

Sa tête très développée a une bouche en trompette. Son corps peut être recouvert de fausses herbes et il possède une sorte de visière au-dessus de ses yeux.

Questions :

- 1) **À partir du document 2, trouve deux critères de ressemblance entre ces deux poissons.**
- 2) **À partir du document 2, trouve deux critères de différence entre ces deux poissons.**
- 3) **Malgré leurs ressemblances, ces deux poissons sont classés dans deux espèces différentes. En utilisant la définition d'espèce du document 1 et le document 2, trouve ce qui permet d'affirmer que ces deux poissons n'appartiennent pas à la même espèce.**

Fiche 6 : Regrouper les êtres vivants en espèce

La notion d'espèce à partir de deux alligators du Mississippi (*Fosses*).

Nous désignons souvent les êtres vivants par un nom commun : poissons, oursins, crevettes, coraux. En réalité il existe de nombreuses espèces de poissons, d'oursins, de crevettes, de coraux.

Comment peut-on distinguer deux espèces ?

Document 1 : Définition de l'espèce

Une espèce regroupe sous le même nom des êtres vivants qui se ressemblent beaucoup et qui peuvent se reproduire entre eux.

Document 2 : Présentation de deux reptiles

Voici deux alligators que l'on peut observer dans le sud des Etats-Unis. Ils peuvent avoir de petits ensemble, ils peuvent donc se reproduire entre eux.

Alligator mississippiensis



Alligator mississippiensis (forme albinos)



Particularités morphologiques et biologiques

Les alligators vivent aux [États-Unis](#) en [Floride](#) et en [Louisiane](#), en eau douce comme les [étangs](#), les [marais](#), les marécages, les rivières et les lacs ainsi que dans les milieux saumâtres.

Les jeunes se nourrissent d'[insectes](#), de petits [poissons](#) et de [grenouilles](#). En grandissant, ils chassent des proies de plus en plus grandes comme des [tortues](#), des petits [mammifères](#) ou des [oiseaux](#).

Ils peuvent rester sous l'eau plusieurs heures.

Leur tête est large et en forme de « pelle ». Leur gueule puissante peut aussi bien broyer une grande proie que transporter délicatement les œufs ou les jeunes.

Les alligators construisent des nids en utilisant des branchages et autres végétaux pour l'incubation de leurs œufs. Il faut attendre 3 semaines entre l'accouplement et la ponte.

Particularités morphologiques et biologiques

L'Albinisme est une anomalie génétique qui se caractérise par une absence de coloration de la peau et des yeux résultant d'un défaut de synthèse du pigment, la mélanine. Elle peut toucher tous les animaux ainsi que les êtres humains.

Les individus albinos ont donc une peau très claire et des yeux rouges.

Les alligators albinos sont des animaux extrêmement rares qui peuvent difficilement survivre à l'état sauvage. Ils ont une couleur ivoire ce qui les rend très visibles des prédateurs. Malgré un besoin de chaleur constant, ils sont également très fragiles face au soleil.

La difficulté d'atteindre l'âge adulte limite le nombre d'individus albinos dans la nature. Ils se reproduisent essentiellement en captivité dans des fermes d'élevage.

Questions :

- 1) À partir du document 2, trouve deux critères de ressemblance entre ces deux reptiles.
- 2) À partir du document 2, trouve deux critères de différence entre ces deux reptiles.
- 3) Malgré leurs différences, ces deux reptiles sont classés dans la même espèce. En utilisant la définition d'espèce du document 1 et le document 2, trouve ce qui permet d'affirmer que ces deux reptiles appartiennent à la même espèce.

Fiche 7 : Regrouper les êtres vivants en espèce

La notion d'espèce à partir de deux poissons scorpions (*Zone Caraïbes*).

Nous désignons souvent les êtres vivants par un nom commun : poissons, oursins, crevettes, coraux. En réalité il existe de nombreuses espèces de poissons, d'oursins, de crevettes, de coraux.

Comment peut-on distinguer deux espèces ?

Document 1 : Définition de l'espèce

Une espèce regroupe sous le même nom des êtres vivants qui se ressemblent beaucoup et qui peuvent se reproduire entre eux.

Document 2 : Présentation de deux poissons scorpions ou rascasses

Voici deux poissons que l'on peut observer facilement dans les récifs coralliens des mers tropicales. Ces deux poissons ne peuvent pas avoir de petits ensemble, ils ne peuvent pas se reproduire entre eux.

Pterois volitans



Pterois radiata



Particularités morphologiques et biologiques

Ce poisson-scorpion vit dans les récifs coralliens de la région indo-pacifique.

Adulte, il peut atteindre 30 cm.

Cette rascasse dite « volante » possède de grandes nageoires pectorales qu'elle déploie pour rassembler ou rabattre ses proies, souvent des bancs de petits poissons. Toutes les rascasses sont venimeuses, mais celle-ci est particulièrement dangereuse. Les premiers rayons durs de la nageoire dorsale et tous les rayons des nageoires pectorales contiennent des glandes à venin. Chez l'homme, la piqûre est très douloureuse.

Les ptérois portent des bandes verticales, alternativement claires ou rouge foncé, voire brunes. Ces couleurs avertissantes signaleraient l'existence d'un danger.

Particularités morphologiques et biologiques

Ce poisson-scorpion est présent en mer Rouge, dans tout l'océan Indien et dans le Pacifique.

Adulte, il peut atteindre 24 cm.

Cette rascasse dite « rayonnée » possède un corps massif avec des lignes verticales blanches encadrant des bandes rouges à brun foncé. Les yeux sont surmontés d'un appendice dressé.

La partie épineuse de la nageoire dorsale et les pectorales sont constituées d'épines libres très longues de couleur blanche.

La journée, on retrouve ces poissons dans les endroits sombres où ils restent contre la paroi verticale.

C'est un prédateur nocturne qui se défend des éventuels prédateurs (ex: raies, requins...). Il se laisse avaler et à l'intérieur de la bouche du prédateur, il déploie ses aiguillons empoisonnés l'obligeant à le recracher.

Questions :

- 1) À partir du document 2, trouve deux critères de ressemblance entre ces deux poissons.
- 2) À partir du document 2, trouve deux critères de différence entre ces deux poissons.
- 3) Malgré leurs ressemblances, ces deux poissons sont classés dans deux espèces différentes. En utilisant la définition d'espèce du document 1 et le document 2, trouve ce qui permet d'affirmer que ces deux poissons n'appartiennent pas à la même espèce.