

DARWIN : LA THÉORIE DE L'ÉVOLUTION

Date de mise en ligne : juin 2018

Comment les espèces animales ont-elles évolué au cours des siècles ?

Comprendre la théorie de Darwin de l'évolution par sélection naturelle et jouer à « Menaces sur les espèces ».

- **Thème** : sciences
- **Niveau** : A2 +
- **Public** : enfants de 9-12 ans (3e cycle)
- **Tâche finale** : jouer et faire jouer à un jeu collaboratif pour sauver les espèces animales menacées
- **Matériel utilisé** : post-it, pions, dé
- **Durée indicative** : prévoir au moins 6h



Cette fiche pédagogique **s'adresse aux enseignant·e·s**, qui souhaitent **développer les compétences en sciences de leurs élèves en intégrant un travail sur la langue de la discipline**. Les activités proposées ne se substituent pas à un enseignement disciplinaire : elles sont complémentaires à la leçon. Certaines peuvent également être mises en place par l'enseignant·e de français en collaboration avec l'enseignant·e de DNL.

Des activités Bonus sont parfois proposées. L'enseignant·e pourra les réaliser ou non.

Des pictogrammes précisent des **possibilités d'alternance des langues** à adapter en fonction du contexte d'enseignement.

Abréviations utilisées :

L1 : langue principale de scolarisation de l'apprenant·e, qui peut être une langue maternelle, une langue officielle, une langue principale d'enseignement dans l'établissement, etc.

L2 : français

PARCOURS PÉDAGOGIQUE

Étape 1 – Préparons-nous	2
• Faire des hypothèses (activité 1)	2
• Bonus : définir un contrat pédagogique (activité 2).....	2
Étape 2 – Comprenons le phénomène scientifique	3
• Comprendre le sujet de l'extrait vidéo (activité 3)	3
• Repérer des informations (activité 4)	3
• Bonus : repérer des informations (activité 5).....	3
Étape 3 – Réfléchissons au phénomène scientifique	3
• Bonus : acquérir du vocabulaire scientifique (activité 6)	3
• Acquérir du vocabulaire scientifique (activité 7)	4
• Synthétiser ses connaissances (activité 8)	4
Étape 4 – Entraînons-nous	4
• Bonus : reconstituer les étapes de la création de la terre et des espèces (activité 9)	4
• Repérer les menaces responsables de la disparition des espèces (activité 10)	5
• Bonus : acquérir le lexique du jeu (activité 11).....	5
Étape 5 – Passons à l'action	5
• Jouer et faire jouer à « Menaces sur les espèces ! » (activité 12).....	5

OBJECTIFS DISCIPLINAIRES (SCIENCES)

- S'approprier la théorie de l'évolution par sélection naturelle.
- Comprendre la notion d'espèce.
- Situer Darwin dans l'Histoire des Sciences.
- Être sensibilisé·e à la fragilité de certaines espèces et à ce qui les menace.

OBJECTIFS LANGAGIERS

- Utiliser le vocabulaire spécifique (évolution des espèces, pollution, jeu).
- Rapporter des paroles, des réflexions.
- Formuler des questions et des consignes.
- Jouer avec un dé et des cartes en L2.
- Rédiger des règles de jeu en L1.

ÉTAPE 1 – PRÉPARONS-NOUS

→ Faire des hypothèses (activité 1)

Supports : fiche matériel, fiche apprenant

L1

L2

Projeter la photo de l'évolution de l'homme (cf. fiche matériel). Inviter les apprenant·e·s à faire des hypothèses.

Qu'est-ce que c'est ? Qu'est-ce que vous voyez ?

Projeter les photos d'animaux (cf. fiche matériel). Indiquer le nom des animaux en L1 pour les espèces rares.

Qu'est-ce que c'est ? Qui sont-ils ?

Écrire les noms dans les deux langues au tableau.

Projeter les photos des différentes menaces (cf. fiche matériel).

Qu'est-ce que c'est ? Qu'ont tous ces animaux en commun ?

Projeter la photo des jeux (cf. fiche matériel). Inviter les apprenant·e·s à faire des hypothèses.

Qu'est-ce que c'est ?

Faire deviner et/ou indiquer les mots spécifiques en L1 : jeux, dés, cartes, pions.

Pensez à l'évolution, au jeu de société, aux animaux menacés... Qu'allons-nous faire à votre avis ?

Une fois que les apprenant·e·s ont trouvé la 1^{re} partie de la tâche (jeu sur le thème des animaux menacés de disparition), indiquer la 2^e partie : la rédaction des règles du jeu pour le présenter à d'autres classes.

Pistes de correction / Corrigés :

Ce sont des dessins d'animaux et d'hommes. On voit un poisson, un reptile, un singe, puis l'homme qui change. C'est son évolution.

Ce sont des animaux : 1. un okapi, 2. une panthère de Java, 3. un lémurien aux yeux turquoise, 4. un koala, 5. une tortue luth, 6. un panda, 7. un phoque, 8. un orang-outan, 9. un ours blanc, 10. une abeille, 11. deux rhinocéros blancs.

Ce sont des dangers (a. fonte des glaces à cause du réchauffement climatique, b. chasse, braconnage, c. pollution aux produits toxiques, d. forêt qui disparaît, déforestation). Ce sont tous des animaux menacés d'extinction, en voie de disparition.

Ce sont des jeux, avec des dés, des cartes, des pions.

On va jouer à un jeu sur les animaux menacés de disparition.

Bonus : définir un contrat pédagogique (activité 2)

Support : fiche bonus

L1

Distribuer la fiche apprenant. À partir des compétences nécessaires pour réaliser la tâche à accomplir, s'accorder avec les apprenant·e·s sur un contrat pédagogique en L1.

Que faut-il savoir pour jouer à un jeu de société collaboratif sur l'évolution des espèces et les animaux menacés d'extinction ?

Noter les réponses des apprenant·e·s au tableau, les guider, reformuler leurs propositions sous forme de compétences. Compléter si nécessaire avec les éléments suivants : s'approprier la théorie de l'évolution de Darwin, situer Darwin dans l'Histoire des Sciences, savoir ce qu'est une espèce, savoir que les animaux s'adaptent à leur environnement, utiliser le vocabulaire spécifique (évolution des espèces, pollution, jeu), rapporter des paroles, des réflexions, formuler des questions et des consignes, rédiger des règles de jeu.

Complétez le tableau : dans la colonne gauche, écrivez ce que vous savez déjà, dans la colonne droite, écrivez ce que vous allez apprendre.

ÉTAPE 2 – COMPRENONS LE PHÉNOMÈNE SCIENTIFIQUE

→ Comprendre le sujet de l'extrait vidéo (activité 3)

Supports : vidéo, fiche apprenant

L1 L2

Montrer aux apprenant·e·s la vidéo en entier sans le son.

Regardez la vidéo sans le son. Écrivez ce que vous voyez et comparez avec votre voisin. De quoi ça parle ?

Inviter les apprenant·e·s à répondre en L1 ou en L2.

Montrer à nouveau la vidéo avec le son et demander aux élèves de vérifier leurs hypothèses. Lors de la mise en commun, écrire au tableau les mots clés en L2. Donner les noms des scientifiques.

Pistes de correction / Corrigés :

Ce que l'on voit : Charles Darwin - un bureau - un homme âgé et une femme - des girafes qui mangent - un ours - une baleine - Lamarck - 1857 - Alfred Russell Wallace - un jeune homme scientifique - une tente - il lit une lettre

Thème : ça parle de scientifiques. Ils étudient l'évolution des animaux et de l'Homme.

→ Repérer des informations (activité 4)

Supports : vidéo, fiche apprenant, transcription

L2

Voici les notes d'un étudiant de Maestro, il a des doutes. Regardez la vidéo avec le son et aidez cet étudiant en soulignant la bonne partie de la phrase, en binôme. Puis réécoutez pour vérifier vos réponses.

Faire une mise en commun pour la correction. Consulter la transcription si nécessaire.

Pistes de correction / Corrigés :

1. la théorie de l'évolution ; 2. Lamarck ; 3. Darwin ; 4. la sélection naturelle ; 5. par sélection naturelle.

Bonus : repérer des informations (activité 5)

Support : fiche apprenant

L2

Faire faire l'activité individuellement et une mise en commun pour la correction.

Trouvez les différents sens du mot « espèce ».

Pistes de correction / Corrigés :

Une espèce de... : c'est une sorte de chose.

Une espèce : c'est une population d'individus, d'animaux ou de végétaux, se reproduisant seulement entre eux.

Des espèces : c'est de la monnaie, de l'argent liquide.

ÉTAPE 3 – RÉFLÉCHISSONS AU PHÉNOMÈNE SCIENTIFIQUE

Bonus : acquérir du vocabulaire scientifique (activité 6)

Support : fiche bonus

L1

L2

Faire faire l'activité 6 individuellement et une mise en commun pour la correction.

Pour enrichir votre glossaire bilingue, cherchez dans le dictionnaire ces expressions en L1.

Pistes de correction / Corrigés :

Sélection naturelle : exemple en anglais « natural selection » / en espagnol « la selección natural »

Théorie de l'évolution : exemple en anglais « theory of evolution » / en espagnol « teoría de la evolución »

→ Acquérir du vocabulaire scientifique (activité 7)

Supports : fiche apprenant, fiche bonus

L2

Faire faire l'activité 7 individuellement et une mise en commun pour la correction.

Retrouvez les paires : le nom dans la colonne gauche et le verbe associé dans la colonne droite. Écrivez ensuite ces paires avec l'article correspondant au nom « un » ou « une ». Enfin, comparez avec votre voisin.

Pistes de correction / Corrigés :

Une évolution-évoluer ; une sélection-sélectionner ; une menace-menacer ; une disparition-disparaître ; une observation-observer ; une adaptation-adapter ; une transmission-transmettre ; une survie-survivre.

→ Synthétiser ses connaissances (activité 8)

Supports : fiche apprenant, fiche matériel

L1

L2

Répartir la classe en 5 groupes. Distribuer à chaque groupe les post-its correspondant à une phrase (cf. fiche matériel ; les post-it de chaque phrase ont une couleur différente). Chaque groupe doit remettre dans l'ordre ses post-it pour recomposer une phrase correcte le plus rapidement possible et lire sa phrase. Puis pour résumer collectivement l'extrait vidéo, faire ré-écrire les 5 phrases sur la fiche apprenant.

Par groupe, constituez une phrase en utilisant les mots donnés sous forme de post-it le plus rapidement possible. Dès que vous avez fini, lisez à haute voix votre phrase, à tour de rôle. Puis écrivez sur votre fiche les 5 phrases.

Lors de la mise en commun, faire reformuler les propositions d'un groupe par un autre si besoin. Laisser un dictionnaire bilingue à disposition pour chaque équipe.

Pistes de correction / Corrigés :

Post-it 1 : Les scientifiques Lamarck, Darwin et Wallace ont observé les caractéristiques des espèces.

Post-it 2 : Lamarck pense que les girafes étirent leur cou et leurs petits auront des cous plus longs.

Post-it 3 : Darwin pense que la girafe avec le cou le plus long sera la plus apte à survivre.

Post-it 4 : Darwin pense que l'homme a évolué à partir d'une espèce de singe.

Post-it 5 : Comme Darwin, Wallace pense que les petits d'une espèce héritent de l'avantage de leurs parents.

ÉTAPE 4 – ENTRAÎNONS-NOUS**Bonus : reconstituer les étapes de la création de la terre et des espèces (activité 9)**

Supports : fiche bonus, fiche matériel

L1

L2

Faire des groupes de 3 minimum. Distribuer une bande de papier d'environ 80cm de long. Traduire les étiquettes orange avant de les distribuer (cf. fiche matériel).

L'évolution de la vie sur Terre a pris des milliards d'années ! Reconstituez l'ordre chronologique de ses principales étapes. Découpez les étiquettes des dates et des étapes et collez-les sur la bande de papier, dans l'ordre.

Pistes de correction / Corrigés :

4,6 milliards d'années : formation de la planète Terre ; 3,4 milliards d'années : 1^{ers} formes de vie : les bactéries ; 3,2 milliards d'années : algues microscopiques ; 580 millions d'années : 1^{ers} vers ; 540 millions d'années : éponges ; 500 millions d'années : 1^{ers} poissons ; 410 millions d'années : 1^{ers} amphibiens ; 360 millions d'années : 1^{ers} reptiles ; 245 millions d'années : 1^{ers} dinosaures et mammifères ; 135 millions d'années : 1^{ers} oiseaux et marsupiaux ; 56 millions d'années : 1^{ers} primates ; 6 millions d'années : 1^{ers} australopithèques ; 2,5 millions d'années : Homo Habilis et 1^{ers} outils fabriqués par l'Homme.

→ **Repérer les menaces responsables de la disparition des espèces (activité 10)**

Supports : fiche apprenant, fiche matériel, fiche bonus

L1 L2

Faire un remue-méninges sur les raisons pour lesquelles certaines espèces d'animaux sont menacées en L1. Puis projeter les photos des menaces et des animaux (cf. fiche matériel, activité 1), pour compléter les propositions des apprenant·e·s. Faire compléter le tableau. Traduire la consigne si besoin.

Les espèces évoluent depuis des milliards d'années, et aujourd'hui les humains sont responsables de la disparition de certaines espèces. Quelles sont ces menaces ? Pour quels animaux ? Remplissez le tableau ensemble. Écrivez l'équivalent en L1 des expressions données en français.

Pistes de correction / Corrigés :

Menaces : produits toxiques, braconnage, déforestation, fonte des glaces.

Menaces	produits toxiques L1.....	braconnage L1.....	déforestation L1.....	fonte des glaces /réchauffement climatique) L1.....
Animaux concernés	tortue luth abeille (poison)	tortue luth (œufs et carapace), panthère de Java (fourrure), okapi, rhinocéros blanc (corne)	koala, panda, panthère, okapi, lémur, orang-outan (habitat)	ours polaire (habitat), phoque

Bonus : acquérir le lexique du jeu (activité 11)

Support : fiche bonus

L1 L2

Mettre un dictionnaire à disposition.

Retrouvez l'expression pour jouer qui correspond à chaque image. Puis trouvez l'équivalent en L1 en vous aidant d'un dictionnaire bilingue.

Pistes de correction / Corrigés :

A-6 ; B-7 ; C-4 ; D-12 ; E-3 ; F-10 ; G-11 ; H-1 ; I-5 ; J-2 ; K-9 ; L-8.

ÉTAPE 5 – PASSONS À L'ACTION

→ **Jouer et faire jouer à « Menaces sur les espèces ! » (activité 12)**

Supports : fiche apprenant, fiche matériel

L1 L2

Photocopier les fiches-questions, découper la piste de 1 à 10 et fabriquer le dé (cf. fiche matériel, activité 12) en plusieurs exemplaires pour que les apprenant·e·s y jouent par groupes de 3 ou 4.

Lisez les règles du jeu en L2, vous pouvez vous aider du dictionnaire. Jouez à « Menaces sur les espèces ». Inviter ensuite les apprenant·e·s à rédiger des règles du jeu en L1 à destination d'autres classes. Les apprenant·e·s peuvent écrire des règles originales. Dans tous les cas, s'assurer qu'ils formulent des questions à partir des éléments discutés dans la séquence.

Puis, en L1, formulez les mêmes règles du jeu ou créez-en de nouvelles (but du jeu, matériel, déroulement du jeu).