

QUE SERAIT UN MONDE SANS ATMOSPHÈRE ?

Date de mise en ligne : décembre 2017

L'atmosphère est vitale... Nous allons savoir pourquoi, mais que se passerait-il si elle disparaissait ? Un peu d'imagination !

Lancer un concours d'écriture sur le thème de la disparition de l'atmosphère.

- **Thème** : sciences
- **Niveau** : B1
- **Public** : adolescents
- **Prérequis langagiers** : décrire, caractériser, expliquer en utilisant les connecteurs logiques (mais, donc, c'est pourquoi), raconter
- **Tâche finale** : lancer un concours d'écriture de récits d'anticipation « la fin de l'atmosphère »
- **Durée indicative** : prévoir au moins 6h
- **Support** : extrait de l'émission *L'esprit sorcier* : « En quoi l'atmosphère est-elle vitale ? »



Cette fiche pédagogique **s'adresse à des enseignant-e-s de sciences**, qui souhaitent **développer les compétences disciplinaires 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 se concentrent sur les aspects langagiers de la discipline et sont complémentaires à la leçon. Certaines activités peuvent également être mises en place par l'enseignant-e de français avec qui l'enseignant-e de DNL collabore.

Des pictogrammes précisent des **possibilités d'alternance des langues** que l'enseignant-e pourra adapter en fonction de son contexte d'enseignement.

La fiche propose parfois des activités visant un même objectif. L'enseignant-e pourra en sélectionner quelques-unes ou toutes les réaliser.

Abréviations utilisées :

- L1 : langue principale de scolarisation de l'apprenant, 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
• Définir un contrat pédagogique (activité 2)	2
Étape 2 – Comprenons le phénomène scientifique	2
• Comprendre le sujet de l'émission (activité 3)	2
• Se préparer à l'écoute (activité 4)	3
• Repérer des informations (activités 5, 6, 7)	3
Étape 3 – Réfléchissons au phénomène scientifique	4
• Acquérir du vocabulaire scientifique (activités 8, 9, 10 et 11)	4
• Synthétiser ses connaissances sur l'atmosphère (activités 12 et 13)	5
Étape 4 – Entraînons-nous	5
• Définir les éléments liés à l'atmosphère et à l'effet de serre (activités 14 et 15)	5
Étape 5 – Passons à l'action	6
• Lancer un concours d'écriture (activité 16)	6

OBJECTIFS DISCIPLINAIRES (SCIENCES)

- Expliquer le rôle l'atmosphère.
- Décrire les différents phénomènes liés à l'atmosphère.

- Raconter.
- Rédiger un règlement de concours.
- Alternner L1/L2.
- Schématiser.
- Résumer.

OBJECTIFS LANGAGIERS

- Décrire des événements.

ÉTAPE 1 – PRÉPARONS-NOUS

→ Faire des hypothèses (activité 1)

Support : fiche matériel



Montrer aux apprenants des affiches et des règlements de concours, comme par exemple « Dis-moi dix mots », www.dismoidixmots.culture.fr et des images de la Terre, avec l'atmosphère et le Soleil (cf. fiche matériel). À partir de ces indices, inviter les apprenants à faire des hypothèses.

Regardez les images. À votre avis, que va-t-on faire aujourd'hui ?

Annoncer la tâche finale.



Astuce : il est également possible de proposer un exemple en L1 d'un concours national que connaissent bien les apprenant-e-s. Il est recommandé de s'associer avec l'enseignant-e de français pour mener ce projet. Ce concours permettra de réutiliser des connaissances scientifiques dans un récit d'anticipation.

Pistes de correction / Corrigés :

On va parler de la Terre, de l'air (introduire atmosphère), du soleil. On va voir comment faire pour lancer un concours en français, écrire un texte en français.

→ Définir un contrat pédagogique (activité 2)

Support : fiche apprenant



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

Faites l'activité 2 : nous allons lancer un concours d'écriture sur le thème de l'atmosphère, que faut-il savoir faire ? Dans la colonne gauche du tableau, écrivez ce que vous savez déjà, dans la colonne droite, écrivez ce que vous allez apprendre.

Noter les réponses des apprenants au tableau, les guider, reformuler leurs propositions sous forme de compétences. Compléter si besoin avec les éléments suivants : expliquer le rôle l'atmosphère, décrire les différents phénomènes liés à l'atmosphère, décrire des événements, raconter, rédiger un règlement de concours.

ÉTAPE 2 – COMPRENONS LE PHÉNOMÈNE SCIENTIFIQUE

→ Comprendre le sujet de l'émission (activité 3)

Supports : vidéo, fiche apprenant



Montrer la vidéo sans le son. Inviter les apprenants à répondre en L1 ou en L2.

Faites l'activité 3 : regardez la vidéo sans le son. Notez ce que vous voyez et comparez avec votre voisin. De quoi ça parle ?

Montrer le document 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.

Pistes de correction / Corrigés :

Ce que l'on voit :

La Terre - le soleil - les rayons - des pourcentages (100%, 47 %, 23 %, 7 %) - albedo - des flèches jaunes, roses - des température (-18°/ 15°/ 5700°) - les montagnes - un village - un graphique - deux courbes - effet de serre - gaz à effet de serre.

Thème :

On explique le rôle de l'atmosphère (cf. le titre de la vidéo).

Activité 7

1 – a ; 2 – c ; 3 – b.

ÉTAPE 3 – RÉFLÉCHISSONS AU PHÉNOMÈNE SCIENTIFIQUE
→ Acquérir du vocabulaire scientifique (activités 8, 9, 10 et 11)

Supports : fiche apprenant, fiche matériel

Activité 8

L2

Inviter les apprenant-e-s à imaginer un maximum de phrases à partir des étiquettes de la fiche matériel. S'assurer que leurs phrases sont correctes d'un point de vue scientifique.

Pour bien comprendre l'effet de serre, imaginez un maximum de phrases correctes à l'aide des étiquettes. Notez chaque nouvelle phrase sur un papier et comparez avec un binôme voisin. N'oubliez pas les majuscules et les points.

Activité 9

L2

Inviter les apprenant-e-s à compléter les mots manquants.

Certains mots ont été effacés dans la transcription, retrouvez-les à l'aide de la liste suivante, attention certains mots peuvent être utilisés plusieurs fois : parce que, à cause de, grâce à, si (+ conditionnel), donc, sans (+ conditionnel), comme, plus... que, pour effet de.

Activité 10

L2

Inviter les apprenant-e-s à compléter le tableau en utilisant les mots donnés dans l'activité 9 : parce que, à cause de, grâce à, si (+ conditionnel), donc, sans (+ conditionnel), comme, plus... que, pour effet de. Classez les mots que vous avez utilisés selon leur fonction dans le tableau ci-dessous.

Activité 11

L2

Inviter les apprenant-e-s à identifier les familles de mots dans le nuage de mots.

Retrouvez les couples de mots d'une même famille. Puis identifiez le couple de mots qui a un sens très différent dans le langage courant ! Consultez un dictionnaire pour préciser les deux sens, par exemple : <http://dictionnaire.tv5monde.com/>

Pistes de correction / Corrigés :
Activité 8

Exemples de phrases :

Environ 50% des rayons du soleil sont absorbés par la Terre. / Les autres rayons sont réfléchis par l'atmosphère. / Les autres rayons sont diffusés par l'atmosphère. / Les autres rayons sont réfléchis par les grandes étendues de glace. / Le rayonnement infrarouge de la Terre est capté par certains gaz dans l'atmosphère.

Activité 9

- [...] **Si** la vie est possible sur Terre, c'est **parce que** la température à sa surface permet la présence d'eau liquide. [...] La surface de la Terre **comme** tout corps qui possède une température, émet à son tour un rayonnement. **Si** on s'arrêtait là, la température moyenne à la surface de la Terre serait de -18°. Mais heureusement pour nous, l'atmosphère est là. Sans atmosphère, le rayonnement terrestre partirait directement dans l'espace. Mais **grâce à** elle, une grande partie de celui-ci est absorbée avant d'être renvoyée vers le sol, ce qui a **pour effet de** faire grimper le thermomètre jusqu'à 15° Celsius, la température moyenne de la Terre.

- [...] Pourquoi l'atmosphère absorbe **plus** le rayonnement de la Terre **que** celui du soleil ?

- C'est **parce que** le rayonnement du soleil et celui de la Terre sont différents. **A cause de** la température élevée de sa surface, le soleil rayonne à son maximum dans la lumière visible. [...] C'est **donc** ce rayonnement infrarouge qui est capté par certains gaz présents dans l'atmosphère et redirigé vers le sol. C'est ça qu'on appelle l'effet de serre et les gaz en question, les gaz à effet de serre. [...].

Activité 10

	Exemples d'expression
Pour indiquer une cause, pour expliquer	parce que, à cause de, grâce à
Pour comparer	comme plus... que
Pour donner un résultat (conséquence)	(avoir) pour effet de donc
Pour formuler une hypothèse	Si + « serait » (+ conditionnel) Sans + « partirait » (+conditionnel)

Activité 11

Vie/vital ; habitant/habitable ; terre/terrestre ; réfléchir/réflexion ; rayon/rayonnement/rayonner ; absorber/absorption
Ici il s'agit de réfléchir/réflexion qui a un autre sens dans le langage courant.

 → **Synthétiser ses connaissances sur l'atmosphère (activités 12 et 13)**

Supports : fiche apprenant, fiche matériel

Activité 12


Inviter les apprenant-e-s à choisir l'une des photos en précisant bien qu'il s'agit d'expliquer le processus identifié par l'expression « effet de serre » et non le processus à l'origine de l'« effet de serre ». *Choisissez la photo qui illustre le mieux l'expression « effet de serre » et expliquez votre choix en écrivant un texte. Donnez l'équivalent en L1.*



Astuce : il est possible de rechercher une traduction de certains termes dans un dictionnaire unilingue ou bilingue.

Activité 13


Faire des binômes et distribuer des étiquettes (cf. fiche matériel) à chaque binôme.
Pour résumer vos découvertes, expliquez le rôle de l'atmosphère sous forme de schéma à partir des étiquettes.

Pistes de correction / Corrigés :
Activité 12

C'est la photo b parce qu'elle montre une serre. On voit que la serre est fermée. On voit des plantes qui n'aiment pas le froid, ici des cactus, des palmiers. On utilise des serres pour garder la chaleur. Grâce à la serre, les plantes peuvent continuer à pousser quand c'est l'hiver.

Activité 13

Des rayons du soleil et des rayons de la Terre sont absorbés et réfléchis par l'atmosphère. Des rayons du soleil sont absorbés par la Terre. Des rayons du soleil sont réfléchis par les glaciers.

ÉTAPE 4 – ENTRAÎNONS-NOUS

 → **Définir les éléments liés à l'atmosphère et à l'effet de serre (activités 14 et 15)**

Support : fiche matériel



Astuce : pour s'appropriier le vocabulaire lié à l'atmosphère et à l'effet de serre, choisir une des 2 activités ci-dessous.

Activité 14

L1

L2

Distribuer les 4 tableaux (A, B, C et D, cf. fiche matériel) de manière aléatoire dans la classe, puis inviter les apprenant-e-s à se déplacer dans la classe pour compléter leur tableau. Indiquer aux apprenants qu'ils doivent dicter leur réponse et non faire lire.

Échangez vos informations avec vos camarades, retrouvez les définitions. Il manque 6 informations dans votre tableau. Complétez votre tableau en demandant à vos camarades de classe. Attention, vous devez noter la réponse sur votre tableau. Donnez vos informations également, mais uniquement à l'oral.

- *Peux-tu me donner la définition du mot « espace » ?*
- *Oui, c'est « Étendue de temps ou de lieu. »*



Astuce : il est possible de compléter cette activité en proposant de donner l'équivalent des notions et des définitions en L1. Pour ce faire, inciter les apprenant-e-s à proposer une traduction et à compléter leurs recherches collectives en s'appuyant sur un dictionnaire bilingue. Pour ne pas faire cette activité, il suffit de découper la colonne L1.

En ce qui concerne la correction, il est possible de faire corriger par un-e autre apprenant-e ; pour cela leur demander d'écrire leur nom.

Activité 15

L1

L2

Modalités du jeu du « Pictionary ». Découper les étiquettes de la fiche matériel et les poser face cachée près du tableau. Former des équipes de 3 ou 4 joueurs. Un membre de chaque équipe vient au tableau, une étiquette est piochée et chacun doit le dessiner pour le faire deviner à son équipe. L'équipe qui retrouve le mot dessiné la première marque un point. Une fois le mot deviné, on change de dessinateurs.

Pour participer au jeu du Pictionary, retrouvez le plus vite possible les mots dessinés.

ÉTAPE 5 – PASSONS À L'ACTION
→ Lancer un concours d'écriture (activité 16)

Support : fiche apprenant

Activité 16

L1

L2

Faire 3 groupes et répartir les tâches : les rédacteurs du règlement du concours, les concepteurs de l'affiche en français et les porte-parole auprès des autres classes. Associer l'enseignant-e de français. À noter que les apprenant-e-s doivent également participer au concours en binôme avec un apprenant-e d'une autre classe de français.

Vous allez lancer un concours d'écriture de récits d'anticipation. Vous devez demander aux candidats d'intégrer la phrase suivante : « il n'y avait plus d'atmosphère sur Terre » et de décrire les conséquences de l'absence d'atmosphère sur Terre. Vous serez le jury du concours.

Vous faites partie d'une équipe, choisissez votre équipe : les rédacteurs, les concepteurs ou les porte-parole :

- *rédacteurs : vous écrivez le règlement du concours en français et en L1.*
- *concepteurs : vous fabriquez une affiche en français et en L1.*
- *porte-parole : vous préparez une présentation du concours pour les autres classes, en français et en L1.*

Pistes de correction / Corrigés :

Exemple de règlement

Article 1 : Généralités

La classe de 6^e organise, à l'occasion de la Fête de la Francophonie un concours d'écriture de récits d'anticipation. Il se déroulera du 23 au 29 mars 2018 à l'école bilingue Nelson Mandela. Le texte proposé doit obligatoirement comporter la phrase suite « Il n'y avait plus d'atmosphère sur Terre ».

En L1 :

.....
.....

Article 2 : Objectifs

Sensibiliser les camarades à l'importance de l'atmosphère et à l'écriture pour le plaisir, pour l'imagination.

En L1 :

.....

Article 3 : Participants

Le concours s'adresse aux classes de 6^e. La participation se fait en binôme. Un élève de la classe de DNL et un élève d'une classe de français.

En L1 :

.....

Article 4 : Thème

Ce texte doit être un récit d'anticipation et doit obligatoirement décrire les conséquences de l'absence d'atmosphère sur Terre.

En L1 :

.....

Article 5 : Présentation

Le texte doit être en noir, police Times New Roman ou Garamond corps de 12, interligne 1,5, marge 2,5. Il fera au maximum 1 feuillet. Il portera un titre.

En L1 :

.....
.....

Article 6 : Envoi des textes

Afin d'assurer l'anonymat des textes le texte proposé sera remis à l'enseignant avec une fiche comportant les noms des auteurs. Les enseignants inscriront des numéros sur les textes et seront les seuls à savoir qui sont les auteurs de chaque texte numéroté.

1 – Le jury est composé de tous les apprenant-e-s des deux classes et chacun doit classer les 2 textes qu'ils préfèrent par ordre de préférence. Les 2 textes les plus cités deviendront les finalistes.

2 – Un vote anonyme permettra d'identifier le gagnant.

En L1 :

.....
.....

Article 8 : Prix

Les lauréats verront leur texte affiché dans l'établissement, voire publié en ligne sur le site internet de l'établissement.

En L1 :

.....

Exemple de présentation du concours :

En français : « Cette année, notre classe lance un concours à l'occasion de la Fête de la Francophonie. C'est un concours d'écriture. Il se déroulera du 23 au 29 mars. Un élève de la classe de DNL et un élève de la classe de français vont écrire à deux. Ils proposeront un texte d'une page en imaginant une histoire qui inclut la phrase « Il n'y avait plus d'atmosphère sur Terre ». Il y a tous les détails dans le règlement bilingue du concours. Le lauréat sera celui qui décrira le mieux les conséquences de l'absence d'atmosphère sur Terre. Le lauréat verra son texte affiché dans l'établissement, voire publié en ligne sur le site internet de l'établissement. »

En L1 :

.....
.....
.....
.....