

L'ÉBOUEUR DE L'ESPACE

Date de mise en ligne : 13/04/2018

Dossier : 562

Un robot-éboueur qui nettoie l'espace ! Présenter une invention qui combat la pollution.

- **Thème** : sciences
- **Niveau** : B2, avancé
- **Public** : adultes
- **Durée indicative** : 1h15
- **Extrait utilisé** : reportage TV5MONDE (07/04/2018)

PARCOURS PÉDAGOGIQUE

Mise en route/Activité 1	2
• Émettre des hypothèses sur le sujet du reportage.	2
Activité 2	2
• Comprendre certains détails du reportage.	2
Activité 3	2
• Repérer la structure du reportage.	2
• Identifier les outils linguistiques employés pour exprimer une idée.	2
Activité 4	3
• Présenter une invention.	3

OBJECTIFS COMMUNICATIFS / PRAGMATIQUES

- Formuler des hypothèses sur le sujet du reportage.
- Comprendre les informations principales et certains détails.
- Présenter une invention contre la pollution.

OBJECTIF LINGUISTIQUE

- Identifier les outils linguistiques employés pour exprimer les idées du reportage.

ÉDUCATION AUX MÉDIAS

- Repérer la structure du reportage.

SUGGESTIONS D'ACTIVITÉS POUR LA CLASSE

MISE EN ROUTE/ACTIVITÉ 1

→ Émettre des hypothèses sur le sujet du reportage.

Production orale – groupe classe – 10 min (supports : fiche apprenant, vidéo)

Distribuer la fiche apprenant. Diffuser les 20 premières secondes du reportage sans le son.

Faites l'activité 1 : regardez la 1^{re} partie du reportage sans le son. Décrivez ce que vous voyez. À votre avis, quel est le sujet abordé ?

Mettre en commun. Noter les mots-clés au tableau.

Pistes de correction / Corrigés :

- On peut voir l'espace.
- On voit la planète Terre, les étoiles. Il y a des satellites. Beaucoup de satellites.
- Il y a une explosion. Plein de morceaux de satellites restent dans l'espace.
- Nous allons certainement voir un reportage sur le problème des satellites qui ne sont plus utilisés ou cassés.
- L'espace est devenu une poubelle. Il y a plein de déchets.
- Je crois que ce reportage traite de la problématique des satellites qui laissent de très gros débris dans l'espace et qui peuvent rentrer dans l'atmosphère.

ACTIVITÉ 2

→ Comprendre certains détails du reportage.

Compréhension orale – individuel – 15 min (supports : fiche apprenant, vidéo)

Diffuser le reportage avec le son en masquant les sous-titres.

Réalisez l'activité 2 : écoutez le reportage et répondez aux questions.

Former des binômes pour comparer les réponses.

Si nécessaire, rediffuser le reportage.

Corriger ensemble.

Pistes de correction / Corrigés :

1. Ce sont des restes de satellites. Depuis 1957, ils s'accumulent autour de la Terre.
2. La station spatiale internationale a dû faire plusieurs manœuvres pour éviter des collisions avec ces débris.
3. S'il y a collision entre un débris et un satellite en activité, ça peut créer un nuage d'autres débris. Et ces derniers peuvent à leur tour entrer en collision avec d'autres satellites. Finalement, il peut y avoir une réaction en chaîne et la situation peut devenir incontrôlable.
4. Le CNES nous apprend qu'il a plus de 750 milles objets supérieurs à 1 centimètre en orbite.
5. *Remove Debris* est un satellite expérimental qui joue le rôle d'un éboueur dans l'espace.
6. L'université britannique de Surrey a mis au point le satellite. La conception s'est faite en partenariat avec Airbus et avec le soutien de l'Union européenne.
7. Les petits déchets seront détruits dans l'atmosphère.
8. Ils seront ramenés vers la Terre.
9. L'entreprise Space-X a lancé le satellite en orbite.
10. Ce sont les astronautes de la station spatiale internationale qui l'utiliseront.

ACTIVITÉ 3

→ Repérer la structure du reportage.

→ Identifier les outils linguistiques employés pour exprimer une idée.

Compréhension orale, Éducation aux médias, Lexique et Grammaire – binômes – 25 min (supports : fiche apprenant, vidéo, transcription)

Former des binômes. Inviter les apprenant·e·s à prendre des notes.

Diffuser le reportage en masquant les sous-titres. Faites un arrêt sur image entre chaque partie.

Partie 1 : jusqu'à 0'20 (collisions). Partie 2 : jusqu'à 0'44 (en orbite). Partie 3 : jusqu'à 0'54 (de l'espace).

Partie 4 : jusqu'à 1'23 (vers la Terre). Partie 5 : jusqu'à la fin du reportage (semaines).

Faites l'activité 3 : écoutez le reportage. Quelles sont les différentes parties du reportage ? Donnez un titre à chacune d'elles.

Mettre en commun. Plusieurs titres sont possibles. Sélectionner les meilleurs et les noter au tableau.

Puis distribuer la transcription.

Faites l'activité 3 : à l'aide de la transcription, retrouvez les moyens linguistiques utilisés pour exprimer chaque idée.

Passer dans la classe pour guider les apprenant·e·s.

Mettre en commun.

Pistes de correction / Corrigés :

Partie 1 : Problème rencontré

Moyens linguistiques employés : **menacer, collision, devoir** (la station spatiale internationale a dû effectuer... : ici on exprime l'obligation de réagir, la contrainte).

Partie 2 : Risques encourus /conséquences potentielles

Moyens linguistiques employés : il y a un risque d'**impact**, de **collision**, de **réaction en chaîne**. **Créer, engendrer** sont des verbes qui expriment la conséquence.

Partie 3 : Objectifs / solution

Moyens linguistiques employés pour traduire les objectifs : **pour nettoyer** (pour connecteur logique de but), **chargé de** locution exprimant le but, l'objectif.

Pour traduire l'idée de solution : **mettre au point**.

Partie 4 : Fonctionnement du *Remove Debris* / Moyens techniques

Moyens linguistiques employés : **le principe, le bras du robot, la caméra, englober, attraper, freiner, pousser, reproduire, saisir, ramener**. On retrouve dans cette liste, le fonctionnement technique avec les outils (les noms) du robot et leurs actions (verbes).

Partie 5 : Mise en œuvre / lancement

Moyens linguistiques employés : **lancer, mettre en fonction**.

ACTIVITÉ 4

→ Présenter une invention.

Production écrite et orale – individuel – 45 min à domicile + 25 min en classe (support : fiche apprenant)

Cette activité se déroulera en 3 temps : une explication en classe, la préparation à la maison et l'exposé lors du cours suivant.

Faites l'activité 4 : connaissez-vous d'autres inventions utilisées pour combattre la pollution ?

Laisser le choix entre une invention existante ou une qu'ils imaginent.

Encourager les apprenant·e·s. à respecter la structure vue dans l'activité précédente. Préciser qu'ils doivent spécifier les moyens linguistiques qu'ils utiliseront pour chaque partie et leur expliquer que cela leur permettra de préparer leur production finale. Demander aux apprenants d'employer quelques connecteurs chronologiques et logiques lors de leur présentation pour bien la structurer.

Faire préparer l'activité à la maison.

Faites l'activité 4 : pour le prochain cours, préparez votre exposé et apportez-le en classe.

Demander à la classe qui souhaite présenter son exposé.

Faites l'activité 4 : présentez une invention qui aide l'Homme dans son combat contre la pollution.

Revenir sur les erreurs relevées lors des exposés présentés. Puis ramasser les copies pour une correction personnalisée.

Pistes de correction / Corrigés :

Idée de départ : un robot qui nettoie la gare de Lyon à Paris.

Partie 1 : Problème

Moyens linguistiques : la saleté de la Gare de Lyon.

Partie 2 : Conséquences

Moyens linguistiques : cumul des déchets, perte de temps pour les agents d'entretien.

Partie 3 : Objectifs

Moyens linguistiques : chargé de nettoyer, en continu, gain de temps pour les agents d'entretien.

Partie 4 : Fonctionnement

Moyens linguistiques : programmer, se déplacer seul parmi les voyageurs, pas d'intervention humaine, doté d'un balai-raclette, un sonar, éviter les obstacles.

Parti 5 : Mise en œuvre

Moyens linguistiques : mettre en fonction.

La SNCF a mis en fonction un robot nettoyeur le jeudi 21 avril 2016. Il s'appelle « Intellibot » et a pour mission de nettoyer la gare de Lyon à Paris.

Les agents d'entretien ne perdent plus de temps à nettoyer les saletés au sol. Ils peuvent se consacrer aux finitions.

Doté d'un balai-raclette, le robot est chargé de nettoyer la salle des fresques en continu. Programmé pour se déplacer seul au milieu des voyageurs, il ne nécessite pas d'intervention humaine. Des sonars lui permettent d'éviter les obstacles.