

FRANCE : LE POLYTER

Date de mise en ligne : novembre 2015

Comment rationaliser l'eau utilisée pour l'arrosage ? Réponse avec l'invention révolutionnaire de Philippe Ouaki di Giorno.

Faire pousser des plantes (presque) sans eau.

- **Thèmes** : l'eau, les technologies vertes
- **Niveau** : B2
- **Public** : adolescents
- **Durée indicative** : 2 séances de 45 min et plusieurs séances de 15-20 minutes.

PARCOURS PÉDAGOGIQUE

Étape 1 – Je fais le point	2
• Mise en route.....	2
Étape 2 – J'identifie le pionnier et son projet	2
• Comprendre le problème de départ (activité 1)	2
• Relever des informations sur le pionnier (activité 2)	2
Étape 3 – Je m'intéresse au projet	2
• Participer à un jeu	2
Étape 4 – Je soutiens le projet	3
• Lancer une chaîne de diffusion de l'information (activité 3)	3
Étape 5 – Je relève le défi	4
• Faire pousser des plantes (presque) sans eau	4

OBJECTIFS COMMUNICATIFS / PRAGMATIQUES

- Émettre des hypothèses.
- Se mettre d'accord pour classer des éléments.
- Comprendre un reportage dans le détail.
- Rédiger un texto.
- Faire des observations scientifiques.
- Rédiger un compte-rendu d'expérience.

OBJECTIFS LINGUISTIQUES

- Enrichir son lexique sur le thème du reportage.
- Pratiquer le langage SMS.

ÉDUCATION VERTE ET SOLIDAIRE

- Fabriquer un substrat nutritif.

ÉTAPE 1 – JE FAIS LE POINT

→ Mise en route

Production orale – en petits groupes – 15 min (supports : fiche apprenant, fiche matériel)

Imprimer en nombre suffisant et découper les cartes « aliments » (page 1 de la fiche matériel) de manière à ce que chaque groupe ait un jeu de 9 cartes. Répartir la classe en petits groupes et distribuer la fiche apprenant à chacun.

Faites l'activité de mise en route sur la fiche apprenant : observez le graphique. Discutez entre vous et replacez les aliments.

Mise en commun en grand groupe : inviter un premier groupe à présenter son classement à l'oral. Les autres valident ou proposent un autre classement.

En grand groupe. *Que pensez-vous de ces chiffres ?*

Laisser les apprenants échanger.

Pistes de correction / Corrigés :

Ordre : Pommes (700 l) > Pommes de terre (900 l) > Céréales, pain (1 300 l) > Graines de soja (1 800 l) > Œufs (3 300 l) > Poulet (3 900 l) > Viande de porc (4 800 l) > Fromage (5 000 l) > Viande de bœuf (15 500 l)

Je savais qu'il fallait beaucoup d'eau pour produire 1 kg de viande, mais là, sincèrement, ça me choque un peu. [...]

ÉTAPE 2 – J'IDENTIFIE LE PIONNIER ET SON PROJET

→ Comprendre le problème de départ (activité 1)

Compréhension orale – individuellement – 10 min (supports : vidéo et fiche apprenant)

Montrer l'introduction du reportage (jusqu'à l'ampoule) avec le son.

Faites l'activité 1 de la fiche apprenant : que se passe-t-il quand on arrose une plante ? Écoutez l'introduction du reportage et retrouvez la légende de la photo.

Proposer aux apprenants de comparer leur réponse avec celle de leur voisin(e) et demander à un volontaire de donner sa réponse à l'oral. Les autres valident ou corrigent.

Pistes de correction / Corrigés :

Entre 80 et 96 % de l'eau utilisée pour arroser les jardins ou les cultures **part directement dans le sol** sans être absorbée par les plantes.

→ Relever des informations sur le pionnier (activité 2)

Compréhension orale – en binômes – 25-30 min

Expliquer aux apprenants que le reportage présente un homme qui a trouvé la solution pour éviter ce gâchis. Montrer le reportage en entier.

À deux. *Faites l'activité 2 de la fiche apprenant : écoutez le reportage et complétez son badge d'identification.*

Inviter un volontaire à présenter Philippe Ouaki di Giorno à la manière d'une voix off d'émission de télé-réalité, en faisant des phrases complètes et en jouant sur l'intonation, les pauses...

Pistes de correction / Corrigés :

Profession : agronome / Domaine : physiologie végétale, agro / Caractéristique : pense comme un végétal / But : créer une vague de fond, créer une dynamique pour pouvoir utiliser des terres considérées comme incultivables.

ÉTAPE 3 – JE M'INTÉRESSE AU PROJET

→ Participer à un jeu

Production orale – petits groupes – 15 min

Prévoir un sablier ou un chronomètre et un bruiteur ou un gong pour gérer le temps de réflexion/réponse. Reproduire au tableau la grille suivante.

	A	B	C	D
1	10 pts	10 pts	10 pts	10 pts
2	25 pts	25 pts	25 pts	25 pts
3	40 pts	40 pts	40 pts	40 pts

Répartir la classe en 3 ou 4 équipes. Expliquer aux apprenants que derrière chaque case se cache une question. À tour de rôle, chaque équipe va choisir une case et devra trouver la bonne réponse. En cas de bonne réponse, elle marque les points de la case ; dans le cas contraire, elle ne marque rien. À la fin du jeu, l'équipe qui a marqué le plus de points est déclarée vainqueur. Barrer les cases au fur et à mesure qu'elles ont été choisies.

Préciser aux équipes qu'elles n'auront qu'1 minute de délibération pour trouver la réponse et qu'une seule réponse sera acceptée.

Montrer le reportage en entier et avec le son une ou deux fois. Inviter les apprenants à prendre un maximum de notes pour répondre aux questions « quoi ? », « comment ? », et en se concentrant sur les chiffres. Laisser quelques minutes aux apprenants pour qu'ils mettent leurs notes en commun et lancer le jeu en tirant l'ordre de passe des équipes au sort. Préciser aux équipes qu'elles peuvent choisir les cases qu'elles veulent dans la grille (exemple pour le premier tour, la première équipe choisit la question C2) mais qu'elles n'auront qu'1 minute de délibération pour trouver la réponse et qu'une seule réponse sera acceptée. Pour les questions : cf. « fiche questions »

Variante : Il est possible de faire la même activité, mais à l'envers, façon « Jeopardy ». Derrière chaque case se trouve une réponse. Les apprenants devront trouver la question.

Pistes de correction / Corrigés :

cf. « fiche questions »

ÉTAPE 4 – JE SOUTIENS LE PROJET

→ Lancer une chaîne de diffusion de l'information (activité 3)

Production écrite – en grand groupe puis individuellement – 20 min

Demander aux apprenants s'ils connaissent la « théorie des 6 poignées de main » et de l'expliquer ou de faire des hypothèses.

La « théorie des 6 poignées de main » (ou 6 degrés de séparation) est une théorie établie par le Hongrois Frigyes Karinthy en 1929 qui évoque la possibilité que toute personne sur le globe peut être reliée à n'importe quelle autre, au travers d'une chaîne de relations individuelles comprenant au plus six maillons. (source Wikipedia). Aujourd'hui, Facebook aurait raccourci les six degrés de séparation à 4,74 en moyenne.

Pour plus d'informations sur cette théorie, lisez l'article complet sur Wikipédia :

https://fr.wikipedia.org/wiki/Six_degr%C3%A9s_de_s%C3%A9paration

Individuellement. *Faites l'activité 3 de la fiche apprenant : rédigez un texto pour présenter le polyter et demander de transmettre l'information. Attention, vous n'avez droit qu'à 160 caractères, espaces inclus. ©*

Circuler dans la classe pour aider les apprenants à rédiger leur texto. Si nécessaire, écrire le texto « piste de correction » au tableau et demander aux apprenants de le lire à voix haute. Ils pourront par la suite s'inspirer de ce message pour rédiger le leur.

Envoyez votre texto à 6 personnes.

Lors des séances suivantes. *Le message vous est-il revenu par l'intermédiaire d'une personne à qui vous n'aviez pas envoyé le message initial ? Au bout de combien de temps ?*

Pistes de correction / Corrigés :

SlT ! Je vi1 de Dcouvrir le polyter, 1 solut° 1croyabl x éviT le gachi d'O qd tu aroz. 1 truc 2 ouf !!! Regar2 sur Shamengo & fé paC ! à bi1to. (traduction : Salut ! Je viens de découvrir le polyter, une solution incroyable pour éviter le gâchis d'eau quand tu arroses. Un truc de ouf (=fou) ! Regarde sur Shamengo et fais passer ! À bientôt.)

Dans mon cas, le message n'est pas encore revenu. Moi, il est revenu à la fin de la journée. Mais j'avais envoyé le message seulement à des copains de mon club de sport.

Variante : Si ce n'est pas possible pour les apprenants d'envoyer un texto, il est possible d'écrire le message (en langage SMS ou non) sur six morceaux de papier et de les donner à des amis ou des personnes rencontrées dans la rue.

ÉTAPE 5 – JE RELÈVE LE DÉFI

→ Faire pousser des plantes (presque) sans eau

Éducation verte et solidaire – petits groupes – plusieurs séances de 15-20 minutes

Travailler avec le professeur de sciences pour une meilleure réalisation de l'activité. L'activité sera réalisée sur plusieurs séances, notamment pour suivre l'évolution des plantations.

Répartir la classe en petits groupes.

Dans le reportage, Philippe Ouaki di Giorno présente son polyter, une substance à base de cellulose. Comme lui, vous allez devoir faire pousser des plantes sans eau ou presque.

Que pourrait-on utiliser pour fabriquer un « substrat » ressemblant au polyter ?

Laisser les groupes échanger entre eux avant de recueillir les hypothèses à l'oral.

Pistes de correction / Corrigés :

Je crois qu'il y a de la cellulose dans le papier. On pourrait peut-être utiliser des morceaux de papier qu'on laisserait se dégrader et s'agglomérer dans un peu d'eau.

Nous, on pense que comme ça ressemble un peu à un gel, on pourrait essayer d'utiliser de la gélatine alimentaire. [...]

En labo de sciences. Prévoir de l'agar-agar, du sucre et du jus de cuisson de pommes de terre, du film alimentaire et demander aux apprenants d'apporter de petits récipients en verre (pots de yaourts par exemple). Ne pas prendre de pots en plastique car ils fondraient. Garder les mêmes groupes que précédemment.

Vous allez préparer de la gélose pour faire pousser différentes plantes. Mélangez 2 g d'agar-agar, 5 g de sucre et 250 ml de jus de cuisson de pommes de terre. Portez lentement le mélange à ébullition. Laissez bouillir 3-4 minutes environ. Pendant ce temps, préparez les récipients. Versez ensuite le liquide encore chaud dans les récipients (jusqu'à mi-hauteur environ) et fermez-les avec le film alimentaire. Laissez refroidir au frigo.

En classe. Demander aux apprenants d'apporter des boutures ou petites plantes avec des racines de différentes espèces (plantes vertes, plantes à fleurs, cactées...). L'idée est de tester la résistance de ces différentes plantes sans eau. Imprimer en nombre suffisant et distribuer la feuille d'observation (page 2 de la fiche matériel).

Plantez vos plantes dans les pots de gélose : percez un trou à peine plus gros que la tige dans le film alimentaire et plantez votre bouture.

Remplissez la feuille d'observation.

Faire remplir la feuille d'observation régulièrement, tous les 2 ou trois jours et faire un bilan général au bout de quelques jours pour voir quelle plante a le mieux profité de ce substrat, laquelle a le moins apprécié ce substrat...

À l'aide des notes que vous avez prises dans la phase d'observation, rédigez un compte-rendu d'expérience. Cette dernière partie de l'activité peut se faire en collaboration avec le professeur de sciences.

À la fin de l'expérience, et avant que le substrat ne soit plus assez nutritif, replanter les végétaux dans la terre.