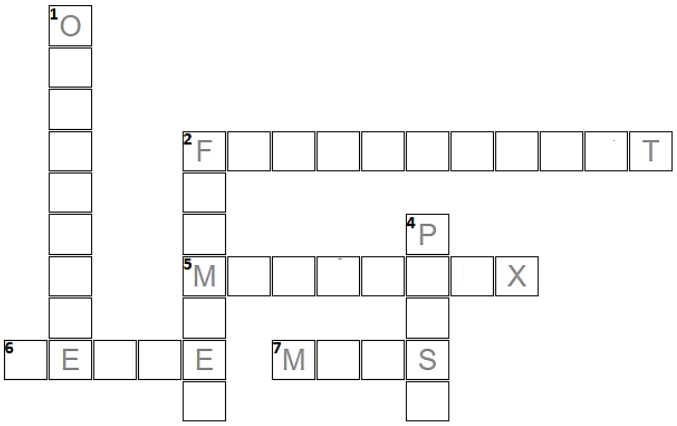
1 MISE EN ROUTE

1 / Complétez la grille ci-dessous avec les mots de l'agriculture qui répondent aux définitions !



Horizontal
2 : Substance qui rend la terre fertile
5 : En chimie et en géologie, matières solides inorganiques
6 : Petite plante généralement verte qui pousse naturellement partout
7 : Grande céréale dont les grains, de couleur jaune, sont très appréciés

Vertical
1 : Relatif à la matière vivante
2 : Agriculteur
4 : Une partie de l'estomac des vaches, des antilopes, des girafes, etc

2 BOITE À OUTILS

2 / Écoutez le reportage. Répondez aux questions suivantes en entourant la bonne réponse.

Dans ce reportage, Benoît Dudant…
a. présente le principe
b. présente les risques … de la méthanisation.
c. explique les avantages

Il présente également…
a. l'intérêt financier de la méthanisation.
b. comment la méthanisation produit de l'électricité.
c. la demande pour l'électricité produite de cette façon.

D'après le journaliste, les déchets de la méthanisation…
a. sont utiles pour nourrir la terre.
b. éliminent certaines herbes toxiques.
c. peuvent être revendus aux particuliers.

3 / Réécoutez le reportage. Remettez dans l'ordre les étapes du procédé de méthanisation

Mettre en anaérobie	Chauffer la matière organique	Vendre l'électricité produite	Rassembler la matière organique	Brûler le méthane dans le cogénérateur	Brasser la matière organique
.....	.....	.....	1	.....	.....

4 / Réécoutez le document et complétez la boîte à outils (cf page suivante).

POUR EXPLIQUER UN PROCÉDÉ

Vulgariser / Rendre accessibles des informations scientifiques

Pour vulgariser, l'on va donner des définitions et utiliser des termes précis :

- Vous la mettez à l'abri de l'air, donc on utilise souvent l'expression « anaérobique ».
- C'est une catégorie de bactéries qu'on appelle les « bactéries méthanogènes »
- On brûle ce méthane dans _____ cogénérateur.
- _____

Ex : _____

Pour vulgariser, l'on va faire des comparaisons avec des réalités connues :

- Le fonctionnement est _____ .
- Comme dans la panse de vache, …
- Vous chauffez cette matière organique pratiquement à la température de notre corps, _____ .

Ex : _____

Présenter clairement les étapes d'un procédé

L'on peut mettre des éléments en valeur :

- Répétition de constructions : Donc cette matière organique, comme dans la panse de vache, vous la mettez à l'abri de l'air […] Comme dans la panse de vache, vous brassez […], et comme dans la panse de vache…
- Utilisation d'adjectifs démonstratifs : _____ , ce méthane, _____
- Mise en relief : ce qui se passe, c'est qu'on brûle … , _____ électricité, _____ est revendue…

Ex : _____
_____

L'on utilise des verbes d'action :

- Mettre la matière organique à l'abri
- _____ la matière organique
- _____ la matière organique
- _____ la matière organique
- Se développer
- Produire du méthane
- _____ du méthane
- Transformer en source d'énergie

3 EXERCICE

Vous recevez 8 cartes avec des mots du reportage (8 noms et 8 verbes). À deux, vous utilisez le maximum de ces mots pour préparer une explication du procédé de méthanisation. Aidez-vous de la boîte à outils pour expliquer le processus de manière simple !

Le procédé	La transformation
La matière organique	La source d'énergie
L'anaérobie	Le site de méthanisation
La température	Le cogénérateur
Les bactéries	L'électricité
Le méthane	Le digestat
Le gaz	Le développement des plantes
Le principe	Le déchet

Mettre	Transformer
Brasser	Brûler
Chauffer	Revendre
Se développer	Consommer
Dégrader	Fertiliser
Produire	Inventer
Copier	Fonctionner
Valoriser	Utiliser

4 EN SITUATION !

Vous participez au salon international de l'innovation agricole. Avec votre groupe, vous présentez l'une des situations ci-dessous. Utilisez les notes et expliquez le procédé de manière à être compris du grand public !

Situation 1 :
Vous faites partie d'un groupe de scientifiques qui dénonce les risques de la méthanisation.
Vous expliquez pour le grand public quels sont les dangers de ce procédé.

☒ Matières organiques : transport et stockage avant méthanisation
→ Rejet de gaz polluants, mauvaises odeurs

☒ Méthane : capté et stocké pour produire de l'énergie. Risques : panne des équipements, surproduction de gaz
→ En cas de problème, évacuation de l'excès de méthane dans l'atmosphère. Très polluant, responsable du changement climatique (30 fois plus que le CO_2)

☒ Cogénérateurs : installations peu sûres
→ Risques (incendie, explosion, accident)

☒ Digestat : danger pour l'environnement (bactéries, métaux lourds…)
→ Risques de pollution et destruction de la biodiversité

ⓘ ***Matière organique*** *: matière fabriquée par les êtres vivants (végétaux, animaux, champignons)*
Cogénérateur *: installation qui transforme le biogaz en électricité*
Digestat *: la matière solide qui reste après le processus de méthanisation*

Situation 2 :
Vous faites partie d'une équipe de chercheurs qui travaillent sur la valorisation des déchets organiques. Vous pensez que le compostage est une solution intéressante. Vous expliquez le procédé pour le grand public.

☒ Cycle naturel des matières organiques : décomposition en aérobie
→ Production d'un fertilisant remarquable (humus, compost)

☒ Déchets verts (feuilles, branches, déchets de jardin) + biodéchets des ménages (restes de repas) + déchets organiques agricoles et industriels
→ Valorisation par compostage facile à mettre en œuvre (compostage domestique, de proximité ou centralisé)

☒ Accélérer le compostage : équilibrer humidité et aération
→ Brasser les déchets (apport d'oxygène pour les micro-organismes qui transforment les déchets)

☒ Criblage du compost : en fin de maturation (6 mois minimum), supprimer les matières solides pour arriver à la texture souhaitée

ⓘ ***En aérobie*** *: au contact de l'air.*
Compostage *: processus biologique en aérobie pour transformer les matières organiques en un produit fertilisant (compost).*
Criblage : *action physique sur le compost pour enlever les parties trop solides ou trop grandes.*