Guide SEGAE de l’enseignant V3

# Guide pour les enseignants utilisant le jeu SEGAE

Table des matières

[Guide pour les enseignants utilisant le jeu SEGAE 1](#_Toc57890312)

[1. Introduction 2](#_Toc57890313)

[1.1. Qu’est-ce que SEGAE ? 2](#_Toc57890314)

[1.2. Quel est le but de ce guide ? 2](#_Toc57890315)

[1.3. Que trouverez-vous dans ce guide ? 2](#_Toc57890316)

[2. Configuration de la salle de classe et exigences 3](#_Toc57890317)

[2.1. Salle de classe réelle 3](#_Toc57890318)

[2.2. Salle de classe virtuelle 4](#_Toc57890319)

[2.3. Note sur la formation individuelle 4](#_Toc57890320)

[3. Objectifs d'apprentissage 5](#_Toc57890321)

[3.1. Objectifs d'apprentissage généraux 5](#_Toc57890322)

[3.2. Objectifs d'apprentissage détaillés pour une évaluation fondée sur les résultats, par ex. élaboration d’un quiz (taxonomie de Bloom) 5](#_Toc57890323)

[4. Composantes de la session 6](#_Toc57890324)

[4.1. Comment organiser une session d'apprentissage 6](#_Toc57890325)

[4.2. Si c'est la première fois que les étudiants jouent à SEGAE 6](#_Toc57890326)

[4.3. Scénario 1 : « Sandbox » Découverte pratique de SEGAE et découverte des pratiques agricoles 7](#_Toc57890327)

[4.4. Scénario 2 : Fondements de la pensée systémique : établir un lien entre la demande d'aliments pour animaux et la production végétale 8](#_Toc57890328)

[4.5. Scénario 3 : Transition vers l'agriculture agro-écologique tout en améliorant un indicateur de durabilité particulier 8](#_Toc57890329)

[5. Ressources complémentaires 8](#_Toc57890330)

[Annexe 1 Proposition d'objectifs d'apprentissage détaillés en agroécologie, d'une complexité croissante, basés sur la taxonomie de Bloom. 9](#_Toc57890331)

[Annexe 2 Vocabulaire 11](#_Toc57890332)

## 1. Introduction

### 1.1. Qu’est-ce que SEGAE ?

Le serious game SEGAE est un jeu de simulation d'une ferme mixte culture-élevage orientée vers la production laitière. Il vise à sensibiliser les étudiants à la nécessité d'intégrer toutes les composantes du système agricole pour une transition agro-écologique durable.

Dans la version de base du jeu, il s'agit d'une ferme typique de l'ouest de la France, mais elle peut aussi être configurée avec des paramètres plus proches d’une ferme belge, polonaise ou italienne typique avec des pratiques agricoles conventionnelles. Le jeu SEGAE permet une simulation réaliste de prise de décisions sur la gestion des cultures et du bétail sur des tranches de temps annuelles. Pendant le jeu, des incidents aléatoires liés à la météo, au marché ou à une maladie peuvent modifier l'état de l'exploitation, ce qui nécessite de prendre des décisions différentes les années suivantes.

Ce jeu comprend diverses pratiques agroécologiques liées à la gestion des cultures et du bétail et donne aux joueurs la possibilité d'évaluer les impacts de ces pratiques sur les trois piliers de la durabilité : la durabilité économique, environnementale et sociale.

Le serious game SEGAE est un jeu en ligne gratuit disponible à l'adresse <https://tinyurl.com/segae0>.

SEGAE ne peut toutefois pas être utilisé comme outil d'aide à la décision, car il n'est pas suffisamment détaillé pour donner des résultats pertinents par rapport à un contexte et pour couvrir tous les processus qui se produisent dans une exploitation.

### 1.2. Quel est le but de ce guide ?

Ce guide pédagogique fournit aux enseignants les informations et les outils dont ils ont besoin pour mettre en place une session d'apprentissage réussie avec SEGAE, le serious game en ligne sur l'agro-écologie.

SEGAE a été conçu pour aider à comprendre comment les pratiques agricoles influencent la durabilité d'une exploitation. Des tutoriels vidéo rapides sur comment jouer au jeu lui-même sont disponibles ici : <http://mc.wipie.ur.krakow.pl/segae/>

Le jeu est un simulateur de ferme et ne contient pas de modules d'apprentissage en soi, mais n'importe qui peut se familiariser avec les pratiques agricoles simplement en l’explorant. Idéalement, SEGAE s’utilise dans une session d'apprentissage en groupe, que ce soit dans une salle de classe réelle ou lors d’un cours à distance, pour pouvoir comparer les résultats et permettre une discussion entre apprenants et avec l'éducateur. Le jeu lui-même ne contient pas de fonction de chat intégrée. En cas d’apprentissage à distance, la classe doit se réunir dans une salle virtuelle sur une plateforme donnant la possibilité d'interagir et de partager les écrans, au moins celui de l'enseignant.

### 1.3. Que trouverez-vous dans ce guide ?

Ce guide est conçu selon une philosophie axée sur les résultats pour aider les enseignants à mettre en place une ou plusieurs sessions d'apprentissage avec SEGAE. Il aborde d’abord la configuration de la salle de classe, puis des objectifs d'apprentissage adaptés au profil des étudiants, la mise en place des sessions, des scénarios de sessions et enfin des outils d'évaluation. Il contient également des liens vers des ressources complémentaires sur l'agro-écologie et la durabilité.

## 2. Configuration de la salle de classe et exigences

SEGAE a été conçu pour être joué par courtes séquences alliant une expérimentation pratique dans la ferme virtuelle, un retour d’information et une discussion des résultats en classe.

La durée prévisible varie de 2h à 4h en fonction de la portée des objectifs d'apprentissage fixés aux étudiants pour la session.

Dans les classes virtuelles, les enseignants peuvent préférer réaliser des scénarios individuels en séquences plus courtes, par exemple de 45 min (scénario + discussion), afin d’éviter une baisse d'attention.

Idéalement, une classe nécessite deux enseignants pour 30 élèves, afin de permettre des interactions dynamiques et d’assurer une expérience interdisciplinaire.

**Équipements : Chaque étudiant doit disposer d’un ordinateur avec accès à Internet. Veuillez noter que ce jeu en ligne n'est pas adapté à un accès par téléphone portable, car l'écran serait trop petit.**

**Software : Il n'est pas nécessaire d'installer le jeu sur les ordinateurs. Ce jeu en ligne fonctionne de manière indépendante sur un serveur distant (site web dédié) et est accessible par n’importe quel navigateur. Le navigateur fournit simplement une interface sur laquelle on peut cliquer et enregistre l'historique des modifications.**

Un enseignant peut créer une session de groupe et visualiser les scores des joueurs de son groupe sur son propre ordinateur.

Il n'est pas possible de jouer à SEGAE hors ligne.

### 2.1. Salle de classe réelle

**Les étudiants ainsi que l’enseignant disposent chacun d'un ordinateur avec un navigateur et un lien internet donnant accès au site de SEGAE via n'importe quel navigateur.**

La discussion est plus facile si l'enseignant peut afficher l'écran de son ordinateur afin qu’il soit visible par tous les étudiants pour montrer certaines actions pendant le cours.

Chaque élève reçoit une **fiche comportant des instructions** sur la manière de se connecter, les actions à entreprendre pour chaque scénario et un espace pour noter les résultats, les scores, les observations... En effet, il ne serait pas pratique pour l'enseignant de passer du jeu aux instructions sur l'écran projeté.

La fiche d'instructions peut aussi être fournie sous forme de document texte ouvert dans une autre fenêtre sur l'ordinateur de chaque participant.

**La plateforme du serious game ne propose pas de fonction quiz. Les questions du quiz dépendent des objectifs d'apprentissage fixés par chaque enseignant. Des exemples de quiz seront disponibles sur le site du projet.**

**Des quiz pour évaluation** peuvent être donnés sur papier ou sous forme de fichier texte, ou fournis sous forme de questionnaire Internet dans une autre fenêtre du navigateur (comme H5P <https://h5p.org/>, qui peut être affiché dans une fenêtre du navigateur ou même intégré à la notation sur une plateforme d'apprentissage comme Moodle). Il peut être amusant de jouer à un quiz comme à un jeu en ligne indépendant (comme Kahoot ! <https://kahoot.com/> ). Pour chacun, vous devez ouvrir un onglet de navigateur différent, qui n'interférera pas avec le jeu SEGAE en cours.

### 2.2. Salle de classe virtuelle

**Tous les étudiants ainsi que l’enseignant disposent d'un ordinateur avec un navigateur et un lien internet permettant un accès individuel au site de SEGAE via n'importe quel navigateur disponible dans le commerce.**

La classe se connecte dans une **salle de classe virtuelle** comme Zoom, Jitsi Meet, Microsoft Teams, Big Blue Button..., ou même par téléphone. **Si la classe virtuelle se trouve dans un navigateur, prenez soin de l'ouvrir dans une fenêtre/onglet différente de celle de SEGAE, sinon vous serez déconnecté. La plupart des étudiants n'ont qu'un seul écran, vous devez donc vérifier au début de la session que tout le monde est capable d’utiliser différentes fenêtres pour jouer au jeu.**

Quel que soit le système utilisé pour la classe virtuelle, il doit permettre aux participants de **discuter des résultats** via un chat ou des micros/haut-parleurs, car SEGAE n'a pas de fonction de chat. La discussion est facilitée si **l'enseignant peut partager l'écran de sa fenêtre de navigateur SEGAE**, pour être visible par tous les étudiants et montrer certaines actions dans le jeu pendant le cours.

Les paragraphes précédents concernant les **fiches d'instruction** et les **quiz** en classe réelle s'appliquent également ici.

Si le système de classe virtuelle comporte un **bloc-notes commun**, celui-ci peut être utilisé pour les instructions, et s'il comporte un **dispositif de vote**, on peut organiser des jeux de quiz en cours de formation.

Prévoyez le cas où des difficultés techniques ou un plantage d'Internet perturbent la session que vous avez programmée : utilisez une solution de secours, par exemple en transmettant les instructions sous forme de fichier texte afin que, lorsque le système sera restauré, les étudiants puissent jouer de manière autonome à leur propre rythme et renvoyer leurs réponses et leurs questions par l'intermédiaire d'un forum.

### 2.3. Note sur la formation individuelle

SEGAE étant un site web autonome accessible par navigateur, l’enseignant peut également proposer une session de formation individuelle en guidant l'apprenant depuis les tâches de base jusqu’aux tâches plus complexes sur SEGAE à l'aide d'un document texte. L'apprenant peut utiliser ce document comme guide, mais ne bénéficie pas de l'interaction avec d'autres joueurs ou un éducateur.

## 3. Objectifs d'apprentissage

### 3.1. Objectifs d'apprentissage généraux

Le serious game SEGAE est conçu pour enseigner l'agroécologie. Les joueurs doivent améliorer la durabilité d'une ferme laitière en mettant en œuvre des pratiques agroécologiques. Pour ce faire, ils doivent comprendre les liens entre les différentes parties du système et développer une stratégie globale, en jouant de manière cohérente sur les différents leviers liés à la production végétale et animale. L'objectif est d'optimiser les trois piliers de la durabilité : l'aspect économique, l'aspect écologique et l'aspect social.

Les joueurs acquièrent en outre des connaissances pratiques en découvrant diverses pratiques agroécologiques et en comprenant leurs impacts sur l'exploitation agricole. Ces connaissances pratiques sont par essence interdisciplinaires, puisque plusieurs domaines scientifiques (sciences végétales, sciences animales et vétérinaires, sciences du sol, écologie, économie et sciences sociales) sont inclus dans le jeu. Le joueur doit acquérir une approche systémique en évaluant les impacts combinés de multiples pratiques sur le système agricole.

Il peut améliorer ses compétences en matière de gestion de la transition en testant plusieurs options pour atteindre des objectifs donnés avec des ressources limitées.

### 3.2. Objectifs d'apprentissage détaillés pour une évaluation fondée sur les résultats, par ex. élaboration d’un quiz (taxonomie de Bloom)

La taxonomie des objectifs d'apprentissage de Bloom distingue parmi les processus cognitifs des processus basiques et d'autres plus complexes. Ce que l'on peut apprendre à l'aide de SEGAE va du « souvenir » (vocabulaire de base) à la « création » (d’un système agricole adapté à de nouvelles conditions d'exploitation), bien qu'il faille encore une fois souligner que SEGAE n'est pas un jeu de simulation réaliste ni un outil de décision.

[https://en.wikipedia.org/wiki/Bloom%27s\_taxonomy](https://en.wikipedia.org/wiki/Bloom's_taxonomy)

Français : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Taxonomie_de_Bloom>

Italien : <https://it.wikipedia.org/wiki/Tassonomia_di_Bloom>

Polonais : <https://pl.wikipedia.org/wiki/Taksonomia_Blooma>

Flamand/Néerlandais : [https://nl.wikibooks.org/wiki/Onderwijsprofessional/Begrip/Leerdoel#Soorten](https://nl.wikibooks.org/wiki/Onderwijsprofessional/Begrip/Leerdoel%23Soorten)

Des objectifs détaillés aident à réduire le périmètre de chaque session d'apprentissage. Il est ensuite possible d'évaluer les progrès grâce, par exemple, à un quiz de questions directement liées aux objectifs d'apprentissage.

Vous trouverez en annexe 1 quelques propositions d'objectifs d'apprentissage détaillés en agroécologie, de complexité croissante.

Les deux premiers objectifs peuvent être des pré-requis pour jouer, pour les joueurs plus avancés :

• énumérer le vocabulaire de base pour décrire les éléments d'un système agricole (cultures, catégories d'animaux, infrastructure verte, parasites, maladies, produits chimiques et engrais, main-d'œuvre, indicateurs économiques de base, principales variétés de plantes cultivées et de prairies, principales races animales),

• citer la définition et décrire avec un exemple un système de culture, une ration alimentaire, un système d'élevage, les trois piliers de la durabilité.

Les objectifs suivants peuvent être atteints en jouant et en discutant des résultats.

## 4. Composantes de la session

### 4.1. Comment organiser une session d'apprentissage

Un cours de 2 h peut intégrer 1 ou plusieurs jeux en fonction des connaissances préalables du joueur et des objectifs d'apprentissage.

Un jeu de 5 à 10 parties (« années ») dure généralement 15 minutes.

Pour organiser une session d'apprentissage, commencez par définir :

* le profil des apprenants
* leurs connaissances préalables (pré-requis)
* les objectifs d'apprentissage à atteindre au cours de cette session
* le(s) scénario(s) à suivre (nous proposons 3 exemples de scénarios de complexité croissante)
* une évaluation des objectifs d'apprentissage en fin de session

En annexe 3, nous vous proposons deux exemples d'instructions pour une session pratique de 2h avec des étudiants de premier cycle de l'enseignement supérieur. Ces sessions sont construites sur le même modèle, chacune proposant trois scénarios en fonction du domaine que les étudiants connaissent le mieux. L’une de ces sessions est destinée aux étudiants plus intéressés par la production animale, l'autre aux étudiants plus intéressés par la production végétale.

### 4.2. Si c'est la première fois que les étudiants jouent à SEGAE

Faites-leur regarder au préalable ces brefs tutoriels vidéo : <http://mc.wipie.ur.krakow.pl/segae/>

Vérifiez qu'ils ont une connaissance de base du vocabulaire spécifique utilisé, voir annexe 2.

Vérifiez qu'ils ont une connaissance de base des systèmes de culture (cultures et rotations de cultures), des systèmes d'alimentation (aliments, pâturage, rations de base et complémentaires pour chaque catégorie d'animaux), des systèmes d'élevage (compréhension de base de la manière dont les bovins sont élevés pour la production de lait et de viande). De courtes vidéos complémentaires sur ces notions sont disponibles sur le site.

### 4.3. Scénario 1 : « Sandbox » Découverte pratique de SEGAE et découverte des pratiques agricoles

#### Profil des apprenants

• Étudiants en formation continue

• Étudiants de l'enseignement classique : étudiants de l'enseignement secondaire ou universitaire (premier et deuxième cycles) dans des domaines liés à l'agriculture

#### Prérequis

• Connaître les éléments de base d'un système agricole (cultures, catégories d'animaux, infrastructure verte, parasites, maladies, produits chimiques et engrais, main-d'œuvre, indicateurs économiques de base, principales variétés de plantes cultivées et de prairies, principaux types de race d'animaux).

• Connaître la définition d'un système de culture, d'une ration alimentaire, d'un système d'élevage, des trois piliers de la durabilité.

#### Objectif global

Découvrir le jeu et la ferme.

#### Scénario

Les joueurs explorent les différentes dimensions stratégiques du jeu et les pratiques qui s'y rapportent tout en visant un objectif facile d'amélioration de la durabilité. Ce scénario permet aux joueurs de commencer à comprendre les impacts des différentes pratiques et les liens entre les productions animales et végétales.

Pour ce faire, proposez aux joueurs de cliquer sur les onglets blancs qui représentent les « dimensions stratégiques » de la « Gestion des sols » de l'exploitation. Dans chaque dimension, plusieurs catégories de pratiques sont disponibles, chacune comportant un ensemble de pratiques parmi lesquelles choisir.

Demandez-leur de cliquer sur chacune des catégories de pratiques (par exemple « Gestion du travail du sol », « Couverture du sol », « Gestion des résidus ») et de consulter dans le panneau de droite les indicateurs qui sont influencés par cette catégorie de pratiques. Faites-leur noter les valeurs en cours de ces indicateurs. Faites-les cliquer sur un bouton « i » pour afficher l'explication de la pratique.

Demandez au joueur de choisir une pratique, de la modifier et de cliquer sur l'onglet « Année suivante ». Précisez bien qu'il faut cliquer sur l'onglet « Année suivante » pour valider les pratiques et faire en sorte que le jeu modélise les impacts.

Expliquez aux joueurs où trouver les informations nécessaires à l'analyse des résultats. La fenêtre de rapport sur les tendances, qui s'ouvre lorsque vous cliquez sur le bouton « Année suivante », est également accessible via le bouton « Rapport » en bas à gauche. Les principales relations entre les éléments de la ferme sont indiquées dans l'onglet Entrepôt.

Demandez aux joueurs de répéter 4 fois le processus, chaque année dans une nouvelle dimension stratégique (choisissez une catégorie, modifiez une pratique, validez en cliquant sur « Année suivante », observez les effets dans le panneau de rapport).

Soulignez le fait que chaque joueur a son propre score. Demandez aux joueurs s'ils ne comprennent pas le sens de certaines pratiques ou de certains indicateurs ou si les résultats des simulations leur semblent incohérents. N.B. : en choisissant plusieurs pratiques dans une année et en les validant en cliquant sur « Année suivante », les impacts des pratiques choisies s'additionnent. Pour revenir à la situation initiale, vous devez actualiser la page (ou taper F5).

### 4.4. Scénario 2 : Fondements de la pensée systémique : établir un lien entre la demande d'aliments pour animaux et la production végétale

Raisonnement : l’une des caractéristiques fondamentales d'une exploitation mixte culture/laiterie est qu'une grande partie des aliments destinés aux animaux est produite à la ferme. Pour en savoir plus, les étudiants sont d'abord invités à décrire le système d'alimentation et le système de culture en place. Ils consultent ensuite dans l’« Entrepôt » l'onglet « bilan alimentaire » pour comparer les produits et les demandes et savoir quelle quantité doit être achetée par l'agriculteur pour nourrir les animaux. Ils tenteront ensuite de jouer pour améliorer l'autonomie alimentaire (production des aliments à la ferme) et observeront l'impact de leurs choix sur d'autres indicateurs de durabilité. Les joueurs peuvent choisir différentes stratégies pour optimiser l'équilibre entre l'alimentation et la demande, la discussion montre comment se jouent les différents choix.

### 4.5. Scénario 3 : Transition vers l'agriculture agro-écologique tout en améliorant un indicateur de durabilité particulier

Raisonnement : souvent, la motivation à s'engager dans des changements majeurs des pratiques agricoles vient d'une préoccupation particulière, par exemple l'amélioration du bien-être des animaux, la prévention de l'érosion des sols ou la réduction de l'utilisation des pesticides. Ce scénario donne aux joueurs la mission d'améliorer un aspect particulier tout en conservant la meilleure durabilité possible sur les trois piliers.

Si le joueur établit un ensemble de pratiques qui débloque le choix « Agriculture biologique » dans la catégorie « Type d'agriculture » du domaine « Décisions stratégiques », l'agriculteur obtiendra des prix plus élevés pour ses produits, mais il paiera également des prix plus élevés pour les intrants.

## 5. Ressources complémentaires

Les liens vers les vidéos « de base », d'autres exemples de scénarios, une banque de questions de quiz et de fichiers de quiz portables ainsi que d'autres lectures seront disponibles sur le site du projet SEGAE.

## Annexe 1 Proposition d'objectifs d'apprentissage détaillés en agroécologie, d'une complexité croissante, basés sur la taxonomie de Bloom.

#### Principes de base

• énumérer le vocabulaire de base pour décrire les éléments d'un système agricole (cultures, catégories d'animaux, infrastructure verte, parasites, maladies, produits chimiques et engrais, main-d'œuvre, indicateurs économiques de base, principales variétés de plantes cultivées et de prairies, principaux types de races d'animaux).

• citer la définition et décrire sur un exemple un système de culture, une ration alimentaire, un système d'élevage

#### Pratiques et résultats

• énumérer les grandes catégories de pratiques agroécologiques (PAE)

• énumérer les 3 principaux indicateurs de durabilité (tableau de bord principal)

• expliquer avec vos propres mots les principales sources de revenus de l'agriculteur et les principaux coûts d'exploitation

#### Liens entre production animale et production végétale

• expliquer le lien entre la production végétale (cultures, herbe) et les rations alimentaires

• expliquer le lien entre la taille du troupeau, les pratiques de logement, la production de fumier/ lisier et la fertilisation.

• dans une situation donnée, comparer un système de culture et les besoins des animaux, expliquer pourquoi il peut être nécessaire d'acheter des aliments.

#### Effets des PAE

• au sein d'une catégorie de PAE, résumer (expliquer avec vos propres mots) l'effet de ces différentes PAE sur les indicateurs directs de l'exploitation.

• expliquer à l'aide d'un exemple comment ces effets directs contribuent aux indicateurs de durabilité (tableau de bord)

• choisir une PAE (option au sein d'une catégorie) afin d'obtenir un effet sur un indicateur direct

• prévoir les effets à court terme de cette PAE sur d'autres indicateurs et sur les jauges de durabilité

• observer les effets à long terme du choix d’une PAE

• observer les effets à long terme d'une combinaison de PAE

• décrire en détail les différentes voies (combinaisons et séquences de PAE) pour atteindre un objectif spécifique

#### Interactions complexes entre les différentes parties du système agricole

• décrire comment un ensemble d'options nécessite des changements dans d'autres parties du système

• analyser les « accidents » de votre système agricole, c'est-à-dire comment vous obtenez des résultats négatifs suite aux choix que vous avez faits ou suite à des incidents aléatoires comme une sécheresse.

• évaluer la durabilité globale de votre système agricole et identifier les principaux leviers sur lesquels vous devrez agir pour l'améliorer.

#### Planification stratégique et gestion adaptative

• une fois un objectif de gestion assigné, par exemple une plus grande autonomie en protéines, identifier les indicateurs pertinents pour mesurer les résultats et évaluer la position de votre système par rapport à cet objectif, au début du jeu et après plusieurs parties.

• pendant le jeu, évaluer la cohérence entre les différentes parties du système, par exemple s'il y a suffisamment de prairies pour compléter les rations alimentaires à base d'herbe et de foin.

• discuter de l'impact des ressources limitées (ressources naturelles, terre, argent, logement et matériel agricole, main-d'œuvre) sur les choix que vous êtes en mesure de faire.

• concevoir une stratégie pour atteindre un objectif de gestion. Lister tout d'abord les ressources, le calendrier et les indicateurs de réalisation de l'objectif. Décider ensuite des principales pratiques de PAE et anticiper quelles autres PAE pourraient être affectées. Choisir un ensemble d'indicateurs à suivre pour rester sur la bonne voie lors des choix annuels et évaluer continuellement la durabilité globale.

• pratiquer la gestion adaptative : analyser vos propres résultats, comparer avec d'autres stratégies et proposer de nouveaux choix.

## Annexe 2 Vocabulaire

|  |  |
| --- | --- |
| **Français** | **DEF\_FR** |
| luzerne | légumineuse utilisée comme aliment pour animaux, principale source de protéines |
| superficie | la superficie totale cultivée est la somme de la superficie totale des terres arables et de la superficie totale des cultures permanentes |
| orge | céréale, les grains et la paille sont utilisés comme aliments pour animaux, la paille est utilisée comme litière |
| litière | paille, copeaux de bois, sciure, tapis de caoutchouc utilisés pour assurer le confort des animaux sur le sol de leur logement |
| taureau, taurillon | bovin mâle adulte ou jeune, non castré |
| veau (veaux) | jeunes bovins mâles ou femelles, de la naissance à 6 mois |
| vêlage | fait de donner naissance à un veau |
| culture de rapport | plantes qui sont cultivées pour être vendues et non utilisées sur l'exploitation |
| concentré | aliment à haute densité nutritionnelle (céréales, légumineuses, pulpe de betterave, etc.) donné aux animaux en complément des fourrages herbacés. |
| vache | bovin adulte femelle |
| cultures | plantes cultivées (semées, récoltées) |
| protection des cultures | actions visant à protéger les cultures contre les maladies virales ou fongiques, les parasites et les mauvaises herbes |
| culture | le fait de cultiver des plantes |
| stalles | espaces séparés à l'intérieur d'un logement, dans lesquels les animaux peuvent se tenir debout pour se nourrir, ou se coucher |
| animaux de réforme | animaux envoyés à l'abattage |
| cultivar | variété végétale sélectionnée |
| période sèche | période d'environ 2 mois entre les lactations, lorsque la vache adulte ne produit pas de lait, après 10 mois de période de lactation et avant son prochain vêlage, qui commence la nouvelle période de lactation (voir « vache en lactation ») |
| féverole | légumineuse utilisée comme aliment pour animaux, source de protéines |
| fertilisation | acte d'épandage de matières organiques ou de produits chimiques sur une surface terrestre, afin d'améliorer la fertilité du sol. |
| bordure du champ | bande de quelques mètres de large qui marque la transition entre un champ et son environnement immédiat |
| fourrage | aliments donnés au bétail |
| stabulation libre | bâtiment où tous les animaux vivent dans le même espace, sans séparations |
| pâturage | pour un herbivore, manger de l'herbe dans un pré |
| foin | herbe séchée servant d’aliment pour animaux |
| haie | élément linéaire du paysage composé d'arbres, d'arbustes et de plantes herbacées. Une haie marque souvent la limite entre des parcelles agricoles, qu'il s'agisse de champs ou de prairies |
| génisse | bovin femelle avant le premier vêlage |
| troupeau | groupe d’animaux |
| insémination (artificielle) | fertilisation d'une vache avec du sperme prélevé sur un taureau |
| vache en lactation | vache adulte qui produit du lait, généralement pendant 10 mois sur 12, dans un cycle annuel. |
| légumineuse | famille de plantes dont les racines sont capables de fixer l'azote de l’atmosphère par symbiose avec des bactéries associées aux racines (rhizobium) |
| litière | plantes ou autres matériaux utilisés pour couvrir le sol du logement des animaux afin d'améliorer leur confort |
| maïs | céréale, les grains, les feuilles et les tiges sont utilisés comme aliments pour animaux, les tiges et les feuilles sont utilisées comme litière |
| fumier | mélange d'urine, d'excréments et de litière retiré du bâtiment d’élevage, généralement compact et stocké en tas avant d'être épandu sur les champs pour la fertilisation |
| mammite | inflammation de la mamelle due à une infection bactérienne |
| farine | état transformé de certains grains (céréales ou légumineuses - légumes secs) utilisés comme aliments pour animaux |
| substitut de lait | mélange de lait déshydraté et d'eau utilisé pour nourrir les jeunes veaux qui ne tètent pas de leur mère. |
| agriculture biologique | type d'agriculture excluant l'utilisation de biocides synthétiques, d'organismes génétiquement modifiés ou de produits obtenus à partir d'OGM |
| pâture | prairie, champ avec de l'herbe où paissent les animaux |
| colza | plante crucifère. Le grain est utilisé pour la production d'huile, le résidu (farine) est riche en protéines. La plante dans son ensemble peut également être donnée comme fourrage. Ses autres utilisations sont les engrais verts et les agrocarburants. |
| résidus | parties de la plante qui sont laissées sur le champ après la récolte |
| ensilage | aliments pour animaux stockés conservés par fermentation |
| sol à lattes | sol en béton du bâtiment d’élevage comportant des interstices qui permettent aux excréments et à l'urine des animaux de tomber dans un réservoir. |
| lisier | mélange d'urine et d'excréments retiré du logement des animaux, stocké dans des réservoirs ou des bassins |
| sorgho | céréale dont (feuilles, tiges et grains) sont utilisées pour l'alimentation des animaux, comme aliments frais, comme paille ou comme complément |
| approche saine | se dit d'une pratique agricole adaptée aux besoins, dans un contexte particulier, par exemple une dose précise de pesticide utilisée seulement en cas de danger significatif, et non pas systématiquement |
| soja | légumineuse dont les graines sont utilisées pour l'alimentation des animaux sous forme de farine (résidu obtenu après extraction de l'huile) riche en protéines |
| bœuf | bovin mâle castré, adulte ou en cours de croissance |
| labour | acte de préparer le sol d'un champ à la culture en le retournant à l'aide d'une charrue |
| herbes | plantes ou arbustes herbacés qui sont présents dans un agroécosystème sans avoir été plantés. Le mot « herbes » est en soi neutre, mais il est souvent utilisé pour désigner les plantes indésirables contre lesquelles on utilise des traitements herbicides ou un désherbage mécanique. |
| blé | céréale à paille dont les grains et les tiges sont utilisés pour l'alimentation des animaux. La paille est également utilisée comme litière dans les bâtiments d'élevage. |