

# Agroécologia

## → UN ESPACE PÉDAGOGIQUE UNIQUE POUR DÉCOUVRIR L'AGROÉCOLOGIE AVEC VOS ÉLÈVES À PARTIR DE LA 4<sup>E</sup>

### DÉCOUVRIR ET COMPRENDRE L'AGROÉCOLOGIE AUTREMENT

Agroécologia est une scénographie pédagogique, ludique et innovante, installée sur le campus UniLaSalle de Beauvais, au cœur de sa ferme historique.

Inspirée des réalités concrètes d'une ferme en polycultures-élevage, elle permet d'aborder avec vos élèves les fondements et les enjeux de l'agroécologie à travers un parcours mêlant sciences, observation du vivant et réflexion sur les pratiques agricoles.

La scénographie constitue un support complémentaire à votre cours, en offrant une approche active et sensible des grands défis liés à l'agriculture et au changement climatique. Elle vous plongera dans l'exploration concrète des interactions entre production agricole, environnement et société, et vous permettra de découvrir une diversité de métiers associés à l'agriculture et plus spécifiquement à l'agroécologie.

**Ce livret vous permet d'identifier les liens entre le programme académique en sciences de la vie et de la Terre et les différents modules développés au sein de ce parcours thématique.**

# UNE EXPÉRIENCE PÉDAGOGIQUE AU COEUR DE LA FERME

## VULGARISER POUR MIEUX TRANSMETTRE

En s'appuyant sur la **richesse scientifique et technique** de la ferme, Agroécologia transforme des notions complexes en expériences concrètes et accessibles.

*"Les élèves sont invités à découvrir, observer et manipuler de manière ludique pour comprendre comment l'agriculture peut concilier **production** et **préservation** des écosystèmes."*

La scénographie a été conçue par une équipe pluridisciplinaire associant **muséographes, illustrateurs, concepteurs d'outils multimédia et enseignants-rechercheurs** d'UniLaSalle.

Ce projet collectif s'inscrit dans une démarche de **vulgarisation scientifique et de transmission**, en lien avec la ferme d'application du campus et AgriLab, le FabLab d'Uni LaSalle Beauvais.

Les contenus d'Agroécologia s'appuient sur les travaux de **recherche récents** et sur l'**expertise d'UniLaSalle** dans le domaine de l'agroécologie.



# UN PARCOURS THÉMATIQUE EN SEPT MODULES

## LA SCIENCE PAR LE JEU : UNE DÉCOUVERTE ACTIVE

Chaque module explore une facette du fonctionnement d'une ferme agroécologique et des leviers mobilisables pour produire durablement dans un contexte de changement climatique.

Les modules associent contenus scientifiques, jeux, énigmes, supports visuels et outils multimédia, afin d'offrir une découverte active et concrète aux élèves.



## 7 MODULES

1. Cultures et pratiques adaptées au changement climatique
2. Le sol, allié de la biodiversité, du climat et de notre alimentation
3. Concevoir des agrosystèmes bénéfiques pour le climat et la biodiversité
4. Produire du lait tout en limitant l'impact sur le changement climatique
5. Recycler les effluents et les déchets pour produire de l'énergie renouvelable et fertiliser les cultures
6. Cultiver avec la nature : fonctions et services des infrastructures agroécologiques
7. L'agriculture de précision et les nouvelles technologies au cœur de la transition agroécologique

# UN PARCOURS THÉMATIQUE EN SEPT MODULES



## MODULE 1:

### **Cultures et pratiques adaptées au changement climatique**

Les événements climatiques extrêmes, comme les sécheresses, les canicules ou les précipitations intenses, se multiplient. Ce module explore les cultures vulnérables ou adaptées au changement climatique et présente les pratiques agricoles qui permettent d'y faire face. Les élèves découvrent les mécanismes d'adaptation des plantes et les leviers techniques qui contribuent à maintenir la production agricole dans un environnement en mutation.

## MODULE 2:

### **Le sol, allié de la biodiversité, du climat et de notre alimentation**

Le sol est une ressource essentielle, véritable écosystème qui abrite près d'un quart de la biodiversité terrestre. Ce module met en lumière ses multiples fonctions : stockage du carbone, purification de l'eau, régulation du climat et fertilité agricole. Les élèves découvrent les pratiques favorables à la santé des sols. Grâce à un dessin animé sur le cycle du carbone et à une bande dessinée à légender, ils comprennent les processus de séquestration du carbone.

## MODULE 3:

### **Concevoir des agrosystèmes bénéfiques pour le climat et la biodiversité**

L'agriculture rend de nombreux services à la société, mais elle contribue également aux émissions de gaz à effet de serre. Ce module invite à concevoir des agrosystèmes équilibrés, capables de limiter ces émissions tout en favorisant la biodiversité. Les élèves explorent et conçoivent leur propre agrosystème, en réfléchissant à l'organisation des cultures et à la gestion des ressources.

## MODULE 4 :

### Produire du lait tout en limitant l'impact sur le changement climatique

Une vache émet une quantité importante de méthane, dont la quantité varie selon son alimentation, sa santé ou ses conditions de vie. Ce module explique les processus microbiologiques de digestion responsables des émissions de gaz à effet de serre et présente les pratiques d'élevage permettant de les réduire. Les élèves découvrent également des technologies avancées utilisées en élevage, capables de prédire les risques de santé et de limiter les émissions de méthane.

## MODULE 5 :

### Recycler les effluents et les déchets pour produire de l'énergie renouvelable et fertiliser les cultures

Ce module présente la méthanisation agricole, un processus biologique qui transforme la matière organique en biogaz et en digestat, un fertilisant naturel. À travers l'animation DIGESTO, les élèves découvrent comment cette technologie s'intègre dans le fonctionnement d'une exploitation agricole. Ils apprennent comment la méthanisation contribue à la production d'énergie renouvelable et à la valorisation circulaire des ressources locales.

## MODULE 6 :

### Cultiver avec la nature : fonctions et services des infrastructures agroécologiques

Ce module met en avant les infrastructures agroécologiques du paysage : haies, bandes fleuries, prairies, bordures herbacées de chemin, ... Les élèves découvrent leur rôle dans le stockage du carbone, la régulation naturelle des bioagresseurs, la protection des cultures et le maintien de la biodiversité. Ils apprennent que ces éléments semi-naturels, bien conçus et gérés, peuvent renforcer la résilience et la durabilité des agrosystèmes.

## MODULE 7 :

### L'agriculture de précision et les nouvelles technologies au cœur de la transition agroécologique

Ce dernier module conduit les élèves à AgriLab, le FabLab d'UniLaSalle. Les élèves découvrent comment les innovations technologiques, du low tech au high tech, accompagnent la transition agroécologique : adaptation du matériel, collecte de données par des capteurs embarqués, prototypage, modélisation. L'objectif est de comprendre comment la technologie permet de mieux observer, mesurer et optimiser les pratiques agricoles tout en réduisant les intrants.

# RELIER LA VISITE AUX PROGRAMMES SCOLAIRES

## UNE RESSOURCE CIBLÉE DU COLLÈGE AU LYCÉE

Agroécologia s'inscrit pleinement dans les programmes de sciences de la vie et de la Terre du collège et du lycée. Elle offre aux enseignants la possibilité d'ancrer les apprentissages dans un contexte à la fois scientifique et concret, directement lié aux enjeux actuels.

Au collège, la visite illustre les thèmes relatifs aux activités humaines et à leurs conséquences sur les écosystèmes, aux effets du changement climatique et aux interactions entre les êtres vivants et leur milieu.

Au lycée, elle complète les séquences consacrées à la structure et au fonctionnement des agrosystèmes, à la gestion durable des ressources et à l'adaptation des pratiques agricoles face aux changements globaux.

## CHAQUE VISITE DURE ENVIRON 2H15



**Elle commence par un jeu de rôle :** les élèves, répartis en groupes, deviennent de jeunes agronomes chargés d'aider un agriculteur fictif à améliorer son exploitation.

**Ils explorent ensuite librement la scénographie,** découvrent les sept modules et élaborent un plan d'action.

**La visite se poursuit à la ferme et dans les laboratoires d'UniLaSalle,** où ils observent des exemples concrets de solutions.

**En fin de séance, chaque groupe présente sa proposition finale,** suivie d'un temps d'échange collectif permettant de confronter les idées et développer un esprit critique.

# UNE EXPÉRIENCE ACCESSIBLE ET ACCOMPAGNÉE

- VISITE ADAPTÉE SELON LE BESOIN ET LE NIVEAU DES CLASSES
- AMÉNAGEMENTS POSSIBLES POUR LES BESOINS PARTICULIERS
- PARCOURS MODULABLE POUR LES PERSONNES À MOBILITÉ RÉDUITE
- ACCOMPAGNEMENT DES ENSEIGNANTS AVANT LA VISITE

## PRÉPARER VOTRE VENUE

- MARDIS ET JEUDIS SUR LE CAMPUS UNILASALLE DE BEAUVAIS, ACCUEIL À LA FERME HISTORIQUE
- VISITE GRATUITE, PRISE EN CHARGE DU BUS POUR LES ÉTABLISSEMENTS DE L'OISE
- INFORMATION OU RÉSERVATION :  
JULIE LEMOINE : 03 44 06 00 29  
CONTACT.SCENOGRAPHIE@UNILASALLE.FR



Document non contractuel - Conception UniLaSalle DCOM - Novembre 2025

VOUS SOUHAITEZ  
OBTENIR CE LIVRET ?  
SCANNEZ LE QR CODE



AVEC LE SOUTIEN DE :



Cofinancé par  
l'Union européenne



EN COLLABORATION AVEC :



**UniLaSalle**  
Institut Polytechnique