

# Concevoir et mobiliser des jeux sérieux pour l'action, école chercheur GAMAE et l'enseignement agricole

Du 16 au 20 juin dernier une équipe de 8 enseignant.es et formatrices ont coopéré dans le cadre de l'école chercheur consacrée aux jeux sérieux pour l'action, l'occasion de baliser toutes les étapes clés de la réalisation d'un projet de jeu sérieux pour l'action : idéation, modélisation, alignement pédagogique, Gamedesign et tests, évaluation d'impact, propriété intellectuelle et diffusion...



Une formation « PNF » originale et conçue en partenariat avec Inrae, le CNRS et l'Institut Agro, dans une formule regroupant environ 45 participants et intervenants, et permettant de fructueuses coopérations recherche-formation-développement.

Du point de vue de la formation, c'est également active et ludique de requestionner ses pratiques, échanger et développer son réseau de personnes ressources, mais également de produire deux prototypes de jeu pour aider les apprenants dans leurs réussites en travaillant des difficultés dans un format d'enseignement ordinaire.



En savoir plus : [le fil de Gamae](#)

François Guerrier, l'Institut Agro Rennes-Angers

---

# La coopération Groupe Dephy et BTS Acse pour expérimenter différents couverts végétaux (M57-M58) au Lycée de la Ville Davy

L'origine du projet TANGGO à la Ville Davy fait suite à une sollicitation de la chambre d'agriculture de Bretagne en septembre 2022. Il s'agissait de manifester son intérêt pour coopérer avec des agriculteurs engagés dans un groupe « DEPHY ». Le lycée de la Ville Davy, *« toujours à la recherche de demandes et de propositions du terrain »*, s'est porté volontaire.

Pour Claude Fillâtre, responsable du pôle apprentissage, les points clés pour s'engager dans ce type de projet sont de disposer à la fois :

- **D'une capacité d'action** de l'établissement,
- **De liens de confiance,**
- **Un ancrage professionnel cohérent avec le référentiel de diplôme,**
- **Du temps pour construire l'action,**
- **Et de s'inscrire dans un partenariat dans la durée et en lien avec les rénovations de diplômes.**

[Dans ce témoignage](#), les parties prenantes reviennent sur leur première expérience fructueuse et engageante de coopération,

décrivent leur dispositifs et nous éclairent sur leur démarche en analysant leurs réalisations et leurs impacts.

[Accéder au site de capitalisation des expériences pédagogiques de Tango](#)

[Accéder au témoignage complet](#)

Vous y trouverez également les témoignages vidéos de chacun.es des acteurs, notamment des étudiants qui nous font part de leur expérience

Avril 2025

---

## **Mobilisation du jeu sérieux « Causerie » développé par Inrae en BTS Viticulture par apprentissage au CFA de Rouffach (68)**

Le jeu sérieux « Causerie » est utilisé dans les classes de BTS viticulture -œnologie. Par un jeu de rôle, les participants ont pour but d'adapter leurs pratiques viticoles en concertation avec la filière et le syndicat de rivière dans l'objectif d'améliorer la qualité de l'eau du bassin versant dans lequel sont situées leurs parcelles. Il s'agit de mener des discussions argumentées pour ajuster les stratégies d'entreprises grâce aux leviers agroécologiques tout en subissant les contraintes économiques et climatiques.

[Le jeu « Causerie »](#) élaboré par l'INRAE est utilisé lors d'une séance de 4 heures avec un groupe classe de [BTS viticulture-œnologie](#) (15 jeunes dans l'idéal), animé par deux formatrices. C'est une séance de pluridisciplinarité entre la biologie et les techniques viticoles. Il est nécessaire d'avoir suivi une courte formation pour être capable d'animer le jeu et d'utiliser le logiciel accompagnateur.

Il permet notamment d'entraîner les capacités C4, C7 et surtout la C8 (accompagner le changement technique).

En savoir plus :  
<https://pollen.chlorofil.fr/toutes-les-innovations/monparam/6511/>

mais aussi sur le [site Réseau Eau](#)

Florence Fahrner, CFA de Rouffach, avril 2025

---

## **Des ressources pédagogiques sur le pastoralisme**

De nombreuses exploitations agricoles comportent une dimension pastorale, souvent sans le savoir ! Contrairement aux idées reçues, il ne s'agit pas uniquement de troupeaux ovins en montagne. Il existe des végétations spontanées dans toutes les régions de France (landes, zones humides, zones boisées, adventices dans les résidus de culture, herbe sous cultures pérennes, etc.), et presque toutes les exploitations d'élevage en mobilisent.

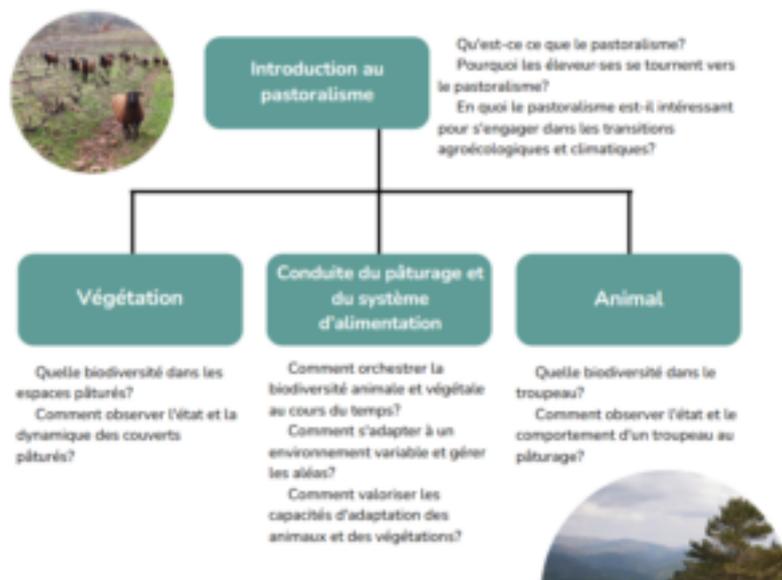


Enseigner le pastoralisme permet de manipuler les principes et manières d'agir de la transition agro-écologique et de l'adaptation au changement climatique.

Le projet PASSTEC (2023-24) a permis de développer et diversifier des ressources et des outils pédagogiques existants pour permettre aux formateur·rices d'aborder le pastoralisme avec différentes approches. Ces ressources pédagogiques sont disponibles sur le site : <https://fermewikisagro.fr/passtec>.

Destinées aux acteurs·trices de l'enseignement agricole technique ou supérieur, elles permettent de mettre en situation les apprenants, proposer des activités stimulantes et encourager les discussions et confrontations au sein de groupes :

- Des outils de recueil de représentations (Q-sort, photolangage)
- Des jeux sérieux (Rami pastoral, Genêt Belliqueux, ...)
- Des vidéos (gestes d'éleveur·ses/berger·es, compétences d'un animal pastoral, diversité du pastoralisme)



- Des guides de terrain combinant observations et apports théoriques (caractériser les végétations naturelles, caractériser un troupeau)
- Des méthodes (guide d'enquêtes, calcul des chargements, etc.)
- Un lexique des termes du pastoralisme
- Des ressources web et biblio pour aller plus loin
- Des séquences pédagogiques clé en main

Pour plus d'informations sur le projet PASSTEC :

Alice Garnier (Florac) : [alice.garnier@supagro.fr](mailto:alice.garnier@supagro.fr)

Magali Jouven (Montpellier) : [magali.jouven@supagro.fr](mailto:magali.jouven@supagro.fr)

Frédéric Laurent (Domaine du Merle) :  
[frederic.laurent@supagro.fr](mailto:frederic.laurent@supagro.fr)

---

## **Le hackathon Gaïa : 150 jeunes explorent un chemin vers la transition les 18 et 19 mars**

### **Questionner la transition avec Gaïa les 18 et 19 mars 2025 au campus Théodore Monod (Le Rheu 35) !**

Le Lycée Théodore Monod, l'Institut Agro Rennes Angers, l'Ifip, la Chambre d'Agriculture des Pays de la Loire, la Draaf/Srfd de Bretagne, et la Dger, dans un large partenariat

émanant du RMT Maele, organisent le Hackathon Gaia. Après le succès des éditions précédentes concernant le défi Gaïa, ce hackathon regroupera près de 150 jeunes de classes de Bac Pro au BTS, de 5 établissements différentes pour construire les scénarios d'avenir pour Aldaron :

- Les BTSA ACSE du Lycée agricole de Dol de Bretagne (35)
- Les première Bac Pro CGEA du Lycée de St hilaire du Harcouët (50)
- Les premières Bac Pro CGEA de la MFR de Loudéac (22)
- Première et terminales STAV, Première et terminales Bac Pro CGEA et BTS Acse du Lycée de Rennes le Rheu (35)
- Les écodélégués du L'EPL Hector Serres (40).

Elles et ils seront accompagnés de leurs enseignants, mais également d'experts ayant à cœur d'échanger avec eux et de les aider dans leur démarche au service d'Aldaron.

## Un 4ème défi Gaïa boosté sous la forme d'un Hackathon !

Gaïa est une planète dont les caractéristiques sont celles de la France (en matière d'habitants, de SAU et de contextes pédoclimatiques). [Le défi Gaïa](#) est un temps fort lors duquel des



apprenants présentent à Aldaron, roi des elfes de la planète Gaïa, une solution pour nourrir sa planète de façon équilibrée, durable et autonome en énergie. Pour gagner le défi, une seule consigne, proposer une vision d'avenir la plus conforme et robuste pour répondre aux attentes du roi des Elfes. Pour convaincre le jury, tous les supports sont autorisés ! (pour en savoir plus [la vidéo de lancement](#)).

# Au delà d'une solution, proposer un chemin de transition !

Cette année 9 classes de 5 établissements vont aller plus loin que le défi, en réfléchissant à la mise en place des transitions vers les systèmes agri-alimentaires efficaces de Gaïa. Pour cela, les équipes grandissent et associent des jeunes et des adultes

## Des ateliers thématiques et des experts en renfort

Les apprenants se verront proposer 2 scénarios de systèmes agri-alimentaires durables : soit basé sur du landsharing (systèmes bio, plein air avec bocage), soit basé sur du landsparing (systèmes intensifs mais condensés et reforestation massive), charge à eux d'explorer une entrée thématique particulière parmi 5 :

**Alimentation**



**Utilisation des  
sois, habitat**



**Macro-écono-  
mie, politique**



**Energie**



**Pratiques  
agricoles,  
travail**



Nous allons donc jouer avec 10 collectifs d'une vingtaine de jeunes et d'adultes. Celles et ceux qui veulent aider et échanger avec les jeunes pour les aider à réussir sont bienvenus !

## Des étapes pour aider à construire son chemin de transition

Chaque collectif est accompagné par un binôme accompagnateur

qui pousse à faire réfléchir et à produire, à se poser des questions



## Le programme du Hackathon Gaïa

- **Mardi 18 mars, 9h30 le défi Gaïa** : Les classes participantes s'affrontent pour faire la proposition la plus cohérente, la plus argumentée et pourquoi pas, la plus originale à Aldaron, prince des Elfes de la planète Gaïa devant un jury,
- **Mardi 18 mars, 14h à 18h Chemin de transition** : Réflexions sur 5 thématiques, en 10 collectifs issus d'un mélange de toutes les classes ; chaque collectif est conduit par un enseignant et un animateur.
  - 14h-15h en atelier : chaque collectif s'approprie une thématique sur un des 2 scénarios de Gaïa proposé par le jury,
  - 15h-16h : interventions d'experts thématiques en amphithéâtre, réponses aux questions,
  - 16h30-18h : en atelier, chaque collectif s'interroge sur les freins, les leviers et les

échelles des transitions de la France d'aujourd'hui vers les systèmes agro-alimentaires sur Gaïa,

- 18h : visite de l'exploitation du lycée pour les élèves extérieurs intéressés,
- Soirée débat.
- **Mercredi 19 mars, 9h à 13h Étapes de transitions :**
  - 9h-10h : interventions d'experts thématiques, réponses au question, débat,
  - 10h30-11h30 : en atelier, chaque collectif propose des solutions pour réussir les transitions dans sa thématique,
  - 11h45-13h : en atelier, chaque collectif travaille à une restitution pour tous.
- **Mercredi 19 mars, 14h à 15h30 Comparer les propositions :**
  - 14h : restitution des travaux des ateliers,
  - 15h : bilan du hackathon.

## **Participer et accompagner les étudiant.es ?**

Vous souhaitez tenter l'aventure du défi Gaïa avec nous et aider à l'animation du Hackathon ? N'hésitez pas à nous contacter !. Un temps de préparation/information est prévu en amont du défi [Lise.emeraud@educagri.fr](mailto:Lise.emeraud@educagri.fr)

## **Sitographie Gaïa**

<https://pollen.chlorofil.fr/le-defi-de-gaia-un-jeu-serieux-pour-reflechir-a-la-resilience-des-systemes-delevage-de-demain/>

Le défi de Gaia : un jeu sérieux pour réfléchir à la résilience des systèmes d'élevage de demain :

<https://pollen.chlorofil.fr/toutes-les-innovations/monparam/4936/>

Défi Gaïa : un challenge inter-classes pour nourrir une population de façon durable

[https://www.ensfea.fr/wp-content/uploads/2023/09/E23\\_Com\\_EMERA\\_UD\\_Lise.pdf](https://www.ensfea.fr/wp-content/uploads/2023/09/E23_Com_EMERA_UD_Lise.pdf), et le diaporama [https://www.ensfea.fr/wp-content/uploads/2023/10/M01\\_Lise\\_EMER\\_AUD.pdf](https://www.ensfea.fr/wp-content/uploads/2023/10/M01_Lise_EMER_AUD.pdf) à retrouver sur le site de l'événement : <https://www.ensfea.fr/appui/seminaires-de-lappui/les-rencontres-experiences-collectives-pour-former-aux-transitions-et-a-lagroecologie/>

---

# La coopération Groupe Dephy et BTS Acse pour expérimenter l'intérêt de différents couverts végétaux (M57-M58) Témoignage d'équipe Webinaire Replay

## Échanges autour de pratiques apprenant.es

Ouvert à toutes et tous, le troisième webinaire de témoignage et d'échanges avec les acteurs du projet [CASDAR TANGGO](#) a eu lieu le 4 février 2025 de 14 à 15h.

Lors de ce webinaire, vous pourrez échanger avec :

- **Zeineb Bessaidi**, enseignante d'agronomie au lycée agricole de la Ville Davy (Quessoy 22)
- **Frédérique Canno**, Conseillère de la Chambre

d'agriculture de Bretagne, animatrice du groupe DEPHY 22

Elles témoignent du dispositif qu'elles ont mis en place avec les BTS ACSE 1 dans le cadre du projet TANGGO. Il s'agit **d'un dispositif d'expérimentation qui s'appuie sur une commande réelle, qui concerne l'intérêt des couverts végétaux pour la rétention des nitrates**. Après s'être approprié la problématique du groupe d'agriculteurs et avoir testé les outils et le protocole proposé par la conseillère, les étudiants ont réalisé des pesées de biomasse, traité les données, interprété les résultats, et restitué au groupe en participant au temps d'échanges. Ce dispositif est intégré aux modules contribuant à entraîner la capacité professionnelle « Conduire des systèmes biotechniques dans une perspective de durabilité » du BTS ACSE. Cette année la coopération se poursuit avec la perspective de la rénovation du BTS Acse'Agri...

Revoir le webinaire : <https://youtu.be/Elavl6K6INo>

N'hésitez pas à parler de ce webinaire autour de vous : ce temps est ouvert à tous (y compris hors du réseau TANGGO!).

## **Pour retrouver les autres épisodes d'un Tanggo les Pieds Sur Terre :**

Carole Wandewalle, formatrice à la MFR de la Ferté Macé,, présente une situation d'apprentissage intermédiaire pour apprendre à [caractériser un système de culture, mesurer sa durabilité et appréhender la complémentarité entre les productions](#) (MFR Ferté-Macé)

Marina Pizzala, coordinatrice du BTS ACSE au CAMPUS METIERS NATURE de Coutances présente le dispositif mis en place avec les BTS ACSE 2 et le GIEE Autonomie de la Manche (et ses collègues) autour du module M59 [« Conception d'un système biotechnique innovant »](#) .

**Le point de vue des jeunes sur cette action :**

---

**Save the date : Participez à l'école chercheur sur les jeux sérieux pour l'action en agriculture environnement et territoire 16 au 20 juin 2025 à Clermont-Ferrand**

[Cliquez ici pour vous pré-inscrire](#)

Vous pourrez ainsi :

- Comprendre l'ensemble des étapes d'un jeu sérieux : de l'idéation à la diffusion, en passant par la conception, l'ingénierie, les aspects juridiques ou encore la valorisation.

- Mettre en œuvre concrètement un jeu sérieux pour l'action en équipe et bénéficier du partage d'expériences.
- Élargir vos réseaux de partenariats



**Vous êtes intéressé.e par les jeux sérieux pour l'action ?**

Vous êtes chercheur.e, enseignant.e ou actrice.eur du développement ?

Participez à la première formation consacrée aux jeux sérieux pour l'action, dans les champs de l'agriculture, du territoire et de l'environnement ! : **Concevoir, mobiliser, diffuser des jeux sérieux pour l'action en agriculture environnement et territoire, du 16 au 20 juin 2025 à Clermont-Ferrand**

Les jeux sérieux pour l'action se distinguent des jeux visant une acquisition stricte de connaissances. Ils visent à construire des situations pour agir et transformer le réel d'une situation. Ils amènent à faire des choix, prendre des décisions en situation complexe, organiser la concertation... A ce titre ils ont une dimension capacitanace. Ils permettent donc d'aider à réfléchir à des situations complexes, amener à se poser des questions, créer des liens entre apprenants, donner du sens aux enseignements, améliorer le climat de

travail, développer des capacités d'analyse systémique, prendre plaisir à débattre, justifier, argumenter, expérimenter, ...



Les jeux sérieux sont une source d'inspiration pour la pratique pédagogique. Ils permettent également de proposer en peu de temps une situation qui ancre les apprentissages dans une dynamique pragmatique de résolution de problème qui fait sens, le but du jeu étant liée aux buts d'apprentissages. Pour en savoir plus, nous vous indiquons ci-dessous quelques exemples de réalisation dans l'enseignement agricole en partenariat avec les acteurs de la recherche ou du développement.

Cette action de formation est inscrite au plan national des formations pour l'enseignement agricole public en accompagnement des actions d'innovation pédagogiques . **L'offre de stage est actuellement en cours d'enregistrement sur la plate-forme Renoirh.** Renseignement : francois.guerrier@agrocampus-ouest.fr

- [PayZZage ! le jeu du puzzle paysager développé par l'UMR BAGAP et le centre Inrae de Bretagne-Normandie, au service de l'agriculture, de la biodiversité et du paysage](#)
- [Réalisation d'une séquence sur les mycorhizes intégrant l'utilisation du jeu sérieux MYMYX en BP REA Maraichage](#)

au CFAA-CFPPA de l'Hérault

- Le défi de Gaia : un jeu sérieux pour réfléchir à la résilience des systèmes d'élevage de demain
  - La Clé du sol : Déverrouillons ensemble la gestion agroécologique des sols !
  - Dessinez le verger de demain ? un jeu sérieux pour concevoir des systèmes agroécologiques
  - Débattre sur l'eau, l'agriculture et les changements climatiques avec le dispositif pédagogique « Comm'un débat » (Limoges – Haute Vienne)
  - Comment adapter le jeu « Mission Ecophyt'EAU à des niveaux scolaires différents pour enseigner la notion de système de culture à l'Agrocampus de Vesoul ?
  - Le jeu « Mission Ecophyt'eau » au service de la lutte agronomique contre la flore spontanée au LEGTA de Thiéra'Natura
  - Le jeu SEGAE au service de la compréhension globale de l'entreprise agricole au Campus Agronova de Précieux Montbrison
  - Segae : un sérieux game pour l'agrocécologie ... à travailler sans modération en pluridisciplinarité !
  - WATPASS GAME un jeu sérieux pour comprendre et réduire la pollution des eaux par les herbicides à l'échelle d'un bassin versant à La Réunion
  - Le Rami Pastoral, un jeu sérieux pour partager, discuter et adapter les pratiques pastorales.
  - Utiliser le jeu sérieux Engèle et mieux coopérer en classe pour une perspective agroécologique en production porcine
-

# **Une situation réelle pour apprendre à caractériser un système de culture, mesurer sa durabilité et appréhender la complémentarité entre les productions (MFR Ferté-Macé)**

## **Échanges autour de pratiques apprenant.es**

Ouvert à toutes et tous, le deuxième webinaire de témoignage et d'échanges avec les acteurs du projet [CASDAR TANGGO](#) a eu lieu le mardi 3 décembre de 11h à midi.

Carol Wandewalle, formatrice à la MFR de la Ferté Macé, nous présentera **une situation d'apprentissage qui permet de s'appuyer sur une situation réelle pour apprendre à caractériser un système de culture, mesurer sa durabilité et appréhender la complémentarité entre les productions.** Ce dispositif associe un public de BTS ACSE et le Groupe DEPHY CIVAM de la Rouvre animé par les CIVAM.

**Pour revoir la présentation de Carol avec le chapitrage**

**Revoir les précédents webinaires Tango (chapitrés) :**

Marina Pizzala, coordinatrice du BTS ACSE à Coutances présente le dispositif mis en place avec les BTS ACSE 2 et le GIEE Autonomie de la Manche (et ses collègues) autour du module M59 [« Conception d'un système biotechnique innovant »](#).

**Le CASDAR TANGGO.**

Ce projet, piloté par la Chambre d'agriculture de Normandie, se déploie en Normandie et en Bretagne entre septembre 2023 et septembre 2027. Il associe 13 établissements de l'enseignement

agricole (9 en Normandie, 4 en Bretagne) et 20 collectifs agricoles animés par les Chambres d'agriculture, des CIVAM ou des CUMA, les DRAAF-SRFD des deux régions, l'Institut-Agro Rennes-Angers et le Gerdal. Il vise à :

- Favoriser la circulation des connaissances produites dans les collectifs agricoles en transition vers l'agroécologie,
- Concevoir et valoriser des dispositifs pédagogiques avec le double objectif d'apprentissage (approche capacitaire) et d'ancrage des apprenants,
- Susciter l'intérêt des jeunes pour ces collectifs en particulier dans une perspective de transition agroécologique.

Pour [en savoir plus](#) vous pouvez contacter :

- Marion Diaz, François Guerrier, l'Institut Agro Rennes-Angers
- Manon Hardelay, Chambre d'Agriculture de Normandie
- Emmanuel Bon, DRAAF de Normandie
- Emmanuelle Zanchi, DRAAF de Bretagne

Crédits Photos : Aurélie Lajoie, Gabriele Fortino, Zeineb Bessaidi



---

# Revoir le Webinaire TANGGO : Coopération BTS et GIEE pour la conception d'un système biotechnique innovant

Le premier webinaire de témoignage et d'échanges entre les acteurs du projet TANGGO a eu lieu le 8 octobre de 14h00 à 15h. A cette occasion nous avons pu entendre le témoignage de Marina Pizzala, coordinatrice du BTS ACSE à Coutances qui présente le dispositif qu'elle a mis en place avec les BTS ACSE 2 et le GIEE Autonomie de la Manche (et ses collègues) autour du module M59 « Conception d'un système biotechnique innovant» .

Vous pouvez également retrouver l'intégralité du témoignage de Marine avec les vidéos des jeunes en suivant le lien : [Apprendre à concevoir un système biotechnique innovant en travaillant avec des agriculteurs d'un GIEE : L'expérience des BTS ACSE 2 du Campus Métier Nature de Coutances](#)

Accès au webinaire

Chapitrage :

[00:00](#) Présentation des séminaires TANGGO

[02:08](#) Présentation de Marine Pizzala, enseignante d'agronomie en BTS au Campus métiers Nature de Coutances

[02:32](#) Origine de la coopération avec le GIEE

[03:31](#) La conception du dispositif

[04:12](#) Les finalités et objectifs pour les enseignants

[04:53](#) Les étapes du dispositif [09:36](#) Évaluation du dispositif CCF et M59

- [10:29](#) Partenariat avec SESG
- [11:23](#) La restitution aux éleveurs
- [12:36](#) Ce que cela produit
- [16:03](#) Les effets pour les étudiants
- [17:04](#) Intérêt du collectif et objectif de TANGGO
- [19:25](#) Quelles perspectives avec la réformes du BTS Acs-Agri
- [20:31](#) Points d'amélioration
- [23:04](#) Faire le CCF lors de la restitution ?
- [26:27](#) Autre exemple d'organisation de restitution
- [27:55](#) Des conditions pour une restitution réussie
- [28:31](#) Dans la réforme, garder le partenariat avec le GIEE
- [29:04](#) Accompagner les jeunes sur le terrain ? Ou pas ?
- [31:33](#) Lien autonomie et engagement des jeunes
- [32:01](#) Une situation de coopération qui donne du sens (but) aux sorties scolaires (autres situations)
- [32:50](#) Ajuster ambitions et attendus selon les publics
- [38:03](#) Une situation capacitance... sous conditions !
- [41:21](#) Une situation qui crédibilise les enseignants
- [42:43](#) Une situation professionnelle intégrative et potentiellement ouverte aux autres enseignements
- [46:10](#) L'enjeu de bien placer le CCF
- [48:41](#) Comment les agriculteurs évoluent ?

Le projet [TANGGO](#) (Transmettre l'Agroécologie aux Nouvelles Générations par les GrOupes) vise à **favoriser la circulation des connaissances produites dans les collectifs agricoles en transition vers l'agroécologie, à concevoir et valoriser des séquences pédagogiques** apprenantes (approche capacitaire) et engageantes ([ancrochage](#)), et renforcer **l'intérêt des jeunes pour apprendre de et en collectifs** pour la résolution de problèmes dans une perspective de transition agro-socio écologique.

Pour en savoir plus vous pouvez contacter :

- Marion Diaz, François Guerrier, l'Institut Agro Rennes-Angers

- Manon Hardelay, Chambre d'Agriculture de Normandie
- Emmanuel Bon, DRAAF de Normandie
- Emmanuelle Zanchi, DRAAF de Bretagne

Crédits Photos : Gabriele Fortino

---

# La Clé du sol : Déverrouillons ensemble la gestion agroécologique des sols !

La  
clé  
du  
sol<sup>®</sup>  
est  
un  
jeu  
de  
rôle  
dispon



ib  
le  
en  
pr  
in  
t  
an  
d  
pl  
ay  
qu  
i  
vo  
us  
pr  
op  
os  
e,  
da  
ns  
un  
te  
mp  
s  
co  
ur  
t,  
de  
vo  
us  
me  
tt  
re  
à  
la  
pl  
ac

e  
de  
s  
ac  
te  
ur  
s  
du  
sy  
st  
èm  
e  
al  
im  
en  
ta  
ir  
e  
in  
fl  
ue  
nç  
an  
t  
ou  
dé  
ci  
da  
nt  
de  
s  
pr  
at  
iq  
ue  
s  
ag

ri  
co  
le  
s,  
af  
in  
de  
co  
mp  
re  
nd  
re  
en  
pr  
of  
on  
de  
ur  
le  
s  
pr  
oc  
es  
su  
s  
fr  
ei  
na  
nt  
ou  
fa  
ci  
li  
ta  
nt  
le  
ch

an  
ge  
me  
nt  
ve  
rs  
de  
s  
pr  
at  
iq  
ue  
s  
pl  
us  
re  
sp  
ec  
tu  
eu  
se  
s  
de  
l'  
en  
vi  
ro  
nn  
em  
en  
t.  
Do  
nc  
ve  
rs  
un  
e

tr  
an  
si  
ti  
on  
ag  
ro  
éc  
ol  
og  
iq  
ue  
.  
Ce  
je  
u  
a  
ét  
é  
cr  
ée  
à  
l'  
un  
it  
é  
Ec  
od  
év  
el  
op  
pe  
me  
nt  
d'  
IN  
RA

E  
pa  
r  
Ya  
nn  
Bo  
ul  
es  
tr  
ea  
u,  
av  
ec  
l'  
ap  
pu  
i  
sc  
ie  
nt  
if  
iq  
ue  
de  
Ma  
ri  
on  
Ca  
sa  
gr  
an  
de  
et  
Mi  
re  
il  
le

Na  
va  
rr  
et  
e  
et  
l'  
ap  
pu  
i  
en  
mé  
di  
at  
io  
n  
sc  
ie  
nt  
if  
iq  
ue  
d'  
Em  
il  
y  
He  
nr  
y.  
Il  
a  
bé  
né  
fi  
ci  
é  
du

so  
ut  
ie  
n  
de  
l'  
AD  
EM  
E,  
du  
dé  
pa  
rt  
em  
en  
t  
AC  
T  
et  
du  
fi  
na  
nc  
em  
en  
t  
pr  
ém  
at  
ur  
at  
io  
n  
de  
l'  
IN  
RA

E  
ai  
ns  
i  
qu  
e  
de  
l'  
UM  
T  
SI  
BI  
O  
et  
de  
l'  
IT  
AB  
.

***Une session de formation sera prochainement organisée, n'hésitez pas à vous pré-inscrire <https://framadate.org/DaAIe4KX5ldtLLZs>***

Description

**Ce jeu sérieux est à destination des enseignants et formateurs des formations agronomiques et environnementales.** Il fonctionne en s'appuyant sur une logique de prise de décisions et de simulation des conséquences de vos choix, ce qui permet de considérer les freins auxquels sont confrontés les différents acteurs d'une filière agricole en transition vers des pratiques agroécologiques (agriculteurs, fournisseurs d'intrants et équipement, maraîchers, R&D, metteurs en marché, etc.). Il s'appuie sur le cas de la gestion des bioagresseurs telluriques de la filière du maraîchage provençal.

Par la simulation des phénomènes complexes à l'œuvre, **il**

permet l'assimilation de connaissances systémiques sur la transition agroécologique difficiles à enseigner sur des formats classiques. Il encourage également le débat, la créativité, et l'exploration de solutions originales multi-acteurs pour répondre aux problèmes rencontrés lors de la partie.

## Déroulement

La clé du sol® s'inscrit dans un dispositif pédagogique associant une présentation du contexte et du jeu, une session de jeu, un débriefing et un apport théorique (optionnel). Le jeu est adaptable en fonction des objectifs pédagogiques de chacun et est disponible en deux versions français et anglais.

**Frédéric Chambaud Maraîcher**

Pour vous le sol est un système vivant qui doit être en bonne santé pour que vos cultures produisent bien. Votre objectif personnel : faire le maximum de profit = gagner le maximum de « Buns » et entretenir la vie du sol.

**Calcul de la récolte et du niveau d'infestation**

Nombre de bacs récoltés =  $\sum$  X facteur de réduction du rendement

- Facteur de réduction du rendement :  $\times 1$ ,  $\times 0.5$ ,  $\times 0.25$  ou  $\times 0.125$
- Pour une même culture sur plusieurs parcelles (Ex: des melons sur les parcelles n°1 et n°2), additionner les résultats de ce calcul pour chaque parcelle.
- Pour calculer la récolte sur une double parcelle, multiplier le résultat par 2
- Le nombre de bacs récoltés pour les cultures résistantes (cabbage, mâche et tomate) n'est pas impacté par le niveau d'infestation. Nombre de bacs récoltés :  $\sum$
- L'effet d'une culture ou d'un intrant sur le niveau d'infestation se produit **uniquement** à l'extrémité de la carte
- Une parcelle infestée ne pourra jamais avoir un niveau d'infestation inférieur à 1

Exemples :

Cas n°1 : parcelle unique

1	3	9
2	6	18
3	2	11
4	8	16
$\sum$	19	$\times 0.5$

Cas n°2 : double parcelle

1	3	9
2	6	18
3	2	11
4	8	16
$\sum$	19	$\times 0.5$
$\sum$	38	$\times 0.5$

**Salade Sucor**

- Salade Sucor:  $+1/2$  (à l'extrémité) /  $+4$  (à l'extrémité)
- Melon Sucor:  $+1/2$  (à l'extrémité) /  $+6$  (à l'extrémité)
- Fumigation chimique:  $-8$  (+2 à chaque utilisation)
- Nettoyage des outils:  $-8$  (à l'extrémité)
- Après nettoyage:  $-8$  (à l'extrémité)
- Pas de contamination de la parcelle cernée.

Départ : 30 buns

Année 0 | Année 1 | Année 2 | Année 3

Le jeu se déroule sur une séance de 2 à 4h selon

le  
te  
mp  
s  
d'  
ap  
po  
rt  
s  
et  
la  
du  
ré  
e  
de  
la  
ph  
as  
e  
év  
al  
ua  
ti  
ve  
,  
et  
pe  
rm  
et  
de  
fa  
ir  
e  
jo  
ue  
r  
de

6  
à  
24  
jo  
ue  
ur  
s.  
Le  
s  
jo  
ue  
us  
es  
et  
jo  
ue  
ur  
s  
so  
nt  
in  
vi  
té  
s  
à  
in  
ca  
rn  
er  
un  
rô  
le  
(m  
ar  
aî  
ch  
er

,  
co  
ns  
ei  
ll  
er  
te  
ch  
ni  
qu  
e,  
me  
tt  
eu  
r  
en  
ma  
rc  
hé  
,  
fo  
ur  
ni  
ss  
eu  
r  
d'  
in  
tr  
an  
ts  
)  
et  
le  
bu  
t  
du

je  
u  
co  
ns  
is  
te  
à  
ce  
qu  
e  
ch  
ac  
un  
dé  
fi  
ni  
ss  
e  
un  
e  
st  
ra  
té  
gi  
e  
po  
ur  
s'  
as  
su  
re  
r  
un  
re  
ve  
nu  
sa

ti  
sf  
ai  
sa  
nt  
to  
ut  
en  
se  
co  
nf  
ro  
nt  
an  
t  
au  
x  
pr  
ob  
lé  
ma  
ti  
qu  
es  
pr  
op  
re  
s  
à  
le  
ur  
rô  
le  
(l  
im  
it  
er

l'  
in  
fe  
st  
at  
io  
n  
en  
bi  
oa  
gr  
es  
se  
ur  
s  
du  
so  
l,  
fa  
ir  
e  
fa  
ce  
à  
la  
fl  
uc  
tu  
at  
io  
n  
du  
ma  
rc  
hé  
gl  
ob

al  
,  
et  
c.  
).

La partie se joue en 6 tours correspondant à 6 saisons consécutives, chaque tour de jeu étant découpé en 2 phases : Occupation et couverture du sol et Récolte et vente. Bien sur, la créativité et les échanges sont les bienvenus pour gagner !

**Pour en savoir plus**, consulter le site dédié en version française ou anglaise comprenant une vidéo tutoriel, les guides du jeu et le jeu en Print&Play.

=> Lien pour la version française: <https://ecodeveloppement.paca.hub.inrae.fr/nos-productions/nos-jeux-serieux/la-cle-du-sol-R>

=> Lien pour la version anglaise : <https://ecodeveloppement.paca.hub.inrae.fr/nos-productions/nos-jeux-serieux/key-to-soil>

Public cible

Les apprenants en formation agricole (lycée, BPREA, BTS, licences, masters). **A noter qu'une formation à l'animation du jeu est indispensable avant de le mobiliser !**

Pour en savoir plus :

Contact : [lacledusol@inrae.fr](mailto:lacledusol@inrae.fr)

François Guerrier, L'institut Agro Rennes-Angers, Yann Boulestreau, Consultant indépendant en Agroécologie / Agriculture régénérative – Collectif AgSynergies, juillet 2024