

Insectophagia

Un jeu pour apprendre



Printemps de l'innovation – 8 mars 2017
Atelier CANOPE Lyon



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

JEN Lab, un projet ANR

Apprentissage avec les Jeux Épistémiques Numériques

Les partenaires



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

Les partenaires du projet



Interactions, Corpus,
Apprentissages,
Représentations
UMR 5191 CNRS, Université
Lyon 2, ENS de Lyon



Laboratoire d'InfoRmatique en Image et
Systèmes d'information
UMR 5205 CNRS / INSA de Lyon /
Université Claude Bernard Lyon 1 /
Université Lumière Lyon 2 / École
Centrale de Lyon



Laboratoire
d'Informatique
de l'Université
du Maine



Equipe pluridisciplinaire de
l'Institut français de
l'éducation dont les travaux
de recherche s'inscrivent
dans un contexte marqué
par le développement du
numérique et ses
conséquences sur
l'éducation et la formation.



Symetrix
Groupe SBT

Entreprise de formation
et d'évaluation pour consolider les
expertises et perfectionner les
pratiques, Grenoble

Un jeu sérieux



Transmettre les savoirs par le jeu

Quelques éléments des jeux épistémiques numériques

- C'est un outil pédagogique
- Dans un contexte marqué par la nécessité de développer l'attractivité des formations, d'accueillir un nouveau public d'apprenants, et de concevoir des dispositifs d'apprentissage qui permettent le développement de compétences plutôt que de savoirs strictement disciplinaires, les jeux épistémiques numériques (JEN) apparaissent comme une pédagogie alternative aux approches traditionnelles.



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

Un jeu sérieux



Les JEN sont des situations d'apprentissage ludiques qui conduisent l'apprenant à résoudre des problèmes complexes et non déterministes.

Les JEN s'appuient sur la réalité mixte pour concevoir des situations d'apprentissage authentiques du point de vue des interactions qu'elles autorisent.



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

Un jeu sérieux



Les JEN visent le développement de la capacité de l'apprenant à mobiliser, dans un contexte donné, un répertoire diversifié de ressources (savoirs disciplinaires et savoir-faire) et sa capacité de retour réflexif sur cette démarche (approche par compétences)

Les JEN s'appuient également sur l'usage de dispositifs mobiles et de plateformes collaboratives qui autorisent une certaine flexibilité des temps et des espaces éducatifs. Ce sont des dispositifs techno-pédagogiques pervasifs et persistants.



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

Un jeu sérieux



La dimension ludique des JEN permet de prendre en compte les problématiques de l'engagement du joueur/apprenant, de sa motivation, de son autonomie, de sa persévérance et du plaisir ressenti.



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

L'interdisciplinarité

Un jeu qui va s'adapter à l'équipe enseignante de l'établissement



Objectifs

- Expérimenter une méthode d'apprentissage
- Mettre en place une pédagogie différenciée
- Transmettre les savoirs par le jeu
- Viser des objectifs d'apprentissage via un jeu sérieux
- Développer des compétences dans un contexte différent
- Développer la collaboration
 - entre les élèves
 - entre les enseignants
 - entre les établissements ?



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

Objectifs

- S'investir dans un projet articulant tangible et usage du numérique
- Etre en lien avec le futur projet professionnel des élèves
- Préparer à produire et commercialiser autrement
- Former des citoyens éco-responsables
- Se rapprocher des pratiques des jeunes
- Motiver l'apprenant



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

Méthode inductive

- **La démarche inductive** part d'observations et mène à une hypothèse ou un modèle scientifique
- **Changer l'attitude de l'apprenant face au savoir**
 - Apprendre à douter intelligemment de l'information qu'on reçoit

Observation-----> Constat-----> Principe énoncé

L'élève est acteur de ses apprentissages



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

Le jeu du côté des élèves

- Jouer pour apprendre
- Jouer pour (se) motiver
- Jouer pour se confronter à la réalité du monde – la réalité virtuelle
- Jouer pour maîtriser des compétences:
 - Créativité - Autonomie
 - Recherche documentaire : trouver la bonne information et s'assurer de la fiabilité de la source
 - Penser, se projeter sur les actions, les démarches
 - Travailler en équipe – avoir un point de vue – argumenter
- Jouer sans peur de se tromper - de faire des erreurs : pas de conséquence fâcheuse, pas d'évaluation notée
- Comprendre, appréhender la complexité du monde, par l'interaction des joueurs et trouver des solutions différentes



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

Le jeu du côté des enseignants

Et du côté des profs?

- **Changer sa relation aux élèves**
- **Travailler avec des collègues de sa discipline, d'autres disciplines,...**
- **Impulser des changements dans son établissement**
- **Travailler autrement**
- ...



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

INSECTOPHAGIA



Le jeu



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

Présentation

- Jeu conçu et développé dans le cadre du projet JEN Lab financé par l'ANR (Agence Nationale de la Recherche) et soutenu par la Région-Auvergne-Rhône- Alpes (Eureka)
- Jeu développé au cours d'ateliers de co-conception réunissant enseignants et chercheurs
- Objectif du jeu visant le développement de compétences principalement autour du développement durable
- Situation d'apprentissage ludique
- Favoriser l'interdisciplinarité et la transversalité des savoirs
- Public: les élèves de lycées d'enseignement général et agricole



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

But du jeu

Le jeu doit répondre à un problème de société :

FOURNIR DES PROTÉINES

À UNE HUMANITE DE PLUS EN PLUS NOMBREUSE

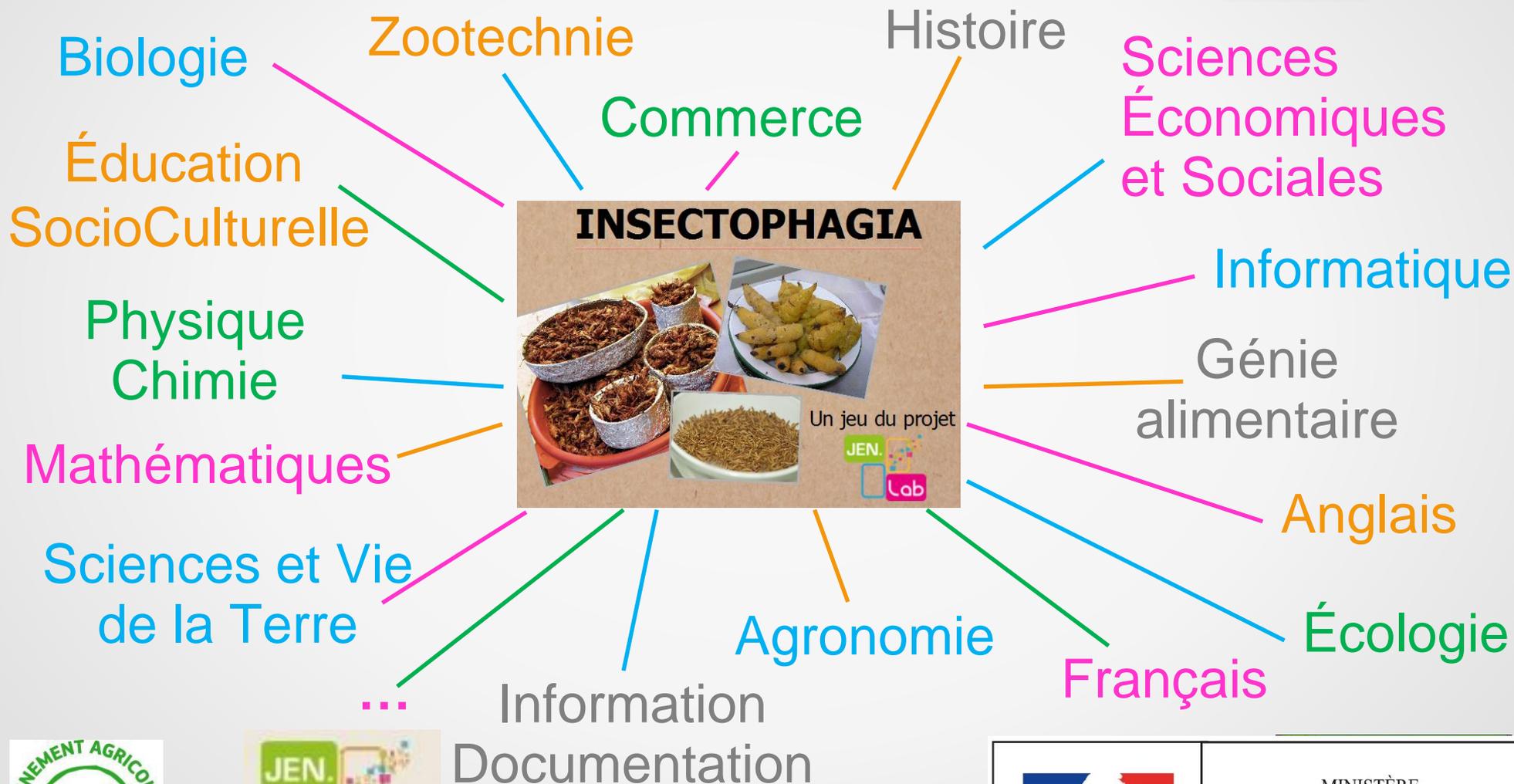
SUR UNE PLANÈTE QU'IL FAUT PRÉSERVER.



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

Une équipe enseignante pluridisciplinaire

Le jeu est pris en charge et animé par une équipe pluridisciplinaire d'enseignants



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

Une équipe enseignante

La pluridisciplinarité nécessite :

- Un minimum d'harmonisation au sein de l'établissement
 - Au niveau de l'administration (emploi du temps, réservation des salles, disponibilité du matériel informatique, ...)
 - au niveau des enseignants (préparation commune, prise en charge du jeu,
- La mise à disposition de ressources destinées aux enseignants de disciplines différentes pour leur permettre d'aborder de manière documentée un point qui n'est pas forcément à leur programme (une base minimale par discipline)



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

Des équipes constituées différemment d'un lycée à l'autre, un atout pour la diffusion

Par exemple, lors des expérimentations en 2017

- Génie alimentaire & biologie
- Documentaliste
- Education Socio Culturelle
- Mathématiques et Sciences
- Education Socio Culturelle
- Biologie

- Documentaliste
- Mathématiques
- Physique Chimie
- EPS
- Histoire-Géographie

- Sciences Economiques et Sociales
- Histoire
- SVT - Biologie - Ecologie

- Professeur documentaliste
- Responsable CdR

- Sciences Economiques et Sociales-Commerce
- Sciences Economiques et Sociales-Commerce
- Informatique

- SVT - Biologie - Ecologie
- Sciences Economiques et Sociales
- Agronomie
- Zootechnie



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

Planning d'organisation

Lycée de XXX

Nous avons banalisé la semaine entière pour le jeu, du lundi 10 au vendredi 14 avril

La semaine auparavant, nous aurons présenté le jeu et créer les équipes.

Aussi lundi matin nous devrions commencer à 9 h 05 sur la présentation de la plateforme par C

Puis dès 10 h 00 nous les lancerons sur le tirage de l'insecte et les recherches au CDI.

Pour la suite, nous avons prévu la restitution recherches le mardi après-midi.

Enfin nous avons réservé tout le jeudi et une partie du vendredi pour la mission 3, celle qui nous intéresse particulièrement (filière commerce).



Planning semaine EATDD 2nd1

10 – 14 avril 2017



Lundi 10 avril	Mardi 11 avril	Mercredi 12 avril	Jeudi 13 avril	Vendredi 14 avril
<p>9h Lancement du jeu Formation des groupes Connexion <u>plate forme</u> Niveau 1 : Mission 1 (badge fouineur)</p> <p>11h45 : mission 2 badge fouineur <u>timer (10 min)</u> Salle multimédia VB 9h-10h ALD 9h-12h BR 9h-12h 12h</p>	<p>9h-10h <u>Jardin</u> BR + ALD 9h-10h</p> <p>10h Niveau 1 : mission 4 oral Niveau 2 : mission 1 : IGN Plu géographe</p> <p>Sale <u>multimédia</u></p> <p>BR : 10-12h VB + ALD : 10h-12h 12h</p>	<p>8h-12h 4 <u>grp jeu</u> : 4 visites <u>producteurs</u> KG + BR : 8h -12h</p> <p>2 <u>grp jeu</u> 9h-12h : Niveau 2 : mission 3 et 4 ALD : 9h – 12h</p> <p>Salle 11 + tablettes</p> <p>12h</p>	<p>8h-12h 2 <u>grp jeu</u> : 2 visites <u>producteurs</u> BR : 8h -12h</p> <p>4 <u>grp jeu</u> 9h-12h: Niveau 2 : mission 3 et 4 ALD : 9h – 12h</p> <p>Salle 11 + tablettes</p> <p>12h</p>	<p>8h Niveau 3 : mission 1,2 et 3</p> <p>Labo + <u>Exao</u></p> <p>11h20 : <u>dégustation surprise</u></p> <p>VB + ALD : 8h-11h30 Salle 11 + tablettes</p> <p>11h30</p>
<p>13h30-15h00 Classe entière Jeu 2h <u>salle multimédia</u> Niveau 1 : mission 2 et 3 VB + ALD 13h30-15h30</p> <p>15h30-16h30 Classe entière <u>Jardin</u> BR + KG</p> <p>16h30</p>	<p>13h30 30 min : badge géographe 5 min/<u>grp sale 11</u> extérieur</p> <p>14h niveau 2 : mission 1 terrain</p> <p>VB + BR : 13h30-15h30 Classe entière 15h30 Niveau 2 : mission 2 ALD + HD 15h30 – 17h30 <u>Labo ???</u></p> <p>Classe entière 17h30</p>		<p>13h30 1h <u>consigne + modèle</u> Fiches produits</p> <p>14h30 <u>Rédaction des fiches</u></p> <p>Salle multimédia</p> <p>BR : 13h30 – 16h30 FP : 14h30-15h30</p> <p>16h30</p>	<p>13h 30 – 15h <u>Préparations paniers 2/3</u> <u>Rédaction article 1/3 classe</u> KG + <u>CEI</u></p> <p>15h30-16h <u>Remise des prix + bilan semaine</u> ALD 15h – 16h</p> <p>16h-17h <u>Livraisons paniers 1/3 classe</u> <u>Rédaction article 2/3 classe</u> KG + BR <u>Salle 11 + ref?</u></p> <p>17h</p>

Insectophagia / Jardin / Paniers

Planning du stage SDD en LCQ 1 du 2 au 4 mai 2017

En vert : au lycée

En jaune : Au gîte de XXXX à XXXX-en-Beaujolais

	Mardi 2 mai :	Mercredi 3 mai	Jeudi 4 mai	Jeudi 11 mai
Matin	<p>Constitution équipes de 8h à 9h</p> <p>Présentation des règles du jeu Présentation des cartes évènements Cartes de protection Des badges</p> <p>NIVEAU 1 GENESE Mission 1 - Etat des lieux Validation du badge fouineur</p> <p>Mission 2 - Choix de l'insecte (2h) Validation badge marmite d'insectes et fouineur timer</p>	<p>NIVEAU 2 LA PRODUCTION</p> <p>Mission 5 Choix de l'emplacement Validation badge géographe</p>	<p>Mission 6 - Choix de l'énergie Badge énergie</p>	<p>A CONFIRMER Fin du jeu Jeudi 11/05 au Lycée NIVEAU 3 LA VENTE</p> <p>Mission 9 - Identification de la concurrence, Mission 10 - Choix d'une stratégie de communication,</p>
Après midi	<p>Mission 3 - Création de l'entreprise</p>	<p>Randonnée avec mesure terrain Badge métrologie</p>	<p>Mission 7 - Choix du produit</p>	<p>Mission 11 - Réalisation d'un spot publicitaire Validation Badge graphiste</p>
	<p>Départ pour le gîte à 16h30 Avec les 2 minibus+ 1 voiture</p>		<p>Mission 8 -Réalisation de posters</p>	
Soirée	<p>Mission 4 - Présentation orale</p>		<p>Retour lycée 15H</p>	

Classe concernée : 207
 Nombre d'élèves : 31
 Nombre de groupes : 8 groupes
 Enseignants :

Quand ?	Quoi ? Qui ?	Où ?	
		Salle info	Salle de cours
Jeu 16/02 (16h-17h) = 1h	Présentation du jeu (Caro + Jacques)		C113
Mar 07/03 (9h-12h) = 1h30	Missions n°1 et 2 – Cours de SVT (Jacques)		SVT
Mar 14/03 (9h-12h) = 1h30	Missions n°2 et 3 – Cours de SVT (Jacques + Lucile ?)		SVT
Jeu 16/03 (16h-17h) = 1h	Fin mission n°3 (Lucile)	Bât A	
Jeu 23/03 = 1h	12h-13h	Mission n°4 = Présentation des projets (Nous 3)	D120
	13h-14h		
	14h-15h		
	16h-17h		
Fin du niveau 1 (6h00)			
Lun 27/03 (15h-17h) = 2h	Missions n°1 et 2 – Cours d'HG (Caro)	Bât A	
Mer 29/03 (10h-11h) = 1h	Mission 3 – Cours de SES (Lucile)	Bât D	
Ven 31/03 (15h-16h) = 1h	Missions n°1 et 2 – Cours d'HG (Caro)	Bât D	
Lun 03/04 (15h-17h) = 2h	Fin mission n°2 = Présentations + mission 4 Réalisation des posters (Caro + Jacques ?)		D222
Jeu 06/04 = 1h	12h-13h	Mission n°4 = Poster session – (Caro + Jacques + Lucile ?)	D120
	13h-14h		
	14h-15h		
	16h-17h		
Fin du niveau 2 (7h00)			
Mer 12/04 (10h-11h) = 1h	Missions n°1 et 2 – Cours de SES (Lucile)	Bât A	
Ven 14/04 (11h-12h) = 1h	Mission n°3 – AP d'HG (Caro)	Bât A	
Mer 03/05 (10h-11h) = 1h	Mission n°3 = Finalisation du packaging ou du spot publicitaire – Cours de SES (Lucile)	Bât A	
Jeu 11/05 = 2h	12h-13h	Mission n°3 = Présentations (packaging / spots publicitaires) (Nous 3)	D120
	13h-14h		
	14h-15h		
	16h-17h		
Fin du niveau 3 (5h)			
Bilan du jeu (1h)			



Organisation Insectophagia 03/04 au 07/04/2017

1^{ère} CV et 1^{ère} SAPAT

Maître du jeu (gère la dynamique de jeu, centralise les points, distribue les jetons « gros-mots »)

Super-héros (valide les badges et apporte son aide selon les besoins observés)

Lundi 03/04	Mardi 04/04	Mercredi 05/04	Jeudi 06/04	Vendredi 07/04
<p>9h-12h : 1/Constitution des équipes 2/Distribution des livrets 3/Règles du jeu, synopsis 4/Niveau 1, mission 1 : -tirage au sort de la famille d'insectes -défi fouineur</p> <p>P (valide badges) S (valide badges) C (valide badges)</p> <p>1 salle info 2 salles</p>	<p>8h-12h : 1/Niveau 1, mission 3 : -création de l'entreprise 2/Niveau 1, mission 4 : -présentation orale -badge orateur</p> <p>P (valide badges) C (valide badges) S (valide badges) N (valide badges)</p> <p>2 salles info 2 salles</p>	<p>8h-12h : 1/ Niveau 2, mission 1 : -Défi métrologie</p> <p>C (valide badges) P (valide badges) S (valide badges) J (valide badges)</p> <p>Pas besoin de salles !</p>	<p>8h-12h : 1/ Niveau 2, mission 2 : -tirage au sort d'une carte énergie -défi énergie</p> <p>C (valide badges) S (valide badges) B (valide badges)</p> <p>2 salles info 2 salles</p>	<p>8h-12h : 1/ Niveau 3, mission 1 : -badge <u>Insect Wars</u> 2/Niveau 3, mission 2 (si vous avez le temps !!) :-stratégie de communication</p> <p>P (valide badges) J (valide badges) N (valide badges)</p> <p>2 salles info 2 salles</p>
<p>11h : S s'absente et crée les équipes sur la plateforme de jeu</p>				
Lundi 03/04	Mardi 04/04	Mercredi 05/04	Jeudi 06/04	Vendredi 07/04
<p>13h30-17h30 : 1/Prise en main de la plateforme par les élèves 2/Niveau 1, mission 2 : -défi marmite d'insectes -défi fouineur <u>timer</u></p> <p>C (valide badges) P (valide badges) B (valide badges)</p> <p>2 salles info</p>	<p>13h30-17h30 : 1/Niveau 1, mission 4 : -présentation orale -badge orateur 2/Niveau 2, mission 1 : -défi géographie</p> <p>S (valide badges) C (valide badges) N (valide badges) P (valide badges)</p> <p>2 salles info 2 salles</p>		<p>13h30-17h30 : 1/Niveau 2, mission 3 (si vous avez le temps !!) :-repérage des coûts 2/ Niveau 2, mission 4 : -réalisation d'un poster</p> <p>S (valide badges) C (valide badges) J (valide badges)</p> <p>2 salles info 2 salles</p>	<p>13h30-17h30 : 1/Niveau 3, mission 3 : -défi packaging -défi pub -valider le badge graphiste -valider le badge team</p> <p>P (valide badges) J (valide badges) N (valide badges)</p> <p>2 salles info 2 salles</p>
<p>C centralise les résultats (badge validés) et les reporte sur la plateforme</p>	<p>C centralise les résultats (badge validés) et les reporte sur la plateforme</p>	<p>C centralise les résultats (badge validés) et les reporte sur la plateforme</p>	<p>C centralise les résultats (badge validés) et les reporte sur la plateforme</p>	<p>P centralise les résultats (badge validés) et les reporte sur la plateforme</p>
	<p>Empaqueter les multimètres</p>	<p>Préparer le matériel pour les maquettes</p>	<p>Préparer le matériel pour la pub et le packaging</p>	

Présentation



Réaliser un spot publicitaire et/ou un packaging

Niveau 3 : La Vente



Réaliser un poster justifiant les choix de l'entreprise

Niveau 2 : La production



Faire un dossier de présentation du projet et de l'entreprise

Niveau 1 : La genèse de l'entreprise

Règles du jeu

- Répartition des élèves en équipes de 3 ou 4 élèves
- Classes visées : classes de lycée d'enseignement général ou agricole
- But du jeu pour les élèves: créer une entreprise d'élevage d'insectes
- Imaginer un moyen de les commercialiser pour l'alimentation humaine
- Faire preuve de créativité, de dynamisme, d'esprit d'équipe, de compétition
- Les enseignants en binômes:
 - un rôle de conseiller de la CCI et maître du jeu
 - un super héros pour la ludification
- Le but : recueillir le maximum de subventions tout en étant l'entreprise la plus respectueuse de notre environnement et des conditions sociales de ses salariés
- MAIS à chaque jour son événement



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

En résumé

- Une dynamique dans l'établissement et en classe
- Motivation accrue (compétition positive = émulation et collaboration)
- Travail actif et autonome
- Travail de recherche et de créativité élevé
- Compétences acquises travaillées différemment
- Flexibilité et adaptabilité du jeu au contexte de chaque établissement (disciplines des enseignants participants)
- Adaptabilité de l'emploi du temps
- Equipe pédagogique volontaire



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

Des exemples

- L'organisation et la planification du jeu
- Le lancement du jeu
- La recherche doc
- Le choix du lieu d'implantation
- L'utilisation de la plateforme
- L'attribution des badges
- Une présentation d'élèves (poster, ...)
- Une séance avec des cartes évènements



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

La plateforme de gestion du jeu

- Une plateforme Moodle
- Un élément pratique de mise en œuvre du jeu
- Un outil pédagogique innovant permettant l'usage du numérique dans l'enseignement : messagerie instantanée (communication immédiate, envoi groupé de message, forum de discussion, accès aux historiques du cours) ; recherches documentaires, utilisation logiciel 3D, ...



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

En marge du jeu...

- Dégustation d'insectes
- Elevage d'insectes (vers de farine) en classe
- Visites d'entreprises
- Utiliser les vidéos des présentations des projets avec les élèves pour améliorer leur expression orale ou l'utilisation d'un diaporama
- Séjour transplanté hors du lycée
- ...



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

Où trouver le jeu

Le site internet où trouver le matériel du jeu :

- le livret du Maître de jeu
- Le carnet de jeu pour les élèves
- la liste du matériel nécessaire
- des vidéos de démonstration et d'illustration
- la plateforme de gestion du jeu
- le tutoriel de la plateforme
- un teaser

<http://jenlab.fr/>



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

Des exemples de productions d'élèves

En 2016

<https://sites.google.com/site/participaye/ver-epice>

<https://sites.google.com/site/participaye/>

En 2017



... pour très bientôt !



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

Carnet de jeu

Membres de l'équipe :

.....
.....
.....

INSECTOPHAGIA



Un jeu du projet



1



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE