

Enseignement hybride en Sciences de la vie et de la Terre – Académie de Nancy- Metz

Mai – Juin 2020

Une proposition d'enseignement hybride en (seconde) – (thème 2B agrosystèmes)

- **Le contexte :**

Adaptable à toutes les possibilités : en présentiel en groupe avec chaque élève équipé d'un ordinateur personnel avec accès internet, en distanciel le reste de la classe avec accès Internet. Les séances en distanciel pour la classe entière ; séquence réalisée par un professeur pour sa classe, nécessité d'un ordi personnel par élève.

- **Les objectifs pédagogiques :**

- Notion d'agrosystème, de rendements écologique et agricole et d'intrants.
- Comprendre comment les intrants ont permis de gérer quantitativement les besoins nutritifs de la population, tout en trainant des conséquences qualitatives sur l'environnement et la santé.

- **La séquence :**

- Scénario pédagogique : mise en situation pour motiver les élèves sur les solutions à mettre en œuvre pour nourrir 9 milliards d'humains puis définition d'un agrosystème pour montrer la nécessité d'intrants et ensuite réflexion sur les intérêts quantitatifs et les risques qualitatifs des intrants en termes de santé et d'environnement. Cette séquence pourrait être poursuivie par un débat en présentiel où chaque élève adopte un point de vue (agriculteurs, citoyens, politiques, producteurs d'agrocarburants, scientifiques) à partir d'arguments recherchés par tous les élèves y compris en distanciel.
- Motivation de ce choix : scénario testé avec élèves de zone rurale dont certains sont fils ou filles d'agriculteurs ce qui les a bien motivés

En distanciel

En présentiel ou en distanciel

Objectifs de la séance*	Que fait le professeur ?	Que fait l'élève ?	Ressources, supports utilisés
Séance introductive : Comment nourrir tout le monde tout en respectant les	En amont préparer support (type Padlet ou genially) pour donner la consigne, mettre à disposition la consigne, les documents ressources et recueillir les productions élèves Pdt la séance : le professeur présente les cartes mentales et les commente	Une carte mentale personnelle ou collaborative à poster dans l'ENT ou sur le Padlet. Voir exemple de productions élève en dessous du tableau.	Vidéo (9 milliards d'humains future ARTE) https://www.youtube.com/watch?v=Kzmsyf_yhZI Pour faire naître des idées, logiciel de carte mentale en ligne (mindmup2) ou intégré dans MBN (Mindview)

Enseignement hybride en Sciences de la vie et de la Terre – Académie de Nancy- Metz

Mai – Juin 2020

principes de développement durable ?	Après : propose une carte complète qui reprend toutes les idées des élèves.	En présentiel les élèves peuvent compléter des cartes ébauchées par les élèves en distanciel	
Activité 1 : Exploiter des documents pour découvrir ce qu'est un agrosystème ou écosystème agricole	Le professeur rédige des questions guidées pour faire comprendre la notion d'agrosystème et faire apparaître la notion d'intrants nécessaires pour compenser les exportations de biomasse Pour corriger cours argumenté en classe virtuelle	Répondre aux questions à partir de l'exploitation de documents qui comparent un écosystème type forêt et un agrosystème type champ de maïs Compléter un texte à trou qui constitue le bilan du cours	Ressources : documents des manuels
Activité 2 : Comprendre la notion de rendement en agriculture et les effets positifs et négatifs de l'utilisation d'intrants	En amont : préparation de documents ressources sur rendement agricole et rendement écologique Expliquer comment l'utilisation d'intrants a permis une augmentation des rendements agricoles et quelles en sont les conséquences sur l'environnement et la santé. Recherche de ressources : Mise en place des élèves dans 3 groupes qu'ils soient présents ou absents par la classe virtuelle du CNED Explication de la production finale attendue dans un pad collaboratif avec critères de réussite : une synthèse qui répond à la problématique organisée en paragraphes Aide à la réalisation de la tâche	Calcul pour déterminer le rendement écologique et le rendement agricole d'un champ de maïs En présentiel ou en distanciel chaque élève est sur la classe virtuelle CNED du professeur qui a créé 3 groupes : Un groupe augmentation des rendements. Un groupe : conséquences sur l'environnement Le troisième : conséquence sur la santé : les élèves s'aident au sein de chaque groupe pour exploiter les ressources et rédiger. Les élèves en présentiel compilent les 3 parties pour rédiger leur synthèse avec aide du professeur	Documents du manuel Ressources des manuels et vidéos https://youtu.be/8ImN_g1CC7E https://youtu.be/43OM0w6vKE https://www.lumni.fr/video/le-scandale-du-chlordecone <u>Critères de réussite (pour vous aider à construire la réponse globale) :</u> - Dans un 1er paragraphe, vous avez expliqué l'intérêt d'utiliser des intrants (présentation des docs, saisie d'information = « on observe que » et mise en relation = « on en déduit que »). - Dans un 2ème paragraphe, vous avez expliqué les conséquences sur l'environnement et la santé que peut entraîner l'utilisation d'intrants (présentation des docs, saisie d'information = « on observe que » et mise en relation = « on en déduit que »).

Enseignement hybride en Sciences de la vie et de la Terre – Académie de Nancy- Metz

Mai – Juin 2020

			- Vous avez rédigé un texte avec une introduction présentant le problème, deux paragraphes (un pour les effets positifs et pour les effets négatifs), une conclusion répondant au problème posé.
Activité 3 : Découvrir la variabilité des agrosystèmes et des modèles agricoles et leur impact sur les rendements et l'environnement.	Le professeur prépare des étiquettes avec différentes illustrations d'agricultures différentes à glisser déposer dans un tableau avec le 3 types d'agricultures définies dans le programme et des documents pour que l'élève identifie le rendement, la biodiversité, le coup en intrant et en main d'œuvre de chaque type. Correction en CV : bilan sous la forme d'un cours argumenté	L'élève complète le tableau à partir des ressources proposées	Documents du net ou des manuels
Quizlet live pour réviser le vocabulaire en fin de séquence	Prépare le quizlet et donne le lien aux élèves en direct modalité : live à distance ou en présentiel	Les élèves par équipe à distance ou en présentiel s'approprient le vocabulaire avec quizlet en live : travail de la mémorisation	https://quizlet.com/_8fah2l?x=1jqt&i=osfcr

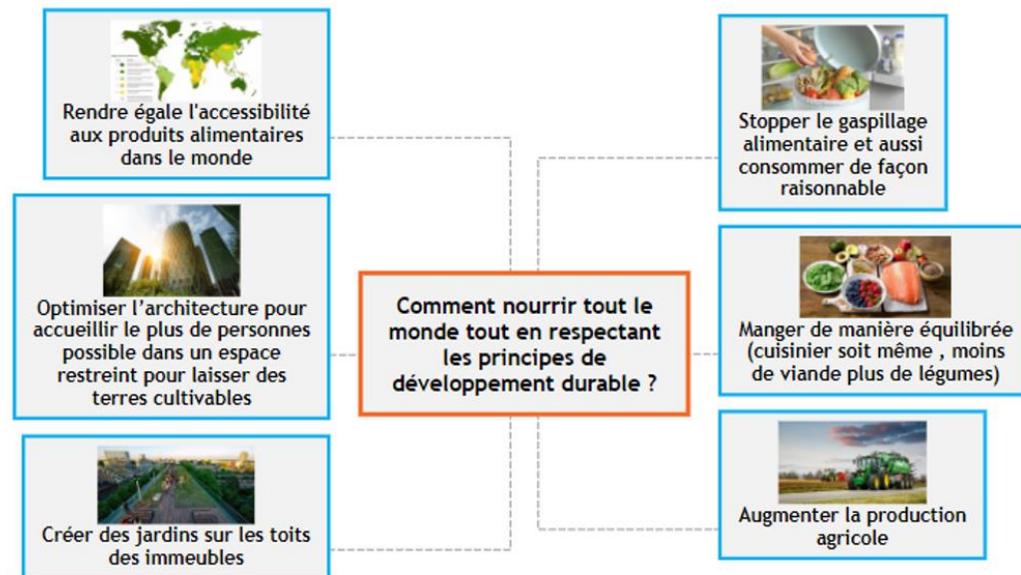
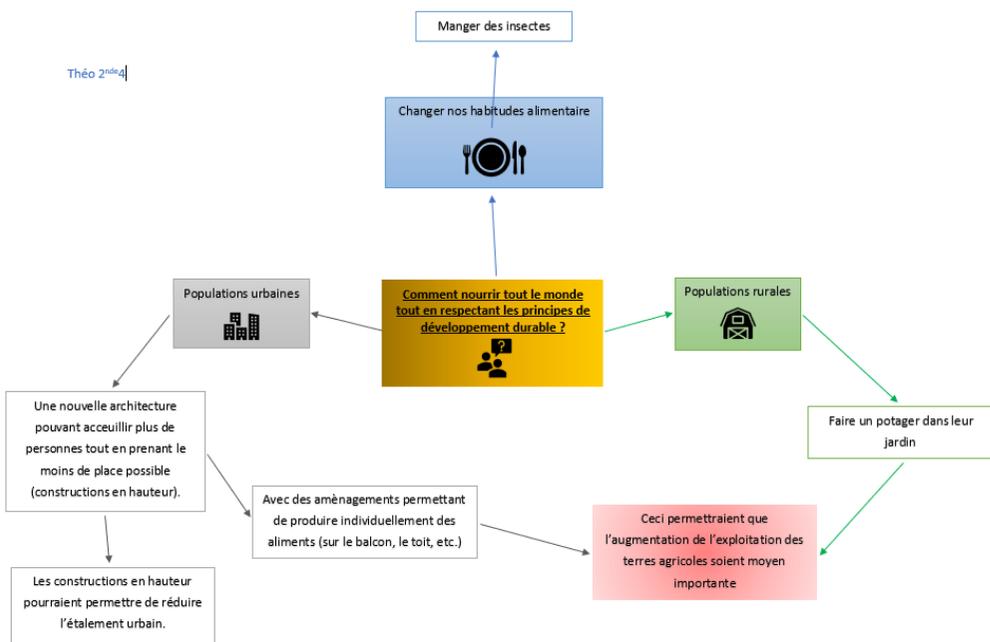
Exemples de production élève

Cartes mentales pour la séance introductive :

Enseignement hybride en Sciences de la vie et de la Terre – Académie de Nancy- Metz

Mai – Juin 2020

Théo 2nded



Enseignement hybride en Sciences de la vie et de la Terre – Académie de Nancy- Metz

Mai – Juin 2020

Anaëlle
2nd1 – Groupe 1

