



# La classe inversée : un outil de formation professionnelle

« Un enseignant qui vit une classe inversée de l'intérieur serait-il à même de mieux appréhender les stratégies à mettre en jeu ? »

Christian Breban M2 FFE - 2019

[Christian.breban@ac-versailles.fr](mailto:Christian.breban@ac-versailles.fr)

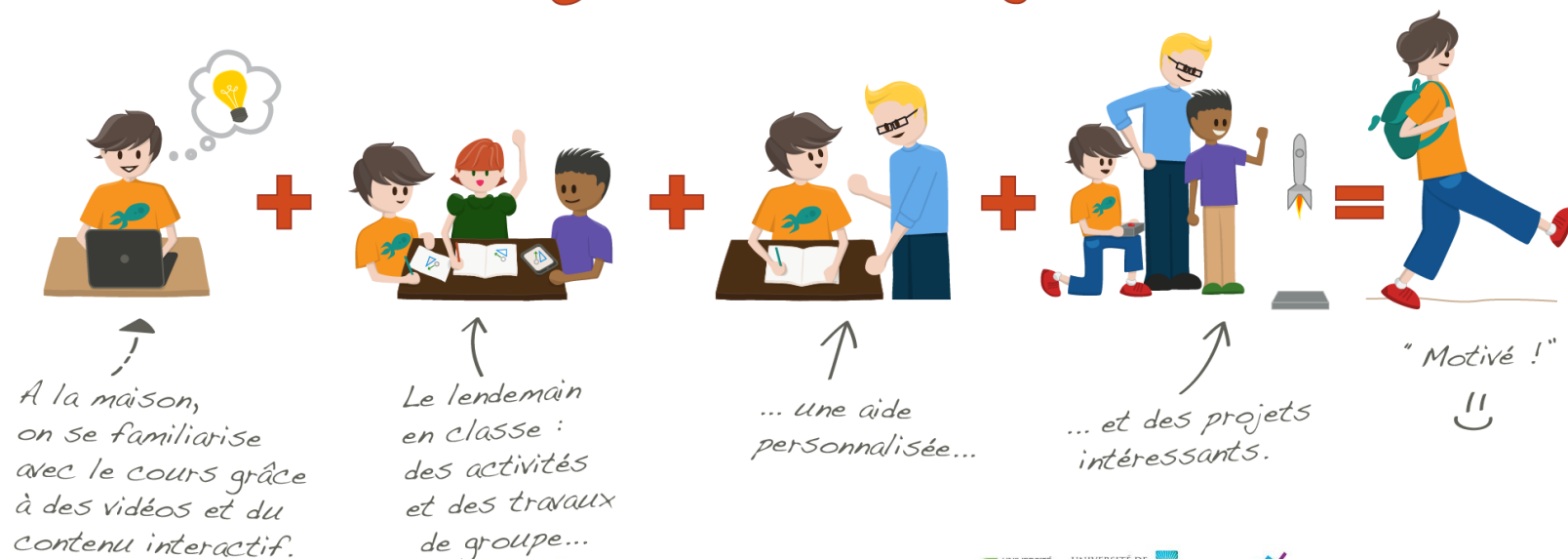




# Définition de la classe inversée

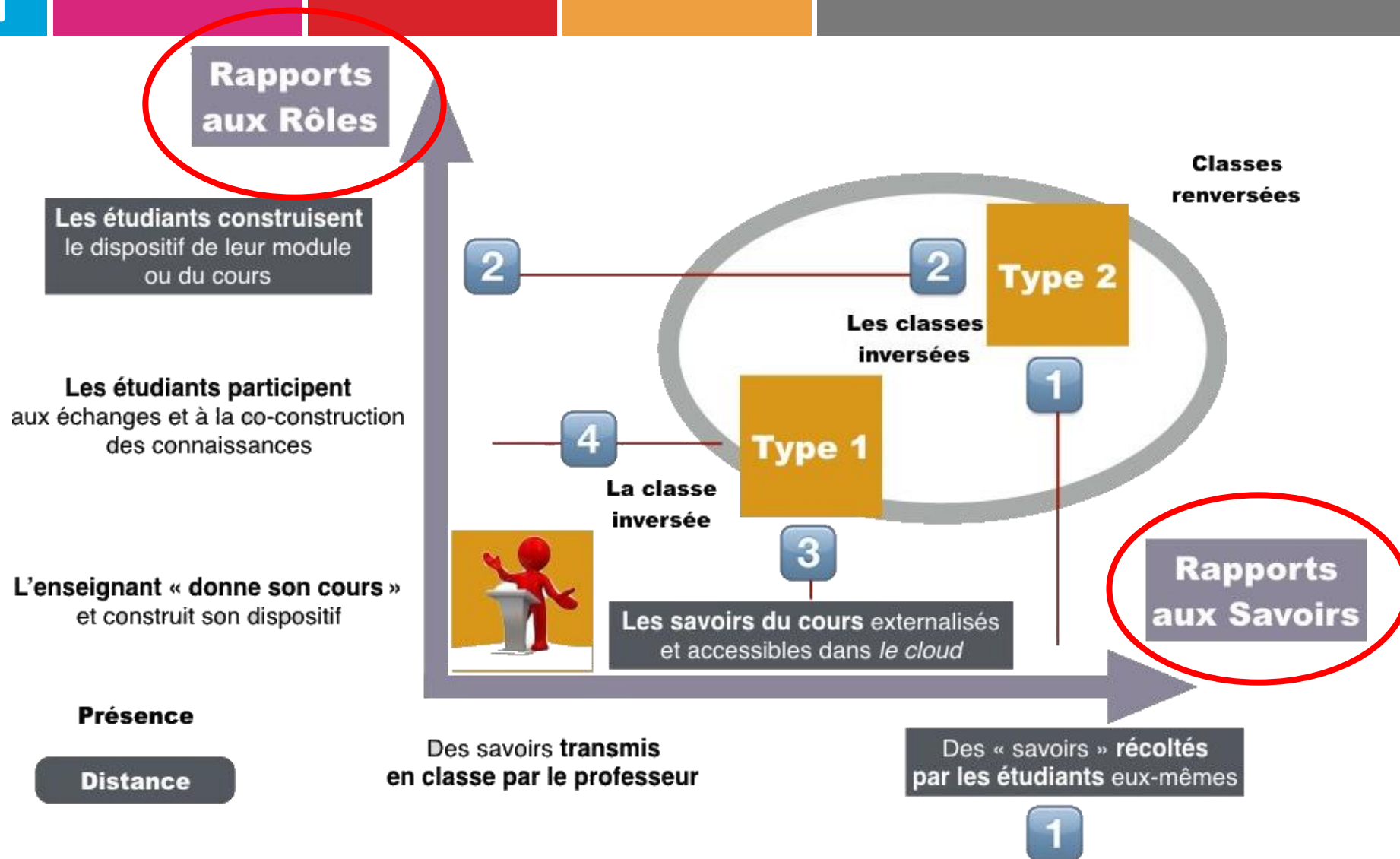
- Le principe de la classe inversée est clair dans la définition anglo-saxonne « *lectures at home and homework in the classroom* ».
- On cherche à optimiser le temps de présentiel en fournissant aux étudiants des contenus en amont pour construire les notions qui seront approfondies et affinées pendant le cours.

## Classe inversée





# Les dispositifs



- Prof 1.0 : La source de connaissances;
- Prof 2.0 : Le guide et la source de connaissances;
- Prof 3.0 : L'enseignant devient « l'orchestrateur » de création collaborative de connaissances.

les rôles de l'élève changent aussi :

- Élève 1.0 : Passif et absorbant;
- Élève 2.0 : De passif à actif, avec un sens émergeant de la prise de possession du processus créatif;
- Élève 3.0 : une grande autonomie envers son apprentissage, un *agent libre* de sa formation au fond, devenu co-créateur de ressources et de connaissances, ce qui implique aussi une saine gestion de son identité numérique (son identité tout court) et une maîtrise de son « savoir-publier »

Jacques Cool. « L'enseignant apprenant, dans une perspective de « growth mindset » »

<https://www.cadre21.org/pedagogie/lenseignant-apprenant-dans-une-perspective-de-growth-mindset/>



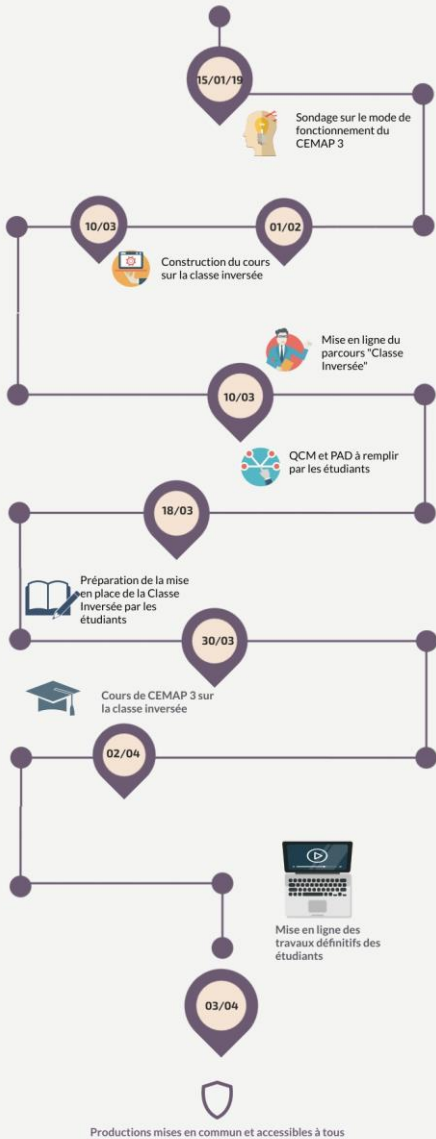
- L'environnement construit à partir du CEMAP 3 et des cours numériques forme un écosystème favorable à la production par les étudiants d'un enseignement de type classe inversée.



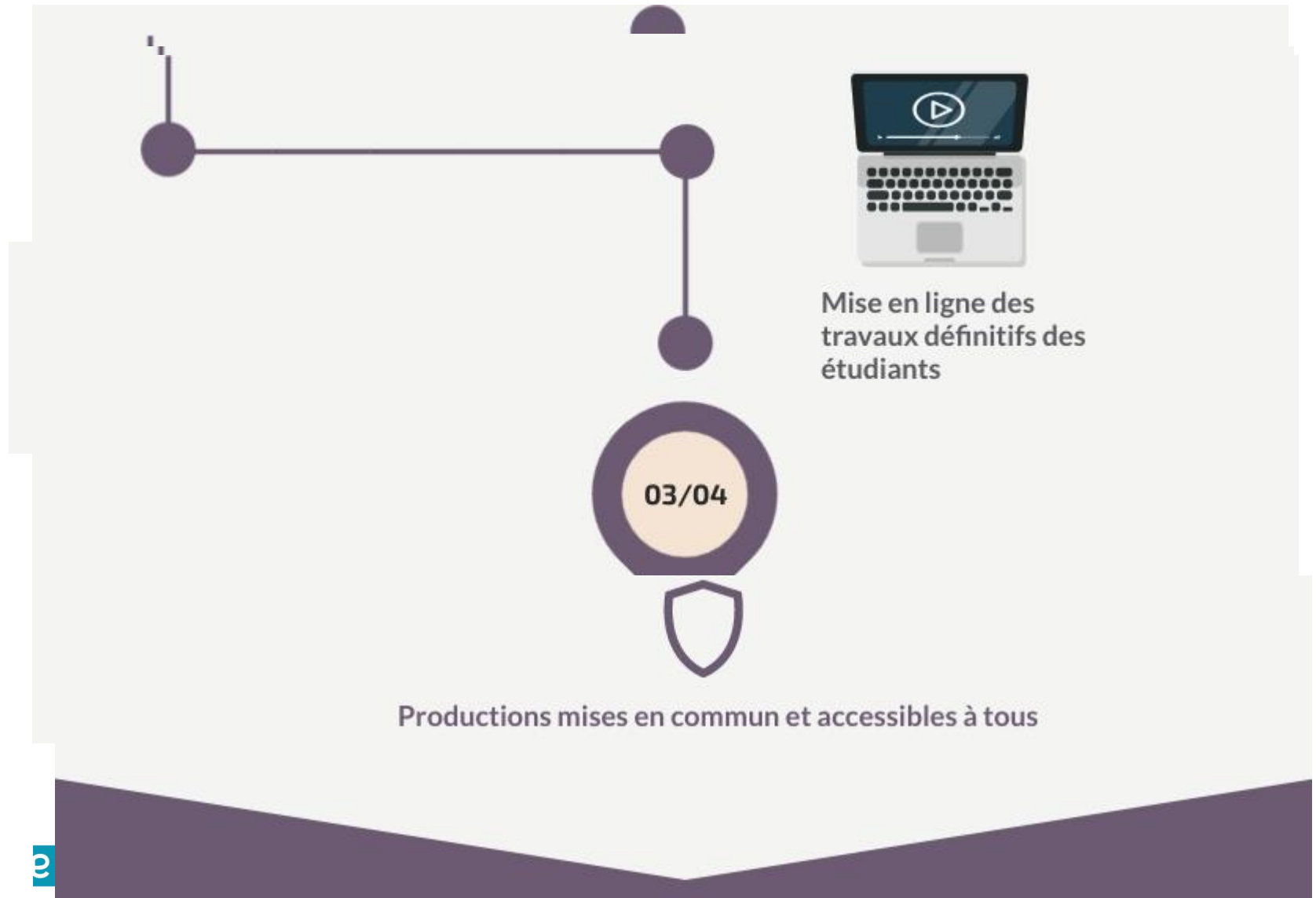
# THE HISTORY OF

## Classe Inversée en CEMAP 3

Les grandes étapes de la construction du cours



# Le dispositif du CEMAP 3





## 14 composantes constitutives d'un dispositif hybride

L'écosystème (type 6) - Dispositif centré apprentissage et caractérisé par l'exploitation d'un grand nombre de possibilités technologiques et pédagogiques offertes par les dispositifs hybrides

Dans ces dispositifs, les enseignants exploitent **toutes les dimensions** identifiées pour caractériser les dispositifs hybrides :

- la **participation active** des **étudiants**, en **présence** comme à **distance**,
- l'usage fréquent et diversifié d'**outils technologiques**,
- la mise à disposition et l'incitation à la production de **documents multimédia**,
- l'**interaction entre pairs**,
- l'**ouverture** du dispositif à des ressources et des acteurs extérieurs,
- etc.

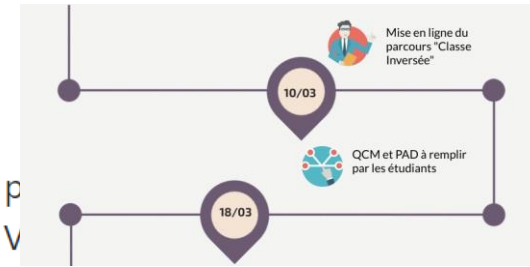
De plus, les enseignants ayant mis en œuvre ce type de dispositif se montrent particulièrement favorables envers les **objectifs relationnels** et comptent sur l'environnement virtuel de travail et ses outils pour faciliter l'atteinte de ces objectifs.

<http://prac-hysup.univ-lyon1.fr/>



## Vers la classe inversée

Suite à vos lectures et recherches indiquez dans le Pad des modalités de fonctionnement, des outils et des p vigilance liés à la **classe inversée**. Et établissez la liste des compétences que l'apprenant doit mettre en jeu. Vous devez **compléter ce document** collaboratif **avant le 18 mars**.



**B I U S** [List icons] [Undo] [Redo] [Eye icon]

1 **Modalités de fonctionnement :**

2 • En individuel à la maison, pour l'appropriation des savoirs grâce à de courtes vidéos

3 • Puis, dans un second temps, en classe en petit groupe (ou îlot) pour l'interaction entre élèves et le professeur (exercice, manipulation, TP...)

4 • Et enfin en groupe classe pour une interaction professeur/élèves.

5 • phase d'institutionnalisation de la connaissance.

6 • Evaluation formative à la maison ou en classe (sur des notions factuelles en lien avec les supports à leur disposition)

7 • Faire des groupes de niveau au retour en classe sur les notions qui ont été comprises ou non pour orienter les activités données aux élèves

8 • Phase de conclusion sur les notions essentielles à connaître et à comprendre (certains élèves seront sûrement allés plus loin si ils ont tout compris directement)

9 • En fonction de sa classe, la phase d'apprentissage des notions peut se faire en classe en individuel (dans une salle multimédia par exemple) puis suivit d

10 • consacré à des projets d'équipe, à des échanges avec l'enseignant et entre pairs, à des exercices pratiques et autres...

11 • Phase d'apprentissage en classe et à la maison, possibilité d'évaluation formative pour évaluer les besoins des élèves et préparer la phase interactive.

12 • Ensuite phase interactive, mise en situation des connaissances, échanges collégial entre pairs pour remédier aux difficultés.

13 • La dualité de la classe inversée : pose une hybridation de la phase d'enseignement à distance en autonomie et de l'apprentissage qui se fait sur des temps

14 • La validation du savoir s'effectue par la validation par l'échange entre pairs des éléments retenus, par l'enseignant qui les valide

15 • Lors de la phase d'appropriation, l'élève a une plus grande liberté de la façon de construire son savoir et n'est pas limité par un temps.

16 • Les élèves doivent construire un argumentaire qui sera validé par les pairs de sa table ou modifié.

17 Capsule avec ressources puis vérification du travail via questionnaire ou élaboration d'un espace collaboratif pour construire une connaissance

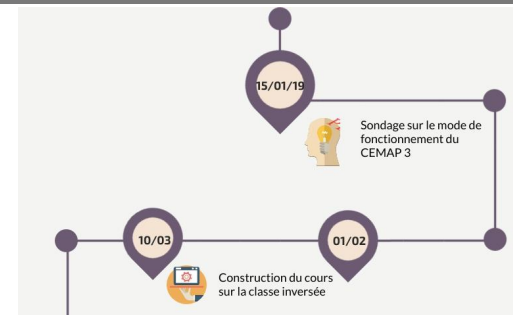
18 • Travail qui s'inscrit dans une progression. Il donné avec des indications précisant bien les attendus et le objectifs de se travail réalisé en amont d'une séance

19





- Production disciplinaire
- Production liée à un niveau de classe
- Intégration dans la progression
- Prise en compte de l'autonomie des élèves.
- Richesse des activités
- Portée (durée)
- Existence de deux moments (distanciel / présentiel)
- Diffusion (enrôlement d'autres disciplines)
- Utilisation des outils numériques
- Intérêt pédagogique





# La grille d'observation

La pédagogie inversée  
Enseigner autrement  
dans le supérieur par  
la classe inversée  
Ariane Dumont, 2016

Élèves	Activités Clés	Valeur Ajoutée	Relation avec les Élèves	Partenaires
<ul style="list-style-type: none"> <li>Quelle est classe inversée par la Classe inversée ?</li> <li>Quelle partie du cours ?</li> <li>Quels sont leurs besoins ?</li> <li>Quels objectifs ?</li> <li>Quelles compétences ?</li> <li>Travail en groupe ou individuel ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quelles activités en présentiel/distanciel ?</li> <li>Comment faire le lien entre les deux types d'activités ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quelle est la valeur ajoutée de la classe inversée pour ce cours ?</li> <li>Quelle est la valeur ajoutée pour l'enseignant ?</li> <li>Quelle est la valeur ajoutée pour l'élève ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comment m'assurer que le travail externalisé a été fait ?</li> <li>Comment les aider en distanciel ?</li> <li>Est-ce que la nature des aides en présentiel est différentes dans le cas d'une classe inversée ? Et comment ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quels sont les liens avec les collègues ?</li> <li>Comment m'appuyer sur l'expérience de collègue ?</li> </ul>
<p><b>Ressources Clés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Quelles ressources à chercher ?</li> <li>Quelles ressources à créer ?</li> <li>Quel format est le mieux adapté aux élèves/au sujet ?</li> </ul>		<p><b>Moyens</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Quels outils vais-je utiliser pour externaliser ?</li> <li>Faut-il prévoir une configuration spéciale de la salle en présentiel ? Pourquoi ?</li> </ul>		
<p><b>Planification / découpage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Durée / portée de la classe inversée ?</li> <li>Alternance de présentiel / distanciel ?</li> <li>Toute ou partie du cours ?</li> <li>Quels concepts peuvent être externalisés ?</li> <li>Faut-il modifier les séances de cours (salle/horaire/dédoublage/...)</li> </ul>			<p><b>Résultats</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Quels outils vais-je utiliser valider l'apprentissage ?</li> <li>Que tester vis-à-vis de la classe inversée (formatif/sommatif) ?</li> <li>Comment vais-je mesurer la pertinence de la classe inversée ?</li> </ul>	





Questions du bloc « Elève »	Indicateurs
Quelle partie du cours ?	Production disciplinaire
Quelle classe est concernée par la Classe inversée ?	Production liée à un niveau de classe
Quels objectifs ?	Intégration dans la progression
	Existence de deux moments (distanciel / présentiel)
Quels sont leurs besoins ?	Prise en compte de l'autonomie des élèves.
Quelles compétences ?	Richesse des activités
Quelle partie du cours ?	Portée (durée)
Quelle partie du cours ?	Diffusion (enrôlement d'autres disciplines)
	Utilisation des outils numériques
	Intérêt pédagogique



Questions du bloc « Activités Clés »	Indicateurs
	Production disciplinaire
	Production liée à un niveau de classe
Comment faire le lien entre les deux types d'activités ?	Intégration dans la progression
Quelles activités en présentiel ? Quelles activités en distanciel ?	Existence de deux moments (distanciel / présentiel)
	Prise en compte de l'autonomie des élèves.
Quelles ?	Richesse des activités
Quelles activités en présentiel ? Quelles activités en distanciel ?	Portée (durée)
Quelle partie du cours ?	Diffusion (enrôlement d'autres disciplines)
	Utilisation des outils numériques
	Intérêt pédagogique

- Gain de temps
- Acquisition de connaissance en amont de la séance
- Autonomie
- Individualisation de l'enseignement
- Travail en pluridisciplinarité
- Déplacer des recherches pouvant être sensibles
- Travailler en coopération
- Choix du moment d'évaluation par les élèves eux-mêmes





# La Production Finale

<p><b>Partenaires</b></p> <p>Distanciel → vidéo dérive des continents YouTube  <b>Deux vidéos (une sur arguments POUR l'autre arguments CONTRE)</b>          Présentiel → Travail sur la courbe bimodale  <b>Débat / confrontation arguments</b>          Lien → Argument sup à ceux vu  <b>Les arguments vu en distanciel nourrissent le débat</b>  <b>Questions reformulées pour amener à des réponses plus recherchées</b></p>	<p><b>Activités clés</b></p> <p>Facile à comprendre</p> <p>Rapide (vidéo de 3 min)</p> <p>Ludique, appétence</p> <p>Disponible quand les élèves le veulent (peuvent revoir la vidéo)</p>	<p><b>Valeur ajoutée</b></p> <p>Facile à comprendre</p> <p>Rapide (vidéo de 3 min)</p> <p>Ludique, appétence</p> <p>Disponible quand les élèves le veulent (peuvent revoir la vidéo)</p>	<p><b>Relation avec les Elèves</b></p> <p>Classe et niveau → 1èreS          Partie du cours → Géologie en 1ère, dérive des continents          Besoins et objectifs → Comprendre les arguments exprimés, démarche historique, ...  <b>Compétences → Écouter et Argumenter dans le cadre d'un débat</b>          Travail → Individuel / Individuel à la maison et en groupe pour le débat</p>	<p><b>Elèves</b></p> <p>Classe et niveau → 1èreS          Partie du cours → Géologie en 1ère, dérive des continents          Besoins et objectifs → Comprendre les arguments exprimés, démarche historique, ...  <b>Compétences → Écouter et Argumenter dans le cadre d'un débat</b>          Travail → Individuel / Individuel à la maison et en groupe pour le débat</p>	<p><b>Élèves</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Classe de seconde</li> <li>Concerne la partie « l'organisme lors d'un effort physique » (Thème 3)</li> <li>Objectifs → permettre aux élèves de découvrir l'anatomie interne du cœur ainsi que le trajet du sang dans cet organe, imposé par certaines structures internes.</li> <li>Savoir disséquer, travailler en autonomie.</li> <li>Travail en binôme (<b>groupe de 2</b>)</li> </ul>	<p><b>Activités Clés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En amont : vidéo en lien avec la dissection du cœur, pour découvrir son anatomie et vidéo sur des expériences de circulation à sens unique dans le cœur</li> <li>En présentiel : <b>dissection du cœur → mise en évidence du trajet du sang</b></li> <li><b>1 groupe fait la dissection du cœur avec des étiquettes à placer (vocabulaire vu dans la vidéo (dissection du cœur) en amont)</b></li> <li><b>1 groupe fait la circulation dans le cœur avec des travaux cotés grâce à la vidéo (circulation du sang) vue en amont)</b></li> <li><b>Mise en commun des 2 groupes pour produire un schéma bilan sur le cœur et sa circulation</b></li> </ul>	<p><b>Valeur ajoutée</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les élèves découvrent tout le vocabulaire en amont</li> <li>Moins d'aprioris sur la dissection, car déjà vu auparavant</li> <li>L'enseignant peut passer plus de temps aux difficultés individuelles des élèves</li> <li>L'élève assimile en amont des notions théoriques qu'il peut mettre en pratique en TP</li> <li><b>Coopération</b></li> <li>Désavantage : il n'y a pas vraiment de démarche d'investigation, car le cours est donné en amont.</li> </ul>	<p><b>Relation entre Elèves</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vérification par un QCM <b>en un schéma de cœur vierge à compléter</b></li> <li>La nature des aides en présentiel portera davantage sur des points pratiques, car la correction du QCM sera faite en amont du TP</li> <li><b>Coopération pour le schéma bilan entre les 2 groupes pour l'élaboration du schéma bilan</b></li> </ul>	<p><b>Partenaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Un projet avec le collègue d'EPS pourrait apporter une plus-value à la séance en insistant sur les adaptations du cœur à l'effort physique</li> </ul>
<p><b>Ressources clés</b></p> <p>Créer → Vidéo avec arguments</p>			<p><b>Moyens</b></p> <p>Outil → vidéo sur la plateforme YouTube  <b>Vidéos uploader sur ELEA (2vidéo)</b>          Travail fait ? → Contrôle des fiches réponses papiers en cours  <b>Vérification des consultations et des réponses sur ELEA</b>  <b>Liens rajoutés dans la description de la vidéo pour aider les élèves, les amener vers d'autres informations</b></p> <p><b>Fiche méthodologique pour organiser les règles du débat, organiser ses idées</b></p>		<p>Nom de la Classe inversée : L'amélioration des espèces animales et végétales en 1<sup>ère</sup> L</p>	<p><b>Ressources Clés</b></p> <p>Vidéos à chercher</p> <p><b>A didactiser avec HSP pour vérifier la compréhension</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>QCM de vérification</li> </ul>	<p><b>Planification</b></p> <p>est vérifié en classe</p>	<p><b>Moyens</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ENT de disponibilité sinon Moodle/zoom/whatsapp</li> <li><b>Parcours ELEA + vidéo avec HSP</b></li> <li>Cette séance se déroulera en salle de TP (paillasse fixes)</li> </ul>	<p><b>Résultats</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Évaluation du travail en amont par QCM sur pronote ou ENT si disponible</li> <li>Évaluation du compte rendu de TP en formatif</li> <li>Pour évaluer l'efficacité de la classe inversée, on peut proposer la version classique du TP à une autre classe et comparer les résultats au niveau du compte rendu.</li> </ul>

<p><b>Élèves</b></p> <p>Niveau : 1<sup>ère</sup> L</p> <p>Thème : Nourrir l'humanité</p> <p>BO officiel : « [...] la recherche de rendements et l'amélioration qualitative des productions posent le problème : [...] - de l'amélioration des races animales et des variétés végétales par la sélection génétique, les manipulations génétiques, le bouturage ou le clonage »</p> <p>Objectif : Introduire les notions liées à l'amélioration des espèces (sélection, hybridation...)</p> <p>Travail : Individuel</p>	<p><b>Activités Clés</b> En amont : Les élèves doivent répondre à un QCM en lien avec une vidéo des « Bons Profs » sur Youtube.</p> <p>Activité intégrée avec une vidéo hp3 dans un olea (pour récupération des données) sur une technique. Chaque groupe a un pad / chaque élève du groupe a une thématique différente. (chaque élève du groupe remplit à distance son pad)</p> <p>En classe : À partir de documents les élèves travaillent sur un type de technique : clonage ou sélection génétique ou manipulation génétique.</p> <p>Mise en commun des pad des différents groupes, les notions clés sont dégagées.</p> <p>Les notions sont retravaillées via des exercices type bac.</p> <p>Une communication au tableau est prévue en fin d'heure.</p>	<p><b>Valeur Ajoutée</b></p> <p>Cette classe inversée est un gain de temps. En effet, les élèves n'ont que 45min de cours de SVT/semaine. Cette classe inversée leur permet d'intégrer une partie des notions et de réfléchir sur le sujet qui sera abordé en classe au prochain cours.</p> <p>Pour les élèves, cela permet de se concentrer en classe sur des échanges. Ils arrivent en classe en ayant déjà une idée des différentes techniques utilisées pour améliorer les espèces animales et végétales. Le QCM permet aux élèves de s'autoévaluer.</p> <p>Pour l'enseignant, cela permet d'éviter le côté transmissif du cours puisque les élèves regardent la vidéo chez eux. En classe, il peut plus facilement répondre aux questions des élèves qui ont des difficultés. Le QCM permet au professeur d'appréhender les difficultés de ses élèves.</p> <p>Retour des pads 2 ou 3 jours avant pour que le professeur puisse les étudier et faire un retour à ses élèves.</p>	<p><b>Relation entre Elèves</b></p> <p>A l'aide du QCM le professeur peut situer les difficultés de ses élèves.</p> <p>Les aides en présentiel sont différentes puisque l'élève a déjà des acquis sur les notions du cours. Les aides en présentiel peuvent mettre en avant la coopération entre les élèves.</p> <p>Les élèves peuvent alors être regroupés selon les besoins de chacun pour valoriser la coopération.</p> <p>coopération indispensable et souligné par l'activité.</p>	<p><b>Partenaires</b></p> <p>Pour cette classe inversée on peut imaginer l'aide du collègue responsable de l'informatique au lycée pour aider à la réalisation d'un QCM en ligne.</p> <p>Convergence possible avec la géographie développement durable et les aspects économiques</p>
---	--	--	---	---



- Les productions répondent aux attendus d'une classe active en lien avec les compétences du cycle et les programmes de SVT.
- L'étudiant qui est sollicité pour construire toute ou partie du module d'apprentissage saura prendre plus rapidement sa stature d'enseignant.
- L'alternance des modalités de fonctionnement enrichit les possibles pédagogiques du futur enseignant
- L'enrôlement des étudiants dans une production commune permet de développer l'adhésion du groupe



- Il est nécessaire de construire un scénario pédagogique adapté à la population d'étudiants et savoir l'adapter rapidement à l'évolution de la population des enseignants stagiaires.
- Il faut élaborer une maquette de formation qui prend en compte les interactions nécessaires entre les différents UE et discipline.
- Importance de maintenir une veille sur les recherches des outils d'enseignement dans le supérieur.

