


# Pédagogie inversée

## « Le numérique nous recentre sur les apprentissages. »

Ces derniers temps, on voit (re)fleurir la pédagogie inversée ou Flip Classroom, une stratégie pédagogique qui remanie l'espace-temps des apprentissages. On explique souvent cette pédagogie inversée de la façon suivante. L'élève découvre la notion (le cours) seul à la maison, avant la séance, à l'aide de vidéos sélectionnées par l'enseignant. En classe, les élèves sont ensuite mis en situation d'application avec une aide plus individualisée de la part du professeur. S'il est vrai que les temps d'apprentissage sont bien bouleversés, les modalités possibles sont en réalité plus variées. Le travail hors de la classe ne se limite pas au visionnage de vidéos, ni même à l'écoute de podcasts ou la lecture de PDF. L'enseignant peut proposer des activités qui impliquent davantage les élèves et favorisent les échanges à distance. En classe, l'enseignant dispose d'une panoplie de stratégies permettant de différencier les activités en fonction des résultats du travail préparatoire. Le numérique facilite alors la mise en place d'une pédagogie inversée.

## « Inverser les pratiques pour apprendre à apprendre »

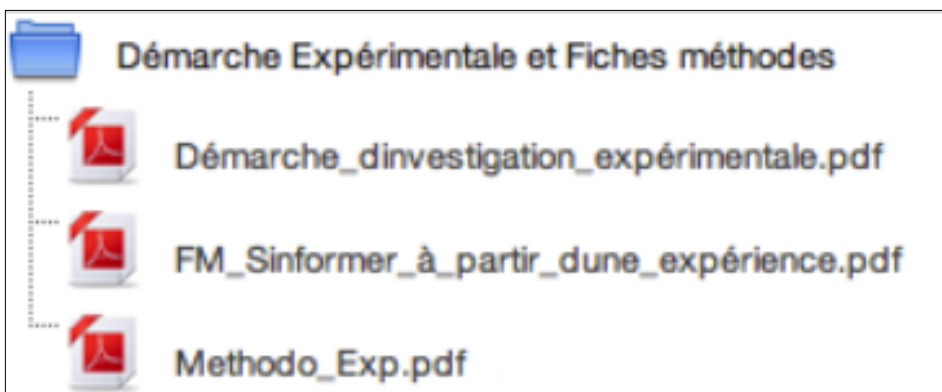
Un professeur de l'académie de Créteil s'exerce depuis deux ans à la pédagogie inversée avec ses élèves de seconde et de première. Il a développé plusieurs stratégies qu'il a présentées en avril lors du séminaire de SVT de Créteil. Il dégage de son expérience les avantages de la classe inversée et explique les apports du numérique dans cette pratique.

 <http://youtu.be/D3zoONBWPns>

### Situation 1 : découvrir en amont d'une méthodologie

Les élèves découvrent à la maison des outils méthodologiques dans le contexte d'une démarche expérimentale sur le thème de la photosynthèse. Afin de préparer le travail de recherche qu'ils auront à faire en classe, ils sont amenés à échanger, en ligne, entre eux et avec leur professeur.

En classe, les groupes sont rapidement constitués en fonction de l'état de préparation de chacun. La phase de découverte étant réduite, la mise au travail est plus rapide et plus efficace. L'enseignant sert de soutien. Il observe et contribue à l'avancement de réflexion de chaque groupe.



Qu'est-ce que l'ADN pour vous ? \*  
quelques lignes... sans tenir compte

Qu'est-ce que l'information génétique ? \*  
quelques lignes... sans tenir compte

Cochez la bonne réponse. L'acrosome, c'est : \*

- une vésicule mitochondriale d'ADN
- une mitochondrie d'ADN
- plus de deux mitochondries d'ADN
- un centrosome
- je ne sais pas

Cochez la bonne réponse. Le diamètre de la macromolécule d'ADN est de l'ordre de : \*

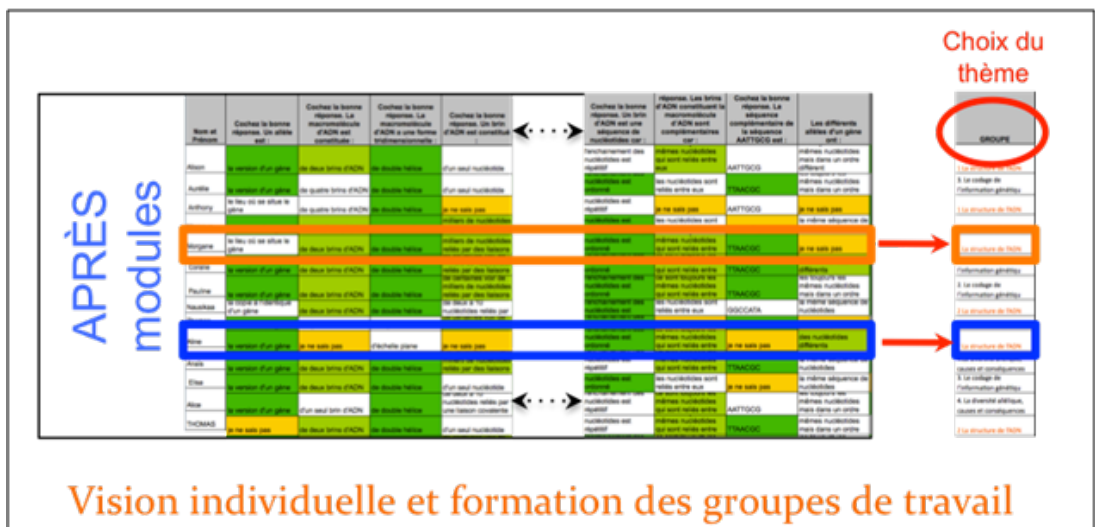
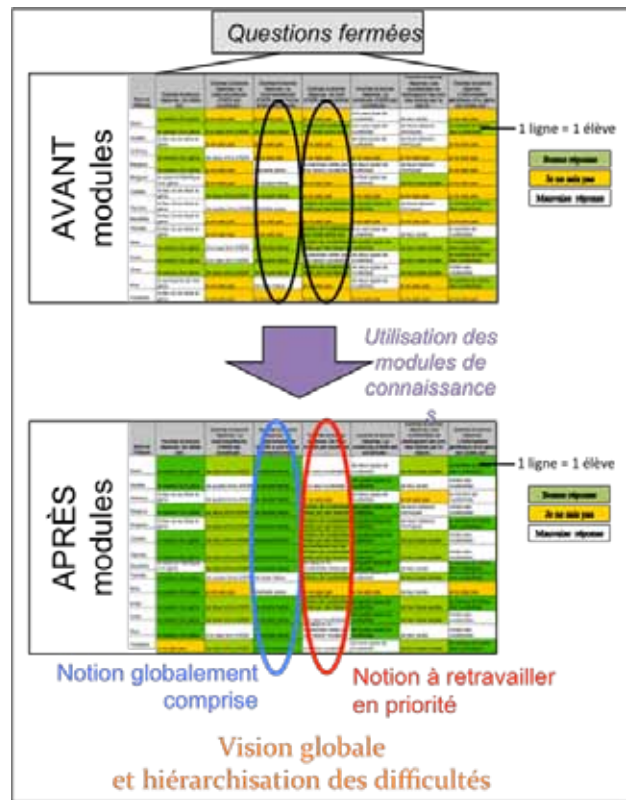
- 10 micromètres
- 100 micromètres
- 1000 micromètres
- 10 micromètres
- je ne sais pas

Cochez la bonne réponse. Un gène est : \*

- un chromosome
- un segment d'ADN
- une molécule d'ADN
- je ne sais pas

Cochez la bonne réponse. Un allèle est : \*

- le fait de se séparer le gène
- la région 1'3' d'un gène
- la séquence d'un gène
- la séquence de son gène



**DÉBAT ARGUMENTÉ - 1ère ES2**  
Réponses en ligne, la plus ancienne en premier (0)

**DÉBAT ARGUMENTÉ - 1ère ES2**  
par Maxime TRESSEN, dimanche 9 janvier 2014, 12:58  
Débat argumenté  
3 mots  
[Modifier](#) | [Répondre](#)

Re: **DÉBAT ARGUMENTÉ - 1ère ES2**  
par Maxime TRESSEN, jeudi 9 janvier 2014, 20:40  
Le gouvernement doit-il prendre la décision de révoquer la hausse de la DLC sur les yaourts géorgiens ?  
23 mots  
[Niveau supérieur](#) | [Modifier](#) | [Supprimer](#) | [Répondre](#)

Re: **DÉBAT ARGUMENTÉ - 1ère ES2**  
par Anthony [nom], vendredi 10 janvier 2014, 18:20  
Nos yaourts ne sont meilleurs !!  
8 mots  
[Niveau supérieur](#) | [Modifier](#) | [Supprimer](#) | [Répondre](#)

Re: **DÉBAT ARGUMENTÉ - 1ère ES2**  
par Edm [nom], vendredi 10 janvier 2014, 21:58  
En fait que consommateur en outre-mer, permet moi d'en douter car je pense qu'avec une DLC de 30 jours de plus que celle de la métropole, vos yaourts perdent de leurs qualités gustative  
38 mots  
[Niveau supérieur](#) | [Modifier](#) | [Supprimer](#) | [Répondre](#)

Re: **DÉBAT ARGUMENTÉ - 1ère ES2**  
par Julien [nom], samedi 11 janvier 2014, 10:38  
Les yaourts français en métropole, possède des contrôles stricts sur tous les produits commercialisés en métropole et en outre-mer. C'est à dire que même si les yaourts arrivent chez vous avec 30 jours de plus, tout a été fait pour que vos yaourts aient le même niveau gustatif qu'en métropole.  
62 mots  
[Niveau supérieur](#) | [Modifier](#) | [Supprimer](#) | [Répondre](#)

Re: **DÉBAT ARGUMENTÉ - 1ère ES2**  
par Julien [nom], samedi 11 janvier 2014, 10:43  
Si vous, consommateur d'outre-mer pensez qu'il y aient des risques pour la santé, vous vous trompez car nos yaourts possède une DLC à consommer de préférence avant la date indiqués sur le paquet. C'est à dire que même si vous les mangez, vous n'aurez aucun risque pour la santé.

## Situation 2 : débattre en amont sur un forum

Dans cette seconde situation, les élèves sont invités, sur un forum en ligne, à débattre entre eux autour d'un sujet. L'enseignant leur propose des ressources destinées à étayer leur argumentation.

En classe, les groupes sont constitués et un travail sur la structuration des arguments est mis en place par chacun d'eux. L'enseignant, là encore, observe les groupes et sert de soutien.

## Situation 3 : accéder en amont aux connaissances

En ligne, des ressources, de natures diverses, sont proposées aux élèves qui doivent répondre à un quiz.

En classe, les notions sont réinvesties lors d'activités organisées sous forme de jeu. L'enseignant aide les groupes et amène les élèves à s'interroger sur leurs difficultés de compréhension.

Le questionnaire réalisé avec Google Formulaire propose des questions ouvertes et fermées. L'enseignant exploite les tableaux de résultats afin de repérer les points à approfondir et constituer les groupes de travail.

Dans certains cas, il propose aux élèves de répondre au quiz avant et après l'accès aux modules de connaissances, ce qui permet de hiérarchiser les difficultés et de tester l'efficacité des modules proposés.

## « Flipper avec Moodle »

 <https://moodle.org>

Moodle est une plateforme de formation à distance (ou LMS en anglais pour Learning Management System) proposant un environnement complet d'apprentissage. Chaque utilisateur possède un compte individuel et se voit attribuer un rôle spécifique sur l'ensemble de la plateforme et sur chacun des cours auxquels il est inscrit.

Un cours correspond à une page sur laquelle sont proposées diverses ressources, de nature très variée, consultables en ligne ou qui peuvent être téléchargées. À ces ressources s'ajoutent un ensemble d'activités pour lesquelles l'élève doit agir : quiz, glossaire, forum, dépôt de documents...

Il est possible d'imposer des prérequis ou des contraintes pour guider l'avancée dans le cours. Une ressource ou une activité ne sera accessible que si une autre aura été consultée ou satisfaite.

Le module quiz de Moodle est très riche et offre, par défaut, une bonne dizaine de types de question. Il est possible d'importer d'autres types si nécessaire. L'outil est en effet open source et la communauté est très active. Pour chaque question, un feedback contextualisé (en fonction du score obtenu) est possible.

L'enseignant dispose d'une banque de questions qu'il devra enrichir et qu'il pourra partager.


La puissance des LMS tels que Moodle est leur possibilité de suivi (de tracking) des élèves. Pour un quiz, l'enseignant peut consulter les réponses de chacun d'eux et accéder aux différentes tentatives. Il peut savoir le nombre de fois qu'un élève a consulté l'aide proposée, l'heure et le temps nécessaire à la réalisation d'une activité...

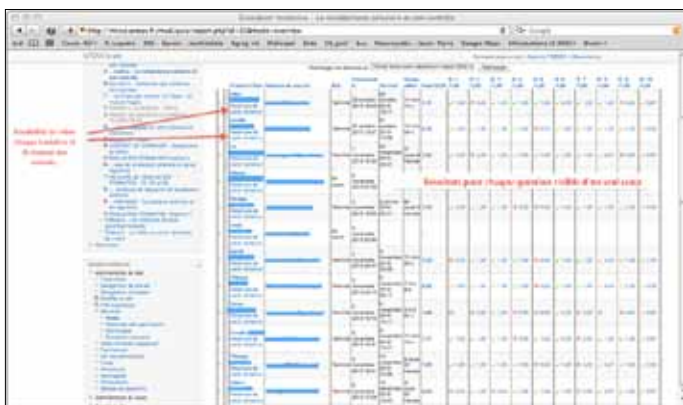
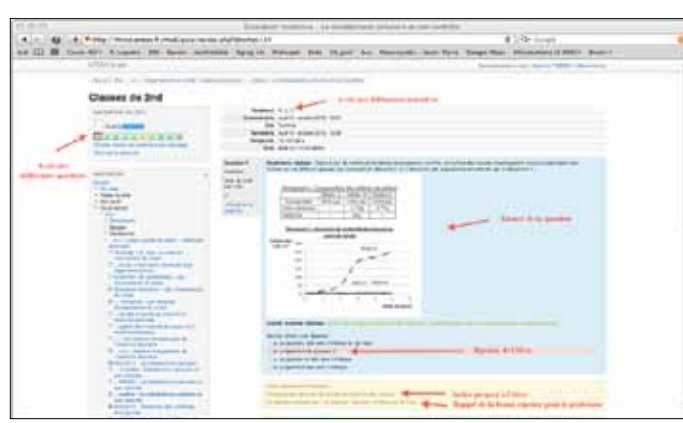
Les tableaux de résultats sont très riches d'informations et permettent une visualisation globale de l'ensemble des questions ou de l'ensemble des activités. Ils peuvent servir de carnet de notes. Il est possible d'y apporter des commentaires utilisés comme une aide individualisée en ligne.

Moodle propose de nombreux autres modules, notamment des modules de communication (chat, messagerie interne, actualités...). L'interface peut vite devenir trop fournie, ce qui peut nuire à la lisibilité du contenu. Les élèves reprochent souvent à l'application d'être difficile d'approche et se perdent facilement lors des navigations. L'utilisation de la plateforme demande un temps d'adaptation.

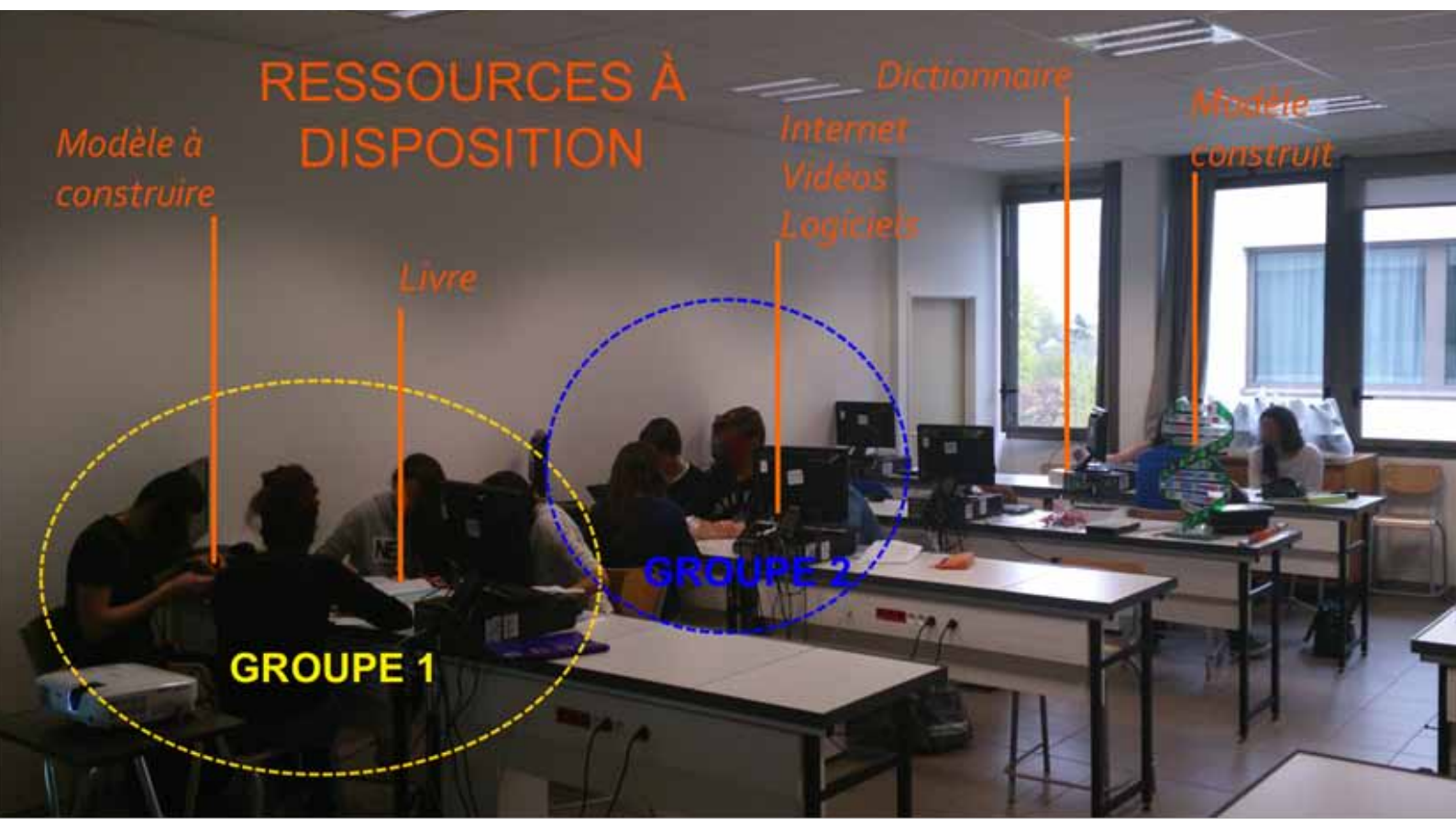
Pour l'affichage, plusieurs thèmes sont proposés. Il est important d'en choisir un le plus simple possible, le plus épuré possible. Des thèmes sont spécifiquement adaptés à une utilisation avec les appareils mobiles. Lors du TraAM, les élèves ont essentiellement utilisé leur smartphone en mode consultation. De ce fait, l'application Moodle Mobile n'a pas été utilisée.

 Moodle Mobile pour iOS

 Moodle Mobile pour Android







## RESSOURCES À DISPOSITION

Modèle à construire

Livre

Dictionnaire  
Internet  
Vidéos  
Logiciels

Modèle construit

GROUPE 1

GROUPE 2



## « Un investissement qui peut être réinvesti »

Pour l'enseignant, la pédagogie inversée demande un gros investissement. D'abord, lors de la conception du scénario pédagogique pour la gestion du temps, du travail de l'élève et de la disponibilité du matériel, puis lors de la sélection, la réalisation et la mise en ligne des ressources, enfin lors de l'analyse des travaux hors classe et de l'anticipation des séances en présentiel. Cependant, ce travail pourra être réinvesti les années suivantes. Le professeur se constitue aujourd'hui une banque de questions, un ensemble de capsules vidéo, de tutoriels, voire de canevas de cours en ligne qu'il pourra exploiter de nouveau.

Le développement d'une pédagogie inversée peut être un élément moteur pour le développement d'un travail collaboratif au sein d'équipes pédagogiques. En effet, le travail d'équipe permet de faciliter la réflexion, la sélection et/ou la réalisation des ressources. De plus la mutualisation de ces dernières favorise l'emploi différencié des moyens temporels et des compétences de chacun, ce qui permet d'approfondir le travail sur davantage de points pédagogiques.

Afin de conserver la liberté pédagogique de l'enseignant et de proposer des parcours individualisés aux élèves, chacune de ces ressources doit constituer la plus petite unité d'apprentissage possible, ce qu'on appelle actuellement granule ou grain pédagogique. Ce découpage facilitera la mise en place de pédagogies inversées et l'analyse des compétences développées.

## « C'est mieux quand on sait ce qu'on va faire en cours »

Les élèves semblent être plus motivés et arrivent en classe avec leurs questions. La possibilité de s'exprimer dans un autre contexte que celui de la classe a permis de révéler certains d'entre eux par ailleurs très effacés en classe. La mise en route est plus rapide. Les interactions, synchrones ou asynchrones, à distance ou en présentiel, sont plus nourries et plus efficaces. L'aide, au sein du groupe ou apportée par le professeur, est plus personnalisée. Chacun avance à son rythme et a l'impression d'apprendre collectivement. Cette façon de travailler leur permet d'apprendre à apprendre.

*« C'est mieux quand on sait ce qu'on va faire en cours. Ça nous permet de préparer des questions et de venir avec notre travail. En cours normal, on découvre des choses mais on doit les apprendre à la maison tout seul, alors que là, on apprend en classe » Alice (classe de 2nde)*

*« Je préfère quand on découvre les choses à la maison parce que je peux me poser des questions. J'aime bien quand, en classe, on vérifie et on corrige en recherchant avec les autres. J'ai plus l'impression de sortir de classe en ayant appris. » Morgane (classe de 2nde)*