

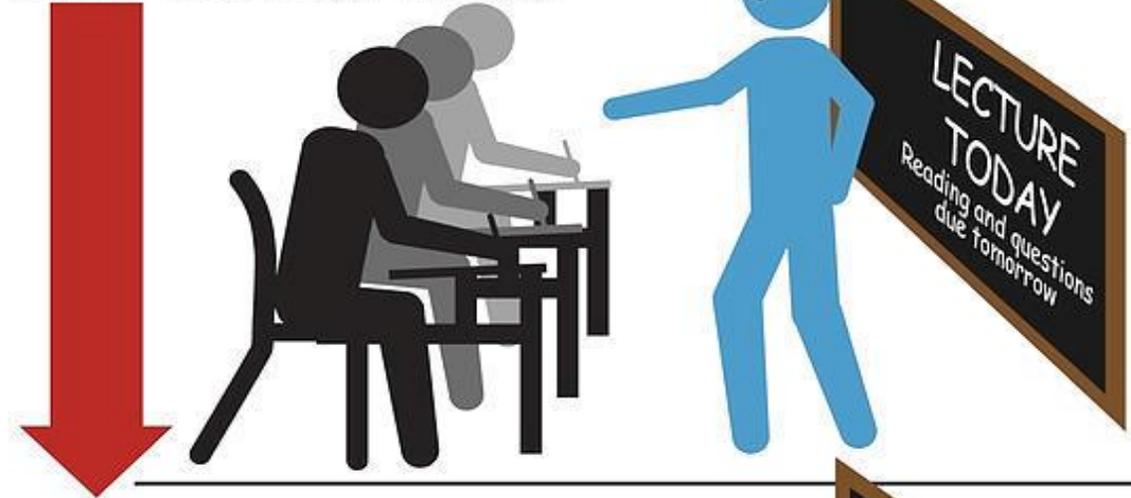
La classe Inversée

Enseigner et Apprendre à
l'endroit !

The Flipped Classroom

THE TRADITIONAL CLASSROOM

Teacher's role: Sage on stage

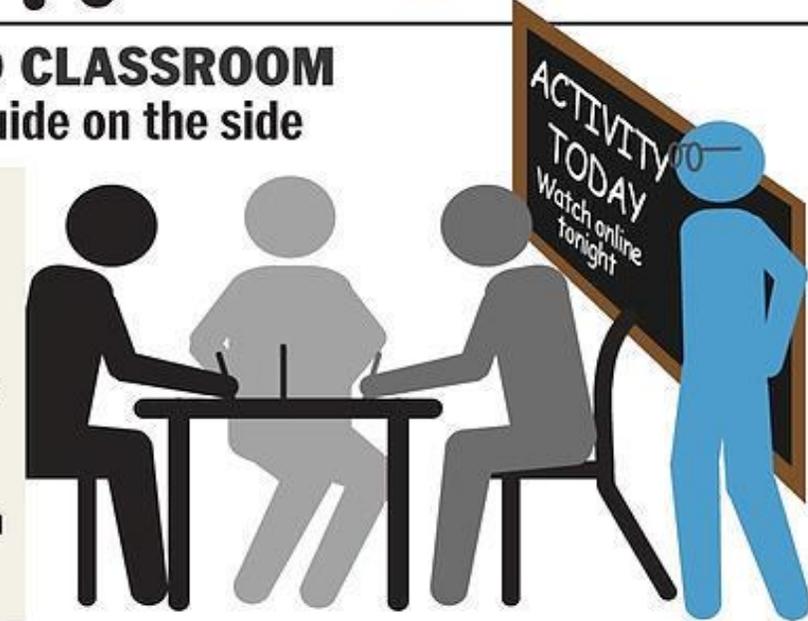


THE FLIPPED CLASSROOM

Teacher's role: guide on the side

- Students watch lectures at home at their own pace, communicating with peers and teachers via online discussions

- Concept engagement takes place in the classroom with the help of the instructor



Create the Change, Design the

Pourquoi ? Quoi ? Comment ?

<https://www.socrative.com/>
Student Login
Room Name EPF1348

La classe inversée : Définition

- Une classe inversée est une stratégie pédagogique où :
 - la partie transmissive de l'enseignement (exposés, consignes, protocoles, lectures, ...) se fait « à distance » en préalable à une séance en présence, notamment à l'aide des nouvelles technologies (ex. : vidéos, autotest, documents digitaux)
 - l'apprentissage basé sur les activités et les interactions se fait « en présence » (échanges entre l'enseignant et les étudiants et entre pairs, projets de groupe, activités de laboratoire, séminaires, débats, évaluations,...)

The Flipped Classroom

DURING



Students practice applying key concepts with feedback

IN CLASS

GOAL

GOAL

GOAL

Students prepare to participate in class activities

BEFORE



AFTER

Students check their understanding and extend their learning



OUT OF CLASS

Quelles activités ?

■ À Distance

- Vidéo sur des notions, méthodes, procédures, etc.
- Support d'autoapprentissage
- QCM d'entraînement
- Recherche d'informations

■ En présence

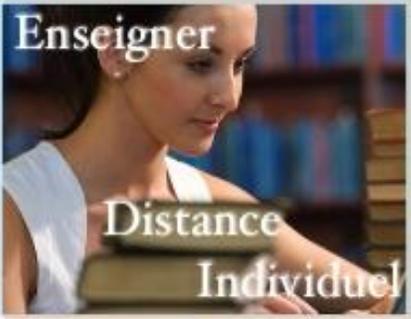
- Résolution de problèmes
- Etude de cas
- Débats/discussions
- Jeu de rôle
- Exercices d'application
- Apprentissage par les pairs
- Mini projet
- Apprentissage par équipe

Retour d'expériences

(Mahdi et François)

QUAND « ESPACE-TEMPS » INTERFÈRE AVEC « ENSEIGNER-APPRENDRE »

2 expériences à l'EPF
parmi bien d'autres

	Présence	« Distance »
Enseigner	 <p>Enseigner Présence Collectif</p>	 <p>Enseigner Distance Individuel</p>
Apprendre	 <p>Apprendre Présence Collectif</p>	 <p>Apprendre Distance Individuel</p>

CM1 **FS** Cours Introductif (Dispositif, Caractéristiques)

Résolution numérique des Equations différentielles

TD1 **FS** Fonctionnement des méthodes de résolution EDO (Euler-Cauchy et RK2)

TD2 **FS** Mise en place d'une méthode d'EC ou de RK2 à partir d'un pb contextualisé

CM2 **FS** Synthèse / Approfondissement

TP1 **EG** Mise en place d'une méthode d'EC ou de RK2 à partir d'un pb contextualisé

TD3 **EG** Influence du pas et notion d'erreur appliqué à la résolution d'une EDO sur Matlab (ODE23, ODE 45)

Notion 1 : Formulation du problème (valeurs initiales, pb bien posé)
Documents ressources: 1 Fiche synthèse

Notion 2: Généralisation à une eq d'ordre n
Documents ressources: 2 Fiches synthèse + 1 Fiche Exercices + 1 Autotest

Notion 3: Principe de résolution
Documents ressources: 5 Fiches synthèse + 1 Fiche Exercices + 1 Autotest

Notion 4 : Application des méthodes à partir d'un pb contextualisé
Documents ressources: 1 Fiche Méthode + 1 Fiche Exercices + 1 Autotest

Eléments de cours: Théorie sur les EDO
Documents ressources: 1 Fiche de cours + Autotest de compréhension

Compte rendu de TP

Les différentes étapes

AVANT

- Scénarisation en distinguant les activités à distance et en présentiel
- Réalisation de Fiches synthèses et d'Autotests

PENDANT

- Une 1ère séance “spéciale” (informations et règles du “jeu”)
- Regard régulier sur ce que font les étudiants en autonomie avec mails de relance et “incitation”

APRES

- Bilan à venir

Retour d'expériences

Technologie – Mécanique 1A (Mahdi)

Classe Inversée, une méthode , une stratégie ? MARCEL LEBRUN



Retour d'expériences

Technologie – Mécanique 1A (Mahdi)

QUAND « ESPACE-TEMPS » INTERFÈRE AVEC « ENSEIGNER-APPRENDRE »



Retour d'expériences

Technologie – Mécanique 1A (Mahdi)



1- Problème à résoudre par groupe BE / **ilots de travail** (4 élèves)

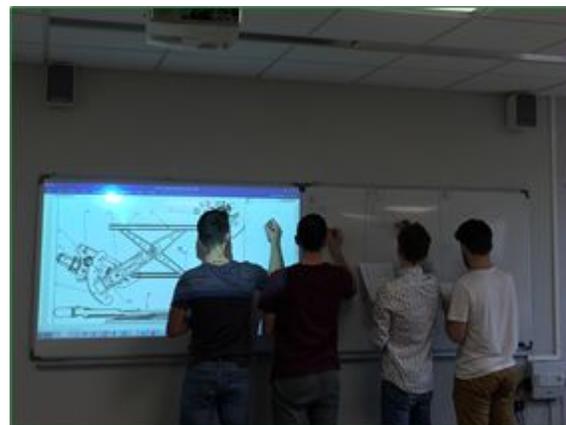
2- Échange de copie entre les groupes / **corrections par les pairs**



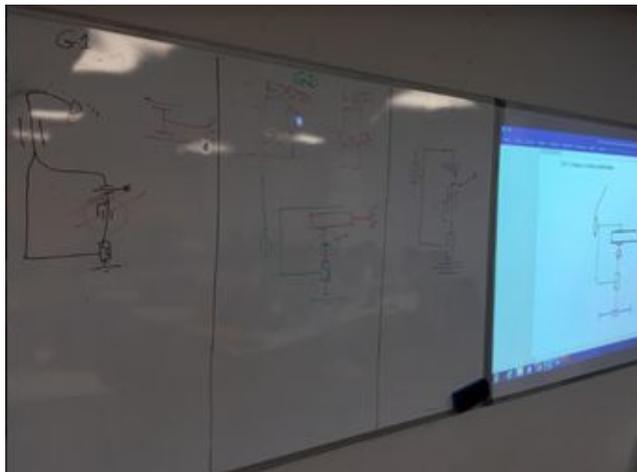
3- Mise en commun et **proposition d'une version** pour les deux groupes (8 élèves)



4- Corrections par des **représentants** des différents groupes



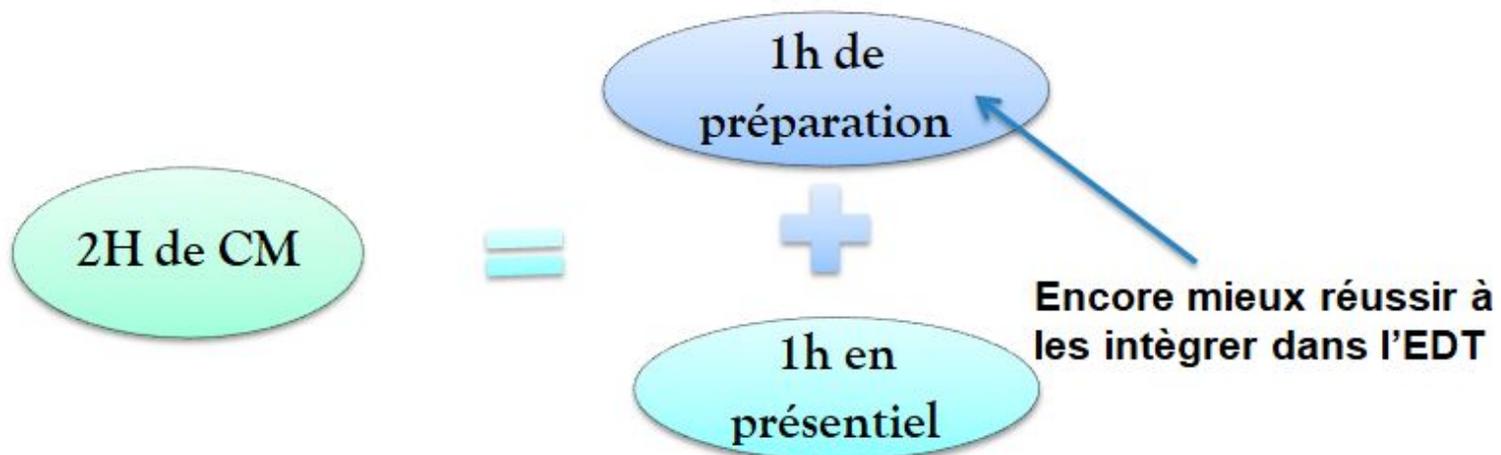
5- Lancement d'un **débat cognitive et correction finale** par le professeur



Retour d'expériences

Technologie – Mécanique 1A (Mahdi)

Règle n°1 : Ne pas rajouter du travail



Règle n°2 : Donner du travail réalisable



Règle n°3 : Varier les méthodes

Retour d'expériences

Technologie – Mécanique 1A (Mahdi)

La place de l'évaluation dans ce type d'apprentissages ?



Retour d'expériences

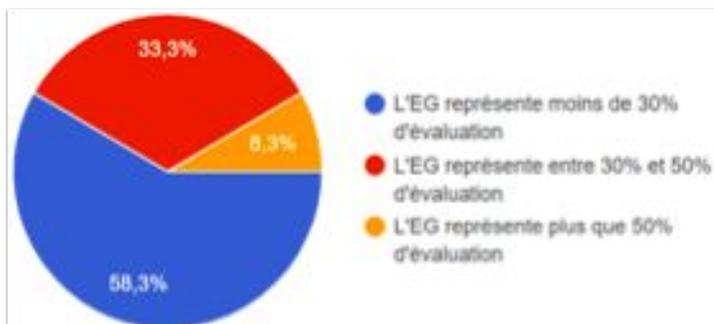
Technologie – Mécanique 1A (Mahdi)

La place de l'évaluation dans ce type d'apprentissages ?

Pensez-vous qu'il sera intéressant d'intégrer l'EGD dans les évaluations ?



Si vous êtes pour, à quelle proportion ?



	EGD	BE
Group 1	B	B
Group 2	A	C
Group 3	A	A
Group 4	C	C
Group 5	B	B



Merci pour votre attention !

