

Classe(s) inversée(s) – pédagogie active et participative

MODES SYNCHRONE ET ASYNCHRONE- DÉCEMBRE 2019

Objectifs pédagogiques

Être en mesure de pouvoir:

1. expliquer l'intérêt pédagogique de la classe inversée
2. décrire en quoi consiste un enseignement de classe inversée et comment le mettre en place
3. concevoir un scénario de cours qui mette en pratique la classe inversée
4. concevoir des activités pédagogiques dans une classe inversée

3 Niveaux

Cadre théorique

Dispositif (pratiques éprouvées) – conception d'un projet par champ disciplinaire

Etude de cas en lien avec le modèle SAMR

Rythme d'élaboration du savoir

Autrefois, un professeur d'université enseignait 80% des connaissances acquises dans sa formation ; aujourd'hui, dans certaines branches, il n'en enseignerait plus que:

- A) 5 à 10%
- B) 15 à 30%
- C) 35 à 50%
- D) 55 à 70%

Rythme d'élaboration du savoir

Autrefois, un professeur d'université enseignait 80% des connaissances acquises dans sa formation ; aujourd'hui, dans certaines branches, il n'en enseignerait plus que:

A) 5 à 10%

B) 15 à 30%

C) 35 à 50%

D) 55 à 70%

tant le rythme d'élaboration du savoir s'est accéléré (Serres et Stiegler, 2012). L'enseignant n'est plus le transmetteur d'un savoir constitué puisqu'il y a désormais davantage de savoirs en cours de constitution, en permanente réélaboration.

Dessine-moi une CI



Définition

la classe inversée est un **dispositif pédagogique** caractérisé par un ensemble d'intentions et de modalités qui relèvent d'approches, de méthodes, de techniques ou de stratégies déjà existantes.

L'étudiant-e n'est plus désigné comme le réceptacle d'un savoir transmis, mais comme un partenaire actif dans l'élaboration du savoir. Le voici propulsé au rang de protagoniste de son apprentissage.

'Redonner du sens à la présence' (Marcel Lebrun)

4 questions

1. Quelles différences entre classe inversée, classe renversée et classes inversées au pluriel?
2. Quels supports et quelles activités mettre en place dans une classe inversée ?
3. Quels sont les intérêts d'un cours inversé pour l'enseignant.e/ pour les étudiant.e.s ?
4. Quels sont les difficultés/obstacles d'un cours inversé pour l'enseignant.e/ pour les étudiant.e.s ?

Vos 4 questions

1) Regroupez-vous par question identique

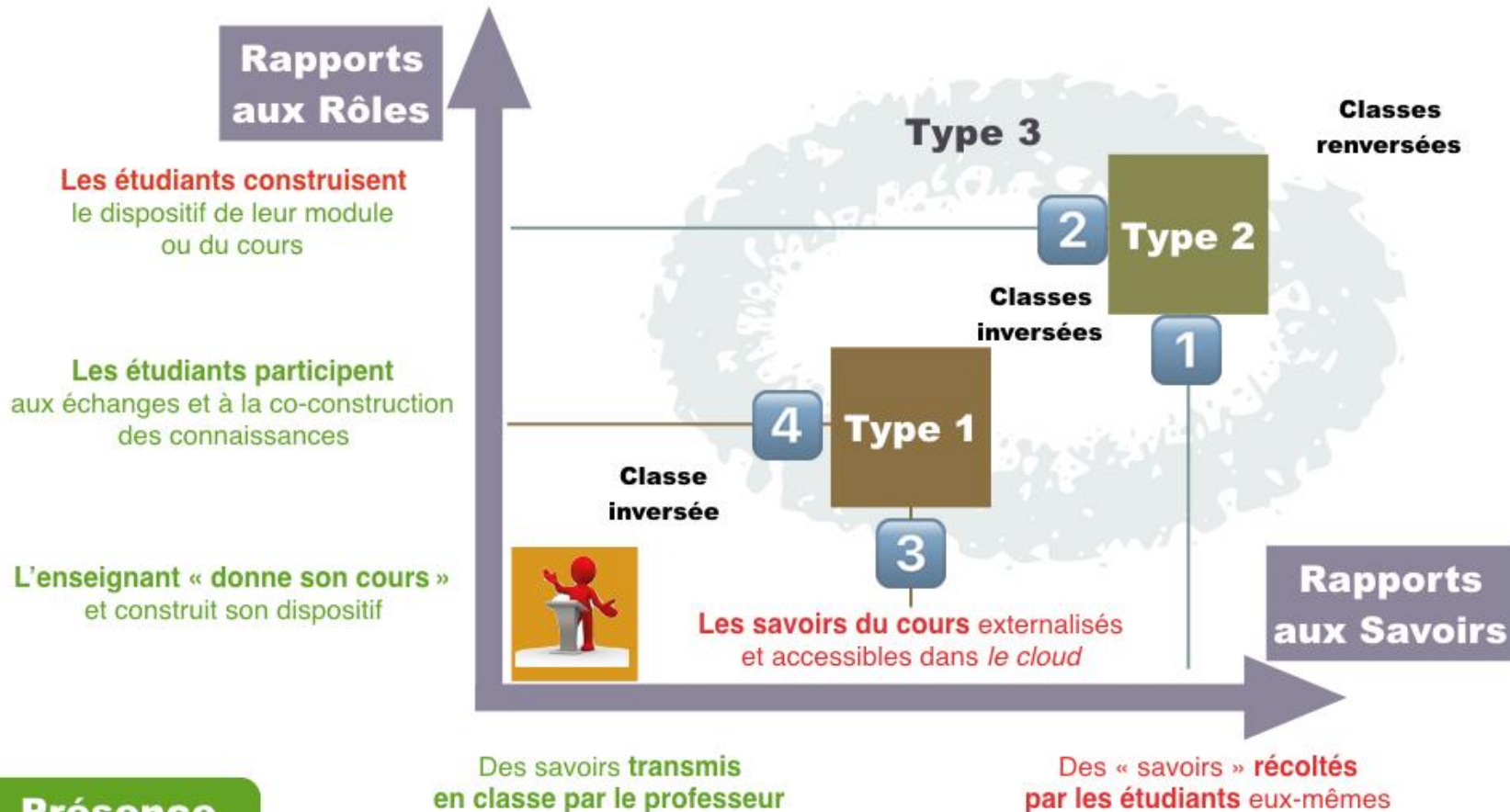
Décidez d'une réponse consensuelle commune – 15 minutes

1) Nouveaux groupes et partage des 3 réponses

20 minutes

1) Mise en commun -10 minutes

LES CLASSES INVERSÉES ... AUSSI UN PRINCIPE DE VARIÉTÉ



Présence

Distance



Pre-class activities*

Text materials



Note-taking



Online exercises



Online discussion



* In addition to instructional videos

In-class activities

Quizzes



Brief review



Short lecture



Individual practices



Small-group activities



Student presentation



After-class activities

Self-evaluation and reflection



5 principes sous-jacents

1. Partage des connaissances,
2. Régulation des apprentissages par les pairs,
3. Perte du monopole de l'expertise par l'enseignant
4. Introduction de l'interactivité dans l'espace d'apprentissage
5. Usage de ressources numérisées

Conseils envers les étudiant.e.s

Expliciter les attentes et expliquer la façon de travailler (le dispositif) aux élèves (l'explicitation des consignes, de attentes, des critères ... est une clé de la motivation)

Préparer les élèves à la façon d'apprendre en « mode inversé » (commencer progressivement avec des vidéos ou des textes en classe)

Concevoir finement les productions

Délimiter le temps de travail en autonomie (en enseignement supérieur, max 20 min)

Associer une plateforme (**Moodle**) pour les interactions en dehors de la classe (soutenir les élèves même à distance ou en autonomie).

Envers les enseignants :

Continuer à se former « aux classes inversées » : échanger, mutualiser, évaluer ... avec les autres

Conseils envers les enseignant.e.s

Continuer à se former « aux classes inversées » : échanger, mutualiser, évaluer ... avec les autres

Préparer le matériel (les ressources, les outils ...) progressivement ... envisager d'exploiter des ressources tierces

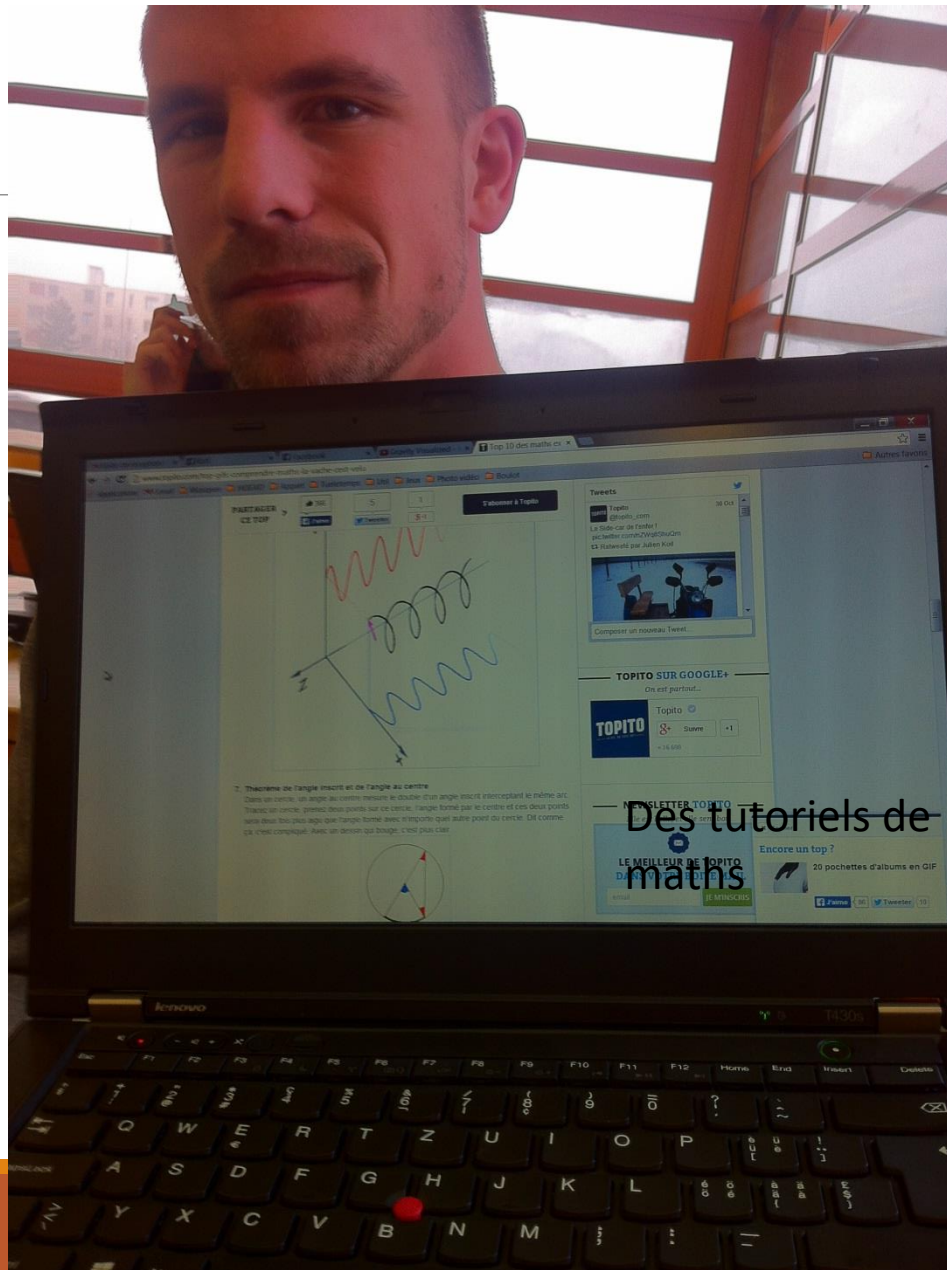
La posture académique
purement transmissive est...

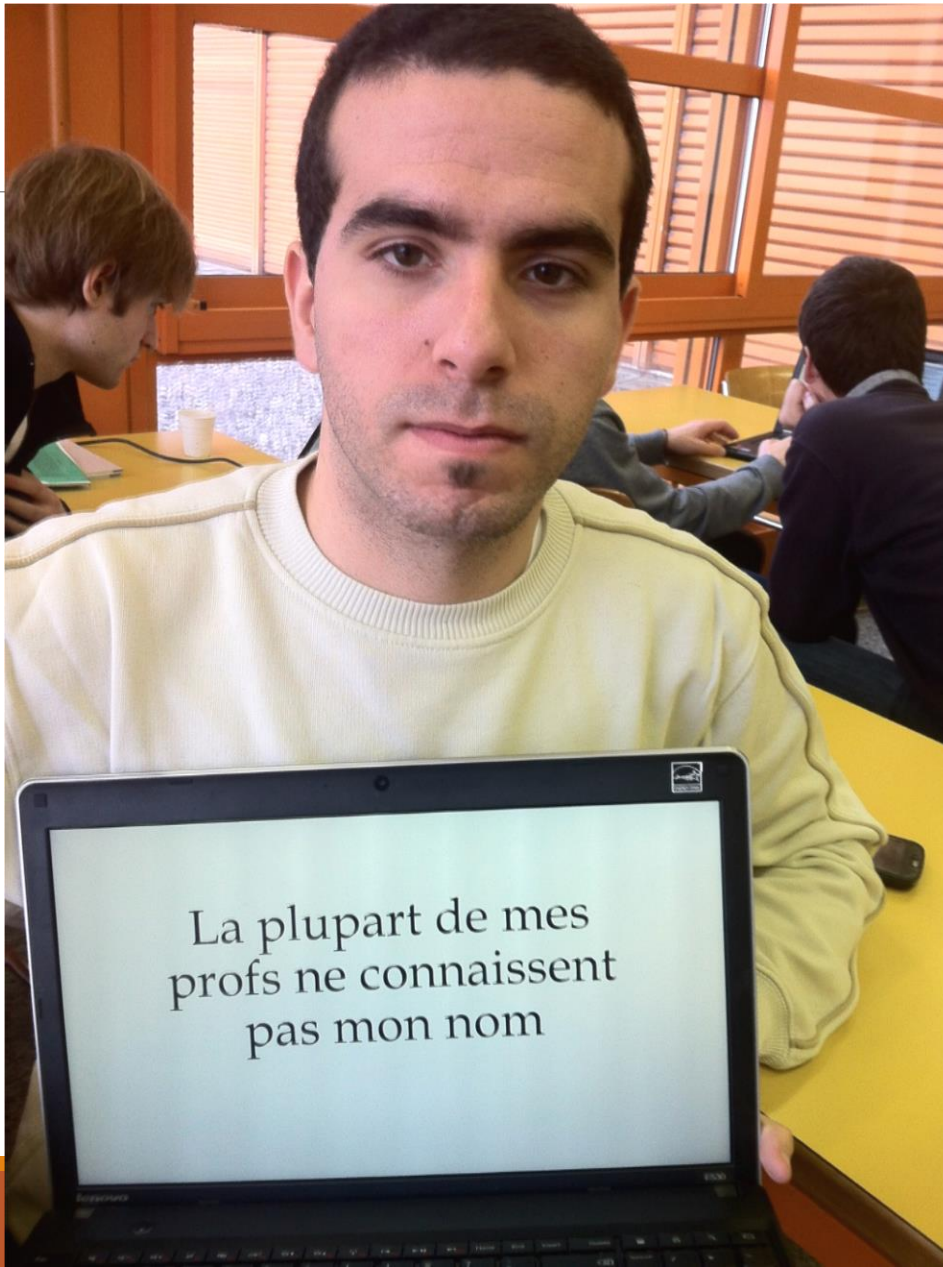


Ils auront retenu moins de
30%
dans une semaine!

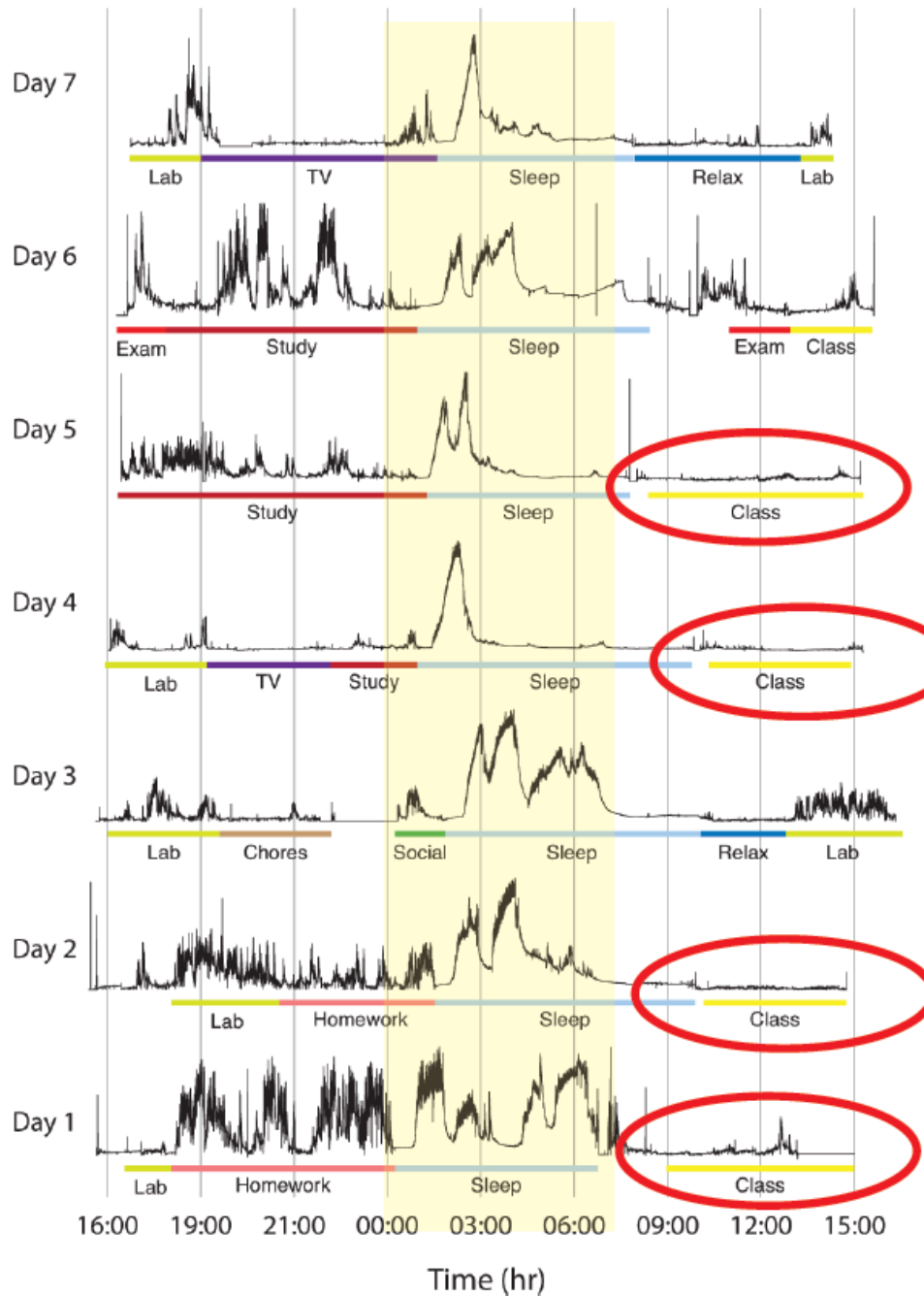
A photograph of two young men sitting at a yellow table in a classroom, looking at a laptop. The man on the left is wearing a grey hoodie and has a watch on his left wrist. The man on the right is wearing a black t-shirt with 'VISA' and 'AN T' visible, and has his hand on his chin. The background shows rows of yellow tables and wooden chairs. The text '5 heures/jour online' is overlaid in orange.

5 heures/jour online





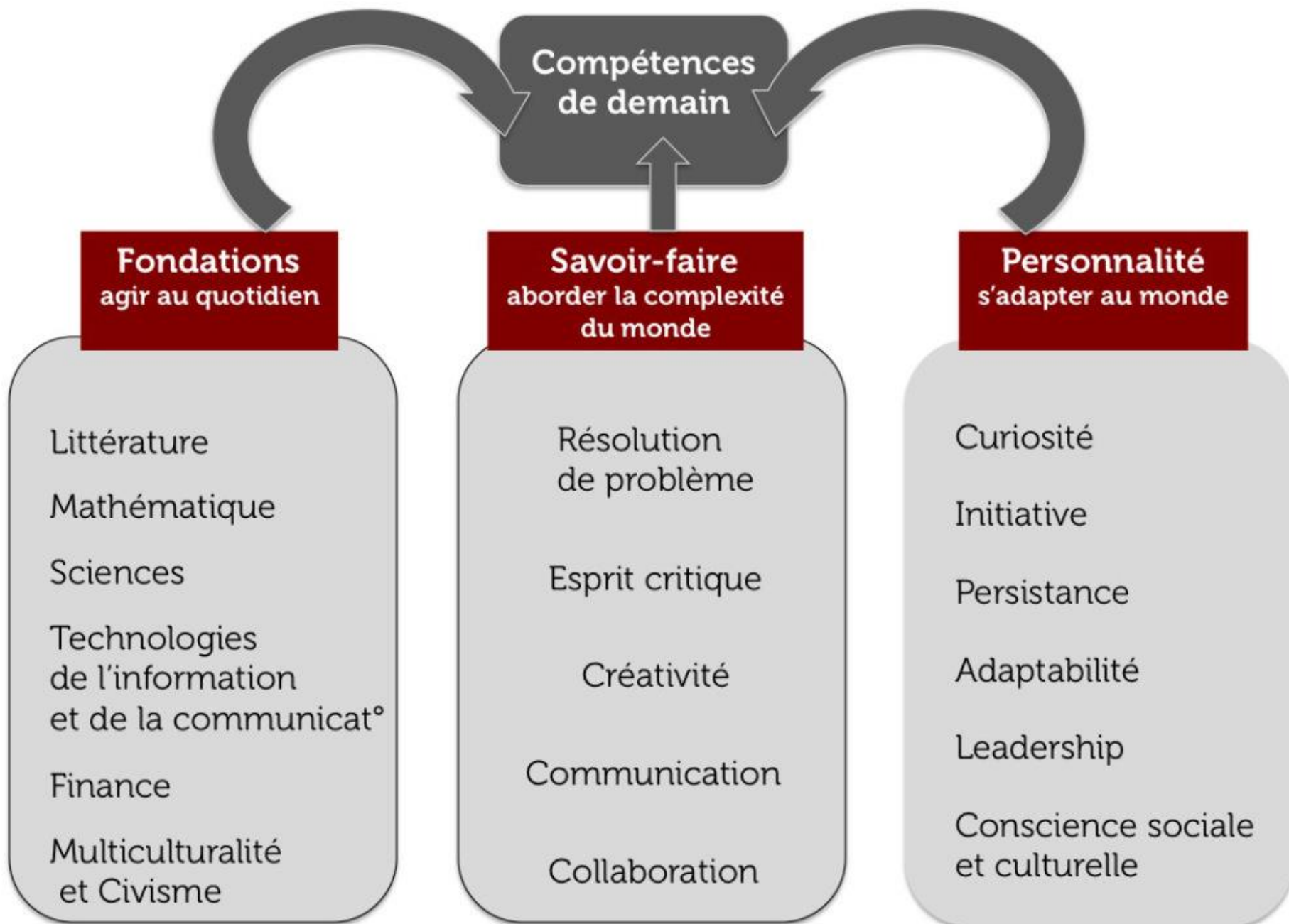
La plupart de mes
profs ne connaissent
pas mon nom







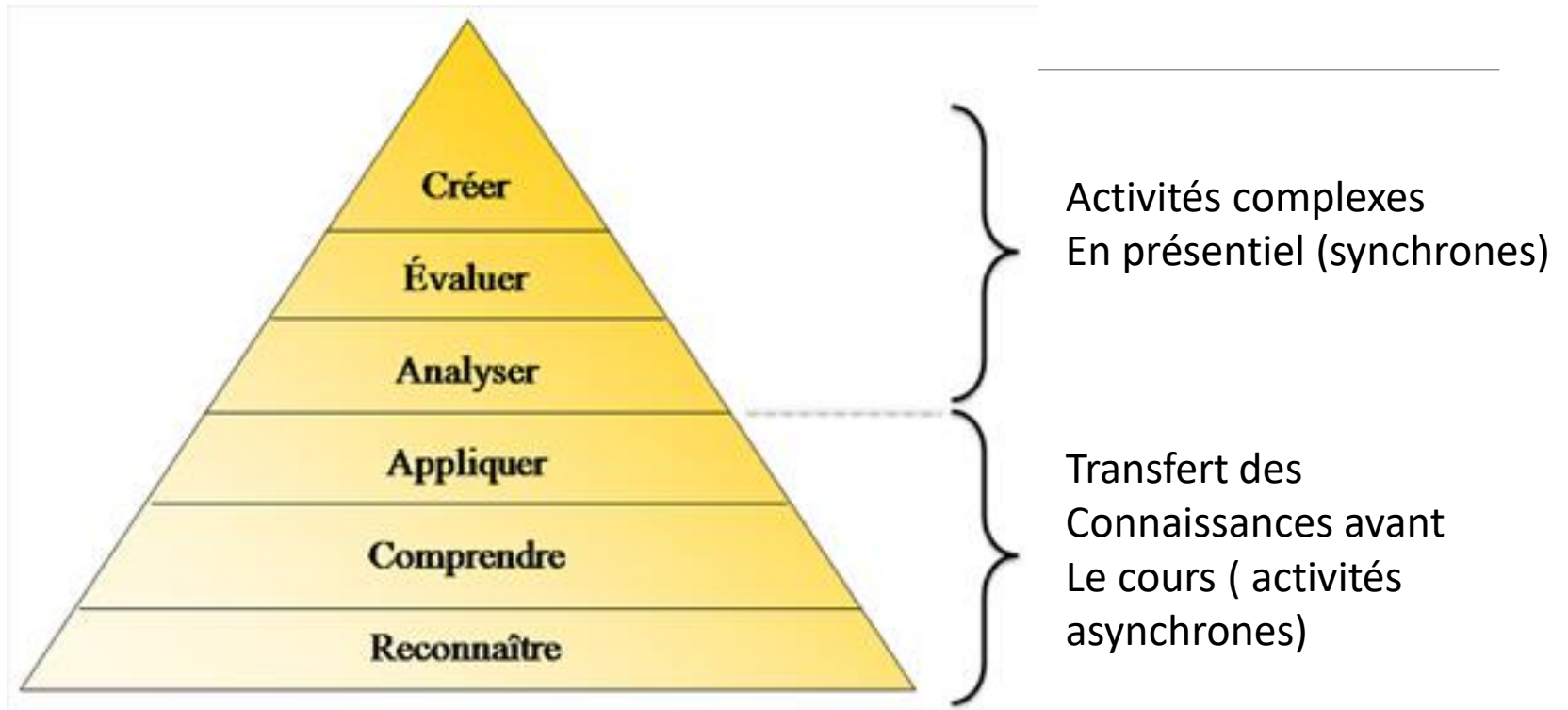
WEF (2015) New Vision for Education



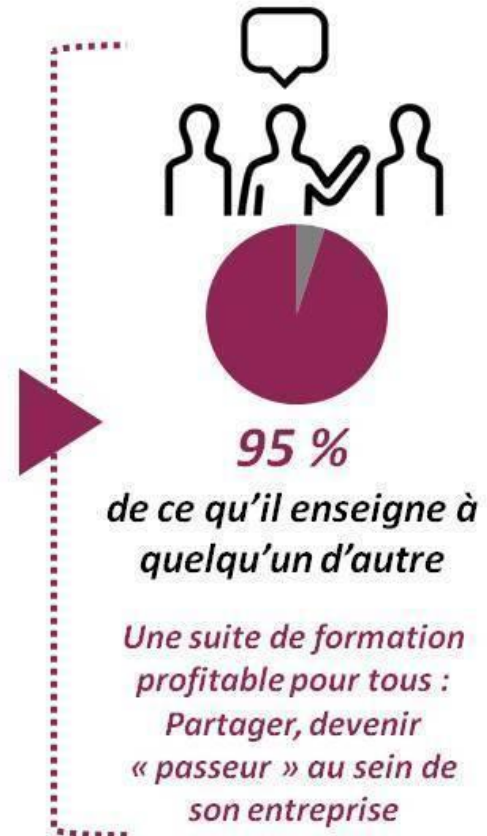
Ce qui change vraiment du point-de-vue des enseignants

Dans une classe inversée, on porte un regard neuf sur la manière d'enseigner en se préoccupant davantage de ce qui se passe pendant le temps en classe avec les étudiants

CI et taxonomie de Bloom



Un apprenant intègre ...



Le point-de-vue des enseignants

Intérêt grandissant:

48% en 2012 et 78% en 2014 dans un sondage aux US

1'700 000 hits sur google avec 'Flipped Classroom'

402'000 hits avec 'Classe inversée'

Une manière de formaliser ce que la plupart des enseignants font déjà

Est-ce vraiment si nouveau?

Le point-de-vue des étudiants

Une autre manière d'apprendre centrée sur l'apprenant

Un 'learning environment' familial (Vidéos, FB, google,..)

Commentaires EEE de février 2015 (HES-SO)

Commentaires d'étudiants

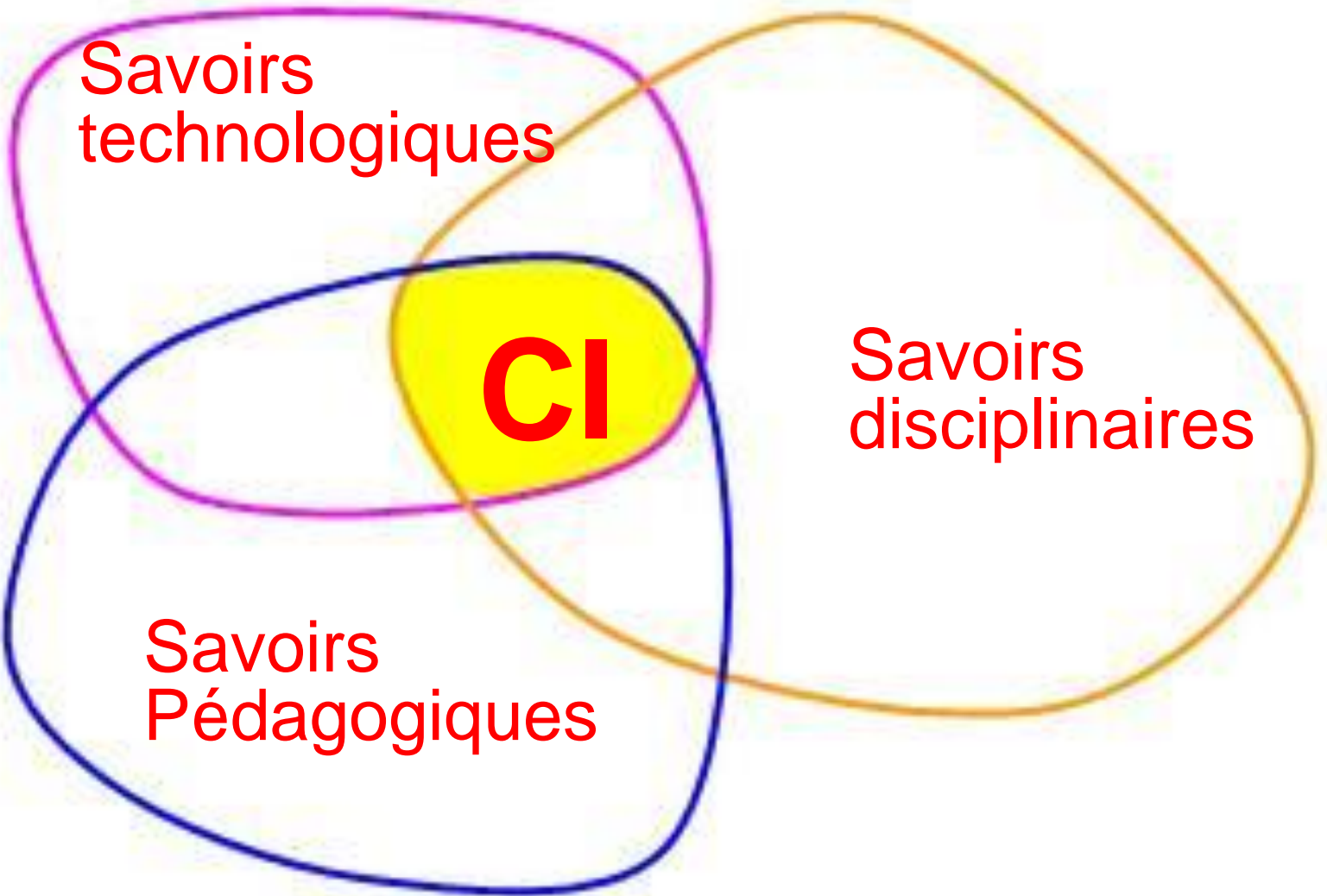
'Les professeurs écrivent la théorie au tableau plutôt rapidement. Du coup les élèves n'ont pas le temps de suivre le cours. On se concentre plus à tout écrire bien et en entier qu'à comprendre le cours.'

*On loupe beaucoup
d'anecdotes du
professeur...'*

(SIC EEE Février 2015

HEIG-VD)





Savoirs
technologiques

CI

Savoirs
disciplinaires

Savoirs
Pédagogiques

Votre propre expérience de CI

le ressenti global : quel changement par rapport à d'autres méthodes d'enseignement utilisées dans nos ateliers ?

l'implication et le niveau d'engagement dans le travail demandé à distance : le travail à distance avait-il été fait ? Pourquoi ?



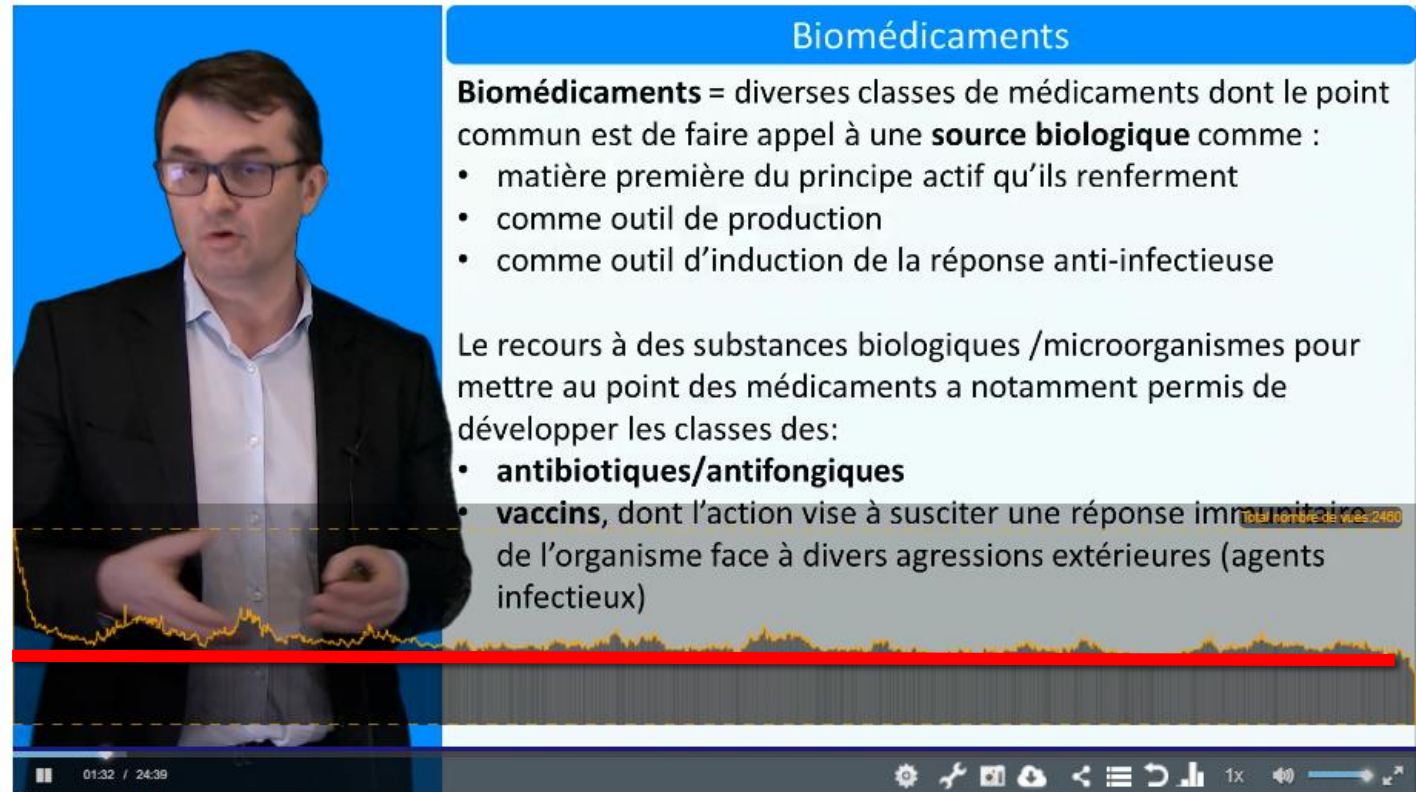
Quels supports et quelles activités dans une classe inversée ? ”

1. Que demandez-vous à vos étudiant.es en amont ?
2. Que faites-vous avec vos étudiant.e.s pendant la classe ?
3. Que proposez-vous à vos étudiant.e.s après la classe ?
4. Quels supports privilégiez-vous pour animer une classe inversée ? ”.





Durée 24:39
Vues 2460



Biomédicaments

Biomédicaments = diverses classes de médicaments dont le point commun est de faire appel à une **source biologique** comme :

- matière première du principe actif qu'ils renferment
- comme outil de production
- comme outil d'induction de la réponse anti-infectieuse

Le recours à des substances biologiques /microorganismes pour mettre au point des médicaments a notamment permis de développer les classes des:

- **antibiotiques/antifongiques**
- **vaccins**, dont l'action vise à susciter une réponse immunitaire de l'organisme face à divers agressions extérieures (agents infectieux)

Total nombre de vues: 2460

01:32 / 24:39

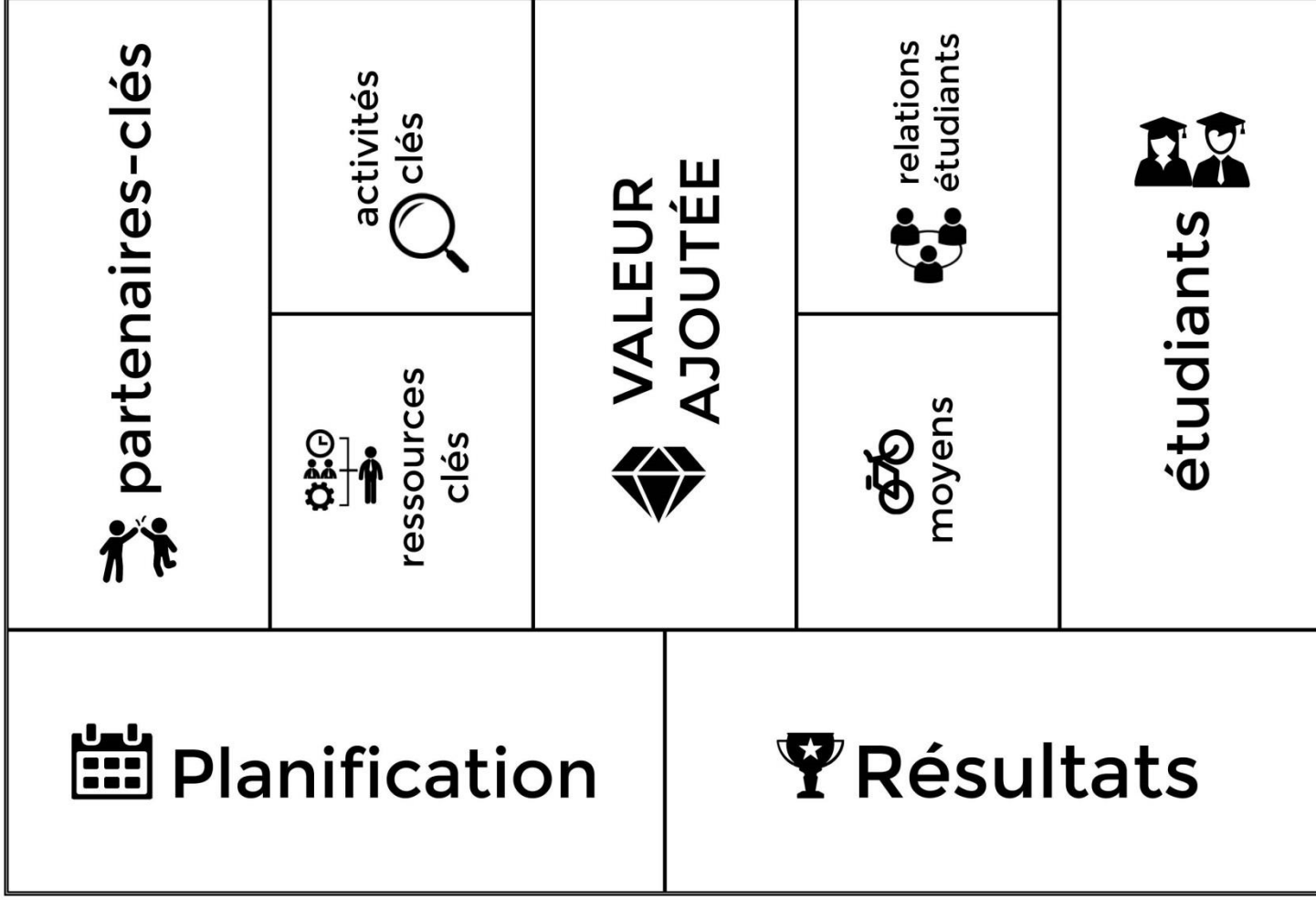
https://mediacenter.univ-lyon1.fr/index.php?option=com_mediacenter&Itemid=0&task=show_media&mediaRef=MEDIA180228162211980&Presid=5075

Niveau 2: élaborer un dispositif

Par groupes de 4, réfléchissez à la conception d'un dispositif de classe inversée en vous appuyant sur le modèle inspiré du business canva.

Choisissez l'une des 3 possibilités ci-dessous:

- 1) cours d'introduction en soins infirmiers, Bachelor 1^{ère} année
- 2) cours d'introduction aux principes de l'économie, Bachelor 1^{ère} année
- 3) Cours de dynamique humaine organisationnelle, Master



Le modèle SAMR (de [Ruben Puentedura](#))

TRANSFORMATION



Redéfinition

- La technologie permet la création de nouvelles tâches, auparavant inconcevables.



Modification

- La technologie permet une reconfiguration significative de la tâche.



Augmentation

- La technologie agit comme substitution directe d'outil, avec amélioration fonctionnelle



Substitution

- La technologie ne fait que répliquer; aucun changement fonctionnel.

AMÉLIORATION

Pédagogies centrées sur l'apprenant

Classe Renversée

Les classes inversées

Classe Inversée

Les classes inversées

Classe Translatée

Pédagogies centrées sur l'enseignant

Niveau 3: créer un cours CI

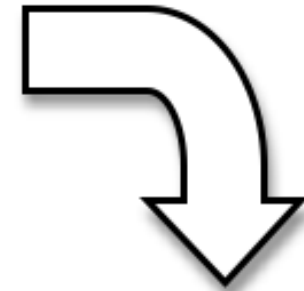
Par groupes de 3 ou 4, en vous appuyant sur la lecture des cas, réfléchissez à la meilleure manière d'inverser le cours.

Choisissez l'une des 2 possibilités ci-dessous:

- 1) cours de littérature
- 3) Cours de statistiques

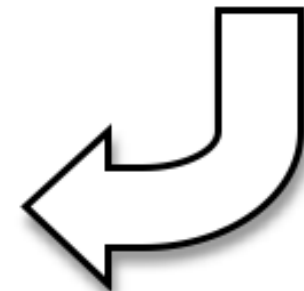
1

Expérience concrète
Pratiquer



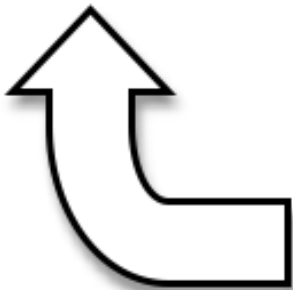
Observation réflexive
Analyser

2



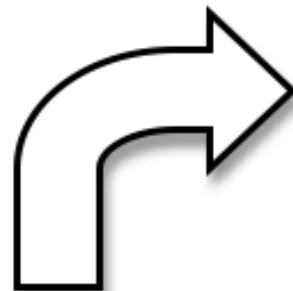
Conceptualisation abstraite
Généraliser

3

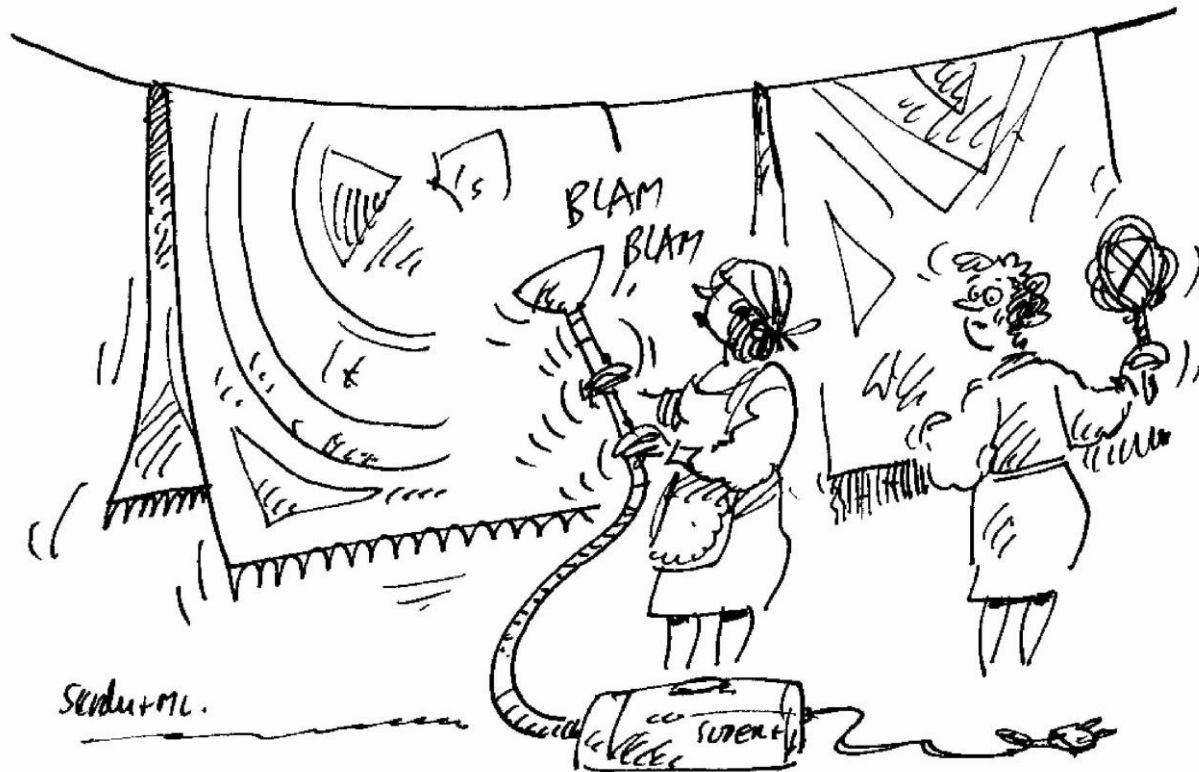


Expérimentation active
Transférer

4



Classe Inversée, quelques mythes...



Mythe numéro 1

Une classe inversée fonctionne avant tout sur le principe de vidéos mises en ligne

Mythe numéro 2

Dans une classe inversée, le transfert de connaissance se fait exclusivement à l'extérieur de la salle de cours

Mythe numéro 3

Vos étudiants vont adorer le fonctionnement de la classe inversée

Mythe numéro 4

La classe inversée est la dernière tendance pédagogique qui a le vent en poupe

Mythe numéro 5

Il n'y a qu'une seule manière de pratiquer la classe inversée

Mythe numéro 6

Dans une classe inversée, les enseignants sont remplacés par les ordinateurs

Mythe numéro 7

Les étudiants ne travaillent pas en dehors des heures de cours, même s'ils reçoivent du crédit

Le rôle de l'enseignant change

Préparer des activités complexes pour le temps passé en présentiel

Cela oblige l'enseignant à penser à ce que les étudiants apprennent

Les processus d'apprentissage

Les environnements d'apprentissage qui soutiennent l'expérience d'apprentissage

Le rôle de l'étudiant change

Obstacles

Résistances

Posture

Les résistances des étudiants (Brookfield)

Mauvaise estime d'eux-mêmes

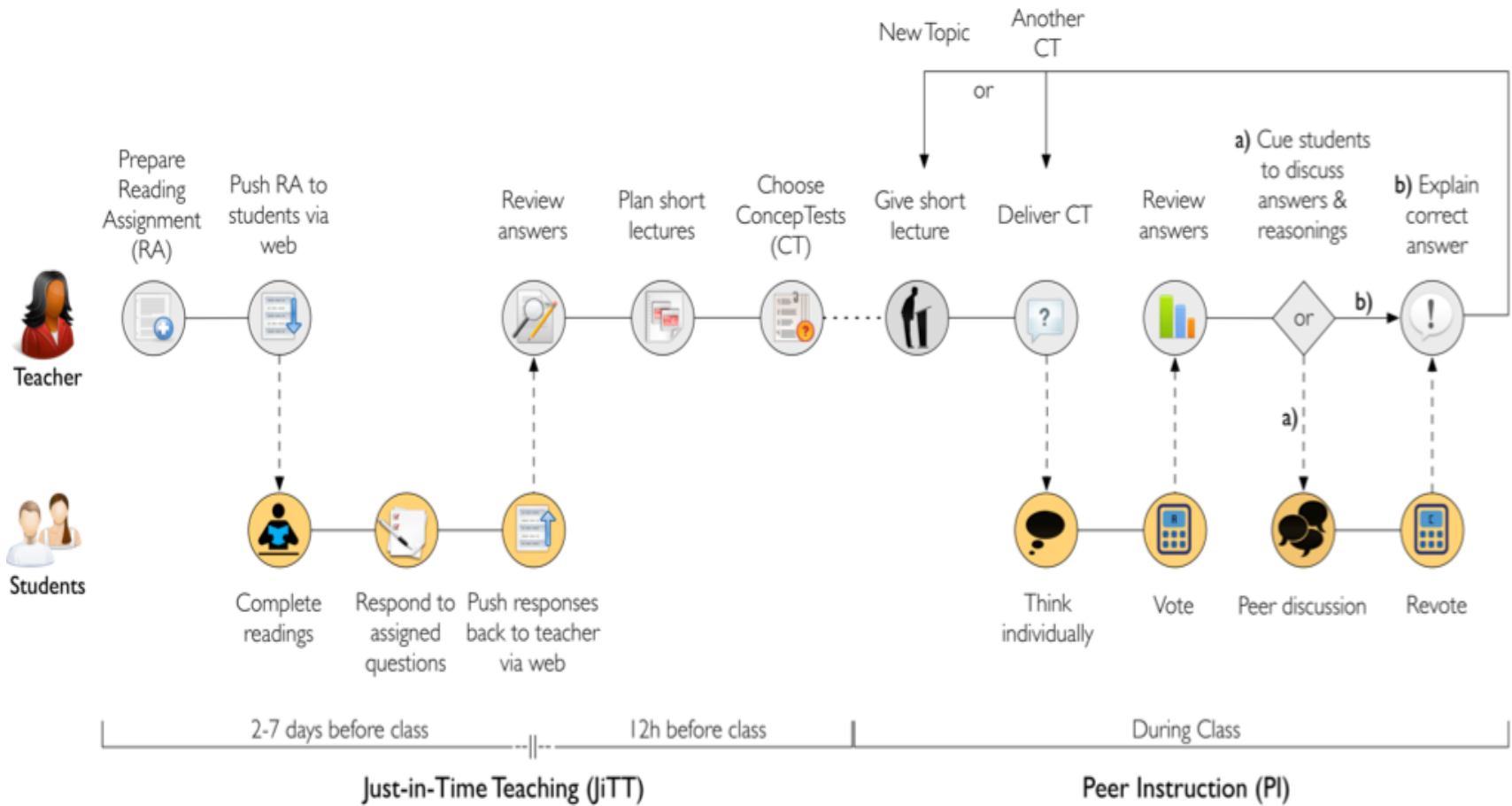
Peur de l'inconnu

Sentiment que l'apprentissage est inutile

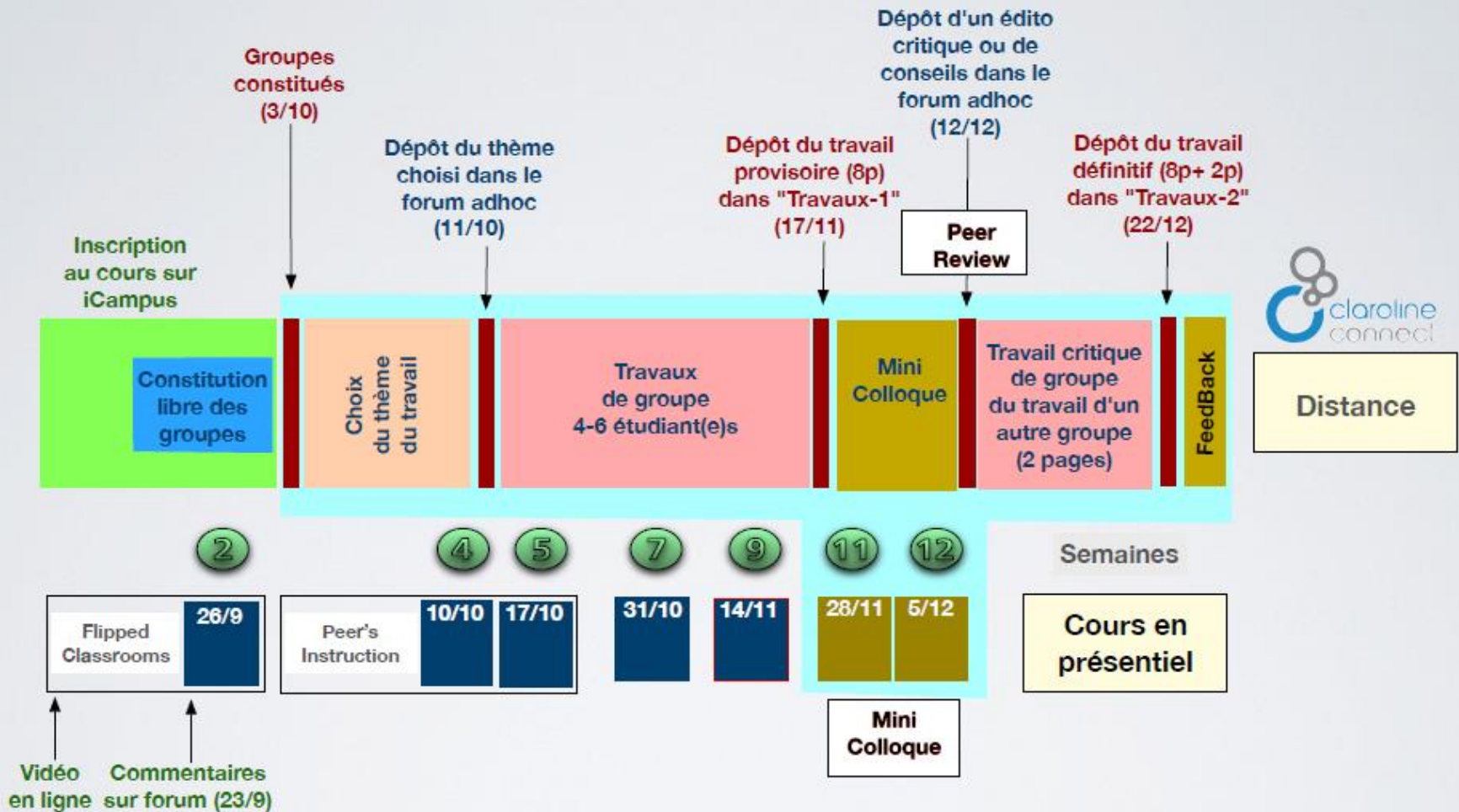
Désaccord entre la manière d'apprendre et celle d'enseigner

Hors de la zone de développement proximal

Lorsque l'enseignant n'est pas apprécié



LPSY 1408 Technologies de l'enseignement et de l'apprentissage (5 ECTS)
Année 2013-2014



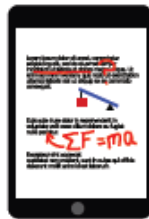
Et voici le **TORQUE** : Tiny, Open-with-Restrictions courses focused on **QU**ality and **E**ffectiveness (ETH, ZÜRICH)

AP50

BEFORE CLASS

NB: Reading

see schedule



- Read and annotate text BEFORE class
- Respond to others' annotations
- Annotations guide the class



need device

NEEDED FOR COURSE

Mazur: Principles and Practice of Physics



web-enabled device

LC: Learning Catalytics

90 min

understand



- Instructor poses question
- Answer alone
- Discuss in team
- Answer again



bring device

Tutorial

60 min




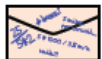

- Work on worksheet with team
- Explore concepts
- Discuss with staff

AP50


IN CLASS
Tuesday/Thursday 10am – 1 pm in Pier

apply

EA: Estimation Activity 30 min

-  Estimate quantities
-  Develop individual strategy
-  Discuss and solve as team

EDA: Experimental Design Activity 90 min




-  Conduct experiment with team
- Take measurements
- Analyze data
- Carry out simulations






bring device

evaluate

Problem Set & Reflection 90 min

-  Work problems alone BEFORE class
-  Discuss with team, mark up
-  Self-assess & turn in

RAA: Readiness Assurance Activity 90 min

-  Part 1: solve problems alone
-  Open book, open internet
-  Part 2: solve with team

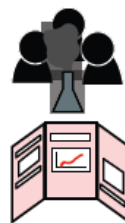


bring device

THROUGHOUT

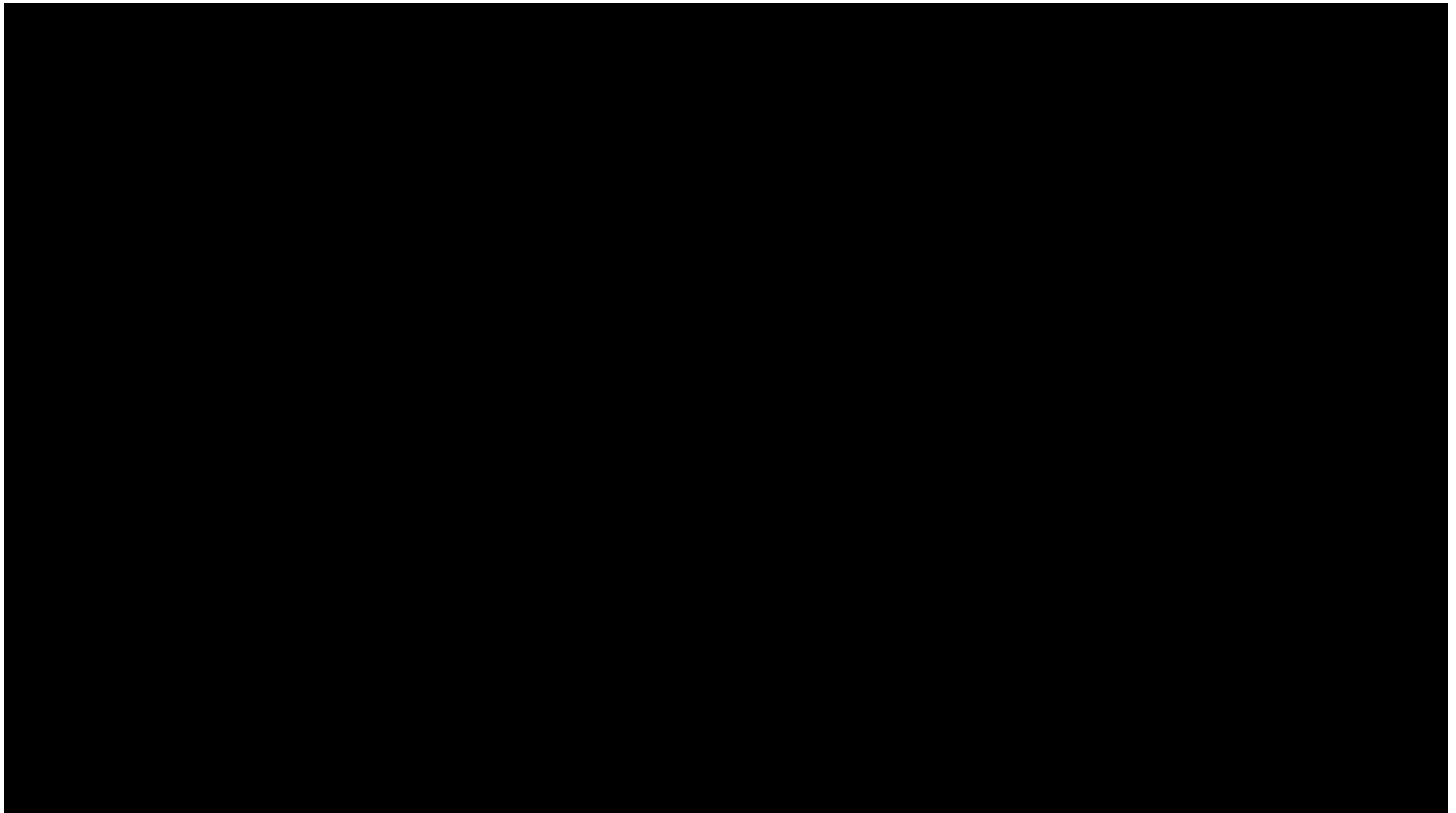
Projects

one/month



- Read and understand project brief
- Prepare, model, build project with team
- Present project at Project Fair
- Hand in report

Projet HES-SO - Harvard



La classe inversée, c'est

un moyen d'améliorer les interactions et les contacts

Un changement des rôles

Approches pédagogiques constructivistes, socio-constructivistes et connectivistes

Une traçabilité en tout temps des contenus et des activités

Une individualisation de l'enseignement

Une désintermédiation de la relation apprenant - enseignant

Key Partners



Key Activities



Value Proposition



Customer Relationships



Customer Segments



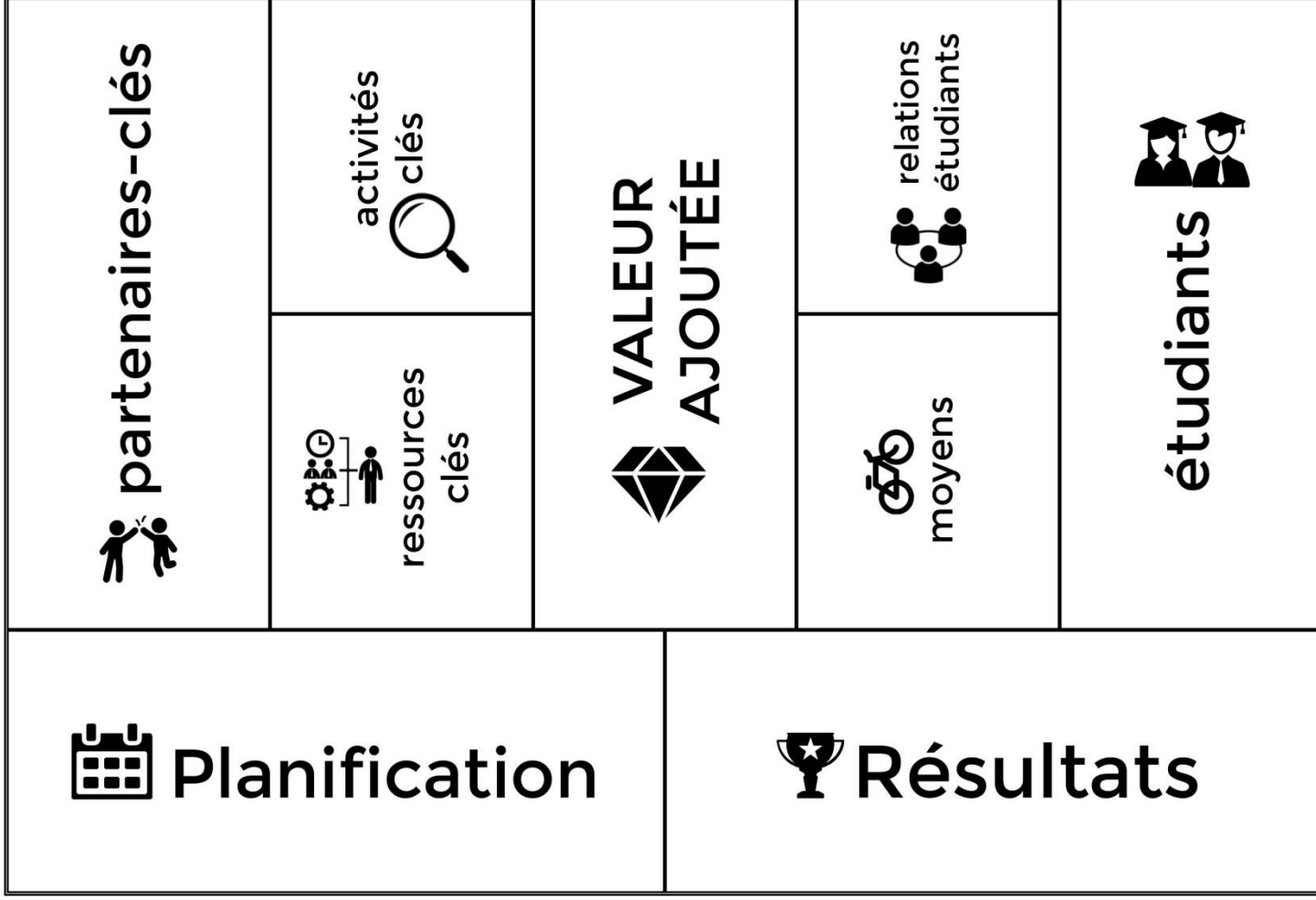
**Et si on concevait une CI
Comme un business
Modèle?**

Cost Structure



Revenue Streams





Niveau 2: élaborer un dispositif

Par groupes de 3 ou 4, réfléchissez à la conception d'un dispositif de classe inversée en vous appuyant sur le modèle inspiré du business canva.

Choisissez l'une des 3 possibilités ci-dessous:

- 1) cours d'introduction en soins infirmiers, Bachelor 1^{ère} année
- 2) cours d'introduction aux principes de l'économie, Bachelor 1^{ère} année
- 3) Cours de dynamique humaine organisationnelle, Master

The SAMR Model

enhancing technology integration

Ruben R Puentedura, Ph.D.

Transformation

Redefinition

technology allows for the creation of new tasks, previously inconceivable

create a narrated Google Earth guided tour and share this online

Modification

technology allows for significant task redesign

use Google Earth layers such as panoramio and 360 cities to research locations

Augmentation

technology acts as direct tool substitute, with functional improvement

use Google Earth rulers to measure the distance between two places

Substitution

technology acts as a direct tool substitute, with no functional change

use Google Earth instead of an Atlas to locate a place

examples added by the Digital Learning Team

Enhancement

Le modèle SAMR (de [Ruben Puentedura](#))

TRANSFORMATION



Redéfinition

- La technologie permet la création de nouvelles tâches, auparavant inconcevables.



Modification

- La technologie permet une reconfiguration significative de la tâche.



Augmentation

- La technologie agit comme substitution directe d'outil, avec amélioration fonctionnelle



Substitution

- La technologie ne fait que répliquer; aucun changement fonctionnel.

AMÉLIORATION

Pédagogies centrées sur l'apprenant

Classe Renversée

Les classes inversées

Classe Inversée

Les classes inversées

Classe Translatée

Pédagogies centrées sur l'enseignant

Niveau 3: créer un cours CI

Par groupes de 3 ou 4, en vous appuyant sur la lecture des cas, réfléchissez à la meilleure manière d'inverser le cours.

Choisissez l'une des 2 possibilités ci-dessous:

- 1) cours de littérature
- 3) Cours de statistiques

Etudes de cas: Quelle est la meilleure proposition?

Par équipes

Trouvez-vous un nom d'équipe, définissez un porte parole

Imaginez une scénarisation de CI créative, différente et stimulante (ok vidéos ou toute ressource internet)

Présentation en plénum

votations

La classe inversée (M. Lebrun)

- Mieux utiliser les espaces (mobilité, présence-distance) et les temps (flexibilité, synchrone-asynchrone) de l'enseigner et de l'apprendre (flipper l'espace-temps)
- Proposer une formation plus individualisée et davantage en résonance avec les rythmes, les styles et les activités de chacun
- Mieux balancer la nécessaire transmission des savoirs et le développement des savoir-faire et savoir-être, des compétences et de l'apprendre à apprendre
- Apprendre à mettre de l'ordre dans des structures désordonnées (flipper cartes et boussoles, ordre et désordre)
- Rendre les étudiants davantage actifs et interactifs, plus impliqués (flipper transmission et appropriation)
- Répondre à des questions que les étudiants se posent plutôt que de répondre à des questions qu'ils ne se posent pas (flipper les rôles)
- Pour les enseignants, leur permettre une appropriation (un développement professionnel) progressive ... nul besoin de tout "flipper" en une fois

Pour conclure

‘Il ressort des recherches, études, analyses et discours de toutes sortes, qu’il ne faut pas chercher dans les technologies la recette de l’élévation du taux de réussite des apprenants. Les facteurs de réussite sont ailleurs: d’une part, dans la personnalité de l’apprenant et, d’autre part, dans l’art du pédagogue qui le guide et l’accompagne. (Loisier, 2011, p.105) “ ‘

'It's not the technology, it's the pedagogy' Eric Mazur



Références

Blog de Marcel Lebrun <http://lebrunremy.be/WordPress/>

Site officiel d'Eric Mazur <http://mazur.harvard.edu/>

Flip your classroom (Bergmann & Sams 2014)

Dumont, A., Berthiaume, D., (2016) La pédagogie inversée. Ed. De Boeck

Nizet, I., et Meyer, F. (2014). A Flipped Classroom Design for Preservice Teacher Training in Assessment. In J. Keengwe, G. Onchwari, et J. Oigara (Eds.) *Promoting Active Learning Through the Flipped Classroom Model* (pp. 71-90). Hershey, PA: Information Science Reference.