

Les pratiques de classe inversée, des vidéos aux activités pédagogiques réalisées en classe



Bruno Poellhuber, professeur agrégé
Vincent Laberge, étudiant à la maîtrise

- Présentation de la recherche-action-formation en cours
- Quelques résultats préliminaires quant au portrait de certaines pratiques de classe inversée
- Discussion

A decorative graphic consisting of several overlapping, wavy blue lines of varying thicknesses, creating a sense of motion and depth. The lines are positioned on the left side of the page, partially overlapping the text.

Problématique

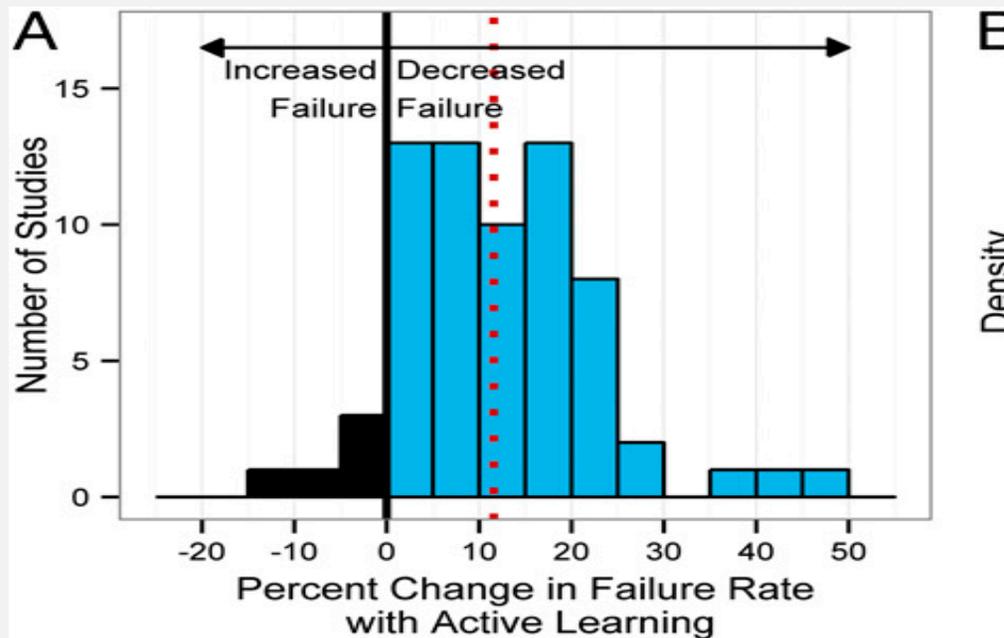


La
réussite

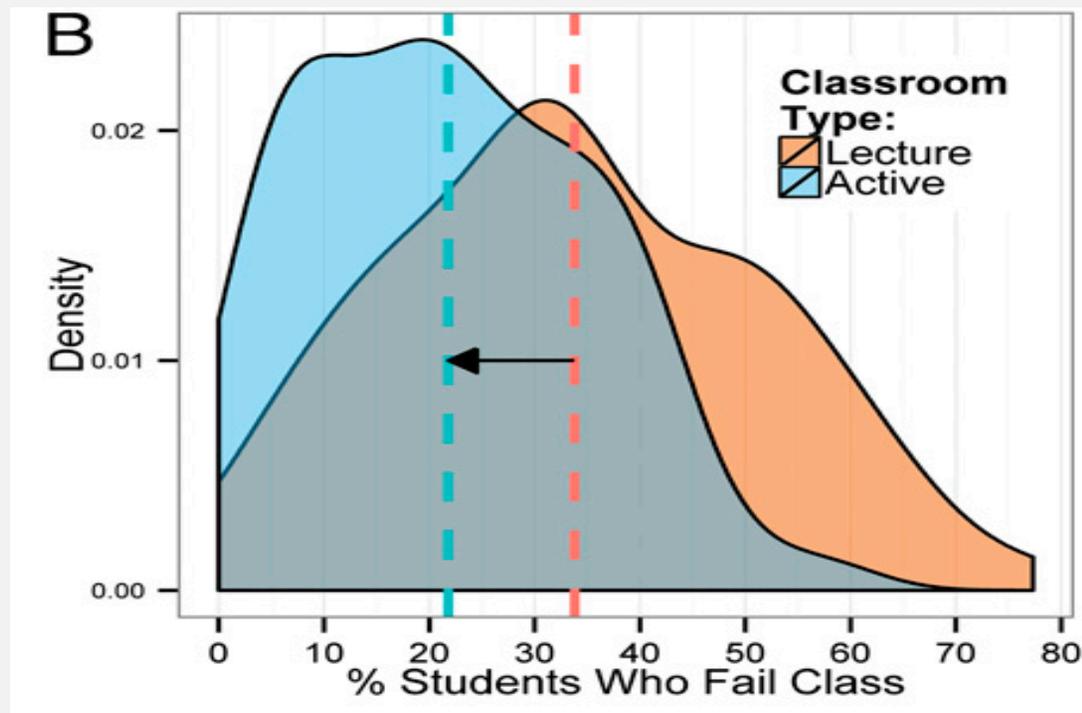
Freeman et al. (2014): méta-analyse de 225 recherches en sciences

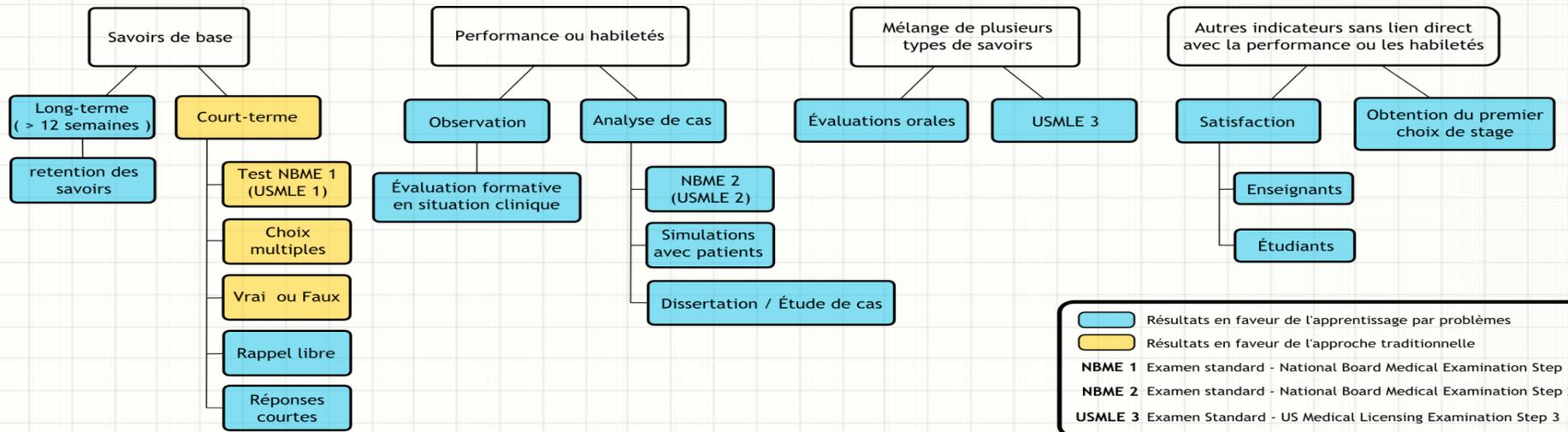
- Apprentissage actif = effet de 0,46
- 6 % d'augmentation
- 50 % plus de chances de réussir le cours

Comparison magistral vs app. actif

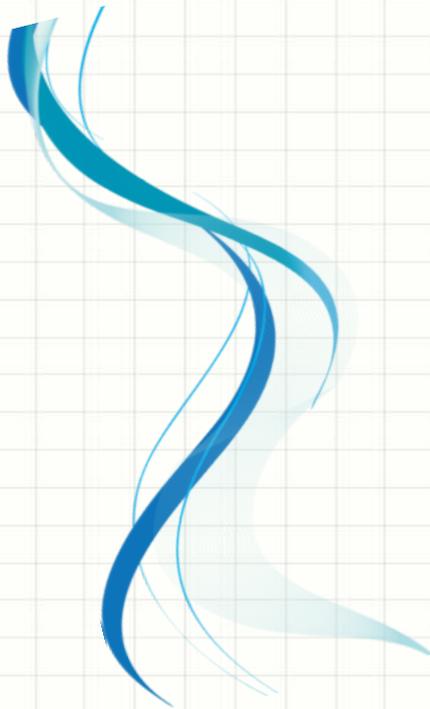


Comparison magistral vs app. actif





Hattie (2009): dimensions sur lesquelles ont porté les méta-analyses	Effet
1. Attentes élevées des étudiants	1,40
4. Évaluation formative	0,90
7. Microenseignement	0,88
9. Clarté de l'enseignant	0,75
10. Feedback	0,75
11. Enseignement réciproque	0,74
14. Enseignement des stratégies métacognitives et cognitives	0,69
23. Stratégies d'enseignement	0,62
24. Enseignement de la résolution de problèmes	0,61
28. Enseignement coopératif	0,59
29. Enseignement explicite	0,59



"This isn't what I imagined when they said 'flipped classroom'!"

graphite by **common sense**
media

Join us at www.graphite.org

La classe inversée

<https://youtu.be/Zkt3QWb76mA>

Qu'est-ce que la classe inversée ? <https://www.youtube.com/watch?v=hCEIJLFEGNU>
<https://youtu.be/Zm9rqT3MAGw> (0-1:10)
<https://youtu.be/Zm9rqT3MAGw?t=3m41s> (5:26)
<https://www.youtube.com/watch?v=Zm9rqT3MAGw&feature=youtu.be&t=7m43s>



AJC ajcann.wordpress.com

<https://www.flickr.com/photos/ajc1/8615353879/>

La recherche en lien avec la classe inversée (encore jeune)

- Premier principe: utilisation de la vidéo permet de libérer du temps de classe
 - Paegle et al., 1980; Schreiber et al., 2010
- Effets sur les notes: pas clair
 - Positifs (Love et al., 2014)
 - Pas de différence: Jensen, Kummer et Godoy (2015) (comparaison avec une approche de pédagogie active)
- Effets perceptuels
 - Satisfaction (O'Flaherty et Phillips, 2015)
 - Meilleure utilisation du temps de classe

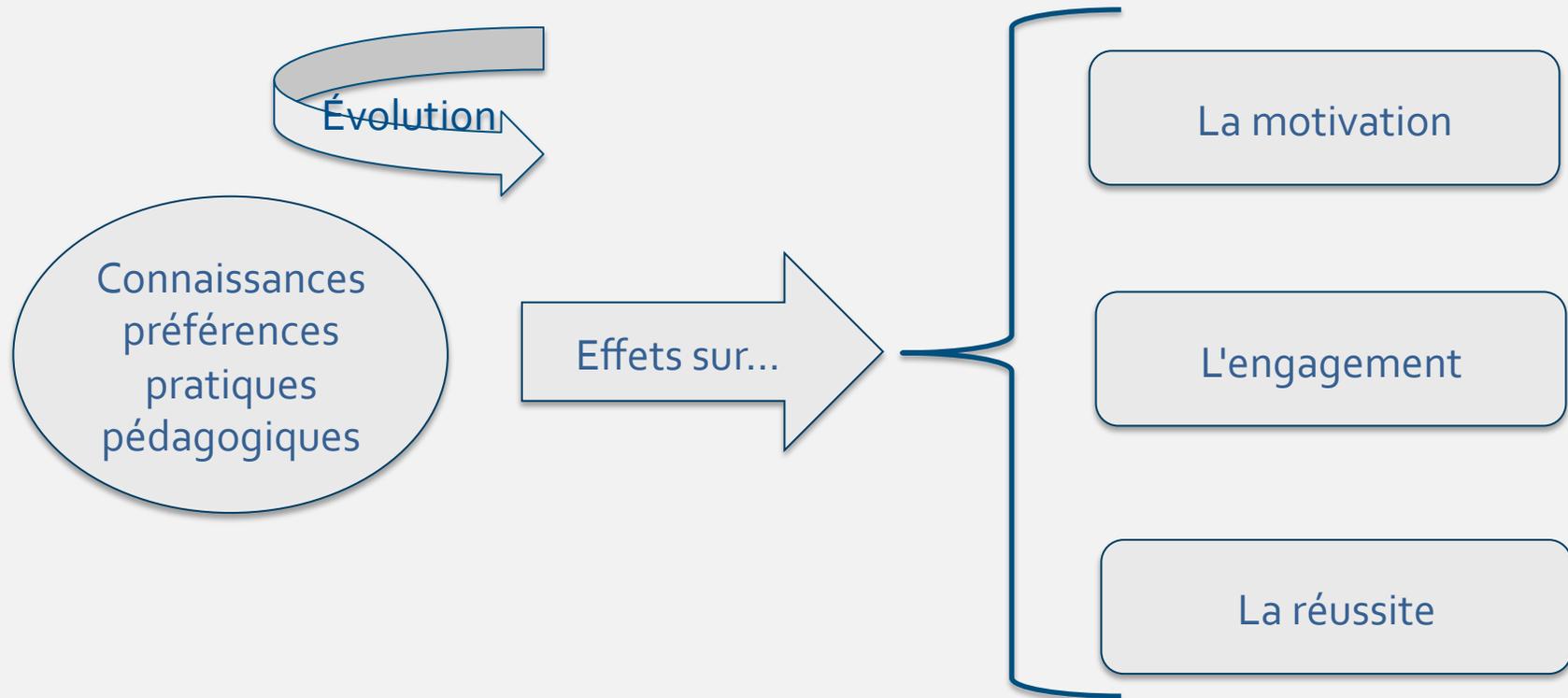
La recherche sur l'intégration des TIC et le développement professionnel

- Obstacle no. 1: Temps
- Un préalable: la motivation des enseignants
 - Autoefficacité, se sentir compétent
 - Utilité
- Interventions efficaces
 - Ancrées dans les problèmes de la pratique (Bédard, 2003)
 - Accès à des ressources et des ex. pratiques (Taylor, 2009)
 - Offrent des expériences de succès (Deaudelin et al., 2002)
 - Accompagnement technopédagogique (Lebrun et al., 2016)
 - Collaboration, communauté de pratique

Un projet de recherche-action-formation UdeM et CAT

- Avec 4 collèges et 4 universités
- 5 chercheurs universitaires et 5 co-chercheurs du collégial
- Des conseillers technopédagogiques
- Environ 25 profs

Objectifs



Enseignants: technopédagogie



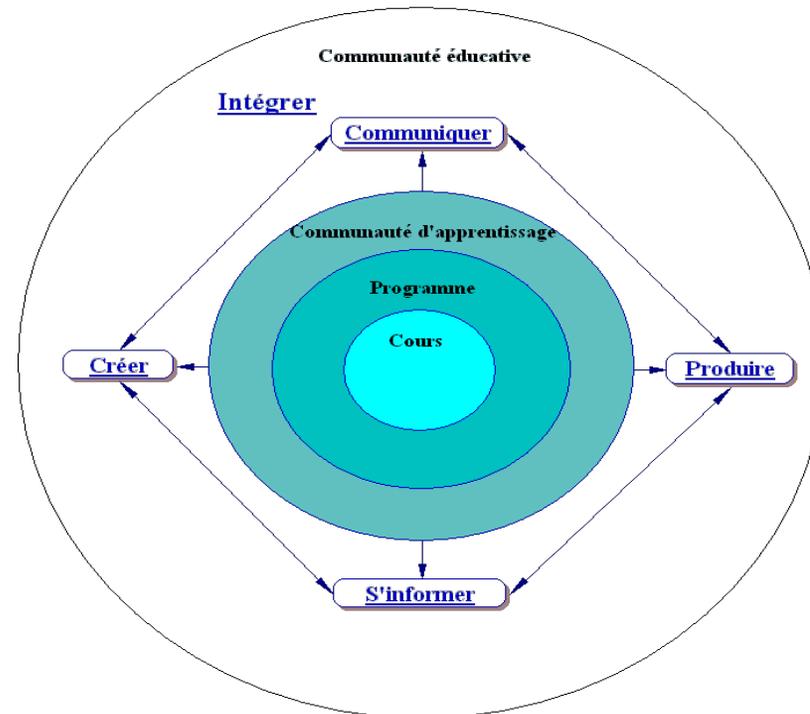
Préférences

- Collaboratives
- Compétitives
- Individuelles

Approche

- Centrée étudiants
- Centrée enseignant

Exploiter les TIC à des fins d'apprentissage



Motivation



Valeurs

Affectif

Attentes

Buts

Contrôle

Valeur de la
tâche

Auto-
efficacité

Modèle de Pintrich

Modèle américain accompagné d'un questionnaire (1991, 1993)

Validé

Validation transculturelle avec:

- Traduction directe et inversée
- Validation statistique
> 1 200 étudiants du collégial

Pré et post

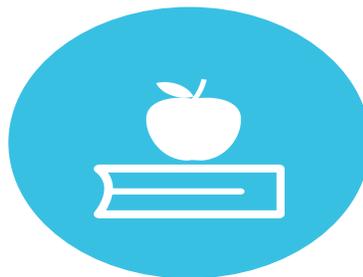
Questionnaire distribué au début et à la fin de chaque itération.

Engagement



Cognitif

Surligner, se répéter,
organiser, réfléchir,
prendre connaissance
de, etc.



Comportemental

Arriver à temps, prévoir
dans un calendrier,
demander de l'aide,
texter, etc.

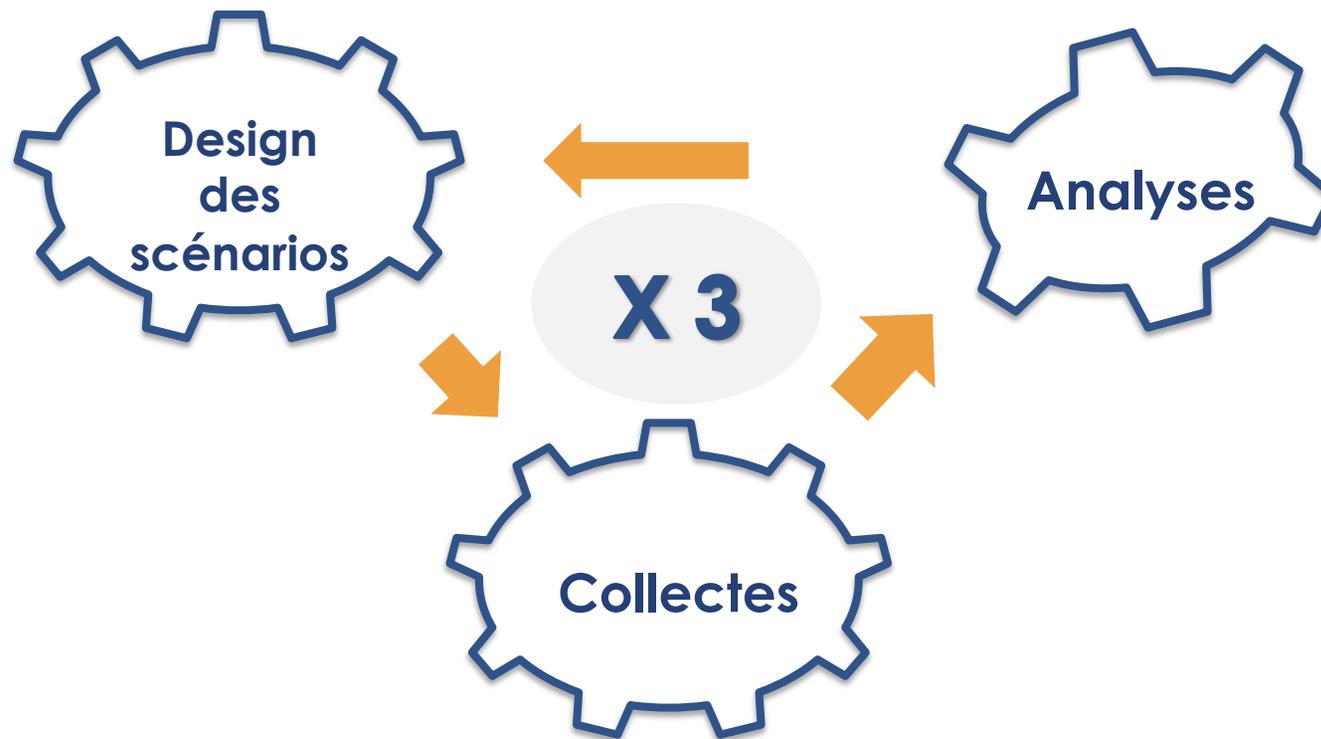


Affectif

S'amuser, détester,
s'ennuyer, etc.

Validation et passation pré-post

Design-based research



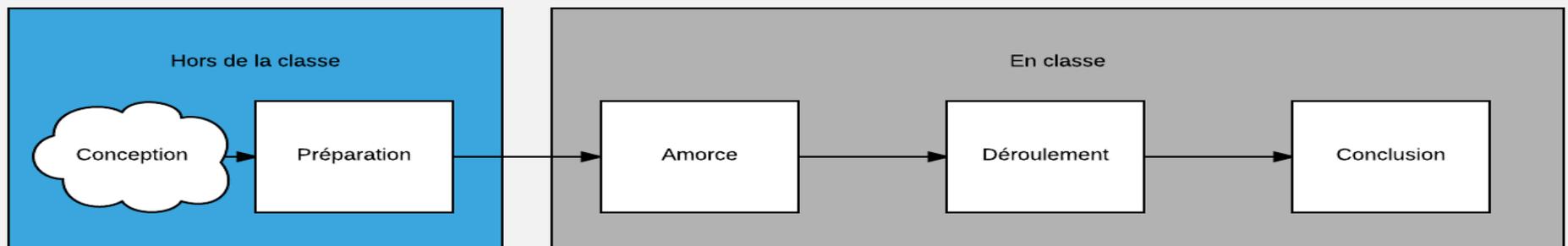
Objectif de recherche

Dresser un portrait préliminaire caractérisant les pratiques de classe inversée au postsecondaire

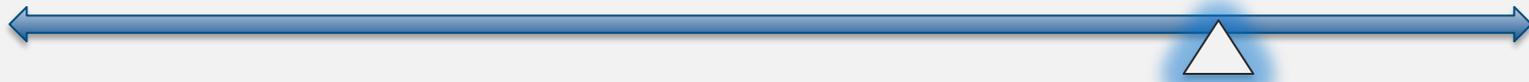
- Entrevues avec environ 20 profs qui pratiquent déjà la classe inversée

Objet d'intérêt

- Séquence pédagogique:
 - enchaînement des activités qui permettent l'atteinte d'un objectif (d'apprentissage).

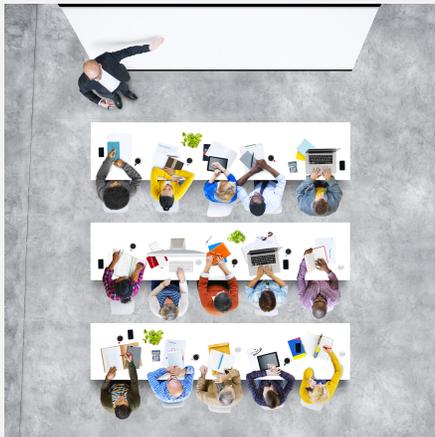


Contrôle accentué aux apprenants

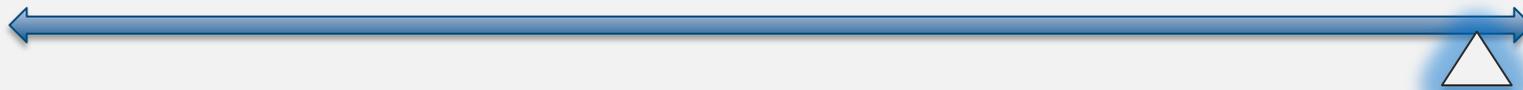


magistrocentré

pédocentré



Dimension sociale et collaborative accentuée



individuel

sociocentré

Dimension de médiatisation accentuée



non médiatisé

médiatisé

Les enseignants interviewés à date

- 12 enseignants
 - 5 femmes / 7 hommes
 - 7 évoluent au niveau collégial
 - 8 évoluent au niveau universitaire
- Âge: 28-57 ans (moyenne: 45)
- Carrière en enseignement: 3-30 ans (moyenne 18)

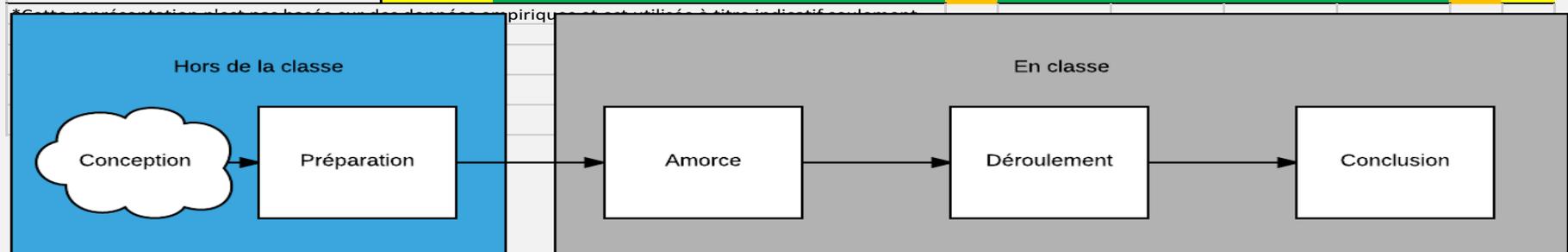
Cheminement des formules pédagogiques

- Au début de leur carrière
 - 6 : enseignement magistral "pur" (*power-plates*)
 - 5: enseignement magistral interactif (ppt + activités, niveaux variables)
 - 1: classe active (majoritairement des activités)
- Aujourd'hui
 - 1 : Magistral interactif + vidéos hors du cours
 - 2: Surtout des classes actives / inversées (<50% de classes inv.)
 - 2: Surtout des classes inversées / actives (>50% de classes inv.)
 - 7: Exclusivement des classes inversées

Cheminement des formules pédagogiques

- Comment en sont-ils arrivés à ces pratiques pédagogiques?
 - Formations (programmes de formation crédités)
 - Recherches personnelles (lectures scientifiques, essai-erreur)

	Représentation* des principaux acteurs dans différentes formules pédagogiques en classe									
Magistral	[Bar chart showing high presence of 'Magistral' actor across all pedagogical formulas]									
Magistral interactif	[Bar chart showing moderate presence of 'Magistral interactif' actor]									
Magistral +interactif	[Bar chart showing moderate presence of 'Magistral +interactif' actor]									
Classe active	[Bar chart showing high presence of 'Classe active' actor]									
Classe inversée	[Bar chart showing high presence of 'Classe inversée' actor]									



Que faites-vous dans la situation ?

- (répondez sur www.menti.com avec votre ordi ou votre téléphone intelligent et utilisez le code:
 - 48 25 25

Vous vous êtes donné beaucoup de mal pour préparer une séquence de classe inversée. Vous avez préparé une vidéo d'une durée de 10 minutes environ, ainsi qu'une lecture à faire à l'extérieur de la classe. Tout cela, afin de vous libérer d'une partie des enseignements théoriques pour pouvoir réaliser une activité difficile d'application des connaissances en classe. Au moment de débiter l'activité, alors que les groupes commencent à discuter, vous vous rendez compte qu'environ le tiers des étudiants n'ont PAS réalisé les activités préparatoires.

- *Que faites-vous ?*
- *Comment auriez-vous dû vous y prendre en préparation ?*

Permissivité

Rôle de l'enseignant

- Intervenir le moins possible dans le processus de gestion de classe
- Mettre en œuvre son autorité
- Favoriser le développement de l'autonomie et de la libre expression des étudiants

Outils de gestion de classe

- Libre choix des étudiants

Trucs et recettes

Rôle de l'enseignant

- Briser les pratiques de collègues ou d'écrits sur le sujet
- Essai et erreurs
- Utiliser le gros bon sens
 - « Si ça marche ailleurs, ça devrait marcher dans ma classe »

Autorité

Rôle de l'enseignant

- Contrôler le comportement

Outils de gestion de classe

- Règles et de procédures définies par l'enseignant
- Code de

Accent sur la pédagogie

Rôle de l'enseignant

- Proposer aux étudiants des activités d'apprentissage correspondant à leurs besoins, à leurs besoins et à leurs champs d'intérêt
- Enseigner des stratégies d'apprentissage appropriées
- Donner de l'importance au climat et au déroulement des activités d'apprentissage
- Donner de l'importance à motivation accrue des étudiants
- S'assurer que chacun puisse recevoir de l'aide et réussir

Outils de gestion de classe

- Planification de l'enseignement stratégique et efficace
- Activités d'apprentissage créatives, significatives, engageantes et stimulantes

Profils de gestion de classe

Auteur et licence d'utilisation

Janice Van Esvendon, Centre de pédagogie TIC,
Collège royal de Langford & L'Esperance



Adaptation de:

Les pratiques en gestion de classe: Une vision de profil personnel et de valeurs
de l'enseignant, présentées à la suite de la conférence de l'Association canadienne
de pédagogie en avril 2014 sur
http://www.associationcanadiennepedagogie.com/2014/04/04/

ROBERT W. A. CLARKE, The McGraw-Hill Companies, Inc., © 2004 and © 2007

Système social

Rôle de l'enseignant

- Partager l'autorité avec le groupe
- Être attentif au groupe plutôt qu'aux individus
- Favoriser de la cohésion de groupe et la coopération
- Établir un contexte d'apprentissage favorisant le vivre-ensemble

Outils de gestion de classe

- Demander au groupe d'établir les règles et les procédures
- Contrat collectif
- Conseil de classe

Modification du comportement (Behavioriste)

Rôle de l'enseignant

- Encourager les élèves à adopter des comportements appropriés
- Présenter et à régler les problèmes de comportement des étudiants en utilisant des techniques comportementales destinées à provoquer une modification des comportements inappropriés

- Renforcement positif
- Punition
- Extinction
- Renforcement négatif

Outils de gestion de classe

- Récompenses
- Système d'évaluation
- Feuilles de route
- Contrat de comportement

Intimidation

Rôle de l'enseignant

- Lutter avec les étudiants pour réduire le passif
- Forcer les étudiants à leur rôle
- Contrôler le comportement des étudiants
- Remettre les étudiants turbulents à leur place dès le départ

Outils de gestion de classe

- Sarcasme
- Punition privée
- Menaces
- Humiliation publique
- Peine
- Peine

Socioémotivité

Rôle de l'enseignant

- Favoriser de la qualité des relations maître-élèves
- Être en mesure de conserver des relations harmonieuses avec les étudiants
- Recourir à l'écoute active, à l'empathie, à la théorie de la réalité et à l'acceptation inconditionnelle
- Privilégier les transactions individuelles plutôt que de considérer le groupe

Outils de gestion de classe

- Convoques légitimes plutôt que la punition
- Rencontres individuelles privées plutôt qu'un groupe-classe
- Démocratie participative

<https://prezi.com/mo4tpdacjxm/profils-de-gestion-de-classe/>

Nommez les 3 principaux défis de la classe inversée

- (répondez sur www.menti.com avec votre ordi ou votre téléphone intelligent et utilisez le code:
 - 48 25 25

Défi 1: L'adhésion des étudiants

- C'est plus forçant en classe
 - *Ah pas encore des travaux d'équipe!*
 - *Pourquoi on fait ça?*
- Ça demande plus de temps à la maison
 - *Ça me prend deux heures écouter tes vidéos de vingt minutes en prenant des notes, c'est trop de travail pour la même affaire*
 - *Les quizz, ça donne rien, c'est même pas noté, pourquoi on les ferait?*

Défi 1: L'adhésion des étudiants

“La classe inversée polarise les opinions des étudiants”.

- Facteurs qui “jouent contre les enseignants”:
 - Plus de travail pour les étudiants à la maison et à l'école
 - Résistance au changement
 - Apathie générale
 - Insécurité / manque d'autonomie des étudiants

Premier défi:

L'adhésion des étudiants

Témoignage

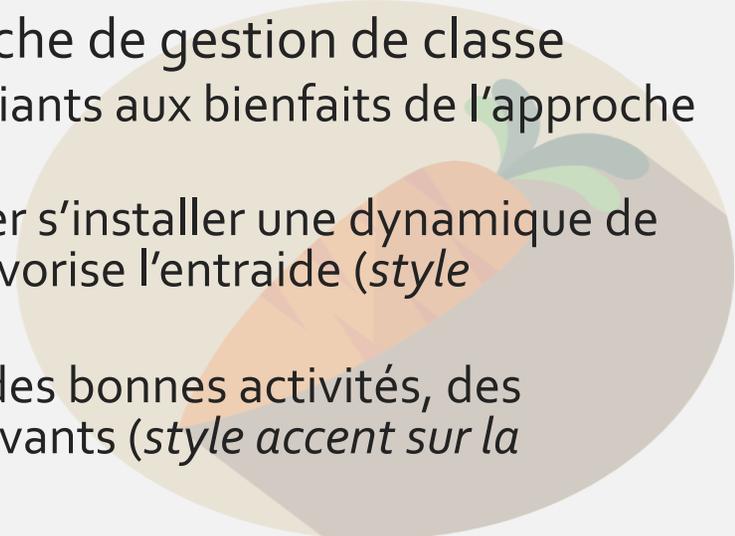
Ils ne comprenaient pas la classe inversée... Ils comparaient avec la session d'avant où ils ne l'avaient pas eue et disaient "c'est deux heures de travail de plus par semaine pour un résultat équivalent" Ils ne comprenaient pas.

Défi 1: L'adhésion des étudiants

Pistes de solutions : varient selon l'approche de gestion de classe privilégiée

- Selon la relation pédagogique privilégiée...

Des réponses diverses selon l'approche de gestion de classe

- **L'approche:** sensibiliser les étudiants aux bienfaits de l'approche (style système social)
 - **La dynamique de travail:** Laisser s'installer une dynamique de classe positive et inclusive qui favorise l'entraide (*style socioémotivité*)
 - **La tâche elle-même:** Imaginer des bonnes activités, des problèmes authentiques et motivants (*style accent sur la pédagogie*)
- 

Défi 1: L'adhésion des étudiants

Témoignage (suite)

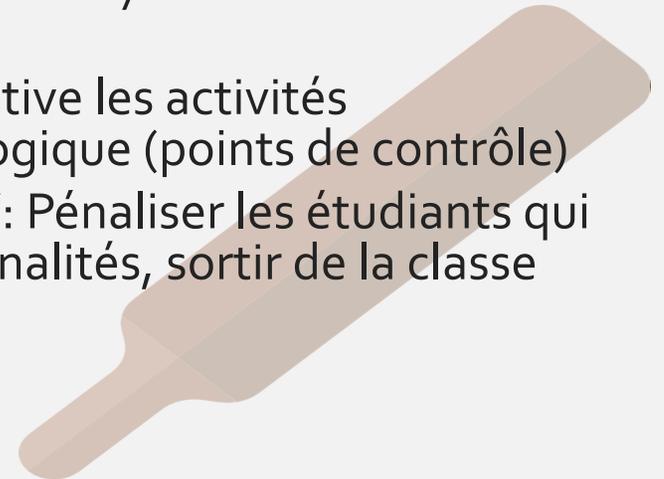
Ce qui a fait une grosse différence c'est à partir du moment où à la première séance je leur expliquais avec la taxonomie de Bloom pourquoi je le fais, où est-ce que je veux amener leur niveau d'apprentissage, je leur fais visualiser, comprendre et à partir du moment que j'ai fait ça, j'en ai pas eu de gens qui ont été déçus.

Défi 1: L'adhésion des étudiants

Pistes de solutions inspirées des approches autorité et behavioriste

Selon

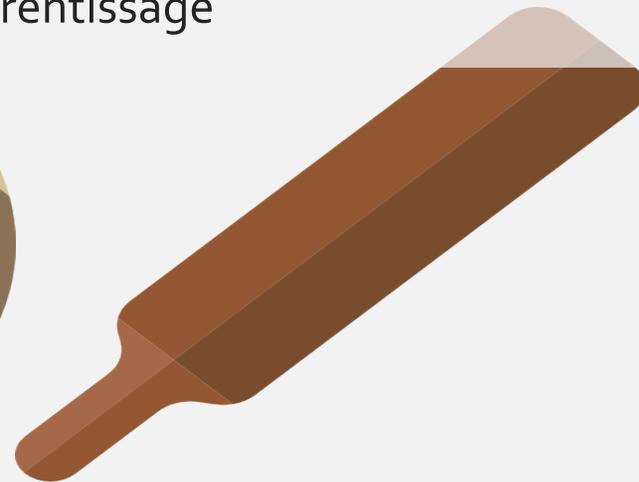
- **“Big brother is watching you”**: Aviser les étudiants que vous savez qui fait quoi sur le site de cours, envoyer des courriels d'avertissement.
- **“Je note...”**: Évaluer de façon sommative les activités intermédiaires de la séquence pédagogique (points de contrôle)
- **“Meilleure chance la prochaine fois”**: Pénaliser les étudiants qui ne font pas les activités prescrites (pénalités, sortir de la classe pour l'écoute de la vidéo, etc.)



Premier défi:

Les réponses possibles: conclusion

- Problématiques et réponses différentes
- Les réponses les plus utilisées:
 - Sensibilisation des étudiants à l'approche
 - Vérification de la réalisation de certaines activités
 - Le défi: passer d'une approche de vérification à une approche d'évaluation POUR l'apprentissage



Défi 2: La production vidéo

Témoignage

Une vidéo peut être ennuyante pour les étudiants, mais il y en a beaucoup moins qui disent ne pas comprendre quand c'est une vidéo plutôt que des lectures.

Ce qui est le fun, c'est que les étudiants vont continuer à écouter les capsules, même après la diplômation.

Défi 2: La production vidéo

La classe inversée: avec des vidéos ou avec des textes?

- Facteurs qui jouent en faveur des vidéos
 - Plus motivant pour les étudiants que la lecture
 - Aide-mémoire pour la révision et référence dans le futur
 - Optimise le "*temps de glace*" : la vidéo condense davantage d'information en moins de temps, l'étudiant n'a pas l'impression de travailler aussi fort même s'il doit appuyer sur pause plusieurs fois pour noter ce qui est dit.

Défi 2: La production vidéo

- Facteurs qui jouent contre la vidéo
 - Période de développement chronophage
 - Les étudiants manquent d'autodiscipline pour écouter les vidéos
 - Les étudiants parfois trop passifs à l'écoute de la vidéo

Défi 2: La production vidéo

Pistes de solutions:

- **Manque d'autodiscipline:** messages de rappel hebdomadaire sous forme de "plan de match"/ plan de la semaine, accessoirement un système d'accusé réception est souhaitable.
- **Étudiants trop passifs durant l'écoute des vidéos:**
 - Structurer la prise de notes avec un carnet de notes / dictée trouée
 - Avec une formation ou une méthode de prise de notes

Défi 2: La production vidéo

Témoignage

Je commence toujours avec un quiz télévotéur pour évaluer s'ils ont compris la matière et pouvoir donner quelques explications supplémentaires, ça les stimule aussi à bien voir leurs vidéos et prendre des notes complètes. Ça ne vaut pas pour beaucoup mais c'est finalement pour qu'ils le fassent.

Défi 2: la production vidéo

Période de développement chronophage

Pistes de solutions: *du + simple au plus cher*

- Faire comme avec la plupart des lectures: réutiliser du matériel existant.
- Utiliser un logiciel de webconférence et enregistrer
- Utiliser un logiciel intégré de conception, capture et montage: Office Mix, Explain Everything, Knovio
- Utiliser un logiciel plus professionnel: Camtasia, HitFilm
- Demander l'aide d'experts disponibles dans l'établissement (caméraman, montage vidéo, graphistes etc.)



DES FORMATIONS pour miser sur les pédagogies actives et les TIC en contexte de classe inversée ou de FAD

DESIGN ET PRODUCTION DE VIDÉOS PÉDAGOGIQUES

DESCRIPTION

Cette formation vise à permettre aux enseignants et professionnels de l'éducation à s'outiller pour concevoir et de réaliser de courtes vidéos pédagogiques de qualité. Elle vise particulièrement ceux qui veulent réaliser des vidéos dans le cadre d'une approche de pédagogie inversée, d'un MOOC, d'un cours à distance, ou encore d'un complément de formation en classe (ex. : réalisation de tutoriels).

FORMAT DE LA FORMATION

Cette formation est offerte en mode hybride: cours essentiellement à distance avec deux rencontres en présence ou par visioconférence.

- Apprentissage à distance individuel (**production maison** de vidéos, critères de qualité, documentation scientifique): à partir du 4 janvier 2016.
- Atelier de formation sur le tournage en studio (optionnel): le 14 janvier 2016, de 9 h30 à 12 h30 au LAM du pavillon Marie-Victorin de l'Université de Montréal (local B-355), pratique en PM et le lendemain.
- Première rencontre en visioconférence Web: mercredi le 20 janvier 2016, de 9 h30 à 12 h OU en présence (local du pavillon Marie-Victorin), de 13 h à 16 h.
- Deuxième rencontre en visioconférence Web (optionnel): le 4 février 2016 (de 9 h30 à 12 h).

Défi 2: La production vidéo

Défi: Jugez la qualité pédagogique de cette vidéo!



Défi 2: La production vidéo

Défi

Jugez la qualité pédagogique de cette vidéo!

Sortez vos téléphones/laptops!

“Socrative Student Login”

Nom de salle: AQPC123GO



Défi 2: La production vidéo

En conclusion:

- La vidéo a un impact positif sur les étudiants
- La production vidéo demande un investissement de temps qui peut rapporter après quelques sessions
- Si vous pouvez trouver des vidéos publics et de bonne qualité, ils sont à privilégier.

Défi 3: doser l'accompagnement et l'encadrement

Témoignages contrastants: le problème

*Malheureusement... Quand on en parle comme ça, ça semble être la partie la plus intéressante de ma classe inversée, mais dans les sondages qu'on a fait, **c'est la partie que les étudiants ont jugé la moins utile**. Peut-être qu'ils ont dit que c'était la moins utile parce que **c'était pas abordé dans les questions d'examen**. Parce que toute cette partie là, l'entrevue et les questionnaires, **c'est formatif**.*

Défi 3: doser l'accompagnement et l'encadrement

Témoignages contrastants: la solution?

*À partir de ce moment là, je leur ai demandé de me remettre le travail, ça vaut pour 2%, [...] **la différence entre 0 et 2% c'est un monstre!** Ils se forcent, ils vont travailler jusqu'à la fin du 3h, même qu'ils dépassent un peu. Alors que à 0%, après 1h, 1h30, tout le monde est parti.*

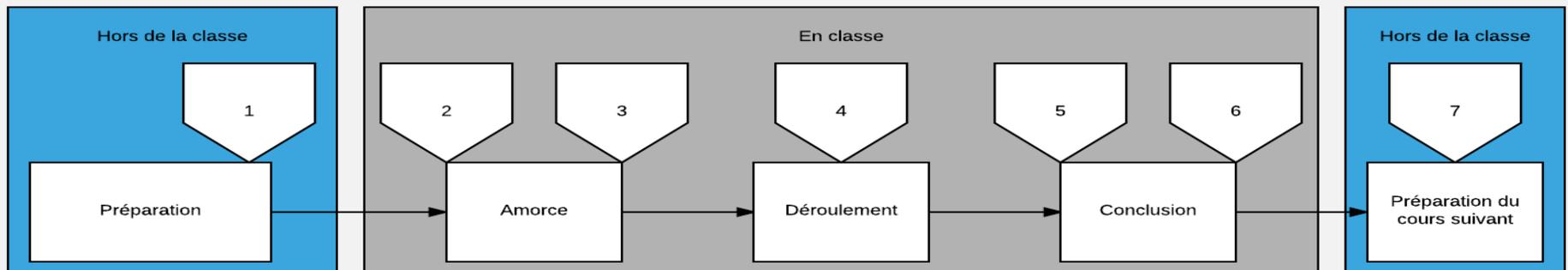
Défi 3: doser l'accompagnement et l'encadrement

Prof1	Prof2	Prof3	Prof4	Prof5
Vérification, quiz gén: Pas admis dans le cours si vidéo pas écoutée / pression des pairs	Vérification	Vérification		
	Questions orales à main levées + étudiants nommés/forcés	Questions orales	Quiz noté	Questions orales
	Questions orales à main levées + étudiants nommés/forcés			
	Questions à main levées + étudiants nommés/forcés,			
Vérification	Vérification durant mini-activités	Vérification, Questions orales	Vérification	Vérification
Éval formative par les pairs			Évaluation des pairs (axé sur l'effort durant le travail)	
	Formatif oral à mains levées après activités			Formatif oral à mains levées après activités
		Évaluation formative de la production (Étudiant va re-corriger avant de l'insérer à son portfolio)	Correction hebdomadaire des travaux	

- Je me suis intéressé aux méthodes de suivi et d'évaluation
- Les façons de faire sont très variées.
- J'ai eu besoin de les catégoriser pour comprendre leur fonctionnement (le moment + l'acte = l'effet recherché).

Rétroaction et contrôle

- **Points de rétroaction** : Moments d'une séquence pédagogique propices pour vérifier où en sont les étudiants et fournir une rétroaction.



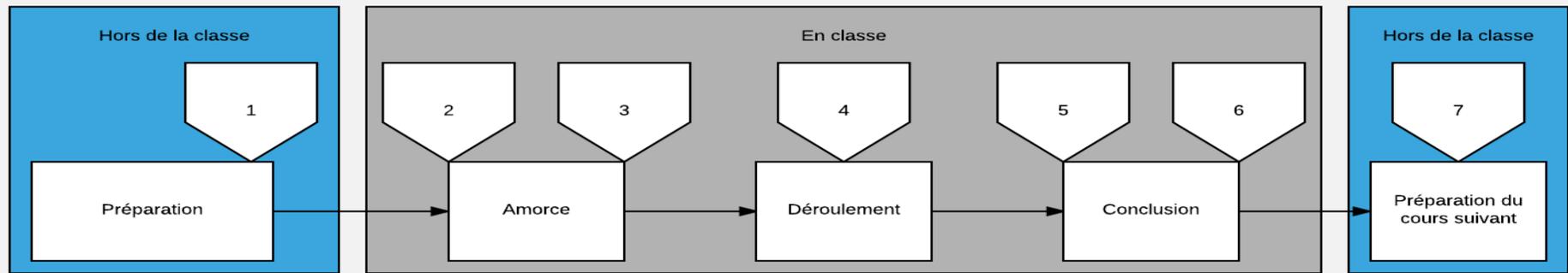
- **Niveau de contrôle** : Niveau relatif selon lequel l'étudiant est incité ou forcé d'adopter les comportements prévus à la séquence pédagogique.
 - À partir des besoins de l'individu
 - Pression sociale des pairs
 - Pression de l'enseignant sur les individus (questions à main tendue, conditions pour participer à la classe)
 - Évaluation sommative

Les points de rétroaction

Taxonomie des points de rétroaction

- Formats:
 - Vérification d'activité (analytiques en ligne, présence en classe, etc.)
 - Quiz (en ligne / en classe)
 - Questions à main levée / tordue
 - Productions orales et écrites
- Types de notation: formatif, sommatif
- Groupements: individuel, par équipe
- Évaluateurs: l'enseignant, les pairs
- Processus cognitifs évalués : se souvenir, comprendre, appliquer, analyser, évaluer, créer

Défi 3: doser l'accompagnement et l'encadrement



Points de rétroaction 1-3 : En amont de l'activité d'apprentissage

- Spécialité: s'assurer que l'étudiant a compris les rudiments nécessaire à la réalisation des activités en classe
- Formats: vérifications, quiz, questions à main levée, à main tordue
- Groupement: individuel (majoritairement)
- Notation: au choix
- Évaluateur: l'enseignant
- Processus cognitifs évalués: Se souvenir, Comprendre, Appliquer

Défi 3: doser l'accompagnement et l'encadrement

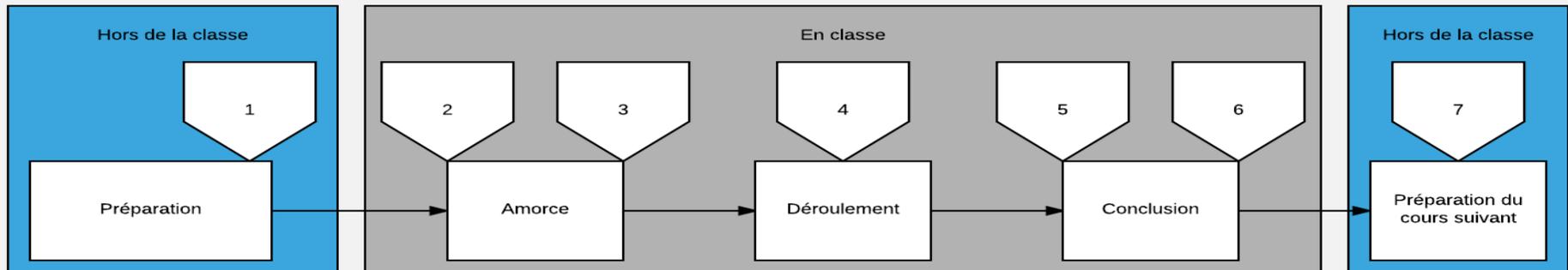
Exemples tirés des entrevues

Point 1: Le prof vérifie avant chaque séance que les étudiants ont regardé la vidéo, en consultant les outils analytiques de Moodle, sa plateforme de cours.

Point 2: La prof valide la compréhension de la vidéo à l'aide d'un quiz sur télévotants.

Point 3: Le prof valide la compréhension de la vidéo à l'aide de questions à main levée durant la phase d'amorce.

Défi 3: doser l'accompagnement et l'encadrement



Points de rétroaction 4 : Durant l'activité d'apprentissage

- Spécialité: L'accompagnement
 - Ils comprennent la tâche ? Ils sont en train de l'exécuter ? Ils sont sur la bonne piste ?
- Formats: vérifications, questions à main levée
- Groupement: en équipe
- Notation: formative
- Évaluateur: l'enseignant, les pairs
- Processus cognitifs évalués: Appliquer, Analyser, Évaluer, Créer

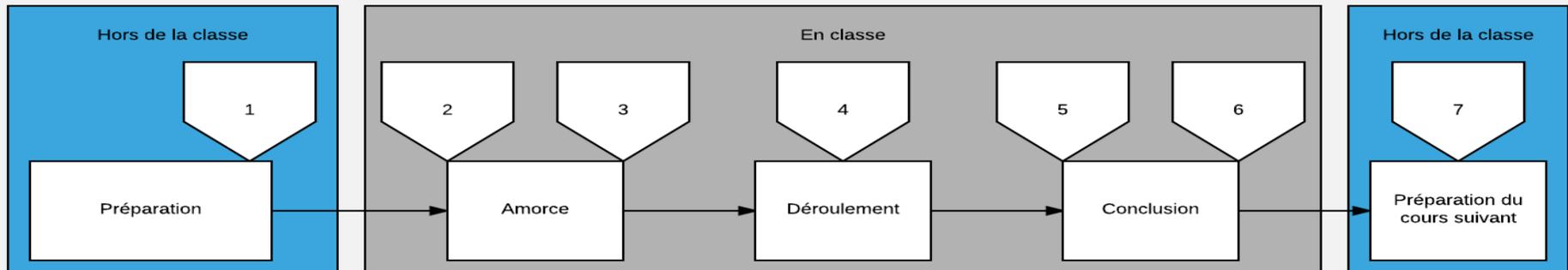
Défi 3: doser l'accompagnement et l'encadrement

Exemples tirés des entrevues

Point 4: Le prof valide oralement les réponses ou étapes intermédiaires qui enlignent les étudiants vers le résultat escompté.

Point 4: La prof répond aux mains levées durant une étude de cas en équipes. Elle répond uniquement par oui ou par non pour guider les étudiants sans leur donner la bonne réponse.

Défi 3: doser l'accompagnement et l'encadrement



Points de rétroaction 5-7 : En conclusion / après le cours

- Spécialité: valider l'atteinte des objectifs pédagogiques
- Formats: questions à main levée, productions orales / écrites
- Groupement: au choix
- Notation: au choix
- Évaluateur: l'enseignant, les pairs (inter-équipes)
- Processus cognitifs évalués: Appliquer, Analyser, Évaluer, Créer

Défi 3: doser l'accompagnement et l'encadrement

Exemples tirés des entrevues

Point 5: Le prof demande oralement aux équipes de fournir leurs réponses, il les écrit à l'avant au projecteur. Lorsque toutes les équipes ont parlé, il se base sur les réponses fournies pour faire la synthèse de la séance

Point 6: La prof fait la synthèse des concepts abordés et des réponses possibles. Elle demande ensuite aux équipes de s'échanger leurs travaux puis de les corriger selon une grille fournie

Point 7: Le prof récolte les productions faites durant l'activité (papier) des étudiants puis les corrige après le cours. Il les remet aux étudiants qui pourront les corriger avant de les mettre dans leur portfolio individuel.

À la fin de la session l'enseignant accorde une note au portfolio en se basant sur les 4 exercices les plus réussis

DISCUSSION