



# Classe renversée et compétences informationnelles : de la motivation à l'autorégulation de l'apprentissage

Laetitia THOBOIS JACOB et Emmanuelle CHEVRY PEBAYLE  
LISEC EA 2310 - Université de Strasbourg

# Plan

- ① Cadre théorique :  
compétences informationnelles - classe inversée et renversée - motivation - autorégulation
- ② La classe renversée : un dispositif pertinent pour développer des compétences informationnelles ?
- ③ Bilan et perspectives

# ① Principe général de la classe inversée

## Temps à distance :



Travaux de préparation à réaliser en amont des séances



Apprentissage "en autonomie" en dehors de l'institution



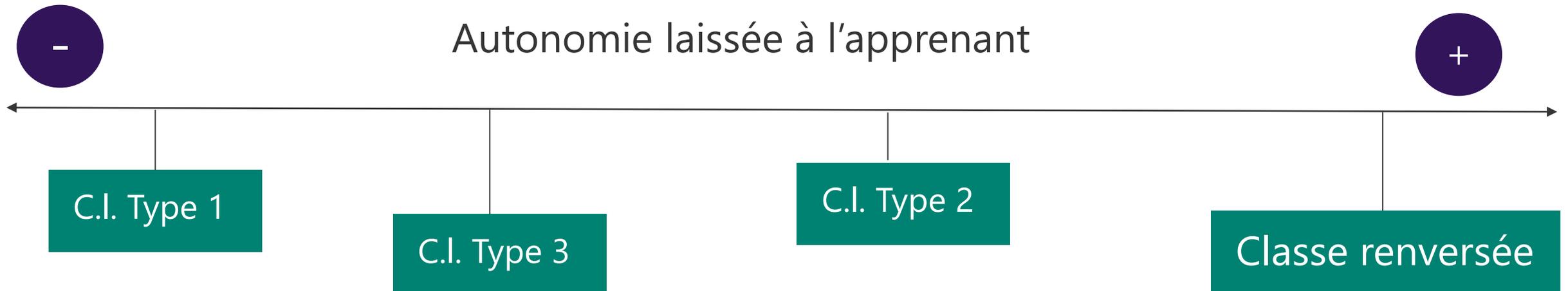
## Temps présentiel :

Mise en activité des étudiants  
Travaux de groupe



Apprentissage collaboratif,  
par l'expérience





Typologie des classes inversées (Lebrun *et al.*, 2017)

Classe renversée (Cailliez et Hénin, 2017)

Types d'autonomie (Foray, 2016) :

❖ autonomie fonctionnelle : savoir s'organiser

❖ autonomie morale : savoir choisir

❖ autonomie intellectuelle : savoir exercer son esprit critique

# ① Le prolongement d'une observation antérieure

2016

## Classe inversée type 2

N = 65

DUT Info-com 1e A et

L3 Sc Edu

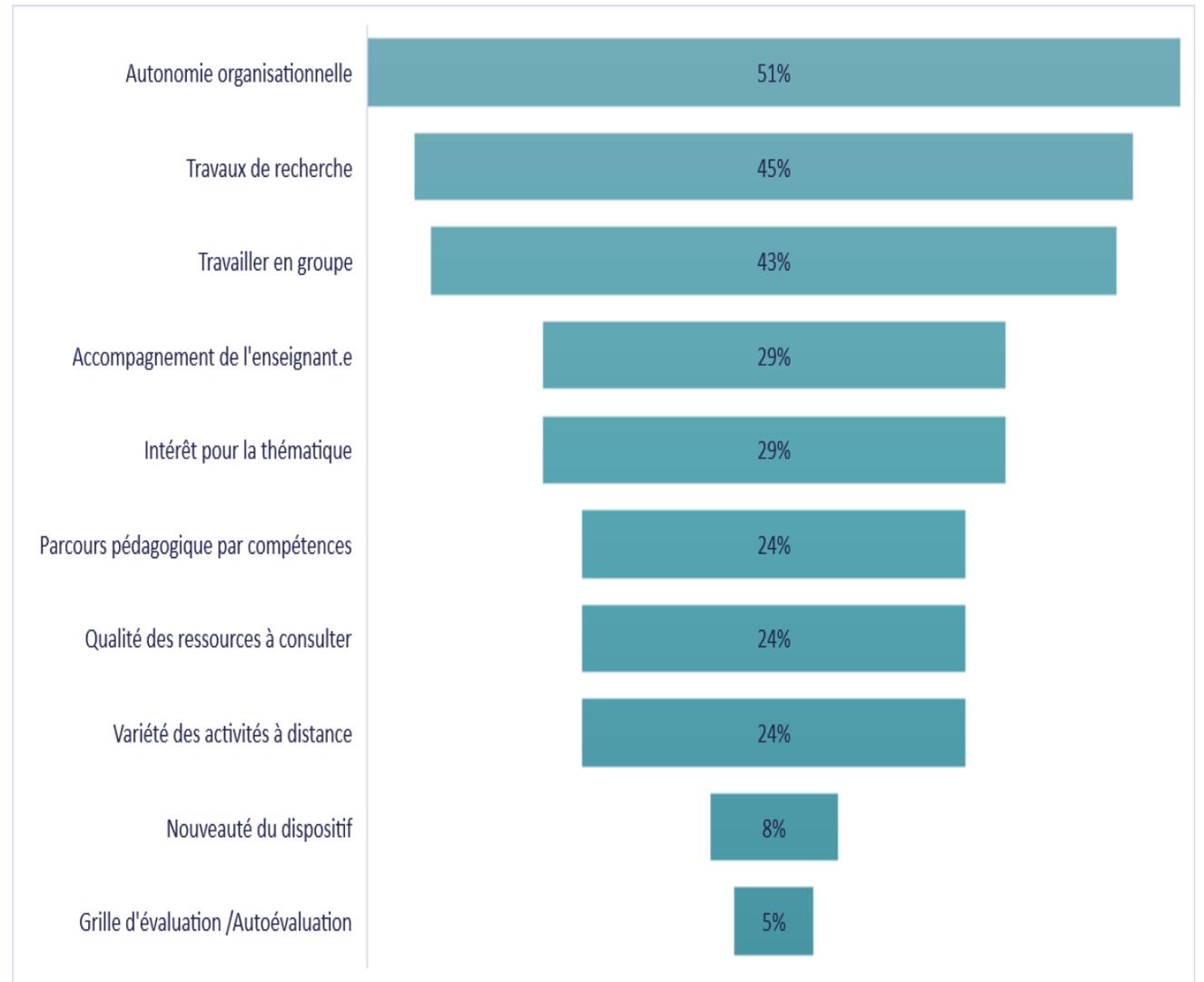
Cours de Culture numérique /  
Méthodologie documentaire

Mais autres questions :

→ Comment entretenir la motivation ?

→ La classe renversée permet-elle de faire apprendre ?

(Thobois Jacob, Chevry Pébayle et Marquet, 2018)





Le concept de motivation associe deux temps distincts :

- un temps initial, où se développe l'envie de s'investir dans une discipline
- un temps second, où entre en jeu la persistance et le soutien de l'effort, une fois engagé dans le travail.



Cosnefroy et Fenouillet, 2009

# ① De la motivation initiale à l'autorégulation

## Temps 1 : déclencher la motivation

L'**ouverture**, 1 des 5 dimensions essentielles des dispositifs hybrides

(Jézégou, 2005 ; Peraya, Charlier et Deschryver, 2014)

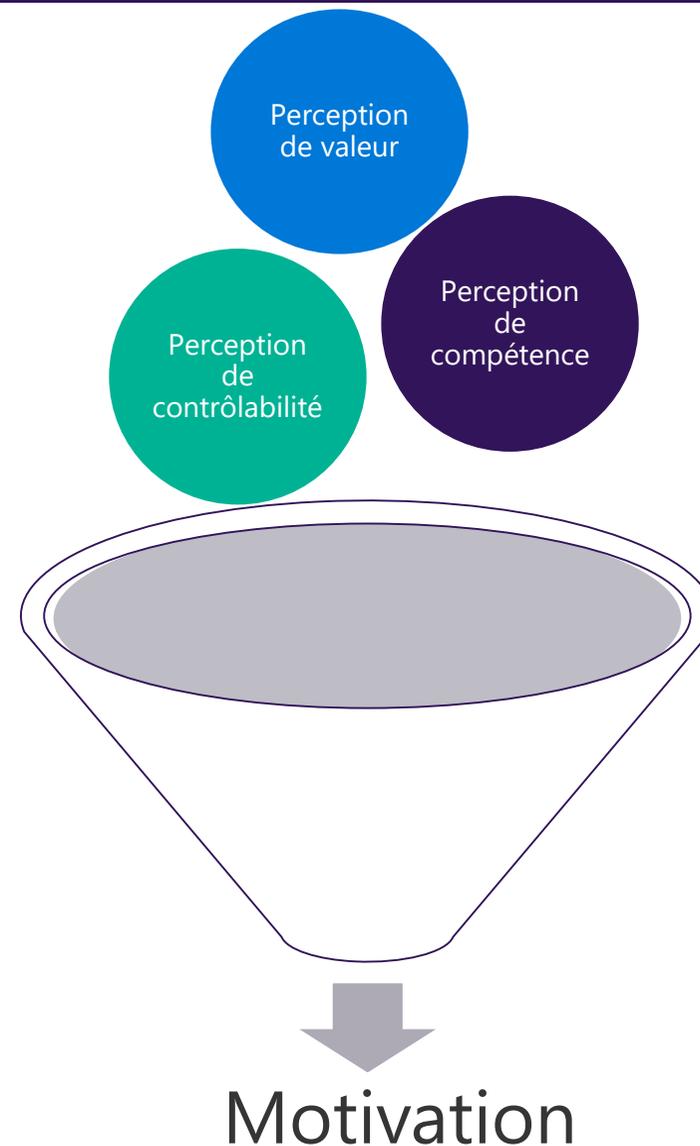
- ❖ Dimension spatio-temporelle
- ❖ **Dimension pédagogique**
- ❖ Dimension communicationnelle

## Trois déterminants de la dynamique motivationnelle

(Viau, 1994, 2009)

→Pb : risque de « distorsion autoévaluative »

(Bouffard *et al.*, 2013, p. 118)



# ① De la motivation initiale à l'autorégulation

## Temps 2 : réguler la motivation à apprendre

Stratégies de régulation de la motivation (Cosnefroy, 2011)

→ contrôle des états internes

→ contrôle de l'environnement d'apprentissage



- ❖ Gestion du temps (planification / allocation de ressources de temps)
- ❖ Gestion environnement de travail
- ❖ Gestion des tâches (sous-tâches / buts proximaux)
- ❖ Recherche d'aide

# ① Faire apprendre des compétences informationnelles par la recherche non guidée ?

Apprendre par la recherche : une démarche adaptée à des apprentissages complexes, nécessitant un engagement cognitif important ?

(Mayer, 2004 ; Kirchner et al., 2006 ; Tricot, 2017)

Risque de surcharge cognitive ?

## ② Contexte de notre observation

2018

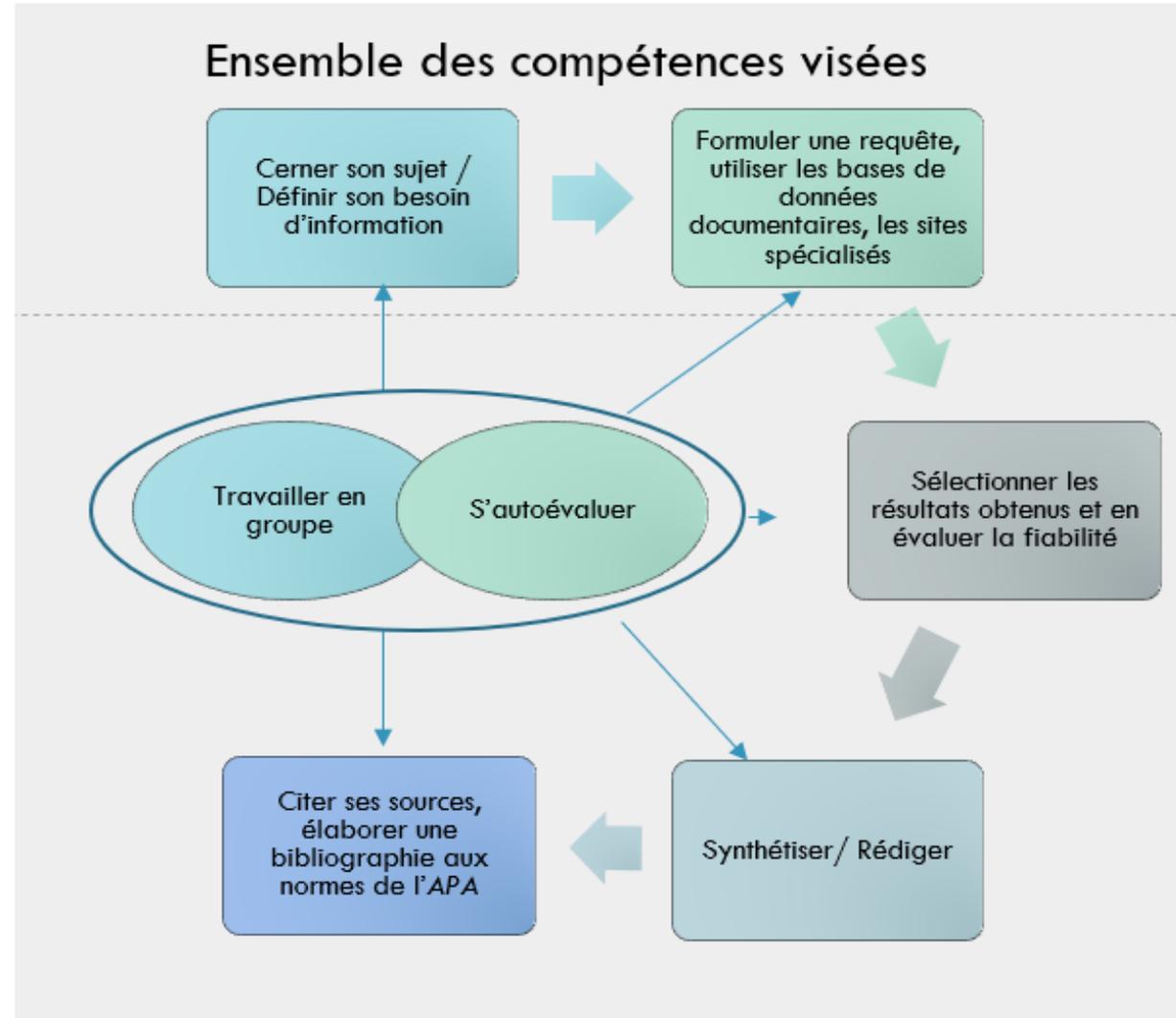
### Contexte

#### Classe renversée

N = 53 / DUT Infocom 1e A  
Cours de Culture numérique  
6 séances TD de 2h

### Questions de recherche

Quelle pertinence de la classe renversée pour susciter la motivation des étudiants et leur faire acquérir des compétences complexes de recherche d'information ?



## ② La classe renversée, un dispositif pertinent pour développer des compétences informationnelles ?

Hypothèse 1 :

p-val corrélée à p-comp en fin de parcours

Hypothèse 2 a :

la capacité à s'autoréguler déclarée dépend de la valeur accordée au dispositif

Méthodologie :

Questionnaire à échelle de Likert de 1 à 10, comprenant :

- items p-comp C.I. (CREPUQ, 2005),
- items p-val
- items autorégulation (Fisher *et al.*, 2001)
- Note finale

Corrélations (rho de Spearman)

			Moy-val	Moy-pcomp-CI
Hypothèse 1	Moy-pcomp-CI	Spearman's rho	<b>0.333</b> *	—
		p-value	<b>0.015</b>	—
	Moy-pcomp-écrit	Spearman's rho	<b>0.342</b> *	<b>0.694</b> ***
		p-value	<b>0.012</b>	<b>&lt;.001</b>
Hypothèse 2	Moy-auto-contrôle	Spearman's rho	0.235	<b>0.472</b> ***
		p-value	0.091	<b>&lt;.001</b>
	Moy-désir-savoir	Spearman's rho	0.215	0.224
		p-value	0.122	0.107
	Moy-contrôle-contexte	Spearman's rho	0.268	0.152
		p-value	0.052	0.278
	Note CI (dossier)	Spearman's rho	0.052	<b>0.012</b>
		p-value	0.710	<b>0.932</b>

← P-comp :  
corrélations  
uniquement avec  
items de contrôle  
des états internes

P-val : ↑

pas de corrélation avec items  
d'autorégulation

## ② La classe renversée, un dispositif pertinent pour développer des compétences informationnelles ?

### Hypothèse 2 b :

Capacité à s'autoréguler pré-existante aide à réussir

### Méthodologie :

Deux groupes selon items de degré de contrôle du contexte d'apprentissage (CCA) déclaré par les étudiants

- CCA1 : N=27 ; moy. de 4 à 7
- CCA2 : N=26 ; moy. de 7,5 à 10

Mesure des écarts entre CCA1 et CCA2

**Effet de la capacité à contrôler le contexte d'apprentissage (CCA) sur les performances réalisées (Test U de Mann-Whitney).**

	W	p	Group	N	Mean	SD	SE
Note CI-dossier	240.0	<b>0.048</b>	CCA1	27	<b>11.389</b>	3.465	0.667
			CCA2	26	<b>13.442</b>	2.507	0.492

les étudiants ayant déclaré une capacité moyenne (groupe CCA1) obtiennent une note finale significativement moins élevée que ceux qui ont déclaré une capacité élevée (CCA2)

→ la capacité à contrôler l'environnement d'apprentissage (CCA) semble prédictive de réussite

### Différences selon le genre

	4a-Test T de Student			4b-Descriptif				
	t	df	p	Group	N	Mean	SD	SE
Moy-pcomp-CI	-1.872	51.00	0.067	F	43	7.284	0.880	0.134
				G	10	7.912	1.247	0.394
Moy-val	0.333	51.00	0.741	F	43	7.623	1.268	0.193
				G	10	7.480	1.008	0.319
<b>Moy-contrôle-contexte</b>	<b>2.070</b>	<b>51.00</b>	<b>0.044</b>	F	43	<b>7.299</b>	1.259	0.192
				G	10	<b>6.317</b>	1.717	0.543

## ② La classe renversée, un dispositif pertinent pour développer des compétences informationnelles ?

**Hypothèse 3 :**  
distorsion évaluative observable entre apprentissages effectifs et perceptions de compétence

Méthodologie :  
Indice Kappa de Cohen : mesure de l'écart entre note attribuée par l'enseignant et perceptions de compétence en APP1 et APP2  
+Vérification : anova à mesures répétées

Nombre de points /10	Type d'outils de recherche d'information cités par les étudiants APP1- Note sur 10 N=53	Nbre occurrences
A (1)	Moteurs de recherche : google, bing, yahoo, ecosia	48
B (2)	Bibliothèques numériques (plein texte) : Cairn, Persée, Hal, google books, archives ouvertes	42
C (2)	Portails, sites web : sites gouv, sites uni, Infosphère, eduscol, cnrs	22
D (1)	Métamoteurs	8
E (2)	Moteurs spécialisés (google scholar)	9
F (1)	Wikipédia	11
G (1)	Autres (journaux, revues, presse, livres, académiciens, ouvrages, revues 71è	5

## ② La classe renversée, un dispositif pertinent pour développer des compétences informationnelles ?

Hypothèse 3 :  
distorsion évaluative  
observable entre  
apprentissages effectifs et  
perceptions de compétence

Méthodologie :  
Indice Kappa de Cohen :  
mesure de l'écart entre  
note attribuée par l'enseignant  
et perceptions de  
compétence  
en APP1 et APP2  
+Vérification : anova à  
mesures répétées

Nombre de point /10	Types de documents cités par les étudiants APP2 -Note sur 10 N=53	Nbre occurrences
A (1)	Livres	21
B (1)	Articles/revues (vulgarisation)	33
C (1)	Articles scientifiques (recherche)	22
D (1)	Blogs	6
E (1)	Vidéos	14
F	RSN	1
G (1)	Thèses	3
H (1)	Encyclopédie/dictionnaire (TLFI et CNRTL)	3
I (1)	MOOC (Archi-info) et travaux étu	6
J	Notes de lecture/résumés	2
K (1)	Slideshare	8
L (1)	Rapports/livres blancs	3
M	Actes de conf	1

## ② La classe renversée, un dispositif pertinent pour développer des compétences informationnelles ?

Hypothèse 3 :

distorsion évaluative observable entre apprentissages effectifs et perceptions de compétence

Méthodologie :

Indice Kappa de Cohen :

mesure de l'écart entre note attribuée par l'enseignant et perceptions de compétence en APP1 et APP2

+Vérification : anova à mesures répétées

Comparaison entre notes obtenues et perception de compétence liée (APP1)

Anova à mesures répétées, entre les sujets									
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p	Descriptif			
RM Factor 1	386.85	1	386.851	241.6	< .001	RM Factor 1	Mean	SD	N
Residual	83.27	52	1.601			APP1	<b>3.170</b>	1.477	53
						Moy-pcomp-APP1	<b>6.991</b>	1.310	53

Comparaison entre notes obtenues et perception de compétence liée (APP2)

Anova à mesures répétées, entre les sujets									
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p	Descriptif			
RM Factor 1	716.04	1	716.040	585.6	< .001	RM Factor 1	Mean	SD	N
Residual	63.58	52	1.223			APP2	<b>2.434</b>	1.152	53
						Moy-pcomp-APP2	<b>7.632</b>	1.110	53

**une perception de compétence élevée mais une faible maîtrise des connaissances sous-jacentes.**

# La classe renversée, un dispositif pertinent pour développer des compétences informationnelles ?

« En résumé, quelles sont les trois choses que vous avez bien aimées dans ce cours ? »

Éléments cités par les étudiants SE (n=53)	Nombre d'occurrences
Apprentissage de manière ludique et créative	32
Le contenu (18) et découverte d'une nouvelle matière (6)	24
Variété des activités (9) et des présentations orales des camarades (9)	18
Implication, interaction, motivation et dynamisme de tous les étudiants	17
Originalité des présentations et du cours	13
Classe inversée	11
Quiz pour vérifier la compréhension	5
Autonomie et liberté	5
Travailler en groupe	3
Identifier une source majeure	3

# La classe renversée, un dispositif pertinent pour développer des compétences informationnelles ?

« Quelles sont les trois choses que l'on pourrait améliorer ou qui vous ont manqué ? »

Éléments cités par les étudiants SE (n=42)	Nombre d'occurrences
Plus d'explications sur les sujets et sur les attentes de l'enseignant	18
Explications données plus lentement	10
Une synthèse du cours à chaque fin de séance et simplifier les notions	10
Plus de séances	7
Passer plus de temps sur comment faire une recherche d'information	3
Moins de stress	3

# 3 Bilan et perspectives

## Bilan

- 1) La perception de compétence et la perception de valeur que les étudiants attribuent au dispositif mais ne permet pas de prédire leur réussite effective.  
→ perception de compétence favorable à la réussite (Bouffard *et al.*, 2013) mais non suffisante (Wathelet *et al.*, 2016)
  
- 2) Lien entre capacité à réguler sa motivation (contrôle de l'environnement d'apprentissage) et la réussite des étudiants dans le cadre de ce cours.
  
- 3) Les étudiants ont tendance à surévaluer leurs compétences par rapport à ce qui est constaté par l'enseignant  
→ difficulté à s'autoévaluer

## ③ Bilan et perspectives

### Perspectives

la mise en place d'une classe renversée nécessite :

- un accompagnement sur le plan cognitif et métacognitif  
→ aider les étudiants à apprendre
- une sensibilisation des étudiants à l'apprentissage de l'autorégulation et de l'autoévaluation  
→ favoriser la réflexivité à propos des habitudes de travail, pour une mise en place progressive des ajustements nécessaires.

Ex : mettre en place des quiz d'autoévaluation formatifs, pour permettre aux étudiants de situer leur degré de maîtrise des notions qui sous-tendent les compétences visées (Ariel et Karpicke, 2018)

**Associer les principes de l'apprentissage autorégulé au *design* de la classe renversée pour aider les étudiants à apprendre et à acquérir les compétences transversales liées à la littéracie informationnelle.**

# Bibliographie

- Ariel, R. et Karpicke, J.D. (2018): Improving self-regulated learning with a retrieval practice intervention. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 24(1), 43-56.
- Bouffard, T., Pansu, P. et Boissicat, N. (2013). Quand se juger meilleur ou moins bon qu'il n'est s'avère profitable ou nuisible à l'élève. *Revue française de pédagogie*, 182, 117-140.
- Cailliez, J.-C. et Henin, C. (2017). *La classe renversée - L'innovation pédagogique et le changement de posture*. Éditions Ellipses Marketing.
- Cosnefroy, L. et Fenouillet, F. (2009). Motivation et apprentissage scolaire. Dans : P. Carré et F. Fenouillet, *Traité de psychologie de la motivation* (127-147). Paris : Dunod.
- Cosnefroy, L. (2011). *L'apprentissage autorégulé. Entre cognition et motivation*. Grenoble : Presses universitaires de Grenoble.
- Guilbault M. et Viau-Guay A. (2017). La classe inversée comme approche pédagogique en enseignement supérieur : état des connaissances scientifiques et recommandations. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 33(1).
- Foray, P. (2016). *Devenir autonome : apprendre à se diriger par soi-même*. Paris : ESF Editeur.
- Jézégou, A. (2005). *Formations ouvertes. Libertés de choix et autodirection de l'apprenant*. Paris : L'Harmattan.
- Kirschner, P. A., Sweller, J, Clark, R. E. (2006). Why Minimal Guidance During Instruction Does Not Work: An Analysis of the Failure of Constructivist, Discovery, Problem-Based, Experiential, and Inquiry-Based Teaching. *Educational psychologist*, 41(2), 75-86.
- Lebrun, M., Gilson, C., et Goffinet, C. (2017). Vers une typologie des classes inversées. *Education et Formation*, e-306.
- Lo, C.K. et Hew, K.F. (2017). A critical review of flipped classroom challenges in K-12 education: possible solutions and recommendations for future research. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*. 12, 4.
- Mayer, R.E. (2004). Should There Be a Three-Strikes Rule Against Pure Discovery Learning? *American Psychologist*, 59(1), 14-19
- Peraya, D., Charlier, B., et Deschryver, N. (2014). Une première approche de l'hybridation. *Education et Formation*, (e301), 15-34.
- Thobois Jacob, L., Chevry Pébayle, E. et Marquet, P. (2018). Présence et temporalité des quiz d'évaluation en classe inversée : des effets sur le sentiment de compétence des étudiants ? *Distances et médiations des savoirs*, 22.
- Tricot, A. (2017). *L'innovation pédagogique*. Éditions Retz.
- Viau, R. (1994, 2009). *La motivation en contexte scolaire*. Bruxelles : De Boeck.
- Wathelet, V., Dontaine, M, Massart, X., Parmentier, P., Vieillevoys, S. et Romainville, M. (2016). Exactitude, déterminants, effets et représentations de l'auto-évaluation chez des étudiants de première année universitaire. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 32(2).

**Merci de votre attention**



**[jacobl@unistra.fr](mailto:jacobl@unistra.fr)**