



Université Paris Ovest Nanterre La Défense

École doctorale 139 « Connaissance, culture, modélisation »

Centre de recherches éducation et formation (Cref-EA 1589)

Équipe *Apprenance et formation des adultes*

# Annexes

Thèse de doctorat  
en Sciences de l'éducation

La part du collectif dans la motivation et son impact sur le bien-être  
comme médiateur de la réussite des étudiants:

*complémentarités et contributions entre  
l'autodétermination, l'auto-efficacité et l'autotélisme.*

Jean HEUTTE



## Sommaire des annexes

<b>A. TRAITEMENTS STATISTIQUES .....</b>	<b>5</b>
1. Validation des différentes échelles .....	5
2. Analyses sur les items liés aux modalités de travail.....	28
3. Analyse sur les réussites/échecs aux concours .....	32
4. Relation entre les échelles et les questions sur les modalités de travail .....	50
5. Analyses structurales .....	53
<b>B. QUESTIONNAIRES .....</b>	<b>59</b>
1. Exploratoire (décembre 2008).....	60
2. Test-retest (février 2009).....	64
3. Passation (mars 2009).....	70
<b>C. QUELQUES PUBLICATIONS REALISEES DANS LE CADRE DE CETTE THESE.....</b>	<b>82</b>



## A. Traitements statistiques

### *Compte rendu d'analyses des questionnaires (passation mars 2009)*

Ces premières analyses portent sur l'ensemble de l'échantillon soit un maximum de 735 personnes. En fonction des analyses se nombre diminue en fonction du nombre de données manquantes.

### 1. Validation des différentes échelles

#### **a) Echelle "Sentiment d'efficacité personnelle" général dans le cadre de mes étude (Adaptation de l'échelle d'auto-efficacité FOLLENFANT & MEYER, (2003))**

Compo sante	Total Variance Explained								
	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus			Somme des carrés des facteurs retenus pour la rotation		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	4,974	49,739	49,739	4,974	49,739	49,739	3,468	34,676	34,676
2	1,091	10,907	60,646	1,091	10,907	60,646	2,597	25,970	60,646
3	,767	7,672	68,318						
4	,666	6,663	74,981						
5	,557	5,572	80,553						
6	,489	4,888	85,441						
7	,468	4,683	90,124						
8	,375	3,750	93,874						
9	,343	3,426	97,300						
10	,270	2,700	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

	Rotated Component Matrix(a)	
	Component 1	Component 2
sep1	,172	,791
sep2	,146	,775
sep3	,368	,589
sep4	,654	,385
sep5	,674	,450
sep6	,347	,697
sep7	,785	,157
sep8	,734	,249
sep9	,738	,147
sep10	,761	,283

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a Rotation converged in 3 iterations.

Les analyses rendent compte de deux facteurs avec des valeurs propres supérieures à 1 pour un total cumulé de 60.65 % de variance.

### Cohérence de l'échelle

#### Dimension 1

##### Reliability Statistics Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	701	95,4
	Excluded( a)	34	4,6
	Total	735	100,0

a Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Cronbach's Alpha	N of Items
,869	6

##### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
sep4	25,73	33,650	,658	,850
sep5	25,31	35,595	,715	,840
sep7	25,52	33,436	,678	,846
sep8	25,24	36,798	,661	,849
sep9	26,12	35,885	,603	,858
sep10	25,37	34,871	,716	,839

#### Dimension 2

##### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	686	93,3
	Excluded( a)	49	6,7
	Total	735	100,0

a Listwise deletion based on all variables in the procedure.

##### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,758	4

##### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
sep1	16,51	11,094	,605	,673
sep2	16,83	10,947	,546	,708
sep3	16,75	12,015	,487	,737
sep6	16,09	11,786	,591	,684

## Sur l'ensemble des items

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	667	90,7
	Excluded( a)	68	9,3
	Total	735	100,0

a Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
,885	10

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
sep1	47,29	88,304	,544	,878
sep2	47,59	87,993	,511	,881
sep3	47,53	87,727	,571	,876
sep4	47,89	82,106	,668	,869
sep5	47,48	84,646	,735	,865
sep6	46,85	87,836	,623	,873
sep7	47,69	83,544	,621	,873
sep8	47,41	87,278	,644	,872
sep9	48,29	86,454	,579	,876
sep10	47,53	84,760	,695	,868

## Echelle retenue

**Total Variance Explained**

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3,661	61,021	61,021	3,661	61,021	61,021
2	,725	12,077	73,098			
3	,546	9,094	82,192			
4	,426	7,093	89,285			
5	,354	5,904	95,188			
6	,289	4,812	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Extraction d'un seul facteur dont la valeur propre est supérieure à 1 qui explique 61.02 % de variance.

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	701	95,4
	Excluded( a)	34	4,6
	Total	735	100,0

a Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
,869	6

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
sep4	25,73	33,650	,658	,850
sep5	25,31	35,595	,715	,840
sep7	25,52	33,436	,678	,846
sep8	25,24	36,798	,661	,849
sep9	26,12	35,885	,603	,858
sep10	25,37	34,871	,716	,839

**b) Echelle du sentiment d'appartenance sociale entre étudiants, (Richer & Vallerand, 1995)**

**Total Variance Explained**

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	7,776	77,761	77,761	7,776	77,761	77,761
2	,528	5,276	83,036			
3	,323	3,231	86,267			
4	,303	3,031	89,298			
5	,250	2,497	91,795			
6	,227	2,271	94,066			
7	,186	1,864	95,930			
8	,158	1,576	97,506			
9	,154	1,536	99,041			
10	,096	,959	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Extraction d'un seul facteur qui explique 77.76 % de variance avec une valeur propre supérieur à 1.

Ceci n'est pas conforme à la bidimensionnalité postulée par les concepteur de l'échelle.

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	665	90,5
	Excluded(a)	70	9,5
	Total	735	100,0

a Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
,968	10

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
SAe01	42,13	215,149	,793	,967
SAe02	42,26	210,847	,877	,964
SAe03	41,95	215,084	,815	,966
SAe04	42,36	207,969	,876	,964
SAe05	41,92	212,822	,860	,964
SAe06	42,46	208,891	,890	,963
SAe07	42,19	214,786	,845	,965
SAe08	42,60	207,780	,894	,963
SAe09	42,04	210,726	,840	,965
SAe10	42,55	208,871	,829	,965

**c) Echelle de la qualité des relations interpersonnelles entre étudiants (Senécal, Vallerand & Vallières, 1992)**

**Total Variance Explained**

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3,218	80,457	80,457	3,218	80,457	80,457
2	,295	7,387	87,844			
3	,270	6,750	94,593			
4	,216	5,407	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	706	96,1
	Excluded(a)	29	3,9
	Total	735	100,0

a Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
,919	4

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
QRle1	15,45	22,245	,817	,893
QRle2	16,13	22,762	,805	,897
QRle3	15,36	22,081	,817	,893
QRle4	16,03	21,139	,815	,894

**d) Echelle de la qualité des relations interpersonnelles avec les enseignants (Senécal, Vallerand & Vallières, 1992)**

**Total Variance Explained**

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3,234	80,851	80,851	3,234	80,851	80,851
2	,327	8,165	89,016			
3	,253	6,325	95,342			
4	,186	4,658	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	712	96,9
	Excluded(a)	23	3,1
	Total	735	100,0

a Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
,920	4

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
QRlp1	16,37	20,033	,800	,902
QRlp2	16,87	18,413	,814	,897
QRlp3	16,33	18,459	,855	,882
QRlp4	16,45	18,327	,799	,902

**e) Echelle du sentiment d'appartenance sociale avec les enseignants, (Richer & Vallerand, 1995)**

**Total Variance Explained**

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus			Somme des carrés des facteurs retenus pour la rotation		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	6,712	67,116	67,116	6,712	67,116	67,116	4,324	43,241	43,241
2	1,143	11,431	78,547	1,143	11,431	78,547	3,531	35,307	78,547
3	,473	4,729	83,276						
4	,422	4,216	87,492						
5	,294	2,943	90,435						
6	,265	2,647	93,082						
7	,227	2,273	95,355						
8	,192	1,925	97,280						
9	,163	1,630	98,910						
10	,109	1,090	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

**Rotated Component Matrix(a)**

	Component	
	1	2
SAp01	<b>,842</b>	,250
SAp02	,618	,624
SAp03	<b>,853</b>	,301
SAp04	,483	,757
SAp05	<b>,867</b>	,211
SAp06	,464	,802
SAp07	,720	,481
SAp08	,393	<b>,838</b>
SAp09	<b>,793</b>	,315
SAp10	,067	<b>,833</b>

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a Rotation converged in 3 iterations.

Deux facteurs ont des valeurs propres supérieures à 1 qui expliquent ensemble 78.55 % de variance.

Dans la perspective de deux dimensions il est nécessaire de supprimer certains items ambigus : SAp02, SAp04, SAp06

Après une élimination des items précédents une seconde analyse factorielle est effectuée afin de vérifier la structure bi dimensionnelle précédente.

**Total Variance Explained**

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4,601	65,723	65,723	4,601	65,723	65,723
2	,976	13,944	79,667			
3	,398	5,690	85,357			
4	,314	4,487	89,844			
5	,259	3,707	93,551			
6	,247	3,522	97,073			
7	,205	2,927	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

**Component Matrix(a)**

	Component 1
SAP01	,834
SAP03	,879
SAP05	,848
SAP07	,876
SAP08	,784
SAP09	,850
SAP10	,553

Extraction Method: Principal Component Analysis.  
a 1 components extracted.

Cette fois nous ne trouvons qu'un seul facteur avec une valeur propre supérieur à 1.

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	667	90,7
	Excluded(a)	68	9,3
	Total	735	100,0

a Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
,910	7

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
SAP01	24,90	65,977	,751	,894
SAP03	25,09	65,892	,813	,888
SAP05	24,89	65,221	,768	,892
SAP07	25,60	63,938	,815	,887
SAP08	26,53	66,172	,719	,898
SAP09	25,07	64,494	,776	,891
SAP10	27,85	74,049	,466	,923

La solution retenue est finalement de garder uniquement la sous échelle d'acceptation qui ne porte que sur les items impairs

**Total Variance Explained**

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3,843	76,862	76,862	3,843	76,862	76,862
2	,377	7,547	84,409			
3	,321	6,429	90,838			
4	,250	4,991	95,829			
5	,209	4,171	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

**Component Matrix(a)**

	Component
	1
SAp01	,867
SAp03	,905
SAp05	,888
SAp07	,863
SAp09	,860

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Extraction d'un seul facteur avec une valeur propre supérieure à 1.

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	685	93,2
	Excluded(a)	50	6,8
	Total	735	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
,924	5

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
SAp01	19,41	35,926	,787	,910
SAp03	19,59	35,944	,844	,899
SAp05	19,39	34,990	,818	,903
SAp07	20,08	35,402	,783	,910
SAp09	19,58	35,213	,781	,911

**Par souci de coherence, nous choisissons de ne conserver que la dimension "acceptation" pour ce qui concerne les étudiants**

**Variance totale expliquée**

Facteur	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	3,972	79,430	79,430	3,716	74,320	74,320
2	,341	6,812	86,243			
3	,317	6,344	92,587			
4	,216	4,311	96,898			
5	,155	3,102	100,000			

Méthode d'extraction : Maximum de vraisemblance.

#### Matrice factorielle<sup>a</sup>

	Facteur
	1
SAe01	,812
SAe03	,876
SAe05	,923
SAe07	,865
SAe09	,830

Méthode d'extraction :  
Maximum de  
vraisemblance.

a. 1 facteurs extraits. 4  
itérations requises.

#### Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,935	5

#### Statistiques de total des éléments

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
SAe01	19,51	39,554	,787	,927
SAe03	19,35	38,977	,829	,919
SAe05	19,34	37,900	,876	,910
SAe07	19,59	39,619	,834	,918
SAe09	19,47	37,962	,807	,924

**f) Echelle "perceptions des comportements interpersonnels"  
(Pelletier, 2009)**

**Variance totale expliquée**

Compo sante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus			Somme des carrés des facteurs retenus pour la rotation		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	3,666	30,551	30,551	3,666	30,551	30,551	3,666	30,547	30,547
2	2,328	19,397	49,948	2,328	19,397	49,948	2,328	19,400	49,948
3	,941	7,844	57,792						
4	,832	6,934	64,725						
5	,759	6,323	71,049						
6	,629	5,243	76,292						
7	,591	4,927	81,219						
8	,569	4,741	85,961						
9	,508	4,232	90,192						
10	,441	3,674	93,866						
11	,391	3,262	97,128						
12	,345	2,872	100,000						

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

**Matrice des composantes après  
rotation<sup>a</sup>**

	Composante	
	1	2
EPCI1a	,631	-,021
EPCI1b	,756	,017
EPCI1c	,649	-,039
EPCI1d	,640	,039
EPCI2a	,057	,617
EPCI2b	,075	,664
EPCI2c	,021	,767
EPCI2d	,012	,755
EPCI3a	,757	-,081
EPCI3b	,177	-,573
EPCI3c	,778	,098
EPCI3d	,804	,000

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Méthode de rotation : Varimax avec normalisation de Kaiser.

a. La rotation a convergé en 3 itérations.

Deux facteurs avec des valeurs propres supérieures à 1. La 1<sup>er</sup> et la 2<sup>em</sup> dimension conceptuelle se retrouvent sur le premier facteur. Proposition de la suppression de troisième dimension qui semble plus ambiguë que la première avec une saturation négative.

**Variance totale expliquée**

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus			Somme des carrés des facteurs retenus pour la rotation		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
	1	2,171	27,135	27,135	2,171	27,135	27,135	2,169	27,117
2	2,087	26,092	53,227	2,087	26,092	53,227	2,089	26,110	53,227
3	,806	10,072	63,300						
4	,737	9,211	72,511						
5	,628	7,851	80,362						
6	,589	7,367	87,729						
7	,535	6,691	94,420						
8	,446	5,580	100,000						

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

**Matrice des composantes après rotation<sup>a</sup>**

	Composante	
	1	2
EPCI1a	,693	-,015
EPCI1b	,764	,056
EPCI1c	,752	-,021
EPCI1d	,730	,002
EPCI2a	,064	,611
EPCI2b	-,005	,687
EPCI2c	-,025	,780
EPCI2d	-,029	,795

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Méthode de rotation : Varimax avec normalisation de Kaiser.

a. La rotation a convergé en 3 itérations.

Cette fois les analyses retrouvent bien les deux dimensions restantes postulées conceptuellement.

**Récapitulatif de traitement des observations**

		N	%
Observations	Valide	573	78,0
	Exclus <sup>a</sup>	162	22,0
	Total	735	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

**Statistiques de fiabilité**

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,708	4

**Statistiques de total des éléments**

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
EPCI1a	13,49	14,904	,440	,678
EPCI1b	13,95	13,641	,524	,626
EPCI1c	13,78	14,730	,526	,627
EPCI1d	13,83	14,715	,489	,648

**Récapitulatif de traitement des observations**

		N	%
Observations	Valide	632	86,0
	Exclus <sup>a</sup>	103	14,0
	Total	735	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

**Statistiques de fiabilité**

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments

**Statistiques de fiabilité**

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,693	4

**Statistiques de total des éléments**

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
EPCI2a	9,24	16,951	,380	,689
EPCI2b	10,33	16,382	,446	,648
EPCI2c	10,34	15,504	,515	,605
EPCI2d	10,72	14,451	,574	,564

**g) Echelle "Sentiment d'efficacité collective" (Piguet, 2008)****Variance totale expliquée**

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	6,245	62,447	62,447	6,245	62,447	62,447
2	,862	8,617	71,065			
3	,633	6,334	77,398			
4	,500	4,997	82,396			
5	,455	4,552	86,947			
6	,333	3,334	90,282			
7	,283	2,831	93,113			
8	,250	2,503	95,616			
9	,235	2,352	97,968			
10	,203	2,032	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

**Matrice des  
composantes<sup>a</sup>**

	Composante
	1
SEC01	,710
SEC02	,818
SEC03	,847
SEC04	,768
SEC05	,809
SEC06	,816
SEC07	,747
SEC08	,861
SEC09	,777
SEC10	,735

Méthode d'extraction :  
Analyse en composantes  
principales.

a. 1 composantes  
extraites.

**Récapitulatif de traitement des observations**

		N	%
Observations	Valide	646	87,9
	Exclus <sup>a</sup>	89	12,1
	Total	735	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les  
variables de la procédure.

**Statistiques de fiabilité**

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,932	10

## Statistiques de total des éléments

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
SEC01	48,20	100,960	,642	,929
SEC02	48,00	98,840	,763	,923
SEC03	48,06	98,711	,799	,921
SEC04	48,33	99,474	,709	,926
SEC05	47,83	99,305	,752	,924
SEC06	47,66	99,240	,760	,923
SEC07	48,15	100,299	,684	,927
SEC08	48,03	97,413	,820	,920
SEC09	48,50	98,405	,724	,925
SEC10	48,26	98,817	,674	,928

### h) Echelle "Flow4D16" (Heutte)

#### Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus			Somme des carrés des facteurs retenus pour la rotation		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	6,540	40,873	40,873	6,540	40,873	40,873	3,086	19,291	19,291
2	2,511	15,693	56,566	2,511	15,693	56,566	2,921	18,259	37,550
3	1,354	8,462	65,028	1,354	8,462	65,028	2,757	17,229	54,778
4	1,107	6,916	71,944	1,107	6,916	71,944	2,746	17,165	71,944
5	,619	3,871	75,815						
6	,564	3,527	79,342						
7	,537	3,357	82,699						
8	,456	2,850	85,549						
9	,390	2,438	87,987						
10	,376	2,351	90,338						
11	,312	1,950	92,288						
12	,302	1,889	94,177						
13	,275	1,719	95,896						
14	,241	1,509	97,405						
15	,222	1,389	98,794						
16	,193	1,206	100,000						

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Matrice des composantes après rotation<sup>a</sup>

	Composante			
	1	2	3	4
jhD1a	,128	,141	,842	,046
jhD1b	,267	,121	,652	,392
jhD1c	,317	,105	,695	,218
jhD1d	,239	,128	,756	,293
jhD2a	,015	,829	,065	,165
jhD2b	,035	,835	,154	,274
jhD2c	,121	,788	-,009	,235
jhD2d	,083	,744	,360	,147
jhD3a	,813	,061	,238	,026
jhD3b	,872	,085	,209	,050
jhD3c	,748	,039	,120	,213
jhD3d	,880	,060	,168	,156
jhD4a	,097	,307	,262	,710
jhD4b	,125	,321	,358	,572
jhD4c	,143	,219	,255	,820
jhD4d	,134	,200	,065	,838

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Méthode de rotation : Varimax avec normalisation de Kaiser.

a. La rotation a convergé en 5 itérations.

Les quatre facteurs extraits avec des valeurs propres supérieures à 1 correspondent parfaitement aux dimensions conceptuelles postulées.

Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	664	90,3
	Exclus <sup>a</sup>	71	9,7
	Total	735	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,841	4

#### Statistiques de total des éléments

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
jhD1a	14,48	15,339	,655	,807
jhD1b	14,99	14,407	,686	,794
jhD1c	14,96	15,254	,642	,813
jhD1d	15,00	13,808	,718	,779

#### Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	677	92,1
	Exclus <sup>a</sup>	58	7,9
	Total	735	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

#### Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,859	4

#### Statistiques de total des éléments

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
jhD2a	15,32	27,585	,692	,825
jhD2b	15,35	25,377	,785	,786
jhD2c	15,97	27,283	,670	,835
jhD2d	15,20	27,637	,671	,834

**Récapitulatif de traitement des observations**

		N	%
Observations	Valide	698	95,0
	Exclus <sup>a</sup>	37	5,0
	Total	735	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

**Statistiques de fiabilité**

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,876	4

**Statistiques de total des éléments**

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
jhD3a	13,96	32,779	,713	,848
jhD3b	14,21	30,841	,805	,811
jhD3c	14,17	34,882	,605	,889
jhD3d	14,16	30,359	,814	,807

**Récapitulatif de traitement des observations**

		N	%
Observations	Valide	650	88,4
	Exclus <sup>a</sup>	85	11,6
	Total	735	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

**Statistiques de fiabilité**

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,854	4

**Statistiques de total des éléments**

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
jhD4a	13,54	19,546	,685	,819
jhD4b	12,72	21,960	,623	,843
jhD4c	13,67	19,586	,787	,776
jhD4d	14,04	19,481	,696	,814

**i) Echelle "Sentiment d'auto-efficacité dans l'usage des TIC" (Déro & Heutte, 2008)**

**Variance totale expliquée**

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	7,258	72,580	72,580	7,258	72,580	72,580
2	,819	8,192	80,772			
3	,370	3,704	84,476			
4	,361	3,613	88,089			
5	,284	2,837	90,927			
6	,229	2,292	93,218			
7	,216	2,162	95,381			
8	,182	1,815	97,196			
9	,146	1,463	98,659			
10	,134	1,341	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

**Matrice des  
composantes<sup>a</sup>**

	Composante
	1
SEt01	,849
SEt02	,823
SEt03	,836
SEt04	,867
SEt05	,905
SEt06	,872
SEt07	,821
SEt08	,847
SEt09	,833
SEt10	,861

Méthode d'extraction :  
Analyse en composantes  
principales.

a. 1 composantes  
extraites.

Un seul facteur est extrait avec une valeur propre supérieure à 1.

**Récapitulatif de traitement des observations**

		N	%
Observations	Valide	614	83,5
	Exclus <sup>a</sup>	121	16,5
	Total	735	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les  
variables de la procédure.

**Statistiques de fiabilité**

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,957	10

## Statistiques de total des éléments

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
SEt01	44,69	196,127	,807	,953
SEt02	45,02	198,445	,777	,954
SEt03	45,02	197,504	,792	,954
SEt04	45,00	196,409	,828	,952
SEt05	44,97	194,626	,875	,950
SEt06	44,76	195,906	,837	,952
SEt07	45,18	194,029	,781	,954
SEt08	45,13	195,045	,814	,953
SEt09	45,70	192,488	,796	,954
SEt10	45,35	190,732	,829	,952

## 2. Analyses sur les items liés aux modalités de travail

## a) "Groupe et Internet", en cours et en dehors des cours

*Pendant les cours...*

## Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus			Somme des carrés des facteurs retenus pour la rotation		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	1,512	30,236	30,236	1,512	30,236	30,236	1,496	29,913	29,913
2	1,240	24,797	55,033	1,240	24,797	55,033	1,256	25,120	55,033
3	,926	18,511	73,544						
4	,775	15,493	89,037						
5	,548	10,963	100,000						

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

**Matrice des composantes après rotation<sup>a</sup>**

	Composante	
	1	2
CGI01	-,639	,479
CGI02	-,049	,704
CGI03	,350	,707
CGI04	,821	,093
CGI05	,536	,150

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Méthode de rotation : Varimax avec normalisation de Kaiser.

a. La rotation a convergé en 3 itérations.

L'analyse factorielle sur le « travail pendant les cours » rend compte de deux facteurs avec des valeurs propres supérieures à 1.

Comme on le voit, dans ce cadre l'utilisation d'Internet est fortement liée à l'interrogation des enseignants. Cette interrogation des enseignants est indépendante du fait de travailler en groupe. Autrement dit cette analyse factorielle indique que l'utilisation d'internet n'est pas franchement en relation avec le fait d'apprendre en groupe.

- **En dehors des cours...**

**Variance totale expliquée**

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus			Somme des carrés des facteurs retenus pour la rotation		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
	1	2,823	25,668	25,668	2,823	25,668	25,668	2,254	20,490
2	1,565	14,230	39,898	1,565	14,230	39,898	1,645	14,952	35,442
3	1,201	10,914	50,813	1,201	10,914	50,813	1,487	13,521	48,963
4	1,106	10,055	60,868	1,106	10,055	60,868	1,310	11,905	60,868
5	,958	8,713	69,581						
6	,795	7,227	76,808						
7	,630	5,728	82,536						
8	,591	5,375	87,911						
9	,533	4,844	92,755						
10	,410	3,728	96,483						
11	,387	3,517	100,000						

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Matrice des composantes après rotation<sup>a</sup>

	Composante			
	1	2	3	4
ECGI01	,113	,003	,075	,835
ECGI02	,771	,067	,058	,167
ECGI03	,764	,179	-,006	-,045
ECGI04	,513	,437	,132	,176
ECGI05	,523	,559	,047	,033
ECGI06	,191	,771	,028	,025
ECGI07	,605	-,129	,035	-,187
ECGI08	,220	,201	,447	-,639
ECGI09	,210	-,105	,743	-,241
ECGI10	-,136	,654	-,011	-,157
ECGI11	-,117	,121	,840	,158

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Méthode de rotation : Varimax avec normalisation de Kaiser.

a. La rotation a convergé en 6 itérations.

Quatre facteurs avec des valeurs propres supérieures à 1 sont extraits. Le premier facteur est fortement saturé avec items liés à l'organisation du travail. Le deuxième facteur est en relation avec principalement deux items, l'un sur la consultation du Web, l'autre sur l'apprentissage en groupe. Ainsi contrairement à ce que nous avons pu observer sur les items liés à l'apprentissage en cours, il semble que les apprenants utilisent le web notamment de façon collective en dehors de cours. Cette deuxième dimension est également lié à des items liés à l'organisation du travail en perspective de réussir le concours ce qui indique une relation entre cette dimension collective et la recherche d'une réussite du concours. Cette aspect veut peut-être indiquer que l'apprentissage en groupe sur le web est dans une certaine mesure une « stratégie » parmi d'autres pour réussir le concours.

La troisième dimension est celle de l'apprentissage collective mais en présentiel. Le fait que cette dimension soit isolée de la précédente indique nous somme bien face à deux formes d'apprentissage en groupe qui se différencient fortement en fonction de leurs modalités : internet ou physiquement.

La dernière dimension est celle de l'apprentissage solitaire qui s'oppose au fait d'avoir besoin des autres pour comprendre les notions.

### **b) auto-évaluation**

## Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus			Somme des carrés des facteurs retenus pour la rotation		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	4,046	40,461	40,461	4,046	40,461	40,461	2,990	29,901	29,901
2	1,155	11,553	52,015	1,155	11,553	52,015	2,211	22,113	52,015
3	,923	9,232	61,247						
4	,888	8,884	70,131						
5	,629	6,291	76,423						
6	,598	5,978	82,401						
7	,512	5,122	87,523						
8	,458	4,579	92,102						
9	,433	4,329	96,430						
10	,357	3,570	100,000						

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Matrice des composantes après rotation<sup>a</sup>

	Composante	
	1	2
AEval01	,735	,285
AEval02	,518	,592
AEval03	,476	,322
AEval04	,025	,540
AEval05	,044	,667
AEval06	,271	,705
AEval07	,734	,272
AEval08	,402	,596
AEval09	,782	-,040
AEval10	,753	,107

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Méthode de rotation : Varimax avec normalisation de Kaiser.

**Matrice des composantes après  
rotation<sup>a</sup>**

	Composante	
	1	2
AEval01	,735	,285
AEval02	,518	,592
AEval03	,476	,322
AEval04	,025	,540
AEval05	,044	,667
AEval06	,271	,705
AEval07	,734	,272
AEval08	,402	,596
AEval09	,782	-,040
AEval10	,753	,107

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Méthode de rotation : Varimax avec normalisation de Kaiser.

a. La rotation a convergé en 3 itérations.

Deux dimensions sont extraites avec des valeurs propres supérieures à 1 pour un total de 52% de variance expliquée. La première dimension fait référence à la réussite de l'étudiant et est liée à la confiance et aux méthodes de travail mise en œuvre pour réussir. La deuxième dimension pourrait indiquer une volonté de faire plus d'effort sans associer cet effort ni à la réussite ni aux méthodes de travail mais plutôt en recherchant l'aide des autres étudiants et des enseignants.

### 3. Analyse sur les réussites/échecs aux concours

#### a) Réussite au CRPE en 2009

##### Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Mini Lower Bound	Maxi Upper Bound
						Lower Bound	Upper Bound		
Tfra	0	489	27,6053	8,78504	,39727	26,8247	28,3859	,00	45,50
	1	233	28,2017	8,48262	,55571	27,1068	29,2966	,00	48,00
	Total	722	27,7978	8,68720	,32330	27,1631	28,4325	,00	48,00
Tmath	0	489	27,0573	12,10175	,54726	25,9820	28,1325	,00	55,50

	1	233	28,3936	12,64555	,82844	26,7613	30,0258	,00	57,70
	Total	722	27,4885	12,28700	,45727	26,5908	28,3863	,00	57,70
Total	0	489	54,6626	17,98857	,81347	53,0642	56,2609	,00	92,00
	1	233	56,5953	18,70307	1,22528	54,1812	59,0094	,00	100,70
	Total	722	55,2863	18,23165	,67851	53,9542	56,6184	,00	100,70
CGI01	0	496	4,44	2,022	,091	4,27	4,62	1	8
	1	232	4,10	2,015	,132	3,84	4,36	1	8
	Total	728	4,34	2,025	,075	4,19	4,48	1	8
CGI02	0	496	4,64	2,053	,092	4,45	4,82	1	8
	1	232	4,32	2,138	,140	4,04	4,60	1	8
	Total	728	4,53	2,085	,077	4,38	4,69	1	8
CGI03	0	494	5,41	2,100	,094	5,22	5,59	1	8
	1	229	5,68	2,138	,141	5,40	5,96	1	8
	Total	723	5,50	2,114	,079	5,34	5,65	1	8
CGI04	0	494	4,63	1,977	,089	4,46	4,81	1	8
	1	230	4,67	2,018	,133	4,41	4,94	1	8
	Total	724	4,65	1,989	,074	4,50	4,79	1	8
CGI05	0	491	6,67	1,757	,079	6,51	6,83	1	8
	1	228	6,76	1,625	,108	6,55	6,98	1	8
	Total	719	6,70	1,716	,064	6,57	6,83	1	8
ECGI01	0	497	6,06	2,154	,097	5,87	6,25	1	8
	1	232	5,93	2,231	,146	5,64	6,22	1	8
	Total	729	6,02	2,178	,081	5,86	6,18	1	8
ECGI02	0	496	4,96	1,919	,086	4,79	5,13	1	8
	1	231	5,04	2,004	,132	4,78	5,30	1	8
	Total	727	4,99	1,945	,072	4,85	5,13	1	8
ECGI03	0	497	4,92	2,039	,091	4,74	5,10	1	8
	1	231	4,63	2,089	,137	4,36	4,90	1	8
	Total	728	4,83	2,058	,076	4,68	4,98	1	8
ECGI04	0	497	5,91	2,075	,093	5,73	6,09	1	8
	1	232	5,69	2,134	,140	5,41	5,97	1	8
	Total	729	5,84	2,095	,078	5,69	5,99	1	8
ECGI05	0	497	5,90	1,902	,085	5,73	6,07	1	8
	1	231	5,74	1,936	,127	5,49	5,99	1	8
	Total	728	5,85	1,913	,071	5,71	5,99	1	8
ECGI06	0	497	5,36	2,015	,090	5,18	5,53	1	8
	1	230	5,54	1,957	,129	5,28	5,79	1	8
	Total	727	5,41	1,997	,074	5,27	5,56	1	8
ECGI07	0	496	4,65	2,060	,093	4,47	4,83	1	8
	1	231	4,54	2,095	,138	4,27	4,81	1	8
	Total	727	4,61	2,070	,077	4,46	4,77	1	8
ECGI08	0	497	4,41	1,961	,088	4,24	4,58	1	8
	1	233	4,56	1,986	,130	4,30	4,81	1	8
	Total	730	4,46	1,969	,073	4,31	4,60	1	8
ECGI09	0	483	5,54	2,016	,092	5,36	5,72	1	8
	1	224	5,42	2,118	,142	5,14	5,70	1	8
	Total	707	5,50	2,048	,077	5,35	5,65	1	8
ECGI10	0	486	2,92	1,957	,089	2,74	3,09	1	8
	1	227	2,78	1,887	,125	2,53	3,03	1	8
	Total	713	2,87	1,935	,072	2,73	3,02	1	8
ECGI11	0	495	6,59	1,864	,084	6,43	6,75	1	8
	1	228	6,67	1,816	,120	6,43	6,91	1	8
	Total	723	6,62	1,848	,069	6,48	6,75	1	8
AEval01	0	479	4,58	1,438	,066	4,45	4,71	1	8

	1	224	4,56	1,425	,095	4,37	4,75	1	8
	Total	703	4,57	1,433	,054	4,47	4,68	1	8
AEval02	0	490	5,22	1,493	,067	5,09	5,35	1	8
	1	230	5,37	1,588	,105	5,16	5,58	1	8
	Total	720	5,27	1,525	,057	5,16	5,38	1	8
AEval03	0	495	5,65	1,496	,067	5,52	5,79	1	8
	1	232	5,56	1,707	,112	5,34	5,79	1	8
	Total	727	5,63	1,566	,058	5,51	5,74	1	8
AEval04	0	494	4,85	1,846	,083	4,69	5,02	1	8
	1	228	5,01	1,787	,118	4,78	5,25	1	8
	Total	722	4,90	1,828	,068	4,77	5,04	1	8
AEval05	0	493	5,69	1,596	,072	5,55	5,83	1	8
	1	231	5,76	1,837	,121	5,52	6,00	1	8
	Total	724	5,71	1,676	,062	5,59	5,83	1	8
AEval06	0	491	6,04	1,846	,083	5,88	6,21	1	8
	1	231	6,32	1,981	,130	6,07	6,58	1	8
	Total	722	6,13	1,893	,070	6,00	6,27	1	8
AEval07	0	488	4,88	1,362	,062	4,76	5,00	1	8
	1	226	4,87	1,455	,097	4,68	5,06	1	8
	Total	714	4,88	1,391	,052	4,77	4,98	1	8
AEval08	0	496	5,73	1,765	,079	5,58	5,89	1	8
	1	231	5,90	1,704	,112	5,68	6,13	1	8
	Total	727	5,79	1,746	,065	5,66	5,91	1	8
AEval09	0	495	4,01	1,877	,084	3,85	4,18	1	8
	1	233	3,88	1,882	,123	3,64	4,13	1	8
	Total	728	3,97	1,879	,070	3,84	4,11	1	8
Score_SEP	0	476	30,8088	7,06773	,32395	30,1723	31,4454	6,00	48,00
	1	225	30,3378	6,89731	,45982	29,4317	31,2439	14,00	48,00
	Total	701	30,6576	7,01201	,26484	30,1377	31,1776	6,00	48,00
Score_SAE	0	454	46,8392	16,61386	,77973	45,3069	48,3715	10,00	80,00
	1	211	47,1611	15,04604	1,03581	45,1192	49,2031	16,00	80,00
	Total	665	46,9414	16,12231	,62520	45,7138	48,1690	10,00	80,00
Score_QRIE	0	481	20,9085	6,34790	,28944	20,3398	21,4772	4,00	32,00
	1	225	21,1689	5,81008	,38734	20,4056	21,9322	7,00	32,00
	Total	706	20,9915	6,17866	,23254	20,5350	21,4480	4,00	32,00
Score_QRIP	0	489	22,0757	5,64819	,25542	21,5738	22,5775	4,00	32,00
	1	223	21,8565	5,84307	,39128	21,0854	22,6276	5,00	32,00
	Total	712	22,0070	5,70673	,21387	21,5871	22,4269	4,00	32,00
Score_SAP	0	464	24,7263	7,46688	,34664	24,0451	25,4075	5,00	40,00
	1	221	24,0588	7,18149	,48308	23,1068	25,0109	6,00	40,00
	Total	685	24,5109	7,37738	,28188	23,9575	25,0644	5,00	40,00
Score_ECPI1	0	382	18,4398	4,95918	,25373	17,9409	18,9387	4,00	32,00
	1	191	18,1675	4,61955	,33426	17,5082	18,8269	6,00	29,00
	Total	573	18,3490	4,84627	,20246	17,9514	18,7467	4,00	32,00
Score_ECPI2	0	435	13,7678	4,95732	,23769	13,3007	14,2350	4,00	29,00
	1	197	13,0305	5,23129	,37271	12,2954	13,7655	4,00	27,00
	Total	632	13,5380	5,05173	,20095	13,1434	13,9326	4,00	29,00
Score_SEC	0	444	53,4099	10,95727	,52001	52,3879	54,4319	10,00	80,00
	1	202	53,5297	11,18953	,78729	51,9773	55,0821	21,00	80,00
	Total	646	53,4474	11,02187	,43365	52,5958	54,2989	10,00	80,00
Score_FLOW4D1	0	451	19,7738	4,97258	,23415	19,3137	20,2340	4,00	32,00
	1	213	19,8920	5,01343	,34351	19,2149	20,5692	4,00	32,00
	Total	664	19,8117	4,98224	,19335	19,4321	20,1914	4,00	32,00

Score_FLOW4D2	0	462	20,5195	6,73375	,31328	19,9038	21,1351	4,00	32,00
	1	215	20,8186	6,85017	,46718	19,8977	21,7395	4,00	32,00
	Total	677	20,6145	6,76731	,26009	20,1038	21,1252	4,00	32,00
Score_FLOW4D3	0	481	18,7983	7,33988	,33467	18,1407	19,4559	4,00	32,00
	1	217	18,9032	7,59720	,51573	17,8867	19,9197	4,00	32,00
	Total	698	18,8309	7,41553	,28068	18,2799	19,3820	4,00	32,00
Score_FLOW4D4	0	443	18,0858	5,97103	,28369	17,5282	18,6433	4,00	32,00
	1	207	17,7923	5,56867	,38705	17,0292	18,5554	4,00	32,00
	Total	650	17,9923	5,84322	,22919	17,5423	18,4424	4,00	32,00
Score_SET	0	417	50,7266	15,33730	,75107	49,2503	52,2030	10,00	80,00
	1	197	48,7462	15,74596	1,12185	46,5337	50,9586	10,00	80,00
	Total	614	50,0912	15,48440	,62490	48,8640	51,3184	10,00	80,00

## ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Tfra	Between Groups	56,131	1	56,131	,744	,389
	Within Groups	54355,845	720	75,494		
	Total	54411,976	721			
Tmath	Between Groups	281,798	1	281,798	1,869	,172
	Within Groups	108567,897	720	150,789		
	Total	108849,695	721			
Total	Between Groups	589,464	1	589,464	1,775	,183
	Within Groups	239065,950	720	332,036		
	Total	239655,414	721			
<b>CGI01</b>	Between Groups	18,283	1	18,283	<b>4,481</b>	<b>,035</b>
	Within Groups	2961,937	726	4,080		
	Total	2980,220	727			
<b>CGI02</b>	Between Groups	15,795	1	15,795	3,648	<b>,057</b>
	Within Groups	3143,346	726	4,330		
	Total	3159,141	727			
CGI03	Between Groups	11,603	1	11,603	2,602	,107
	Within Groups	3215,130	721	4,459		
	Total	3226,733	722			
CGI04	Between Groups	,255	1	,255	,064	,800
	Within Groups	2859,226	722	3,960		
	Total	2859,481	723			
CGI05	Between Groups	1,349	1	1,349	,458	,499
	Within Groups	2111,760	717	2,945		
	Total	2113,110	718			
ECGI01	Between Groups	2,825	1	2,825	,595	,441
	Within Groups	3451,943	727	4,748		
	Total	3454,768	728			
ECGI02	Between Groups	1,049	1	1,049	,277	,599
	Within Groups	2745,839	725	3,787		
	Total	2746,889	726			
<b>ECGI03</b>	Between Groups	12,671	1	12,671	3,000	<b>,084</b>
	Within Groups	3066,174	726	4,223		
	Total	3078,845	727			
ECGI04	Between Groups	7,641	1	7,641	1,743	,187
	Within Groups	3186,581	727	4,383		
	Total	3194,222	728			

ECGI05	Between Groups	3,994	1	3,994	1,091	,297
	Within Groups	2657,385	726	3,660		
	Total	2661,379	727			
ECGI06	Between Groups	5,265	1	5,265	1,320	,251
	Within Groups	2891,112	725	3,988		
	Total	2896,377	726			
ECGI07	Between Groups	1,841	1	1,841	,429	,513
	Within Groups	3110,319	725	4,290		
	Total	3112,160	726			
ECGI08	Between Groups	3,450	1	3,450	,890	,346
	Within Groups	2823,733	728	3,879		
	Total	2827,184	729			
ECGI09	Between Groups	2,080	1	2,080	,496	,482
	Within Groups	2958,670	705	4,197		
	Total	2960,750	706			
ECGI10	Between Groups	2,945	1	2,945	,787	,375
	Within Groups	2661,695	711	3,744		
	Total	2664,640	712			
ECGI11	Between Groups	1,028	1	1,028	,301	,584
	Within Groups	2464,078	721	3,418		
	Total	2465,107	722			
AEval01	Between Groups	,049	1	,049	,024	,878
	Within Groups	1441,781	701	2,057		
	Total	1441,829	702			
AEval02	Between Groups	3,482	1	3,482	1,499	,221
	Within Groups	1667,783	718	2,323		
	Total	1671,265	719			
AEval03	Between Groups	1,276	1	1,276	,520	,471
	Within Groups	1778,957	725	2,454		
	Total	1780,234	726			
AEval04	Between Groups	3,939	1	3,939	1,180	,278
	Within Groups	2404,467	720	3,340		
	Total	2408,406	721			
AEval05	Between Groups	,868	1	,868	,309	,579
	Within Groups	2029,799	722	2,811		
	Total	2030,667	723			
<b>AEval06</b>	Between Groups	12,305	1	12,305	3,445	<b>,064</b>
	Within Groups	2571,664	720	3,572		
	Total	2583,968	721			
AEval07	Between Groups	,030	1	,030	,015	,901
	Within Groups	1379,124	712	1,937		
	Total	1379,154	713			
AEval08	Between Groups	4,712	1	4,712	1,546	,214
	Within Groups	2209,241	725	3,047		
	Total	2213,953	726			
AEval09	Between Groups	2,678	1	2,678	,759	,384
	Within Groups	2562,772	726	3,530		
	Total	2565,451	727			
Score_SEP	Between Groups	33,900	1	33,900	,689	,407
	Within Groups	34383,932	699	49,190		
	Total	34417,832	700			
Score_SAE	Between Groups	14,929	1	14,929	,057	,811
	Within Groups	172577,78	663	260,298		
		3				

	Total	172592,71 3	664			
Score_QRIE	Between Groups	10,392	1	10,392	,272	,602
	Within Groups	26903,557	704	38,215		
	Total	26913,949	705			
Score_QRIP	Between Groups	7,356	1	7,356	,226	,635
	Within Groups	23147,608	710	32,602		
	Total	23154,965	711			
Score_SAP	Between Groups	66,693	1	66,693	1,226	,269
	Within Groups	37160,475	683	54,408		
	Total	37227,168	684			
Score_ECPI1	Between Groups	9,438	1	9,438	,401	,527
	Within Groups	13424,754	571	23,511		
	Total	13434,192	572			
Score_ECPI2	Between Groups	73,722	1	73,722	2,897	,089
	Within Groups	16029,367	630	25,443		
	Total	16103,089	631			
Score_SEC	Between Groups	1,992	1	1,992	,016	,898
	Within Groups	78353,718	644	121,667		
	Total	78355,711	645			
Score_FLOW4D1	Between Groups	2,021	1	2,021	,081	,776
	Within Groups	16455,448	662	24,857		
	Total	16457,468	663			
Score_FLOW4D2	Between Groups	13,128	1	13,128	,286	,593
	Within Groups	30945,250	675	45,845		
	Total	30958,378	676			
Score_FLOW4D3	Between Groups	1,645	1	1,645	,030	,863
	Within Groups	38326,406	696	55,067		
	Total	38328,052	697			
Score_FLOW4D4	Between Groups	12,153	1	12,153	,356	,551
	Within Groups	22146,808	648	34,177		
	Total	22158,962	649			
Score_SET	Between Groups	524,748	1	524,748	2,193	,139
	Within Groups	146452,14 4	612	239,301		
	Total	146976,89 3	613			

## ANOVA

L'ensemble des résultats précédents a consisté à comparer l'ensemble tous les items de "Groupe et Internet", en cours et en dehors des cours (Heutte) et de auto-évaluation (Heutte), plus les scores positifs aux tests d'admission (math, français et global) en fonction de réussite réelle au concours (1) ou non (0). Sur l'ensemble de ces données seul l'item CGI01 c'est-à-dire « Je travaille toujours seul(e) » est significatif et tendrait à conseiller aux futurs professeurs des écoles de NE PAS préparer leurs concours seul s'il veut avoir plus de chance de le réussir. En effet la moyenne à cet item est significativement plus forte en cas d'échec. Cependant il est déroutant de constater que la réussite aux tests d'admission de math et français n'a pas d'impact significatif sur la réussite ou l'échec aux concours.

## b) Déjà inscrits au CRPE en mai 2008

## Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Mini	Maxi
		Lower Bound	Upper Bound	Lower Bound	Upper Bound	Lower Bound	Upper Bound	Lower Bound	Upper Bound
Tfra	0	498	28,9016	7,66963	,34368	28,2264	29,5769	,00	48,00
	1	211	25,3649	10,32920	,71109	23,9631	26,7667	,00	44,50
	Total	709	27,8491	8,69235	,32645	27,2082	28,4900	,00	48,00
Tmath	0	498	28,1948	11,75263	,52665	27,1600	29,2295	,00	57,70
	1	211	25,5962	13,37682	,92090	23,7808	27,4116	,00	55,50
	Total	709	27,4214	12,30646	,46218	26,5140	28,3288	,00	57,70
Total	0	498	57,0964	16,55579	,74188	55,6388	58,5540	,00	100,70
	1	211	50,9611	21,24847	1,46280	48,0775	53,8448	,00	89,70
	Total	709	55,2705	18,28130	,68657	53,9226	56,6185	,00	100,70
CGI01	0	507	4,38	1,978	,088	4,21	4,56	1	8
	1	209	4,26	2,151	,149	3,97	4,56	1	8
	Total	716	4,35	2,029	,076	4,20	4,50	1	8
CGI02	0	508	4,46	2,058	,091	4,29	4,64	1	8
	1	209	4,66	2,132	,147	4,36	4,95	1	8
	Total	717	4,52	2,080	,078	4,37	4,67	1	8
CGI03	0	504	5,43	2,101	,094	5,24	5,61	1	8
	1	208	5,70	2,124	,147	5,41	5,99	1	8
	Total	712	5,51	2,110	,079	5,35	5,66	1	8
CGI04	0	506	4,63	2,024	,090	4,45	4,80	1	8
	1	207	4,69	1,937	,135	4,42	4,95	1	8
	Total	713	4,64	1,998	,075	4,50	4,79	1	8
CGI05	0	500	6,80	1,617	,072	6,65	6,94	1	8
	1	208	6,46	1,931	,134	6,19	6,72	1	8
	Total	708	6,70	1,721	,065	6,57	6,82	1	8
ECGI01	0	507	6,06	2,150	,095	5,87	6,25	1	8
	1	211	5,93	2,251	,155	5,62	6,23	1	8
	Total	718	6,02	2,179	,081	5,86	6,18	1	8
ECGI02	0	506	4,96	1,962	,087	4,79	5,13	1	8
	1	210	5,04	1,904	,131	4,78	5,30	1	8
	Total	716	4,98	1,944	,073	4,84	5,13	1	8
ECGI03	0	507	4,76	2,055	,091	4,58	4,94	1	8
	1	210	4,97	2,074	,143	4,68	5,25	1	8
	Total	717	4,82	2,061	,077	4,67	4,97	1	8
ECGI04	0	507	5,84	2,097	,093	5,66	6,02	1	8
	1	211	5,82	2,110	,145	5,54	6,11	1	8
	Total	718	5,84	2,099	,078	5,68	5,99	1	8
ECGI05	0	506	5,82	1,924	,086	5,65	5,99	1	8
	1	211	5,89	1,909	,131	5,63	6,15	1	8
	Total	717	5,84	1,918	,072	5,70	5,98	1	8
ECGI06	0	505	5,38	2,012	,090	5,20	5,55	1	8
	1	211	5,53	1,940	,134	5,27	5,79	1	8
	Total	716	5,42	1,991	,074	5,28	5,57	1	8
ECGI07	0	506	4,47	2,037	,091	4,29	4,65	1	8
	1	210	4,91	2,100	,145	4,62	5,20	1	8
	Total	716	4,60	2,064	,077	4,45	4,75	1	8

ECGI08	0	508	4,38	1,949	,086	4,21	4,55	1	8
	1	211	4,60	1,984	,137	4,33	4,87	1	8
	Total	719	4,44	1,960	,073	4,30	4,59	1	8
ECGI09	0	492	5,48	2,053	,093	5,30	5,67	1	8
	1	204	5,50	2,062	,144	5,21	5,78	1	8
	Total	696	5,49	2,054	,078	5,33	5,64	1	8
ECGI10	0	496	2,92	1,949	,088	2,74	3,09	1	8
	1	206	2,81	1,905	,133	2,55	3,07	1	8
	Total	702	2,88	1,935	,073	2,74	3,03	1	8
ECGI11	0	503	6,71	1,777	,079	6,55	6,86	1	8
	1	209	6,37	2,015	,139	6,10	6,65	1	8
	Total	712	6,61	1,855	,070	6,47	6,75	1	8
AEval01	0	488	4,51	1,458	,066	4,38	4,64	1	8
	1	204	4,75	1,344	,094	4,56	4,93	1	8
	Total	692	4,58	1,429	,054	4,47	4,69	1	8
AEval02	0	501	5,12	1,529	,068	4,99	5,26	1	8
	1	208	5,63	1,459	,101	5,43	5,83	1	8
	Total	709	5,27	1,525	,057	5,16	5,38	1	8
AEval03	0	506	5,61	1,595	,071	5,47	5,75	1	8
	1	210	5,71	1,469	,101	5,51	5,91	1	8
	Total	716	5,64	1,559	,058	5,52	5,75	1	8
AEval04	0	503	4,90	1,844	,082	4,74	5,06	1	8
	1	208	4,92	1,812	,126	4,67	5,17	1	8
	Total	711	4,91	1,833	,069	4,77	5,04	1	8
AEval05	0	504	5,66	1,695	,075	5,52	5,81	1	8
	1	209	5,84	1,623	,112	5,62	6,06	1	8
	Total	713	5,72	1,675	,063	5,59	5,84	1	8
AEval06	0	502	6,08	1,941	,087	5,91	6,25	1	8
	1	209	6,22	1,793	,124	5,98	6,47	1	8
	Total	711	6,12	1,898	,071	5,98	6,26	1	8
AEval07	0	496	4,79	1,438	,065	4,67	4,92	1	8
	1	207	5,08	1,252	,087	4,91	5,25	1	8
	Total	703	4,88	1,391	,052	4,77	4,98	1	8
AEval08	0	505	5,76	1,764	,079	5,61	5,92	1	8
	1	211	5,83	1,734	,119	5,60	6,07	1	8
	Total	716	5,78	1,754	,066	5,66	5,91	1	8
AEval09	0	506	3,94	1,929	,086	3,77	4,11	1	8
	1	211	4,05	1,764	,121	3,81	4,29	1	8
	Total	717	3,97	1,882	,070	3,83	4,11	1	8
Score_SEP	0	483	30,7557	6,88362	,31322	30,1403	31,3711	11,00	48,00
	1	205	30,4976	7,16858	,50068	29,5104	31,4847	6,00	48,00
	Total	688	30,6788	6,96550	,26556	30,1574	31,2002	6,00	48,00
Score_SAE	0	464	46,8039	16,14267	,74940	45,3312	48,2765	10,00	80,00
	1	190	47,2000	15,88257	1,15224	44,9271	49,4729	10,00	80,00
	Total	654	46,9190	16,05640	,62786	45,6861	48,1518	10,00	80,00
Score_QRIE	0	493	20,9270	6,10733	,27506	20,3865	21,4674	4,00	32,00
	1	200	21,2150	6,28940	,44473	20,3380	22,0920	4,00	32,00
	Total	693	21,0101	6,15725	,23389	20,5509	21,4693	4,00	32,00
Score_QRIP	0	495	21,8727	5,74086	,25803	21,3658	22,3797	4,00	32,00
	1	204	22,3284	5,72480	,40082	21,5381	23,1187	8,00	32,00
	Total	699	22,0057	5,73582	,21695	21,5798	22,4317	4,00	32,00
Score_SAP	0	480	24,3167	7,29284	,33287	23,6626	24,9707	5,00	40,00
	1	193	25,0518	7,59368	,54661	23,9737	26,1299	5,00	40,00
	Total	673	24,5275	7,38218	,28456	23,9688	25,0862	5,00	40,00

Score_ECPI1	0	406	18,2340	4,94383	,24536	17,7517	18,7163	4,00	32,00
	1	158	18,5886	4,63458	,36871	17,8603	19,3169	7,00	29,00
	Total	564	18,3333	4,85771	,20455	17,9316	18,7351	4,00	32,00
Score_ECPI2	0	439	13,6743	5,07848	,24238	13,1979	14,1506	4,00	29,00
	1	183	13,2842	4,95320	,36615	12,5617	14,0066	4,00	26,00
	Total	622	13,5595	5,04110	,20213	13,1625	13,9564	4,00	29,00
Score_SEC	0	456	53,1491	11,08091	,51891	52,1294	54,1689	10,00	80,00
	1	179	54,1397	10,71582	,80094	52,5591	55,7202	10,00	80,00
	Total	635	53,4283	10,97987	,43572	52,5727	54,2840	10,00	80,00
Score_FLOW4D1	0	466	19,7189	5,14649	,23841	19,2504	20,1874	4,00	32,00
	1	187	20,0214	4,58018	,33494	19,3606	20,6822	7,00	30,00
	Total	653	19,8055	4,98930	,19525	19,4221	20,1889	4,00	32,00
Score_FLOW4D2	0	477	20,5472	6,70761	,30712	19,9437	21,1506	4,00	32,00
	1	189	21,0582	6,68452	,48623	20,0990	22,0174	4,00	32,00
	Total	666	20,6922	6,70001	,25962	20,1824	21,2020	4,00	32,00
Score_FLOW4D3	0	489	18,9059	7,44236	,33656	18,2447	19,5672	4,00	32,00
	1	197	18,5736	7,34159	,52307	17,5420	19,6052	4,00	32,00
	Total	686	18,8105	7,40974	,28291	18,2550	19,3660	4,00	32,00
Score_FLOW4D4	0	464	17,7220	5,89086	,27348	17,1846	18,2594	4,00	32,00
	1	175	18,6914	5,62595	,42528	17,8521	19,5308	4,00	32,00
	Total	639	17,9875	5,83121	,23068	17,5345	18,4405	4,00	32,00
Score_SET	0	427	49,9251	15,34407	,74255	48,4655	51,3846	10,00	80,00
	1	180	50,3222	15,86030	1,18216	47,9895	52,6550	10,00	80,00
	Total	607	50,0428	15,48687	,62859	48,8083	51,2773	10,00	80,00

## ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Tfra	Between Groups	1853,773	1	1853,773	25,380	,000
	Within Groups	51640,579	707	73,042		
	Total	53494,352	708			
Tmath	Between Groups	1000,771	1	1000,771	6,661	,010
	Within Groups	106225,063	707	150,248		
	Total	107225,834	708			
Total	Between Groups	5578,659	1	5578,659	17,071	,000
	Within Groups	231039,215	707	326,788		
	Total	236617,874	708			
CGI01	Between Groups	2,183	1	2,183	,530	,467
	Within Groups	2942,526	714	4,121		
	Total	2944,709	715			
CGI02	Between Groups	5,398	1	5,398	1,249	,264
	Within Groups	3091,558	715	4,324		
	Total	3096,957	716			
CGI03	Between Groups	10,776	1	10,776	2,425	,120
	Within Groups	3155,202	710	4,444		
	Total	3165,978	711			
CGI04	Between Groups	,520	1	,520	,130	,718
	Within Groups	2840,995	711	3,996		
	Total	2841,515	712			

CGI05	Between Groups	16,908	1	16,908	5,748	,017
	Within Groups	2076,803	706	2,942		
	Total	2093,710	707			
ECGI01	Between Groups	2,605	1	2,605	,548	,459
	Within Groups	3403,038	716	4,753		
	Total	3405,643	717			
ECGI02	Between Groups	,894	1	,894	,236	,627
	Within Groups	2700,905	714	3,783		
	Total	2701,799	715			
ECGI03	Between Groups	6,381	1	6,381	1,503	,221
	Within Groups	3035,410	715	4,245		
	Total	3041,791	716			
ECGI04	Between Groups	,036	1	,036	,008	,928
	Within Groups	3158,571	716	4,411		
	Total	3158,607	717			
ECGI05	Between Groups	,690	1	,690	,187	,665
	Within Groups	2634,543	715	3,685		
	Total	2635,233	716			
ECGI06	Between Groups	3,465	1	3,465	,874	,350
	Within Groups	2831,310	714	3,965		
	Total	2834,775	715			
ECGI07	Between Groups	28,366	1	28,366	6,712	,010
	Within Groups	3017,394	714	4,226		
	Total	3045,760	715			
ECGI08	Between Groups	7,608	1	7,608	1,982	,160
	Within Groups	2751,746	717	3,838		
	Total	2759,355	718			
ECGI09	Between Groups	,019	1	,019	,004	,947
	Within Groups	2931,865	694	4,225		
	Total	2931,884	695			
ECGI10	Between Groups	1,594	1	1,594	,425	,515
	Within Groups	2624,060	700	3,749		
	Total	2625,654	701			
ECGI11	Between Groups	16,525	1	16,525	4,827	,028
	Within Groups	2430,930	710	3,424		
	Total	2447,455	711			
AEval01	Between Groups	7,797	1	7,797	3,835	,051
	Within Groups	1402,671	690	2,033		
	Total	1410,468	691			
AEval02	Between Groups	37,640	1	37,640	16,541	,000
	Within Groups	1608,823	707	2,276		
	Total	1646,463	708			
AEval03	Between Groups	1,568	1	1,568	,645	,422
	Within Groups	1736,018	714	2,431		
	Total	1737,587	715			
AEval04	Between Groups	,036	1	,036	,011	,917
	Within Groups	2385,837	709	3,365		
	Total	2385,873	710			
AEval05	Between Groups	4,651	1	4,651	1,660	,198
	Within Groups	1992,121	711	2,802		
	Total	1996,771	712			
AEval06	Between Groups	3,284	1	3,284	,911	,340
	Within Groups	2555,554	709	3,604		
	Total	2558,838	710			

AEval07	Between Groups	11,859	1	11,859	6,175	,013
	Within Groups	1346,374	701	1,921		
	Total	1358,233	702			
AEval08	Between Groups	,724	1	,724	,235	,628
	Within Groups	2200,153	714	3,081		
	Total	2200,877	715			
AEval09	Between Groups	1,823	1	1,823	,514	,473
	Within Groups	2533,502	715	3,543		
	Total	2535,325	716			
Score_SEP	Between Groups	9,590	1	9,590	,197	,657
	Within Groups	33322,421	686	48,575		
	Total	33332,010	687			
Score_SAE	Between Groups	21,152	1	21,152	,082	,775
	Within Groups	168327,553	652	258,171		
	Total	168348,705	653			
Score_QRIE	Between Groups	11,803	1	11,803	,311	,577
	Within Groups	26223,126	691	37,950		
	Total	26234,929	692			
Score_QRIP	Between Groups	30,000	1	30,000	,912	,340
	Within Groups	22933,977	697	32,904		
	Total	22963,977	698			
Score_SAP	Between Groups	74,393	1	74,393	1,366	,243
	Within Groups	36547,349	671	54,467		
	Total	36621,741	672			
Score_ECPI1	Between Groups	14,303	1	14,303	,606	,437
	Within Groups	13271,030	562	23,614		
	Total	13285,333	563			
Score_ECPI2	Between Groups	19,656	1	19,656	,773	,380
	Within Groups	15761,643	620	25,422		
	Total	15781,299	621			
Score_SEC	Between Groups	126,122	1	126,122	1,046	,307
	Within Groups	76307,368	633	120,549		
	Total	76433,490	634			
Score_FLOW4D1	Between Groups	12,212	1	12,212	,490	,484
	Within Groups	16218,088	651	24,913		
	Total	16230,300	652			
Score_FLOW4D2	Between Groups	35,351	1	35,351	,787	,375
	Within Groups	29816,548	664	44,904		
	Total	29851,899	665			
Score_FLOW4D3	Between Groups	15,509	1	15,509	,282	,595
	Within Groups	37593,856	684	54,962		
	Total	37609,364	685			
Score_FLOW4D4	Between Groups	119,427	1	119,427	3,526	,061
	Within Groups	21574,473	637	33,869		
	Total	21693,900	638			
Score_SET	Between Groups	19,973	1	19,973	,083	,773
	Within Groups	145324,913	605	240,206		
	Total	145344,886	606			



Tfra	0	655	28,1695	8,37045	,32706	27,5272	28,8117	,00	48,00
	1	25	25,6600	8,26352	1,65270	22,2490	29,0710	,00	38,50
	Total	680	28,0772	8,37388	,32112	27,4467	28,7077	,00	48,00
Tmath	0	655	27,5997	12,14659	,47461	26,6678	28,5316	,00	57,70
	1	25	24,9760	12,06625	2,41325	19,9953	29,9567	,00	52,50
	Total	680	27,5032	12,14487	,46573	26,5888	28,4177	,00	57,70
Total	0	655	55,7692	17,78415	,69488	54,4047	57,1336	,00	100,70
	1	25	50,6360	16,93027	3,38605	43,6475	57,6245	,00	84,00
	Total	680	55,5804	17,76786	,68137	54,2426	56,9183	,00	100,70
CGI01	0	661	4,35	2,013	,078	4,20	4,51	1	8
	1	25	3,52	2,452	,490	2,51	4,53	1	8
	Total	686	4,32	2,035	,078	4,17	4,48	1	8
CGI02	0	663	4,46	2,082	,081	4,30	4,62	1	8
	1	24	5,46	1,668	,340	4,75	6,16	2	8
	Total	687	4,50	2,076	,079	4,34	4,65	1	8
CGI03	0	658	5,51	2,084	,081	5,35	5,67	1	8
	1	25	5,48	2,347	,469	4,51	6,45	1	8
	Total	683	5,51	2,092	,080	5,35	5,66	1	8
CGI04	0	659	4,65	1,996	,078	4,50	4,80	1	8
	1	24	4,88	1,849	,377	4,09	5,66	1	8
	Total	683	4,66	1,990	,076	4,51	4,81	1	8
CGI05	0	656	6,76	1,658	,065	6,64	6,89	1	8
	1	24	6,46	2,146	,438	5,55	7,36	1	8
	Total	680	6,75	1,677	,064	6,63	6,88	1	8
ECGI01	0	663	6,02	2,179	,085	5,85	6,18	1	8
	1	25	5,88	2,315	,463	4,92	6,84	1	8
	Total	688	6,01	2,183	,083	5,85	6,18	1	8
ECGI02	0	661	4,94	1,955	,076	4,79	5,09	1	8
	1	25	6,04	1,719	,344	5,33	6,75	2	8
	Total	686	4,98	1,956	,075	4,83	5,12	1	8
ECGI03	0	663	4,75	2,054	,080	4,59	4,90	1	8
	1	25	5,92	2,100	,420	5,05	6,79	1	8
	Total	688	4,79	2,066	,079	4,63	4,94	1	8
ECGI04	0	664	5,82	2,093	,081	5,66	5,98	1	8
	1	25	6,44	1,828	,366	5,69	7,19	1	8
	Total	689	5,84	2,086	,079	5,68	5,99	1	8
ECGI05	0	662	5,82	1,911	,074	5,67	5,96	1	8
	1	25	6,52	1,584	,317	5,87	7,17	4	8
	Total	687	5,84	1,904	,073	5,70	5,98	1	8
ECGI06	0	662	5,39	2,001	,078	5,24	5,54	1	8
	1	25	6,00	1,756	,351	5,28	6,72	1	8
	Total	687	5,41	1,994	,076	5,26	5,56	1	8
ECGI07	0	661	4,54	2,052	,080	4,39	4,70	1	8
	1	25	5,08	1,913	,383	4,29	5,87	1	8
	Total	686	4,56	2,048	,078	4,41	4,72	1	8
ECGI08	0	664	4,45	1,960	,076	4,30	4,60	1	8
	1	25	4,92	2,272	,454	3,98	5,86	1	8
	Total	689	4,47	1,972	,075	4,32	4,62	1	8
ECGI09	0	643	5,50	2,041	,080	5,34	5,66	1	8
	1	25	5,60	2,273	,455	4,66	6,54	1	8
	Total	668	5,50	2,049	,079	5,35	5,66	1	8
ECGI10	0	650	2,89	1,945	,076	2,74	3,04	1	8
	1	25	2,48	1,610	,322	1,82	3,14	1	6

	Total	675	2,87	1,934	,074	2,72	3,02	1	8
ECGI11	0	657	6,71	1,744	,068	6,58	6,85	1	8
	1	25	5,60	2,614	,523	4,52	6,68	1	8
	Total	682	6,67	1,793	,069	6,54	6,81	1	8
AEval01	0	642	4,57	1,417	,056	4,46	4,68	1	8
	1	23	4,43	1,779	,371	3,67	5,20	1	8
	Total	665	4,56	1,430	,055	4,45	4,67	1	8
AEval02	0	657	5,24	1,512	,059	5,12	5,35	1	8
	1	24	5,50	1,888	,385	4,70	6,30	2	8
	Total	681	5,25	1,526	,058	5,13	5,36	1	8
AEval03	0	661	5,60	1,579	,061	5,48	5,72	1	8
	1	25	5,80	1,291	,258	5,27	6,33	2	8
	Total	686	5,61	1,569	,060	5,49	5,73	1	8
AEval04	0	656	4,91	1,812	,071	4,77	5,05	1	8
	1	25	4,64	2,119	,424	3,77	5,51	1	8
	Total	681	4,90	1,823	,070	4,76	5,04	1	8
AEval05	0	659	5,69	1,685	,066	5,56	5,82	1	8
	1	25	5,96	1,695	,339	5,26	6,66	1	8
	Total	684	5,70	1,684	,064	5,57	5,83	1	8
AEval06	0	658	6,10	1,900	,074	5,95	6,24	1	8
	1	25	6,60	1,756	,351	5,88	7,32	1	8
	Total	683	6,11	1,896	,073	5,97	6,26	1	8
AEval07	0	651	4,86	1,399	,055	4,75	4,97	1	8
	1	25	5,00	1,443	,289	4,40	5,60	1	8
	Total	676	4,86	1,400	,054	4,76	4,97	1	8
AEval08	0	661	5,79	1,729	,067	5,66	5,93	1	8
	1	25	5,44	2,329	,466	4,48	6,40	1	8
	Total	686	5,78	1,754	,067	5,65	5,91	1	8
AEval09	0	663	3,94	1,878	,073	3,79	4,08	1	8
	1	25	3,96	2,031	,406	3,12	4,80	1	8
	Total	688	3,94	1,882	,072	3,80	4,08	1	8
Score_SEP	0	638	30,6160	6,81868	,26995	30,0859	31,1461	11,00	48,00
	1	23	31,0870	9,13989	1,90580	27,1346	35,0393	10,00	46,00
	Total	661	30,6324	6,90407	,26854	30,1051	31,1597	10,00	48,00
Score_SAE	0	607	46,8402	16,24572	,65939	45,5452	48,1352	10,00	80,00
	1	21	49,6667	16,34421	3,56660	42,2269	57,1065	19,00	80,00
	Total	628	46,9347	16,24387	,64820	45,6618	48,2076	10,00	80,00
Score_QRIE	0	640	20,8672	6,23756	,24656	20,3830	21,3514	4,00	32,00
	1	24	22,8750	4,72102	,96367	20,8815	24,8685	13,00	31,00
	Total	664	20,9398	6,19779	,24052	20,4675	21,4120	4,00	32,00
Score_QRIP	0	649	21,8983	5,77234	,22658	21,4534	22,3432	4,00	32,00
	1	24	23,4167	5,59438	1,14195	21,0544	25,7790	13,00	32,00
	Total	673	21,9525	5,76892	,22238	21,5158	22,3891	4,00	32,00
Score_SAP	0	622	24,3810	7,35884	,29506	23,8016	24,9605	5,00	40,00
	1	21	25,7143	7,81756	1,70593	22,1558	29,2728	11,00	40,00
	Total	643	24,4246	7,37165	,29071	23,8537	24,9954	5,00	40,00
Score_ECPI1	0	523	18,2830	4,82334	,21091	17,8686	18,6973	4,00	32,00
	1	18	18,3889	5,55337	1,30894	15,6273	21,1505	8,00	26,00
	Total	541	18,2865	4,84359	,20824	17,8774	18,6956	4,00	32,00
Score_ECPI2	0	574	13,5749	5,04920	,21075	13,1610	13,9888	4,00	29,00
	1	21	12,5238	4,90529	1,07042	10,2909	14,7567	4,00	22,00
	Total	595	13,5378	5,04390	,20678	13,1317	13,9439	4,00	29,00
Score_SEC	0	594	53,5505	10,96853	,45004	52,6666	54,4344	10,00	80,00
	1	20	53,7500	12,40914	2,77477	47,9423	59,5577	29,00	71,00

	Total	614	53,5570	11,00715	,44421	52,6846	54,4294	10,00	80,00
Score_FLOW4D1	0	607	19,8056	4,99985	,20294	19,4071	20,2041	4,00	32,00
	1	21	20,5238	4,68635	1,02265	18,3906	22,6570	14,00	29,00
	Total	628	19,8296	4,98783	,19904	19,4388	20,2205	4,00	32,00
Score_FLOW4D2	0	620	20,6855	6,67642	,26813	20,1589	21,2120	4,00	32,00
	1	21	21,4762	6,78689	1,48102	18,3868	24,5655	8,00	32,00
	Total	641	20,7114	6,67617	,26369	20,1936	21,2292	4,00	32,00
Score_FLOW4D3	0	637	18,9074	7,43986	,29478	18,3285	19,4862	4,00	32,00
	1	22	16,7727	7,59029	1,61826	13,4074	20,1381	6,00	29,00
	Total	659	18,8361	7,44894	,29017	18,2663	19,4059	4,00	32,00
Score_FLOW4D4	0	596	17,9497	5,73483	,23491	17,4883	18,4110	4,00	32,00
	1	18	18,7222	6,46989	1,52497	15,5048	21,9396	8,00	32,00
	Total	614	17,9723	5,75329	,23218	17,5163	18,4283	4,00	32,00
Score_SET	0	562	50,1139	15,27284	,64425	48,8484	51,3793	10,00	80,00
	1	19	53,5263	17,50672	4,01632	45,0883	61,9643	19,00	80,00
	Total	581	50,2255	15,34598	,63666	48,9750	51,4759	10,00	80,00

## ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Tfra	Between Groups	151,647	1	151,647	2,166	,142
	Within Groups	47461,049	678	70,002		
	Total	47612,697	679			
Tmath	Between Groups	165,767	1	165,767	1,124	,289
	Within Groups	99985,266	678	147,471		
	Total	100151,033	679			
Total	Between Groups	634,515	1	634,515	2,013	,156
	Within Groups	213723,675	678	315,227		
	Total	214358,190	679			
CGI01	Between Groups	16,756	1	16,756	4,065	,044
	Within Groups	2819,402	684	4,122		
	Total	2836,157	685			
CGI02	Between Groups	23,013	1	23,013	5,375	,021
	Within Groups	2932,728	685	4,281		
	Total	2955,741	686			
CGI03	Between Groups	,018	1	,018	,004	,948
	Within Groups	2984,702	681	4,383		
	Total	2984,720	682			
CGI04	Between Groups	1,194	1	1,194	,301	,583
	Within Groups	2700,950	681	3,966		
	Total	2702,143	682			
CGI05	Between Groups	2,138	1	2,138	,760	,384
	Within Groups	1906,861	678	2,812		
	Total	1908,999	679			
ECGI01	Between Groups	,459	1	,459	,096	,756
	Within Groups	3272,423	686	4,770		
	Total	3272,882	687			
ECGI02	Between Groups	29,336	1	29,336	7,740	,006
	Within Groups	2592,291	684	3,790		
	Total	2621,627	685			
ECGI03	Between Groups	33,256	1	33,256	7,873	,005

	Within Groups	2897,762	686	4,224		
	Total	2931,017	687			
ECGI04	Between Groups	9,373	1	9,373	2,157	,142
	Within Groups	2985,744	687	4,346		
	Total	2995,118	688			
ECGI05	Between Groups	11,949	1	11,949	3,309	,069
	Within Groups	2473,757	685	3,611		
	Total	2485,706	686			
ECGI06	Between Groups	8,928	1	8,928	2,249	,134
	Within Groups	2719,669	685	3,970		
	Total	2728,597	686			
ECGI07	Between Groups	6,943	1	6,943	1,657	,198
	Within Groups	2865,861	684	4,190		
	Total	2872,805	685			
ECGI08	Between Groups	5,281	1	5,281	1,359	,244
	Within Groups	2670,298	687	3,887		
	Total	2675,579	688			
ECGI09	Between Groups	,244	1	,244	,058	,810
	Within Groups	2798,750	666	4,202		
	Total	2798,994	667			
ECGI10	Between Groups	3,971	1	3,971	1,062	,303
	Within Groups	2517,815	673	3,741		
	Total	2521,787	674			
ECGI11	Between Groups	29,880	1	29,880	9,406	,002
	Within Groups	2160,204	680	3,177		
	Total	2190,084	681			
AEval01	Between Groups	,388	1	,388	,190	,663
	Within Groups	1357,272	663	2,047		
	Total	1357,660	664			
AEval02	Between Groups	1,596	1	1,596	,686	,408
	Within Groups	1580,959	679	2,328		
	Total	1582,555	680			
AEval03	Between Groups	,958	1	,958	,389	,533
	Within Groups	1684,560	684	2,463		
	Total	1685,517	685			
AEval04	Between Groups	1,737	1	1,737	,522	,470
	Within Groups	2258,272	679	3,326		
	Total	2260,009	680			
AEval05	Between Groups	1,770	1	1,770	,623	,430
	Within Groups	1936,189	682	2,839		
	Total	1937,959	683			
AEval06	Between Groups	6,124	1	6,124	1,706	,192
	Within Groups	2444,968	681	3,590		
	Total	2451,092	682			
AEval07	Between Groups	,481	1	,481	,245	,621
	Within Groups	1322,998	674	1,963		
	Total	1323,479	675			
AEval08	Between Groups	3,023	1	3,023	,983	,322
	Within Groups	2104,178	684	3,076		
	Total	2107,201	685			
AEval09	Between Groups	,015	1	,015	,004	,948
	Within Groups	2433,171	686	3,547		
	Total	2433,186	687			
Score_SEP	Between Groups	4,924	1	4,924	,103	,748

	Within Groups	31454,743	659	47,731		
	Total	31459,667	660			
Score_SAE	Between Groups	162,157	1	162,157	,614	,434
	Within Groups	165280,166	626	264,026		
	Total	165442,323	627			
Score_QRIE	Between Groups	93,254	1	93,254	2,433	,119
	Within Groups	25374,336	662	38,330		
	Total	25467,590	663			
Score_QRIP	Between Groups	53,357	1	53,357	1,605	,206
	Within Groups	22311,121	671	33,251		
	Total	22364,478	672			
Score_SAP	Between Groups	36,110	1	36,110	,664	,415
	Within Groups	34850,982	641	54,370		
	Total	34887,092	642			
Score_ECPI1	Between Groups	,195	1	,195	,008	,927
	Within Groups	12668,396	539	23,504		
	Total	12668,591	540			
Score_ECPI2	Between Groups	22,382	1	22,382	,880	,349
	Within Groups	15089,517	593	25,446		
	Total	15111,899	594			
Score_SEC	Between Groups	,770	1	,770	,006	,937
	Within Groups	74268,735	612	121,354		
	Total	74269,505	613			
Score_FLOW4D1	Between Groups	10,470	1	10,470	,420	,517
	Within Groups	15588,299	626	24,901		
	Total	15598,769	627			
Score_FLOW4D2	Between Groups	12,699	1	12,699	,285	,594
	Within Groups	28512,907	639	44,621		
	Total	28525,607	640			
Score_FLOW4D3	Between Groups	96,901	1	96,901	1,748	,187
	Within Groups	36413,399	657	55,424		
	Total	36510,300	658			
Score_FLOW4D4	Between Groups	10,428	1	10,428	,315	,575
	Within Groups	20280,101	612	33,137		
	Total	20290,529	613			
Score_SET	Between Groups	214,014	1	214,014	,909	,341
	Within Groups	136375,449	579	235,536		
	Total	136589,463	580			

**CRPE \* CRPE07 Crosstabulation**

Count

	CRPE07		Total
	0	1	
CRPE 0	448	20	468
1	219	5	224
Total	667	25	692

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,813(b)	1	,178		
Continuity Correction(a)	1,274	1	,259		
Likelihood Ratio	1,969	1	,161		
Fisher's Exact Test				,199	,128
Linear-by-Linear Association	1,810	1	,178		
N of Valid Cases	692				

a Computed only for a 2x2 table

b 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,09.

Les résultats du khi2 nous permettent de constater encore une fois que le fait d'avoir été inscrit au concours en 2007 (et donc de l'avoir échoué) n'est pas lié significativement à la réussite au concours de l'année en cours.

Ceux qui étaient inscrit en 2007 travaille moyenne plus seul que les autres étudiants (CGI-01), interrogent plus les enseignants quand ils ne comprennent pas (CGI-02, ECGI-02), travaillent davantage sur les anaes (ECGI-03) et travaillent moins avec les mêmes étudiants (ECGI-11).



Comme nous pouvons le voir il existe de nombreux corrélations significatives (en jaune ou orange) avec les différentes échelles. Cependant peu de corrélations sont moyennement fortes (orange) et celle-ci sont principalement avec l'échelle évaluation. Il est a noter que flowD1 est l'échelle qui présente le plus de corrélation moyennement fortes

### b) Régression

Dans la mesure ou la variable CGI01 est la seule variable qui semble avoir un impact significatif sur la réussite des étudiants, il est intéressant de voir d'une part si les différentes échelles sont en mesure de la prédire et d'autre part si les échelles les plus prédictives sont compatibles avec les prédictions théoriques.

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
	R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	R Square Change	F Change	df1	df2
1	,272(a)	,074	,044	1,909	,074	2,445	13	397	,003

a Predictors: (Constant), Zscore(Score\_SET), Zscore(Score\_ECPI2), Zscore(Score\_QRIE), Zscore(Score\_FLOW4D3), Zscore(Score\_FLOW4D2), Zscore(Score\_ECPI1), Zscore(Score\_SEP), Zscore(Score\_QRIP), Zscore(Score\_SEC), Zscore(Score\_FLOW4D4), Zscore(Score\_SAE), Zscore(Score\_FLOW4D1), Zscore(Score\_SAP)

**ANOVA(b)**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	115,835	13	8,910	2,445	,003(a)
	Residual	1446,939	397	3,645		
	Total	1562,774	410			

a Predictors: (Constant), Zscore(Score\_SET), Zscore(Score\_ECPI2), Zscore(Score\_QRIE), Zscore(Score\_FLOW4D3), Zscore(Score\_FLOW4D2), Zscore(Score\_ECPI1), Zscore(Score\_SEP), Zscore(Score\_QRIP), Zscore(Score\_SEC), Zscore(Score\_FLOW4D4), Zscore(Score\_SAE), Zscore(Score\_FLOW4D1), Zscore(Score\_SAP)

b Dependent Variable: CGI01

Coefficients(a)

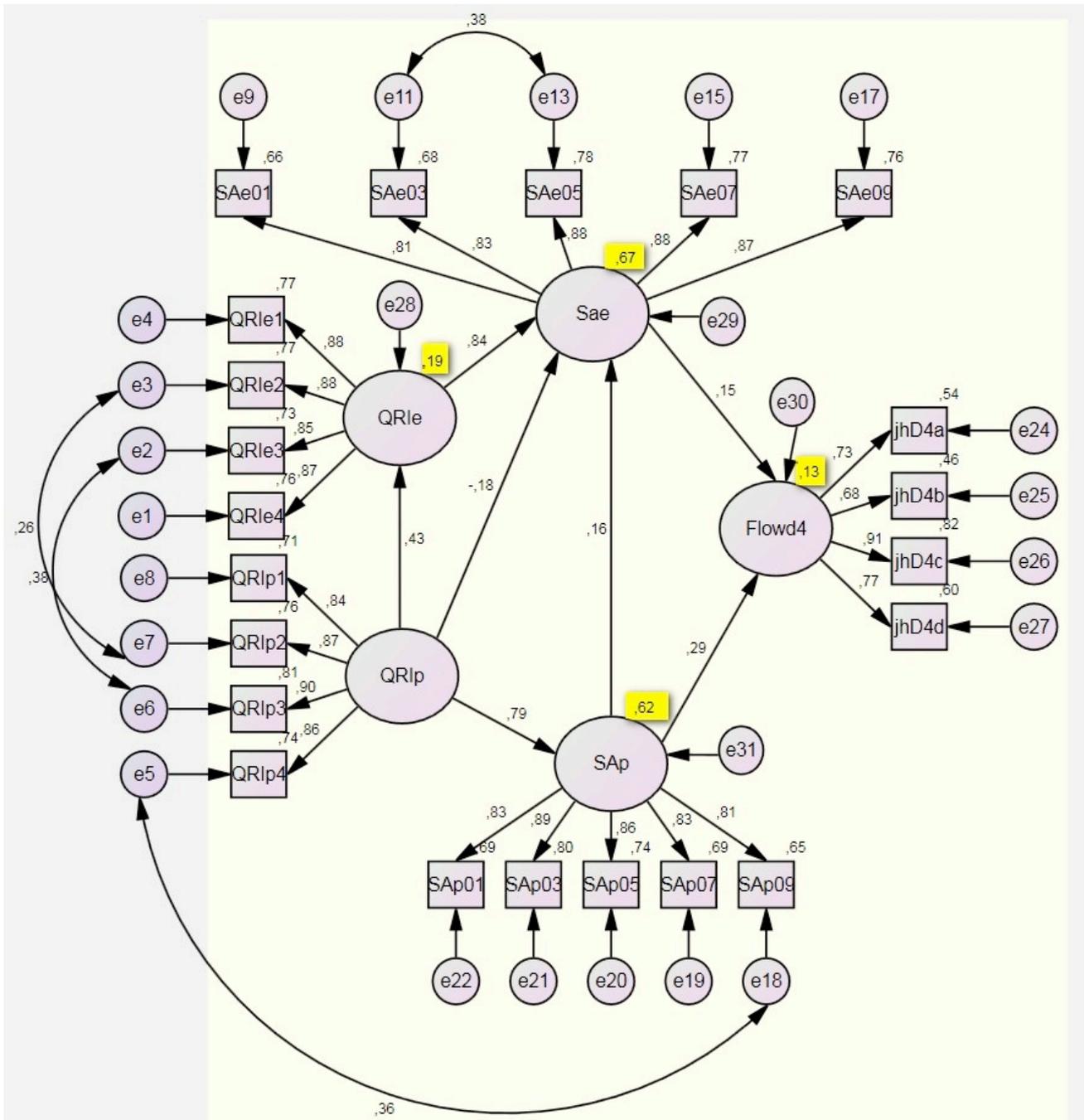
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta	B	Std. Error
1	(Constant)	4,401	,096		45,993	,000
	Zscore(Score_SEP)	,237	,122	,117	1,943	,053
	Zscore(Score_SAE)	-,362	,154	-,178	-2,355	,019
	Zscore(Score_QRIE)	-,062	,162	-,030	-,384	,701
	Zscore(Score_QRIP)	,112	,153	,057	,733	,464
	Zscore(Score_SAP)	-,020	,165	-,010	-,121	,904
	Zscore(Score_ECPI1)	,009	,130	,005	,071	,943
	Zscore(Score_ECPI2)	,292	,098	,146	2,973	,003
	Zscore(Score_SEC)	-,152	,133	-,075	-1,142	,254
	Zscore(Score_FLOW4D1)	,076	,165	,038	,460	,646
	Zscore(Score_FLOW4D2)	-,026	,124	-,013	-,208	,835
	Zscore(Score_FLOW4D3)	-,057	,116	-,029	-,488	,626
	Zscore(Score_FLOW4D4)	,025	,144	,013	,173	,863
	Zscore(Score_SET)	,192	,109	,097	1,754	,080

a Dependent Variable: CGI01

L'ensemble des variables testées ne rendent compte que de 7.4% de la variance ce qui est très faible. Seules les scores de deux échelles ont un impact significatif, le SAE (il est à noter qu'il est négatif) et la deuxième dimension de l'ECPI (ECPI2).

### 5. Analyses structurales

#### a) Analyse du modèle théorique « affiliation – Flow »



## Indicateurs d'ajustement du modèle théorique « affiliation – Flow »

### CMIN

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	55	556,483	198	,000	2,811
Saturated model	253	,000	0		
Independence model	22	9279,477	231	,000	40,171

### RMR, GFI

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	,116	,908	,883	,711
Saturated model	,000	1,000		
Independence model	1,113	,211	,136	,193

### Baseline Comparisons

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	,940	,930	,961	,954	,960
Saturated model	1,000		1,000		1,000
Independence model	,000	,000	,000	,000	,000

### Parsimony-Adjusted Measures

Model	PRATIO	PNFI	PCFI
Default model	,857	,806	,823
Saturated model	,000	,000	,000
Independence model	1,000	,000	,000

### NCP

Model	NCP	LO 90	HI 90
Default model	358,483	291,904	432,707
Saturated model	,000	,000	,000
Independence model	9048,477	8736,732	9366,552

### FMIN

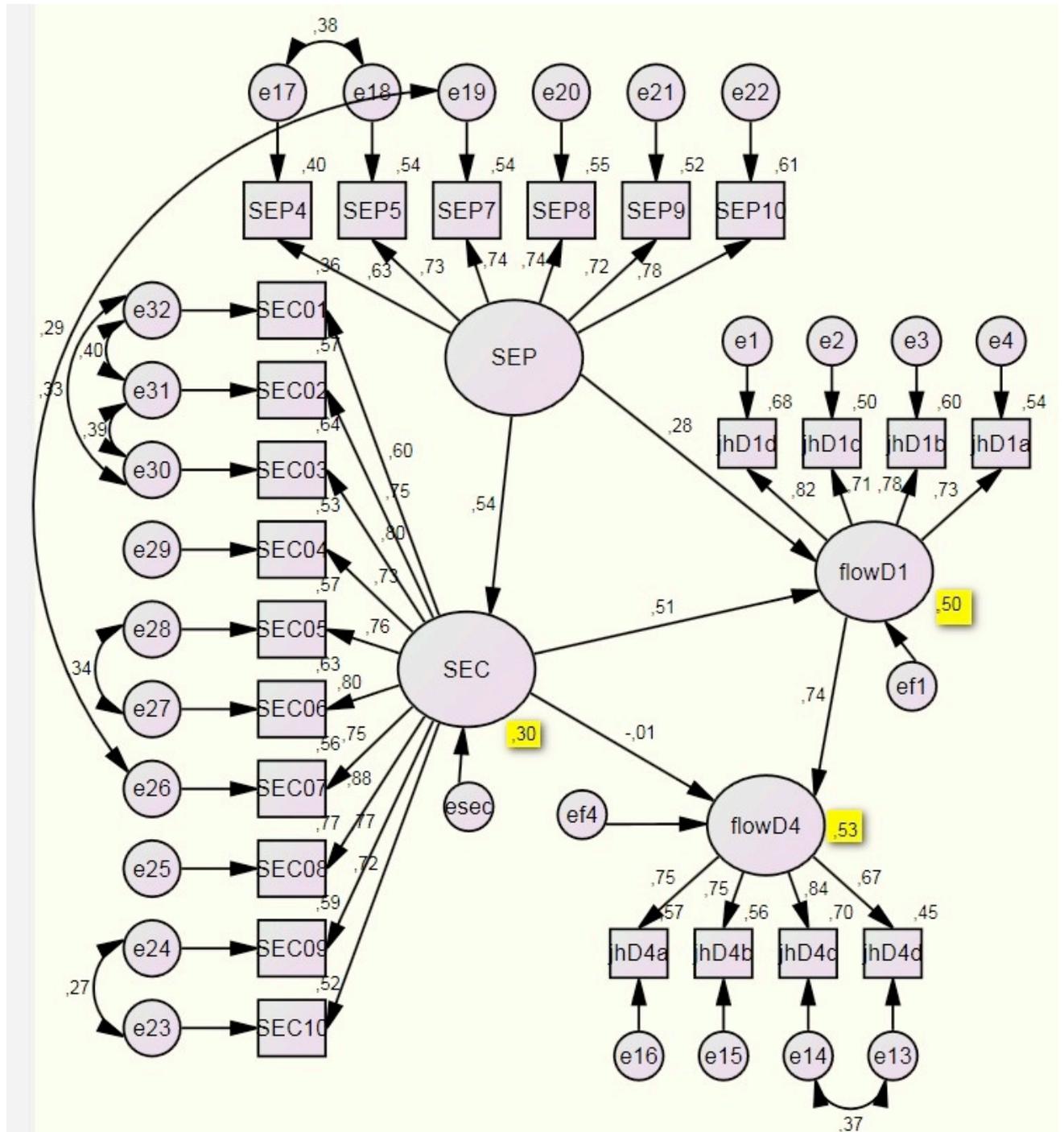
Model	FMIN	F0	LO 90	HI 90
Default model	1,150	,741	,603	,894
Saturated model	,000	,000	,000	,000
Independence model	19,172	18,695	18,051	19,352

### RMSEA

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	,061	,055	,067	,001
Independence model	,284	,280	,289	,000

**b) Analyse du modèle théorique « auto-efficacité-Flow »**

**Modèle SEP**



## Indicateurs d'ajustement du modèle SEP

### CMIN

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	61	630,494	239	,000	2,638
Saturated model	300	,000	0		
Independence model	24	7583,306	276	,000	27,476

### RMR, GFI

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	,108	,899	,874	,717
Saturated model	,000	1,000		
Independence model	,808	,209	,141	,193

### Baseline Comparisons

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	,917	,904	,947	,938	,946
Saturated model	1,000		1,000		1,000
Independence model	,000	,000	,000	,000	,000

### Parsimony-Adjusted Measures

Model	PRATIO	PNFI	PCFI
Default model	,866	,794	,820
Saturated model	,000	,000	,000
Independence model	1,000	,000	,000

### NCP

Model	NCP	LO 90	HI 90
Default model	391,494	320,925	469,727
Saturated model	,000	,000	,000
Independence model	7307,306	7026,638	7594,330

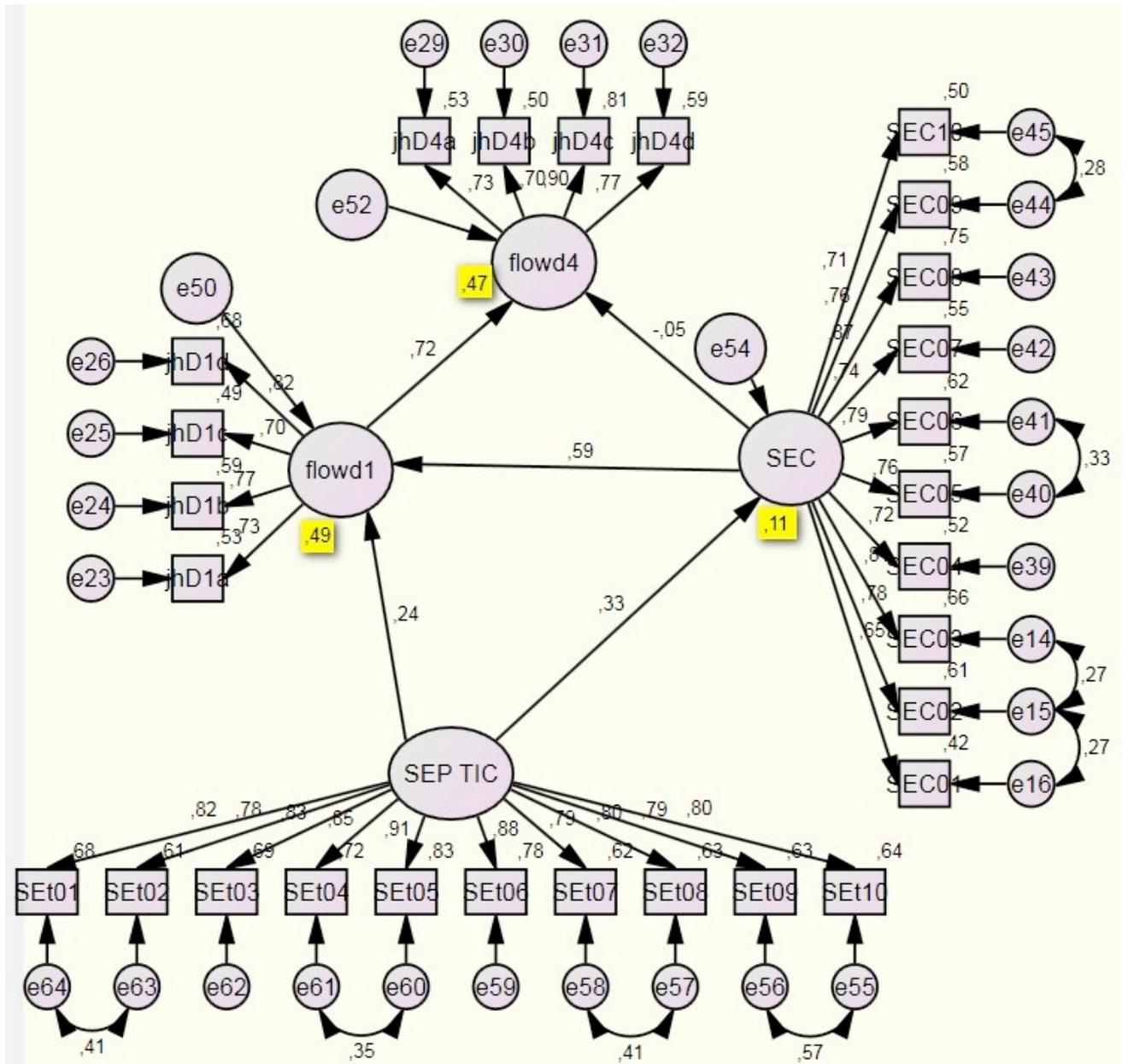
### FMIN

Model	FMIN	F0	LO 90	HI 90
Default model	1,292	,802	,658	,963
Saturated model	,000	,000	,000	,000
Independence model	15,540	14,974	14,399	15,562

### RMSEA

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	,058	,052	,063	,009
Independence model	,233	,228	,237	,000

Modèle SEPTic



## Indicateurs d'ajustement du modèle SEptic

### CMIN

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	69	957,382	337	,000	2,841
Saturated model	406	,000	0		
Independence model	28	10345,735	378	,000	27,370

### RMR, GFI

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	,123	,863	,835	,717
Saturated model	,000	1,000		
Independence model	1,000	,183	,122	,170

### Baseline Comparisons

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	,907	,896	,938	,930	,938
Saturated model	1,000		1,000		1,000
Independence model	,000	,000	,000	,000	,000

### Parsimony-Adjusted Measures

Model	PRATIO	PNFI	PCFI
Default model	,892	,809	,836
Saturated model	,000	,000	,000
Independence model	1,000	,000	,000

### NCP

Model	NCP	LO 90	HI 90
Default model	620,382	531,764	716,630
Saturated model	,000	,000	,000
Independence model	9967,735	9639,383	10302,443

### FMIN

Model	FMIN	F0	LO 90	HI 90
Default model	2,113	1,369	1,174	1,582
Saturated model	,000	,000	,000	,000
Independence model	22,838	22,004	21,279	22,743

### RMSEA

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	,064	,059	,069	,000
Independence model	,241	,237	,245	,000

## **B. Questionnaires**

- 1. Exploratoire (décembre 2008)**
- 2. Test-retest (février 2009)**
- 3. Passation (mars 2009)**



Genre :  Masculin  Féminin

(REP-00)

Date de Naissance :  /  /

(REP-01)

/  /

Code postal du lieu de naissance :

(REP-02)

ville ou pays :

(REP-03)

Une activité en groupe que j'apprécie particulièrement :

(REP-04)

### Quand je participe à cette activité

Pas du tout d'accord	Tout à Fait d'accord	Ne sais pas
----------------------------	----------------------------	-------------------

F S S 2 - 0 1

C'est exigeant, mais je crois que mes compétences me permettent de relever le défi.

F S S 2 - 0 2

Je fais les bonnes actions sans essayer d'y penser.

F S S 2 - 0 3

Je sais clairement ce que je veux faire.

F S S 2 - 0 4

Pour moi c'est clair, je sais comment les actions vont s'enchaîner.

F S S 2 - 0 5

Je suis entièrement concentré(e) sur ce que je fais.

F S S 2 - 0 6

J'ai l'impression de contrôler ce que je fais.

F S S 2 - 0 7

Je ne suis pas préoccupé(e) par ce que les autres pourraient penser de moi.

F S S 2 - 0 8

Ma notion du temps est différente (plus rapide ou plus lente que d'habitude).

F S S 2 - 0 9

J'aime vraiment cette expérience.

F S S 2 - 1 0

Mes capacités sont à la hauteur du défi élevé de la situation.

F S S 2 - 1 1

Je fais les bonnes actions de façon automatique.

F S S 2 - 1 2

J'ai une vision très claire de ce je veux faire.

F S S 2 - 1 3

Je suis conscient(e) de la qualité de mes actions.

F S S 2 - 1 4

J'arrive bien à rester concentré sur ce qui se passe.

F S S 2 - 1 5

Je sens que je peux contrôler ce que je fais.

F S S 2 - 1 6

Je ne suis pas préoccupé(e) par le jugement des autres.

F S S 2 - 1 7

Le temps semble s'écouler de façon différente que d'habitude.

F S S 2 - 1 8

J'aime les sensations liées à la maîtrise de mes compétences  
et je veux encore les ressentir.

F S S 2 - 1 9

Je me sens capable de faire face aux exigences élevées de la situation.

F S S 2 - 2 0

J'agis de manière fluide sans trop y penser.

F S S 2 - 2 1

Je veux atteindre un but précis.

F S S 2 - 2 2

Je sais ce que je fais pendant l'activité.

## Quand je participe à cette activité (en groupe)

Pas  
du tout  
d'accord

Tout  
à fait  
d'accord

Ne  
sais  
pas



Je suis complètement concentré(e).



J'ai une impression de contrôle total.



Je ne suis pas préoccupé(e) par mon apparence.



J'ai l'impression que le temps passe rapidement.



Cette expérience me donne beaucoup de plaisir.



Mes compétences sont à la hauteur de ce défi élevé.



Je fais les choses spontanément et automatiquement, sans avoir à réfléchir.



Mes objectifs sont clairement définis.



Je suis capable d'évaluer la qualité de ma performance.



Je suis complètement concentré(e) sur ce que je fais.



Je sens que je contrôle parfaitement mes actions.



Je ne suis pas préoccupé(e) par ce que les autres peuvent penser de moi.



Je perds ma notion habituelle du temps.



Je trouve cette expérience extrêmement valorisante.



Au cours de l'activité, je suis convaincu(e) que celle-ci a toutes les chances d'aboutir.



Je trouve que cette activité est bien structurée.



Je trouve que cette activité présente un réel défi



Je trouve que cette activité demande des compétences élevées.



Cette activité exige une concentration profonde qui absorbe et canalise mon attention.



Cette activité a un but précis que je comprends bien.



Je sais toujours quand le but de cette activité est atteint.



Cette activité exige un effort supportable.



Je ne suis plus conscient(e) des soucis et des frustrations de la vie quotidienne.



J'ai le sentiment d'exercer un contrôle sur mon action.



Je prends conscience de mon potentiel et aussi de mes limites.



Je perds la notion du temps, les heures deviennent des minutes  
et les minutes peuvent se prolonger en heures.



La réussite de l'activité me procure un sentiment de bien-être.



Je trouve que mes capacités sont exploitées de façon optimale.



Mes pensées et activités se déroulent de façon fluide et calme.

## Quand je participe à cette activité (en groupe)

Pas  
du tout  
d'accord

Tout  
à Fait  
d'accord

Ne  
sais  
pas



Je ne vois pas le temps passer.



Je n'ai aucun mal à me concentrer.



Mon esprit est tout à fait clair.



Je suis totalement absorbé(e) par ce que je fais.



Les bonnes pensées (ou les bonnes actions) viennent d'elles-mêmes spontanément.



A chaque étape, je sais ce que je dois faire.



J'ai le sentiment de bien contrôler la situation.



Cette activité me demande une grande concentration.



J'ai le sentiment d'accorder plus d'attention aux autres.



Il y a un enjeu important pour moi.



Je n'ai pas le droit à l'erreur.



Je crains l'échec.



Je suis capable de dépenser beaucoup d'énergie pour que cette activité continue.



Je suis moins conscient des soucis et des frustrations de la vie quotidienne.



Je suis plus attentif/attentive à des détails qui d'ordinaire auraient pu m'échapper.



Je suis préoccupé(e) par le jugement des autres.



Quand j'évoque cette activité, je ressens une émotion que j'ai envie de partager.



Je suis complètement impliqué(e) dans ce que je fais.



J'ai le sentiment de vivre un moment enthousiasmant.



J'ai le sentiment d'oublier mon quotidien.



J'ai le sentiment de savoir exactement ce qu'il faut faire et comment il faut le faire.



J'ai le sentiment que l'activité est réalisable, que mes compétences sont en adéquation avec les tâches à effectuer.



Je me sens bien, je n'ai plus de soucis au sujet de moi-même.



Les heures semblent passer en quelques minutes.



Cette activité est gratifiante.



Cette activité me procure beaucoup de bien-être.



Genre :  Masculin ;  Féminin

Date de Naissance : / /   
JJ / MM / AA

Code postal du lieu de naissance :

Ville ou pays :

Site de formation actuel :  Arras ;  Douai ;  Gravelines ;  Lille ;  Outreau ;  Valenciennes

Dernier diplôme obtenu :  L3 ;  M1 ;  M2 ;  Doctorat ;  autre

Déjà candidat au concours : en 2008  oui  non ; en 2007  oui  non

***Dans le cadre de mes études...***

	Pas du tout d'accord	Tout à Fait d'accord	Ne sais pas
Je parviens toujours à résoudre les problèmes difficiles si je m'en donne la peine.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Si quelqu'un me fait obstacle, je peux trouver un moyen pour obtenir ce que je veux.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Il est facile pour moi de maintenir mes intentions et d'accomplir mes objectifs.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j'ai confiance en moi pour faire face efficacement aux événements inattendus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grâce à mes compétences, je sais gérer des situations inattendues.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je peux résoudre la plupart de mes problèmes si je fais les efforts nécessaires.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je reste calme lorsque je suis confronté(e) à des difficultés car je peux me reposer sur ma capacité à maîtriser les problèmes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lorsque je suis confronté(e) à un problème, je peux habituellement trouver plusieurs idées pour le résoudre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Si j'ai un problème je sais toujours quoi faire.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quoi qu'il arrive, je sais généralement faire face.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

***Dans mes relations avec les étudiants de mon groupe, je me sens ...***

	Pas du tout d'accord	Tout à Fait d'accord	Ne sais pas
appuyé(e).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
près d'eux.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
compris(e).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
attaché(e) à eux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
écouté(e).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
lié(e) à eux.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
estimé(e).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
uni(e) à eux.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
en confiance avec eux.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
un(e) ami(e) pour eux.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Actuellement mes relations avec les étudiants de mon groupe...**

	Pas du tout d'accord								Tout à Fait d'accord	Ne sais pas
... sont harmonieuses	<input type="checkbox"/>									
... sont valorisantes	<input type="checkbox"/>									
... sont satisfaisantes	<input type="checkbox"/>									
... m'amènent à leur faire confiance	<input type="checkbox"/>									

**Actuellement mes relations avec les enseignants...**

... sont harmonieuses	<input type="checkbox"/>									
... sont valorisantes	<input type="checkbox"/>									
... sont satisfaisantes	<input type="checkbox"/>									
... m'amènent à leur faire confiance	<input type="checkbox"/>									

**Dans mes relations avec les enseignants, je me sens ...**

	Pas du tout d'accord								Tout à Fait d'accord	Ne sais pas
appuyé(e).	<input type="checkbox"/>									
près d'eux.	<input type="checkbox"/>									
compris(e).	<input type="checkbox"/>									
attaché(e) à eux	<input type="checkbox"/>									
écouté(e).	<input type="checkbox"/>									
lié(e) à eux.	<input type="checkbox"/>									
estimé(e).	<input type="checkbox"/>									
uni(e) à eux.	<input type="checkbox"/>									
en confiance avec eux.	<input type="checkbox"/>									
un(e) ami(e) pour eux.	<input type="checkbox"/>									

	Pas du tout d'accord								Tout à Fait d'accord	Ne sais pas
Je sens que mes enseignants se soucient vraiment de moi.	<input type="checkbox"/>									
Mes enseignants se soucient peu que je réussisse ou que j'échoue.	<input type="checkbox"/>									
Lorsque je ne réussis pas très bien, mes enseignants me donnent du feedback (un retour d'information) utile, m'indiquant où je fais des erreurs.	<input type="checkbox"/>									
Mes enseignants consacrent beaucoup de temps et d'énergie à m'aider dans ce que je fais.	<input type="checkbox"/>									
Lorsque je demande à mes enseignants de l'aide pour solutionner un problème ils/elles me demandent mon avis avant de me donner le leur.	<input type="checkbox"/>									
Lorsque mes enseignants me donnent du feedback (retour d'information), je ressens un sentiment de confiance en moi-même.	<input type="checkbox"/>									
Le feedback (retour d'information) que je reçois de mes enseignants me fait sentir incertain(ne) de mes capacités.	<input type="checkbox"/>									
Mes enseignants m'encouragent à être moi-même.	<input type="checkbox"/>									

Je sens que mes enseignants apprécient vraiment de passer du temps avec moi.	<input type="checkbox"/>									
Le feedback que je reçois de mes enseignants représente des critiques inutiles.	<input type="checkbox"/>									
Mes enseignants me donnent plusieurs opportunités de prendre mes propres décisions dans ce que je fais.	<input type="checkbox"/>									
Mes enseignants m'envoient le message que je ne suis pas à la hauteur.	<input type="checkbox"/>									
Mes enseignants semblent être sincèrement intéressés parce que je fais.	<input type="checkbox"/>									
Lorsque mes enseignants me demandent de faire quelque chose, ils le font dans un cadre structuré qui me permet de savoir ce qu'il y a à faire sans pour autant me sentir limité.	<input type="checkbox"/>									
Mes enseignants se rendent disponibles quand j'ai besoin d'eux.	<input type="checkbox"/>									
Mes enseignants me donnent des suggestions utiles quant aux moyens par lesquels je peux m'améliorer.	<input type="checkbox"/>									
Mes enseignants me parlent uniquement de mes erreurs.	<input type="checkbox"/>									
Lorsque mes enseignants me demandent de faire quelque chose, ils m'expliquent pourquoi je dois le faire.	<input type="checkbox"/>									
Mes enseignants sont toujours prêts à m'aider à prendre une décision.	<input type="checkbox"/>									
Mes enseignants m'envoient le message que je ne suis pas à la hauteur.	<input type="checkbox"/>									
Mes enseignants considèrent ouvertement mes pensées et mes sentiments bien qu'ils soient différents des leurs	<input type="checkbox"/>									

***Pendant les cours...***

	Pas du tout d'accord	Tout à fait d'accord	Ne sais pas
Je travaille toujours seul(e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A chaque fois que je ne comprends pas, j'interroge les enseignants.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A chaque fois que cela est possible, j'utilise toujours Internet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A chaque fois que cela est possible, je travaille toujours en groupe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je travaille toujours avec les mêmes étudiants.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

***En dehors des cours...***

Je travaille toujours seul(e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
J'effectue toujours les activités supplémentaires suggérées par les enseignants	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je fais toujours des sujets de concours (annales) en rapport avec le cours	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je rédige toujours des fiches de synthèse sur les notions importantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je consulte toujours des livres pour approfondir certaines notions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je consulte toujours le web pour approfondir certaines notions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A chaque fois que je ne comprends pas, j'interroge les enseignants	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je travaille toujours avec d'autres étudiants pour approfondir certaines notions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quand je travaille avec d'autres étudiants, c'est toujours en face à face (rencontre réelle...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quand je travaille avec d'autres étudiants, c'est toujours via internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je travaille toujours avec les mêmes étudiants.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Généralement, quand nous travaillons en groupe...**

Pas du tout d'accord Tout à Fait d'accord Ne sais pas

Nous avons confiance en nous pour faire face efficacement aux événements inattendus.	<input type="checkbox"/>								
Nous parvenons toujours à résoudre les problèmes difficiles si nous nous en donnons la peine.	<input type="checkbox"/>								
Grâce à nos compétences, nous savons gérer des situations inattendues.	<input type="checkbox"/>								
Il est facile pour nous de maintenir nos intentions et d'accomplir nos objectifs.	<input type="checkbox"/>								
Lorsque nous sommes confrontés à un problème, nous pouvons habituellement trouver plusieurs idées pour le résoudre.	<input type="checkbox"/>								
Nous pouvons résoudre la plupart de nos problèmes si nous faisons les efforts nécessaires.	<input type="checkbox"/>								
Nous restons calmes lorsque nous sommes confrontés à des difficultés car nous pouvons nous reposer sur notre capacité à maîtriser les problèmes.	<input type="checkbox"/>								
Quoiqu'il arrive, nous savons généralement faire face.	<input type="checkbox"/>								
Si nous avons un problème, nous savons toujours quoi faire.	<input type="checkbox"/>								
Si quelqu'un nous fait obstacle, nous pouvons trouver un moyen pour obtenir ce que nous voulons.	<input type="checkbox"/>								

**Dans le cadre de ma formation, quand je participe à une activité en groupe**

Je me sens capable de faire face aux exigences élevées de la situation.	<input type="checkbox"/>								
Je ne vois pas le temps passer.	<input type="checkbox"/>								
Je ne suis pas préoccupé par ce que les autres pourraient penser de moi.	<input type="checkbox"/>								
A chaque étape, je sais ce que je dois faire	<input type="checkbox"/>								
Je perds ma notion habituelle du temps.	<input type="checkbox"/>								
Je ne suis pas préoccupé par le jugement des autres.	<input type="checkbox"/>								
Cette activité est gratifiante.	<input type="checkbox"/>								
J'ai le sentiment de bien contrôler la situation.	<input type="checkbox"/>								
Le temps semble s'écouler de façon différente que d'habitude.	<input type="checkbox"/>								
Je ne suis pas préoccupé par mon apparence.	<input type="checkbox"/>								
J'ai le sentiment de vivre un moment enthousiasmant.	<input type="checkbox"/>								
J'ai l'impression que le temps passe rapidement.	<input type="checkbox"/>								
Je sens que je contrôle parfaitement mes actions.	<input type="checkbox"/>								
Je ne suis pas préoccupé par ce que les autres peuvent penser de moi.	<input type="checkbox"/>								
Cette activité me procure beaucoup de bien-être.	<input type="checkbox"/>								
Quand j'évoque cette activité, je ressens une émotion que j'ai envie de partager	<input type="checkbox"/>								





Chère/chers collègues,

J'aimerais solliciter votre collaboration dans le cadre d'un projet de recherche soutenu par l'IUFM et l'INRP, qui vise à mieux comprendre la motivation des étudiants, notamment en regard du travail en groupe et de l'usage des TIC, mais aussi de leur perception du soutien sur lequel ils pensent pouvoir compter de la part des étudiants de leur(s) groupe(s) ou des enseignants.

Le coeur de cette recherche souhaite éclairer l'impact de ces représentations sur leur motivation, afin de mieux cerner certaines dimensions psychosociales de la motivation à apprendre chez les étudiants.

Il est d'ailleurs tout à fait possible que leurs perceptions soient très éloignées de l'ambiance réelle dans les groupes ou encore des pratiques réelles des enseignants formateurs : ainsi, par exemple, ceux qui s'estiment en difficulté effectueront vraisemblablement des attributions causales externes (attribuant notamment aux autres étudiants ou aux enseignants les raisons de leur faible sentiment d'efficacité...).

L'objectif de ce questionnaire n'est de toute façon pas d'évaluer, à partir des réponses, si leurs perceptions sont appropriées ou non. C'est la raison pour laquelle l'intention n'est pas de porter un quelconque jugement de valeur sur ces perceptions en tant que telles, mais plutôt les considérer comme étant des indicateurs pouvant permettre de comprendre les antécédents de la motivation des étudiants.

Afin de pouvoir assurer une bonne fiabilité de cette étude, dont l'objectif est de réaliser un suivi longitudinal des étudiants entrés à l'IUFM cette année jusque fin 2010, nous avons besoin de la participation du plus grand nombre d'étudiants possible.

Ce questionnaire est anonyme. Cependant, je me permets d'attirer l'attention sur un élément important : il est nécessaire que les étudiants renseignent avec le plus grand soin leur date et leur lieu de naissance car nous utiliserons ces informations comme clé de tri, afin de pouvoir compléter ou actualiser les données collectées, au fur et à mesure, après chaque questionnaire auquel ils auront à répondre, jusqu'en 2010.

Ainsi, en marge de la présente recherche sera-t-il aussi possible d'établir des comparaisons entre tous ceux qui feront leur « première rentrée devant des élèves » en septembre 2010.

Peut-être pourrions-nous d'ailleurs ultérieurement poursuivre l'étude de cette cohorte très particulière (constituée d'étudiants issus de la dernière promo PE2 et de la première promo « masterisée »...) et étendre ce suivi longitudinal sur leurs premières années d'entrée dans le métier...

*Pour revenir à la passation de ce premier questionnaire :*

- **Les PE1 doivent impérativement renseigner le questionnaire avant la proclamation des résultats au concours « blanc »** (la connaissance de ces résultats risquant d'avoir une incidence sur leur niveau de motivation...).
- Il faut (en moyenne) **une vingtaine de minutes pour renseigner l'ensemble du questionnaire.**
- La qualité et surtout l'homogénéité des réponses des étudiants nécessitent que les consignes qui leur seront données soient rigoureusement les mêmes pour chaque groupe d'étudiants, sur tous les sites. De ce fait, **afin de ne pas fausser l'étude, il est impératif que la présentation orale se limite à lire à haute voix le texte de présentation distribué aux étudiants.**

Je reste à la disposition de chacun d'entre vous, par mail ou par téléphone, pour toute information complémentaire.

Merci par avance pour votre compréhension, ainsi que pour votre contribution à cette recherche.

Bien cordialement

Jean Heutte

[jean.heutte@lille.iufm.fr](mailto:jean.heutte@lille.iufm.fr) – GSM : 06.09.41.50.17



Madame, Monsieur,

Nous sollicitons votre collaboration pour réaliser un important projet de recherche qui vise à mieux apprécier vos impressions concernant certaines activités (notamment le travail en groupe et l'usage des technologies de l'information et de la communication (TIC)) afin de tenter de comprendre leurs impacts sur la motivation des étudiants. Ce projet de recherche est soutenu par l'IUFM et l'Institut National de la Recherche Pédagogique (INRP). Afin de pouvoir assurer une bonne fiabilité de cette étude, dont l'objectif est de réaliser un suivi longitudinal des étudiants entrés à l'IUFM cette année jusque fin 2010, nous avons besoin de la participation du plus grand nombre d'étudiants possible.

Il est important que vous sachiez que l'objectif de ce questionnaire n'est pas d'évaluer, à partir de vos réponses, si vos attitudes et vos comportements sont appropriés ou non. Nous tenons également à vous assurer de la plus stricte confidentialité concernant vos réponses et que les données recueillies ne serviront qu'aux seules fins de la présente recherche.

Ce questionnaire est anonyme. Cependant, merci de renseigner avec soin votre date et votre lieu de naissance car nous utiliserons ces informations pour identifier et actualiser les données collectées, au fur et à mesure, après chaque questionnaire auquel vous pourriez avoir à répondre, jusqu'en 2010. Les autres informations ne sont collectées que pour établir des comparaisons. Soyez donc le plus sincère possible, répondez à toutes les questions en mettant réellement ce que vous pensez.

Afin de faciliter le traitement des questionnaires, il est préférable d'écrire en noir, comme dans l'exemple ci-dessous :

Genre :  Masculin ;  Féminin

Date de naissance :  /  /   
 /  /

Code postal du lieu de naissance :  ou

Ville ou pays :

**Ensuite, pour répondre mettez une croix dans l'une des 8 cases ci-dessous, afin d'indiquer si vous êtes tout à fait ou pas du tout d'accord avec ce qui vous est proposé.**

Par exemple, s'il vous arrive de manger des frites une ou deux fois par mois

Pas du tout d'accord      Tout à Fait d'accord      Ne sais pas

Je mange des frites tous les jours.

**Pour rectifier, il suffit de noircir complètement la case que vous avez cochée par erreur.**

Par exemple, s'il vous arrive de manger des frites une ou deux fois par semaine

Pas du tout d'accord      Tout à Fait d'accord      Ne sais pas

Je mange des frites tous les jours.

Même si certaines questions semblent proches les unes des autres, elles sont en fait toutes différentes. Chacune d'elle apporte des précisions particulières, très utiles pour cette recherche : il est donc important d'essayer de répondre à chaque question sans en oublier aucune.

Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses, il est essentiel de bien indiquer vraiment ce que vous pensez, le plus spontanément possible, sans perdre trop de temps.

Si vous avez des questions ou des commentaires, n'hésitez pas à communiquer avec nous (à l'adresse [dirtic.dir@lille.iufm.fr](mailto:dirtic.dir@lille.iufm.fr)). Nous nous ferons un plaisir de vous répondre.

Bon courage !!



Genre :  Masculin ;  Féminin

Date de Naissance : / /   
JJ / MM / AA

Code postal du lieu de naissance :

Ville ou pays :

Site de formation actuel :  Arras ;  Douai ;  Gravelines ;  Lille ;  Outreau ;  Valenciennes

Dernier diplôme obtenu :  L3 ;  M1 ;  M2 ;  Doctorat ;  autre

Déjà candidat au concours : en 2008  oui  non ; en 2007  oui  non

***Dans le cadre de mes études...***

	Pas du tout d'accord	Tout à Fait d'accord	Ne sais pas
Je parviens toujours à résoudre les problèmes difficiles si je m'en donne la peine.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Si quelqu'un me fait obstacle, je peux trouver un moyen pour obtenir ce que je veux.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Il est facile pour moi de maintenir mes intentions et d'accomplir mes objectifs.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j'ai confiance en moi pour faire face efficacement aux événements inattendus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grâce à mes compétences, je sais gérer des situations inattendues.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je peux résoudre la plupart de mes problèmes si je fais les efforts nécessaires.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je reste calme lorsque je suis confronté(e) à des difficultés car je peux me reposer sur ma capacité à maîtriser les problèmes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lorsque je suis confronté(e) à un problème, je peux habituellement trouver plusieurs idées pour le résoudre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Si j'ai un problème je sais toujours quoi faire.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quoi qu'il arrive, je sais généralement faire face.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

***Dans mes relations avec les étudiants de mon groupe, je me sens ...***

	Pas du tout d'accord	Tout à Fait d'accord	Ne sais pas
...appuyé(e).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...près d'eux.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...compris(e).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...attaché(e) à eux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...écouté(e).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...lié(e) à eux.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...estimé(e).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...uni(e) à eux.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...en confiance avec eux.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...un(e) ami(e) pour eux.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Actuellement mes relations avec les étudiants de mon groupe...**Pas  
du tout  
d'accordTout  
à Fait  
d'accordNe  
sais  
pas

... sont harmonieuses

... sont valorisantes

... sont satisfaisantes

... m'amènent à leur faire confiance

         **Actuellement mes relations avec les enseignants...**

... sont harmonieuses

... sont valorisantes

... sont satisfaisantes

... m'amènent à leur faire confiance

         **Dans mes relations avec les enseignants, je me sens ...**

...appuyé(e).

...près d'eux.

...compris(e).

...attaché(e) à eux

...écouté(e).

...lié(e) à eux.

...estimé(e).

...uni(e) à eux.

...en confiance avec eux.

...un(e) ami(e) pour eux.

Je sens que mes enseignants se soucient vraiment de moi.

Mes enseignants se soucient peu que je réussisse ou que j'échoue.

Lorsque je demande à mes enseignants de l'aide pour solutionner un problème ils/elles me demandent mon avis avant de me donner le leur.

Le feedback (retour d'information) que je reçois de mes enseignants me fait sentir incertain(ne) de mes capacités.

Mes enseignants m'encouragent à être moi-même.

Je sens que mes enseignants apprécient vraiment de passer du temps avec moi.

Le feedback que je reçois de mes enseignants représente des critiques inutiles.

Mes enseignants semblent être sincèrement intéressés parce que je fais.

Mes enseignants me parlent uniquement de mes erreurs.

Mes enseignants me donnent plusieurs opportunités de prendre mes propres décisions dans ce que je fais.

Mes enseignants m'envoient le message que je ne suis pas à la hauteur.

Mes enseignants considèrent ouvertement mes pensées et mes sentiments bien qu'ils soient différents des leurs.

### **Généralement, quand nous travaillons en groupe...**

Pas du tout d'accord Tout à Fait d'accord Ne sais pas

Nous avons confiance en nous pour faire face efficacement aux événements inattendus.	<input type="checkbox"/>									
Nous parvenons toujours à résoudre les problèmes difficiles si nous nous en donnons la peine.	<input type="checkbox"/>									
Grâce à nos compétences, nous savons gérer des situations inattendues.	<input type="checkbox"/>									
Il est facile pour nous de maintenir nos intentions et d'accomplir nos objectifs.	<input type="checkbox"/>									
Lorsque nous sommes confrontés à un problème, nous pouvons habituellement trouver plusieurs idées pour le résoudre.	<input type="checkbox"/>									
Nous pouvons résoudre la plupart de nos problèmes si nous faisons les efforts nécessaires.	<input type="checkbox"/>									
Nous restons calmes lorsque nous sommes confrontés à des difficultés car nous pouvons nous reposer sur notre capacité à maîtriser les problèmes.	<input type="checkbox"/>									
Quoiqu'il arrive, nous savons généralement faire face.	<input type="checkbox"/>									
Si nous avons un problème, nous savons toujours quoi faire.	<input type="checkbox"/>									
Si quelqu'un nous fait obstacle, nous pouvons trouver un moyen pour obtenir ce que nous voulons.	<input type="checkbox"/>									

### **Dans le cadre de ma formation, quand je participe à une activité en groupe**

Je me sens capable de faire face aux exigences élevées de la situation.	<input type="checkbox"/>									
Je ne vois pas le temps passer.	<input type="checkbox"/>									
Je ne suis pas préoccupé par ce que les autres pourraient penser de moi.	<input type="checkbox"/>									
A chaque étape, je sais ce que je dois faire.	<input type="checkbox"/>									
Je perds ma notion habituelle du temps.	<input type="checkbox"/>									
Je ne suis pas préoccupé par le jugement des autres.	<input type="checkbox"/>									
Cette activité est gratifiante.	<input type="checkbox"/>									
J'ai le sentiment de bien contrôler la situation.	<input type="checkbox"/>									
Le temps semble s'écouler de façon différente que d'habitude.	<input type="checkbox"/>									
Je ne suis pas préoccupé par mon apparence.	<input type="checkbox"/>									
J'ai le sentiment de vivre un moment enthousiasmant.	<input type="checkbox"/>									
J'ai l'impression que le temps passe rapidement.	<input type="checkbox"/>									
Je sens que je contrôle parfaitement mes actions.	<input type="checkbox"/>									
Je ne suis pas préoccupé par ce que les autres peuvent penser de moi.	<input type="checkbox"/>									
Cette activité me procure beaucoup de bien-être.	<input type="checkbox"/>									
Quand j'évoque cette activité, je ressens une émotion que j'ai envie de partager.	<input type="checkbox"/>									

**Pendant les cours...**

Pas du tout d'accord      Tout à Fait d'accord      Ne sais pas

Je travaille toujours seul(e)	<input type="checkbox"/>								
A chaque fois que je ne comprends pas, j'interroge les enseignants.	<input type="checkbox"/>								
A chaque fois que cela est possible, j'utilise toujours Internet.	<input type="checkbox"/>								
A chaque fois que cela est possible, je travaille toujours en groupe.	<input type="checkbox"/>								
Je travaille toujours avec les mêmes étudiants.	<input type="checkbox"/>								

**En dehors des cours...**

Je travaille toujours seul(e)	<input type="checkbox"/>								
J'effectue toujours les activités supplémentaires suggérées par les enseignants.	<input type="checkbox"/>								
Je fais toujours des sujets de concours (annales) en rapport avec le cours.	<input type="checkbox"/>								
Je rédige toujours des fiches de synthèse sur les notions importantes.	<input type="checkbox"/>								
Je consulte toujours des livres pour approfondir certaines notions.	<input type="checkbox"/>								
Je consulte toujours le web pour approfondir certaines notions.	<input type="checkbox"/>								
A chaque fois que je ne comprends pas, j'interroge les enseignants.	<input type="checkbox"/>								
Je travaille toujours avec d'autres étudiants pour approfondir certaines notions.	<input type="checkbox"/>								
Quand je travaille avec d'autres étudiants, c'est toujours en face à face (rencontre réelle...).	<input type="checkbox"/>								
Quand je travaille avec d'autres étudiants, c'est toujours via internet.	<input type="checkbox"/>								
Je travaille toujours avec les mêmes étudiants.	<input type="checkbox"/>								

**Cette année...**

J'ai d'excellentes méthodes de travail.	<input type="checkbox"/>								
Je progresse beaucoup en ce qui concerne les connaissances et les savoirs nécessaires à ma réussite.	<input type="checkbox"/>								
J'apprends beaucoup par moi-même.	<input type="checkbox"/>								
J'apprends beaucoup grâce aux étudiants avec lesquels j'ai l'occasion de travailler.	<input type="checkbox"/>								
J'apprends beaucoup grâce à mes enseignants.	<input type="checkbox"/>								
Je m'investi plus que d'habitude dans mes études.	<input type="checkbox"/>								
J'ai de bons résultats.	<input type="checkbox"/>								
Je donne toujours le meilleur de moi-même.	<input type="checkbox"/>								
J'ai une grande confiance en moi.	<input type="checkbox"/>								
Cette année se conclura par une réussite.	<input type="checkbox"/>								





## C. Quelques publications réalisées dans le cadre de cette thèse

- Heutte J. (2011) - Piloter l'innovation de l'intérieur : pour la promotion d'une science de conception orientée vers la production collective de connaissances, *23<sup>e</sup> colloque de l'association pour le développement des méthodes d'évaluation en éducation (ADMEE) Europe "Évaluation et enseignement supérieur"*, Paris (France), 12-14 janvier 2011
- Heutte, J. (2010) - Le travail de recherche documentaire et de production collective en ligne : Propositions pour l'intégration pragmatique, progressive et incrémentale des technologies numériques dans les pratiques enseignantes. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire / International Journal of Technologies in Higher Education*, n° 7 (vol. 2) octobre 2010, p. 48-59
- Heutte J., Lameul G. & Bertrand C. (2010) - Dispositifs de formation et d'accompagnement des enseignants du supérieur : point de situation et perspectives française concernant le développement de la pédagogie universitaire numérique. *7<sup>e</sup> Colloque Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement (TICE)*, Nancy (France), 6 - 8 décembre 2010
- Heutte J. & Fenouillet F. (2010) - Propositions pour une mesure de l'expérience optimale (état de Flow) en contexte éducatif. *26<sup>e</sup> congrès international d'actualité de la recherche en éducation et en formation (AREF)*, Genève (Suisse), 13 - 16 septembre 2010
- Heutte J. (2010) - Mise en évidence du flow perçu par des étudiants au cours d'un travail collectif en ligne : Homo sapiens retiolus est-il un épicurien de la connaissance ? *26<sup>e</sup> congrès de l'Association Internationale de Pédagogie Universitaire (AIPU) « Réformes et changements pédagogiques dans l'enseignement supérieur »*, Rabat (Maroc), 17-21 mai 2010
- Déro M. & Heutte J. (2008) - Impact des TIC sur les conditions de travail dans un établissement d'enseignement supérieur : auto-efficacité, flow et satisfaction au travail, *Les « journées Communication et apprentissage instrumenté en réseau » (JOCAIR)*, Amiens (France), 27-29 Août 2008.
- Heutte J. (2007) - Mieux prendre en compte les compétences des personnels de l'éducation au cours de leur carrière, pour sortir du burnout institutionnel : quelques apports de la psychologie positive. *3<sup>e</sup> colloque international CDIUFM « Qu'est-ce qu'une formation professionnelle universitaire des enseignants ? »*, Arras (France), 2 – 4 mai 2007.
- Heutte J. & Casteignau G. (2006) - L'apprentissage en autonomie dans la société du savoir. Le campus virtuel des TIC de l'université de Limoges : un écosystème idéal pour l'étude ethnographique de l'homo sapiens retiolus, *7<sup>e</sup> colloque européen sur l'autoformation « Faciliter les apprentissages autonomes »* Auzeville-Toulouse (France) 18 – 20 mai 2006



## Piloter l'innovation de l'intérieur : pour une science de conception orientée vers la production collégiale de connaissances.

HEUTTE Jean

IUFM Nord-Pas de Calais, Université d'Artois  
Centre de recherches éducation et formation (CREF-EA 1589),  
Équipe Apprenance et formation des adultes,  
Université Paris Ouest Nanterre La Défense

**RÉSUMÉ** : Ce papier est le modeste fruit d'une réflexion initiée depuis près d'une vingtaine d'années parsemées d'échecs et de quelques réussites de l'auteur concernant la conception et le pilotage de projets destinés à faire évoluer les pratiques professionnelles de ses collègues à l'aide des technologies numériques. Sont exposés ici quelques remarques, parfois impertinentes, concernant la posture à adopter et les méthodes à appliquer pour survivre, en tant que porteur d'un projet d'innovation, au sein de sa propre organisation, plus particulièrement dans un service public. Après quelques détours parfois exotiques (Nonaka & Konno, 1998), nous concluons par la suggestion de pistes de recherches s'inspirant de l'épistémologie des sciences de l'artificiel (Simon, 1974) et de la psychologie positive (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000) pour la promotion d'une science de conception (Anceaux, Chevalier, & Tijus, 2009) orientée vers la production collective de connaissances (Hatchuel, 2001, 2008).

**Mots clés** : Apprentissage collectif, management par les connaissances, management par la qualité, management de l'intelligence collective, pilotage de l'innovation, psychologie positive, science de conception.

### 1 Introduction

Depuis près d'une vingtaine d'années, les institutions pour lesquelles j'ai travaillé m'ont chargé de la mission d'impulser l'innovation à l'aide des technologies numériques dans l'éducation et la formation (Heutte, 1995, 1998, 2002, 2008a, 2010a ; Heutte & al., 2010). De mission en mission, j'ai progressivement été convaincu que ce qu'il est convenu d'appeler la "résistance au changement" (qui n'est d'ailleurs pas spécifique aux technologies numériques) est en fait une "résistance" à une organisation qui manquent souvent cruellement de méthode(s) pour piloter l'innovation (même les "bonnes idées" ne passent plus...) et dont le pilotage de l'ensemble des ressources humaines est en panne (Heutte, 2007). L'impact négatif de cette incompréhension grandissante entre la plupart des personnels (enseignants ou non) et l'institution qui les emploie se trouve accentué par les effets induits des technologies numériques sur le rapport aux savoirs et à la construction des compétences (Heutte, 2003). Qui plus est, au moment où les exigences de la société de la connaissance posent la question de la qualité des formations et interrogent les missions de l'ensemble des personnels du service public d'éducation : du ministre, aux enseignants, ainsi que l'ensemble de la chaîne de management, sans oublier l'ensemble son administration (centrale et services déconcentrés) (Heutte, 2007)... C'est en partie la raison de mon intérêt concernant les méthodes de pilotage dans les services publics, plus particulièrement celles liées au management de l'intelligence collective via les réseaux numériques (Heutte & Casteignau, 2006), qui m'a offert l'opportunité de pouvoir m'impliquer au sein de l'administration centrale du ministère de l'éducation nationale de l'enseignement supérieur et de la recher-

che, notamment en tant que responsable Qualité<sup>1</sup> (Heutte, 2008b ; SDTICE, 2006, 2007).

Cette communication est donc le modeste fruit d'une réflexion praxéologique<sup>2</sup> initiée, notamment au moment de la mise en place d'outils collaboratifs pour la formation continue des enseignants via Internet<sup>3</sup> (Heutte, 1999, 2001), à l'étude de l'impact des technologies numériques sur les conditions de travail (Déro & Heutte, 2008), du programme R&D EMaEval (Jullien & al. 2010 ; Heutte & Jullien, 2011), mais aussi d'expertises et de conseils apportés dans le cadre des contrats d'établissements, à des industriels, à des « politiques » ou auprès de porteurs de projets qui semblaient en difficulté pour comprendre pourquoi, là où ils travaillent, « ça ne veut pas... ». En effet, il m'est progressivement apparu que le numérique n'était en fait pas la cause des résistances à l'innovation, mais plutôt un révélateur (une sorte de prisme amplificateur) des différences entre les individus ou entre les institutions, et surtout notamment mettait cruellement en évidence les faiblesses ou les disfonctionnements des individus comme des institutions. Ainsi, il semble tout à fait pertinent d'étendre cette réflexion à des contextes concernant des domaines très variés de l'innovation (organisationnelle, humaine, managériale, stratégique, scientifique...), et tout particulièrement en contexte éducatif pour tout ce qui peut participer à l'innovation (institutionnelle, pédagogique, technologique), notamment tout ce qui concerne l'amélioration continue des dispositifs permettant la construction des savoirs, des connaissances et des compétences des apprenants, ainsi que de leur

<sup>1</sup> Première certification ISO 9001 : 2000 de deux composantes de l'administration centrale (mai 2007).

<sup>2</sup> car à l'époque sans aucun « bagage » théorique ou méthodologique scientifiquement étayé.

<sup>3</sup> Hypernaute : former différemment (1995-2002)

l'évaluation, en vue de favoriser leur réussite et leur insertion professionnelle.

Pour commencer notre réflexion, et par autodérision, il a semblé utile de compiler un florilège des raisons principales de l'échec de nombreux projets. Celles-ci sont regroupées en cinq principes volontairement impertinents :

- P1. Penser que l'on peut sauver le monde tout seul.
- P2. Ramer à contre courant.
- P3. Travailler sans le soutien de la hiérarchie.
- P4. Froisser son supérieur hiérarchique direct.
- P5. Perdre contact avec la base.

Ces cinq « principes » étant illustrés par vingt-et-une « règles »<sup>4</sup>, il devrait être relativement facile pour chacun de constater, qu'à l'évidence, toute ressemblance avec des situations réelles ou des personnages ayant existé n'est donc ici pas du tout fortuite...

Ensuite, nous évoquerons quelques aspects concernant une méthode dérivée de l'approche management par les connaissances, selon le principe des projets de percée, combinée par l'intérêt d'une co-conception centrée sur certains profils d'identités situés, afin de favoriser une intégration pragmatique, progressive et incrémentale des technologies numériques.

Puis, nous mettrons en débat certains éléments, parfois exotiques (pour notre vision occidentale), concernant la posture à adopter pour survivre, en tant que porteur d'un projet d'innovation, au sein de sa propre organisation.

Enfin, nous concluons par la suggestion de pistes de recherches s'inspirant de l'épistémologie des sciences de conception et de la psychologie positive.

*Ce papier est aussi en quelque sorte la trace d'une lente évolution personnelle, des questions profanes liées à mon initiation à l'informatique pédagogique en 1982 jusqu'aux questions de recherche concernant la transformation des organisations en vue de favoriser l'innovation par la création collective de connaissances.*

## 2 Comment bien faire échouer son projet ?

### 2.1 Penser que l'on peut sauver le monde tout seul

- « Seul ceux qui sont assez fous pour penser qu'ils peuvent changer le monde y parviennent »<sup>5</sup>  
... mais il faut être encore plus fou pour penser pouvoir le faire tout seul ;
- « On apprend toujours seul, mais jamais sans les autres » (Carré, 2005) ;
- On a toujours tort d'avoir raison tout seul...  
...une vraie bonne idée doit pouvoir se partager

<sup>4</sup> Chacune de ces règles correspond à une mauvaise pratique personnelle de l'auteur identifiée par lui-même, au fil de ses missions, hélas, *a posteriori*...

<sup>5</sup> La version originale « *Here's to the Crazy Ones* » a été rédigée par Craig Tanimoto, concepteur-rédacteur pour l'agence de communication Chiat\Day, à l'occasion de la campagne de publicité « *Think Different* » réalisée pour la société Apple® en 1997.

ne pas pouvoir partager une idée est l'indice d'erreur de fond (grave) ou de forme de communication !

Il est souvent admis que les génies sont la plupart du temps incompris de leurs contemporains<sup>6</sup>. Mais, sommes-nous toujours sûrs d'être réellement compréhensibles. Autrement dit, sommes-nous toujours sûrs d'avoir adapté nos discours pour qu'ils soient audibles, ou tout simplement acceptables<sup>7</sup>.

#### Conseils :

- construire pragmatiquement et progressivement son réseau humain ;
- réaliser une cartographie des réseaux sociaux de l'organisation : les points d'appuis, les leviers et les freins (dynamique du « billard à 3 bandes »...)
- soigner sa communication, adapter son discours, être créatif (pitch, métaphores, storytelling...).

### 2.2 Ramer à contre courant

- méconnaître les objectifs à courts, moyens et longs termes, être déphasé par rapport la « culture d'origine » de l'organisation, omettre l'analyse des échecs précédents ;
- négliger la psychologie et le mode de leadership des acteurs clés qui « tiennent » les réseaux de personnes et de pouvoirs dans l'organisation ;
- oublier la comédie sociale de l'organisation : cruauté des envies, cruauté de l'ambition, besoin insouvi de reconnaissance.

#### Conseils

Votre concept doit être en phase avec la « culture » de l'organisation (si ce n'est le cas, oeuvrer d'abord pour faire évoluer cette culture...)

### 2.3 Travailler sans le soutien d'un sponsor officiel

Plus le projet est ambitieux, plus le soutien doit être haut, fort et sans ambiguïté.

- initier le projet sans en avoir reçu une « commande explicite », de préférence écrite (lettre de mission) et rendue publique afin qu'elle soit connue de toutes les parties prenantes ;
- manquer de clarté sur les objectifs réels du projet ;
- s'octroyer du temps et des moyens non négociés pour réaliser le projet ;
- passer de l'opérationnel au stratégique sans être qualifié pour le faire ;
- prendre des initiatives qui engagent l'organisation sans autorisation formelle.

#### Conseils

Votre sponsor doit faire autorité dans l'organisation. Il doit soutenir le projet officiellement et chacun doit

<sup>6</sup> Mais, à l'évidence, il ne suffit pas d'être incompréhensible pour passer pour un génie...

<sup>7</sup> Un collègue physicien se plaisait à nous répéter qu'en raison de la différence entre la vitesse de la lumière et celle du son, certaines personnes paraissent brillantes tant qu'elles n'ont pas encore ouvert la bouche.

savoir qu'il vous a légitimé pour le mener. Soyez prudent tant que vous n'aurez pas clairement identifié les effets (positifs comme négatifs) de ce soutien sur toutes les parties prenantes à impliquer dans le projet.

#### 2.4 Froisser son supérieur hiérarchique direct

Votre ambition doit le faire progresser...

- méconnaître ses envies, ses ambitions, son besoin de reconnaissance ;
- oublier l'intérêt de l'entité dont il est le « patron »
- le mettre en difficulté en public ;
- prendre des initiatives inhabituelles sans l'avoir informé ;
- omettre de lui rendre compte de l'avancement du projet.

##### Conseils

Si malgré beaucoup d'efforts, il vous est impossible de percevoir une marge de progression possible chez votre « chef », faites-vous muter, faites en sorte qu'il ait une promotion hors de votre champ d'action ou quittez l'organisation...

#### 2.5 Perdre contact avec la base

Renforcer la résignation apprise des collègues, des opérationnels, des « petites mains »...

- oublier leurs envies, leurs ambitions, leurs besoins de reconnaissance ;
- inventer leurs besoins ;
- leur cacher les objectifs réels du projet ;
- modifier leurs conditions de travail sans les avoir consultés ;
- oublier qu'ils sont les acteurs de l'innovation.

Nombreux sont ceux qui cessent de collaborer dans un groupe, dès qu'ils estiment avoir été traités injustement. Cela est souvent lié au sentiment de n'avoir pu correctement se faire entendre au moment d'une prise de décision collective (Heutte, 2010a). Même quand cela est lié à une malencontreuse erreur d'interprétation, toute personne qui estime, à tort ou à raison, que vous l'avez humiliée risque d'être un jour un obstacle majeur à un de vos projets.

##### Conseils

Nul n'est prophète en son pays, si vous avez commis des « erreurs de jeunesse », vous serez peut-être le premier obstacle à la réussite du projet.

Dans ce cas, il vous faudra essayer de « renaître » ailleurs, pour réussir.

### 3 On peut innover « presque » partout, mais pas n'importe comment : exemple de pilotage d'une innovation organisationnelle via le numérique de type management par les connaissances.

Bien souvent, l'introduction d'outils ou d'environnements numériques de travail n'est pensée

que sous l'aspect d'un déploiement technologique. Pour notre part, nous estimons que les méthodes de pilotage de l'innovation gagneraient systématiquement à s'inspirer des retours d'expérience liée à la mise en place de projet de type management par les connaissances<sup>8</sup>. En effet, ce type de projet, particulièrement complexe, présente de multiples facettes (organisationnelle, humaine, managériale, stratégique, technique) :

- c'est un projet de pilotage de l'innovation ;
- c'est un projet d'organisation et de méthodes ;
- c'est un projet qui travaille sur la communication ;
- c'est la capitalisation de contenus de toutes natures : métiers, projets, politique générale ;
- c'est un projet qui s'appuie sur des outils technologiques.

Il existe diverses méthodes de pilotage de projet. Pour notre part, pour en avoir testé l'efficacité, nous suggérons de retenir celle proposée par Prax (2003). Il s'agit d'une méthode de pilotage global d'une démarche, en trois phases :

- Phase 1 : étude préalable et de construction du « projet fondateur » ;
- Phase 2 : accompagnement de la politique d'expérimentation s'appuyant sur des projets de percée ;
- Phase 3 : déploiement.

#### 3.1 Phase 1 : étude préalable et de construction du « projet fondateur »

- une enquête terrain « bottom-up » : analyse des attentes concrètes des utilisateurs, des freins et leviers ;
- une enquête auprès des principaux dirigeants et acteurs-clés : grands défis de demain, comment les anticiper et les transformer en un projet d'entreprise, mobilisateur des compétences ;
- un repérage des initiatives déjà existantes, afin de les requalifier et leur donner la reconnaissance et visibilité qu'ils méritent ;
- un benchmark (que font les autres, organisation de rencontres).

Cela aboutit à une masse de données qui permet d'animer un brainstorming dont la synthèse fait l'objet :

- d'une restitution en comité de pilotage ;
- de la rédaction du projet fondateur ;
- de la validation du projet fondateur par le comité de pilotage.

#### 3.2 Phase 2 : accompagnement de la politique d'expérimentation s'appuyant sur les projets de percée

Un problème complexe ne peut être abordé que par une somme d'éclairages complémentaires : s'inspirer de la méthode de « management par percée », (processus de pilotage de l'innovation au sein des organisations professionnelles complexes).

Un projet de percée est un projet concret, avec un objectif visible et facile à atteindre, porté par des

<sup>8</sup> Projet « knowledge management » (KM)

acteurs motivés. Il permet d'expérimenter en grandeur réelle et collectivement les différentes étapes du processus de construction du projet global, de réaliser des « démonstrateurs » et d'apprendre « chemin faisant ». Il crée une communauté (groupe projet) d'acteurs qui focalisent leur énergie et leur intelligence sur l'objectif à atteindre. L'un des principes de déploiement est de s'appuyer sur le « marketing viral », la « nénuapharisation », ou encore la « boule de neige »...

- les projets de percée donnent des résultats intéressants, visibles, à court terme, sur lesquels on communique ;
- cela donne envie à d'autres services d'imiter pour obtenir des résultats de même nature ;
- cela donner des idées à d'autres services pour lancer des actions sur des domaines connexes.

### 3.3 Phase 3 : déploiement

La fin de la période expérimentale doit être marquée par une réunion générale des acteurs porteurs de projets, une évaluation du travail fourni et de ses bénéfices et une restitution devant les plus hauts responsables de l'organisation.

Chaque porteur de projet a la mission d'identifier les ressources et coûts nécessaires pour passer dans une logique opérationnelle : coûts d'investissement, coûts d'exploitation, coûts d'accompagnement. La décision d'engagement peut alors se faire, au coup par coup.

Le guide méthodologique joue un rôle important dans cette transition : il restitue le retour d'expérience des projets sous forme de recommandations : comment s'y prendre, les pièges à éviter, les bonnes pratiques, les outils à choisir, des contacts utiles... Chaque recommandation est parlante et concrète car elle est signée par un « pair » et non issue d'un ouvrage théorique.

*In fine*, il nous semble que ce type d'approche permet une intégration pragmatique, progressive et incrémentale (donc plus « acceptable »...) des technologies numériques, car les conditions de cette intégration sont co-construites avec les professionnels dont les technologies vont nécessairement impacter les conditions de travail, selon le principe d'énovation<sup>9</sup>.

## 4 On peut innover « presque » partout, mais pas avec n'importe qui : trouver le bon profil

Les typologies concernant les profils liés à l'innovation sont relativement nombreuses. Pour notre part, pour avoir eu l'occasion d'en constater toute la pertinence à l'occasion d'un projet du ministère concernant les services attendus par les enseignants dans un environnement numérique de travail (ENT), nous retenons la

<sup>9</sup> Gelinat et Fortin (1998) développent le concept d'énovation, radicalement opposé à celui d'innovation : il s'agit d'une « stratégie du changement émergent », d'un « processus de gestion appropriative par des acteurs organisationnels », ou encore d'une « mise en œuvre délibérée d'une stratégie de prise de décision tenant compte des représentations des acteurs et composant avec les ressources et les contraintes de l'environnement ».

méthode Conception Assistée par l'Usage pour les Technologies, l'Innovation et le Changement (CAUTIC) mise au point par Mallein (1998). Cette méthode explique pourquoi et comment les utilisateurs vont accepter ou non, l'innovation dans leur vie quotidienne.

Elle analyse le comportement des individus confrontés à une innovation et au changement :

- en déterminant les significations d'usage attribuées par les utilisateurs à l'innovation qui leur est proposée ;
- en positionnant les différents profils d'identités des utilisateurs à l'égard de l'innovation et du changement.

Mallein (1998) distingue 4 types d'utilisateurs en fonction de leur comportement vis-à-vis du changement, cela peut permettre de mieux « sélectionner » les « bons candidats » pour un projet de percée :

- les passionnés : « marginaux en rupture avec l'organisation » ;
- les pragmatiques du changement : « moteurs de l'innovation dans l'organisation » ;
- les pragmatiques de la continuité : « suiveurs » ;
- les objecteurs : « en opposition permanente ».

### 4.1 Stratégie à tenir suivant les profils CAUTIC

**Les passionnés : le risque de changement est maximal.**

Comme ils sont presque toujours prêts à changer, il est important de les identifier pour initier une démarche expérimentale, tester ou expérimenter un nouveau produit ou un nouveau service. Cependant, pour certains, leur plus grande motivation est surtout de se marginaliser, plus que d'œuvrer pour la communauté : ils cherchent parfois obstinément à être là où personne ne pourra les suivre.

Il faut donc se méfier de certains d'entre eux qui sont tellement en rupture avec la pensée ambiante qu'ils peuvent donner l'illusion que le projet ou le service est intéressant, alors qu'il n'est en fait pas viable...

Pour notre part, nous suggérons de compléter par un repérage des autotéliques (Csikszentmihalyi 1990, 2004), qui sont des individus enthousiastes, dont la curiosité est permanente, mais avec un intérêt désintéressé, une absence de préoccupation à propos du soi, ainsi qu'une conscience d'appartenir à une dimension plus vaste qu'eux-mêmes... (Heutte, 2010a, 2007).

**Les pragmatiques du changement : le risque de changement est géré, calculé.**

Ils sont prêts à changer si la preuve leur est faite qu'ils vont y trouver un intérêt. Arriver à les convaincre et les faire passer du "bon côté de la balance" permet de passer un cap critique essentiel dans la viabilité d'un produit ou d'un service : atteindre une masse critique, un point de non retour...

### Les pragmatiques de la continuité : le risque de changement est faible.

En fait, ils ne changeront que si une masse critique de leurs collègues ont basculé dans l'usage du nouveau produit ou service, il faut donc agir sur les autres pour les atteindre, notamment sur les pragmatiques du changement.

### Les objecteurs : le risque de changement est nul.

Il est souvent déraisonnable de gaspiller de l'énergie à essayer de les convaincre, selon Mallein (1998), il faut surtout les empêcher de nuire...

*In fine*, dans un projet de percée, il faut d'abord s'appuyer sur des volontaires pragmatiques du changement et quelques passionnés (mais pas trop), puis progressivement convaincre tous les pragmatiques (du changement, puis de la continuité).

## 5 On peut innover « presque » partout, mais pas avec n'importe quelle attitude

La culture « Qualité » est actuellement plus en vogue que celle du management par les connaissances : l'oreille de votre hiérarchie y sera donc certainement beaucoup plus sensible...

Son objectif : Construire une stratégie globale par laquelle l'organisation, avec ses partenaires, met tout en oeuvre pour satisfaire ses bénéficiaires en qualité, en coût et en délais (ENQA, 2010). Elle y parvient par la maîtrise des processus, des produits et des services, mais également et surtout par l'implication de ses dirigeants et de son personnel.

Les buts recherchés s'articulent autour de trois axes :

- satisfaction des bénéficiaires ;
- satisfaction de l'organisation, des parties prenantes et des personnels ;
- respect de l'intérêt général (collectivité, environnement, responsabilité sociale).

Le management par la Qualité<sup>10</sup> correspond à la mise en oeuvre d'une démarche de progrès permanente par le management (la mobilisation) des connaissances et compétences de l'ensemble du personnel. Cette démarche met clairement en avant les missions de l'encadrement...

Management par les connaissances, par les compétences ou management par la qualité, quelle que soit la démarche, il est essentiel :

- de déterminer ses propres critères de succès en définissant les besoins de tous les bénéficiaires en

<sup>10</sup> Nous préférons volontairement la préposition « par » (vs « de ») dans la mesure où, selon nous, le *management par la Qualité* est nettement plus impliquant pour la hiérarchie (pour ceux qui « managent »...) que le *management de la Qualité* qui, dans une vision managériale simpliste, est parfois un peu trop exclusivement centré sur ceux qui « produisent »...

impliquant toutes les parties prenantes (surtout n'oublier personne !);

- d'opter pour une implantation incrémentale ;
- agir petit, penser grand ;
- de bien commencer la « boule de neige » ;
- de souhaiter vivre une succession de « petits matins » plutôt qu'un rêve de « grand soir » ;
- d'étudier ce qui se fait ailleurs, d'entrer en contact avec d'autres services, d'autres organisations (benchmark, collaboration, coopération...).

La réussite de ce type de projet :

- s'inscrit dans la durée ;
- dépend de l'implication (exemplarité) de la hiérarchie ;
- nécessite de l'adhésion de l'ensemble des acteurs.

Bien souvent, de vraies bonnes idées (stratégie, produit ou service correspondant à un vrai besoin) sont réduites à néant par défaut de méthode. Les errances dans le pilotage ne permettent jamais l'implication positive de l'ensemble des acteurs concernés : le doute et les incompréhensions génèrent naturellement une forte résistance du corps social à toute innovation.

Mais au-delà d'une « méthode », il s'agit surtout d'une attitude :

- La création collective de valeur s'inscrit dans des règles implicites (psychologie, sociologie, économie...) qui impliquent l'humain dans toutes ses dimensions (affective, cognitive, conative...).
- Il appartient à chaque organisation de se définir, de créer et de maintenir un « écosystème » favorable à cette émergence (Heutte, 2005).

## 6 Instrumenter la praxéologie : pour une épistémologie et une théorie de la création collégiale de connaissances.

### Des TIC aux TIC...

Sachant que la subjectivité, l'affectif et l'émotion gouvernent nos représentations individuelles, le processus de construction collective d'une représentation passe nécessairement par une étape de mise en commun des perceptions, de confrontation, de négociation et de délibération de ces différentes subjectivités : cela nécessite davantage des qualités humaines que de simples compétences techniques ou méthodologiques. Notamment, des qualités humaines et de pilotage si l'on veut bien considérer par exemple le gouffre qui existe parfois entre le « *management de la qualité* » et le « *management par la qualité* ».

Mais cela nécessite aussi de revisiter la juste place du numérique dans la velléité de transformation des activités professionnelles, qui s'illustre parfois de façon évidente dans certaines organisations au moment de la stratégie de mise en oeuvre d'une démarche de type « *knowledge management* » (KM).

Ainsi, il apparaît par exemple clairement que les projets ne seront pas exactement confiés aux mêmes

services ou aux mêmes personnes, suivant la traduction/compréhension de « KM ».

En effet, dans la littérature, deux choix de traduction sont utilisés, elles ne renvoient pas exactement aux mêmes conceptions :

- Le *management de la connaissance* est une conception qui fait plutôt référence aux systèmes d'information et aux bases de données : LA connaissance est explicite (un peu comme LA vérité), elle peut se stocker. Il s'agit d'une connaissance qui est une vérité que l'on peut transmettre (connaissance/vérité institutionnelle).

Dans cette conception, c'est la qualité du dispositif informatique (*KM Information Technologie orientée*) qui permet de ne pas perdre LA connaissance donc de créer de la valeur.

*Cette vision du KM est très inspirée de la culture nord américaine.*

- Le *management par les connaissances* est une conception qui est centrée sur l'humain : la plupart des connaissances stratégiques sont tacites (intrinsèquement liées aux individus et leur(s) expérience(s)). Ces connaissances sont souvent difficilement formulées et donc difficilement stockables. C'est aux cours d'échanges qu'elles émergent, souvent de façon informelle.

Dans cette conception, c'est la qualité de la relation et la confiance entre les partenaires de qui permet de créer de la valeur

*Cette vision du KM est très inspirée de la culture orientale.*

Poursuivant notre réflexion, et dans le souci d'ouvrir le débat, nous suggérons un éclairage, notamment par un détour au pays du soleil levant, chez Nonaka, pour évoquer la « voie japonaise » (Prax, 2003) ou encore l'organisation « de forme J »<sup>11</sup>.

Ainsi, le concept de *ba* a été introduit par Nonaka et Konno (1998), qui le définissent comme un « contexte partagé » : « "*Ba*" (which roughly means "place") is defined as a shared context in which knowledge is shared, created and utilized. "*Ba*" is a place where information is given meaning through interpretation to become knowledge, and new knowledge is created out of existing knowledge through the change of the meanings and the contexts. In other words, "*ba*" is a shared context in cognition and action. » (Nonaka & al., 2000, p. 8).

場

Le "*ba*" est ainsi compris comme un espace partagé de relations émergentes entre des individus ainsi qu'entre ces individus et leur environnement. Il leur permet de partager du temps et de l'espace ; il peut être physique (le bureau ou des lieux de travail dispersés), mental (expériences, idées, idéaux) ou une combi-

naison des deux. Le "*ba*" est un espace partagé de relations en émergence, un contexte porteur de sens créateur de connaissance (Lewkowicz & Koeberle, 2008).

À certains égards, cette posture renvoie à d'autres conceptions qui pour des occidentaux ne sont ni philosophiquement, ni culturellement naturellement accessibles. Telle la voie du "juste milieu", cet art traditionnel est de qui consiste à chercher la place idéale, située entre deux extrêmes, pour tenter de concilier les opposés ou encore l'esprit même de l'Aïkido qui considère que la plus belle des victoires, c'est quand le combat n'a pas lieu (parce qu'il est compris par tous les protagonistes comme étant inutilement destructeur...).

Dans une vision occidentale philosophiquement plus facilement acceptable, Lévy (1997) définit l'*intelligence collective* comme étant « une intelligence partout distribuée, sans cesse valorisée, coordonnée en temps réel, qui aboutit à une mobilisation effective des compétences ». Si nous souhaitons réellement porter des initiatives destinées à favoriser la réussite des étudiants, et visant notamment par exemple la diversification des pratiques professionnelles de nos collègues à l'aide des technologies numériques (et non seulement leur faire utiliser à tout prix « nos technologies »...), il est certainement nécessaire (et urgent) de replacer l'humain au cœur des *Technologies de l'Information et de la Communication* pour tenter de construire les *Technologies de l'Intelligence Collective*... (Heutte, 2005).

### Prendre en compte les apports de la psychologie positive

Cette perspective trouve un écho particulier si l'on se réfère l'émergence récente de la psychologie positive<sup>12</sup> (Seligman, 1998), de ses recherches sur le bien-être mental permanent (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000) et sa contribution à la réduction des risques psychosociaux. Dans cette perspective, Seligman et Peterson (2003) ont établi une « taxinomie du bon caractère », basée sur un système de classification des traits positifs, par opposition à la liste des troubles psychiques décrits de longue date dans le *diagnostic and statistical of mental disorders* (DSM). Ils ont abouti à une liste de vingt-quatre forces mentales, répartis dans six vertus : la sagesse, le courage, l'humanité, la justice, la tempérance et la spiritualité.

Pour Seligman et Peterson (2003), l'*humanité* est la vertu qui correspond aux forces interpersonnelles consistant à tendre vers les autres et à leur venir en aide. Cette vertu comprend trois forces mentales :

- *Amour* : valoriser les relations étroites avec les autres, particulièrement lorsque les sentiments (partage, affection) sont réciproques ; être proche des gens.

<sup>11</sup> Selon Lewkowicz et Koeberle (2008), l'organisation de forme J (ou firme J), « typical Japanese firm » tente de combiner les avantages de la bureaucratie mécanistes et de l'adhocratie. Les connaissances sont encadrées (tacites et collectives) au sein de communautés de pratiques.

<sup>12</sup> « l'étude scientifique des conditions et des processus qui contribuent à la prospérité ou au fonctionnement optimal des individus, des groupes et des institutions » (Gable & Haidt, 2005, p. 103, traduction personnelle)

- *Gentillesse* : rendre des services, faire de bonnes actions ; aider les autres, prendre soin d'eux.
- *Intelligence sociale* : être conscient des motivations et émotions des autres (et des siennes propres) ; savoir faire ce qui convient dans différents contextes ; comprendre les ressorts du comportement des gens.

Ainsi, l'*intelligence sociale* telle que définie par Seligman et Peterson, nous semble être une caractéristique essentielle des individus que nous cherchons à mieux cerner.

Seligman (2002), ajoute que les trois composantes d'une vie heureuse et satisfaite sont le Flow, l'engagement (notamment l'altruisme) et le sens à la vie (notamment en utilisant ses forces personnelles pour servir des causes qui nous semblent importantes). Il indique cependant que le Flow est plus important lorsque l'engagement rejoint le sens à la vie.

Considérant avec Diener, Lucas & Scollon (2006), l'importance des liens sociaux dans le sens à la vie, nous pensons que si ces individus se sentent capables de supporter le choc d'un échec sans en être psychologiquement détruits, c'est aussi parce qu'ils sont confiants en leurs capacités à rebondir, et notamment à rejoindre ou à créer un autre réseau afin de vivre d'autres moments intenses de création collective de connaissances.

Selon Pauchant et Chennoufi (2003) les personnes autotéliques considèrent - entre autres - les crises comme des opportunités d'apprentissage et de changement. Leurs caractéristiques sont les suivantes :

- ces personnes ont la conviction qu'elles sont responsables de leur destin, mais sans volonté de vouloir changer le monde selon leur ambition ;
- elles portent une attention subtile au monde environnant, moins absorbées par leurs propres besoins et désirs ;
- elles ont la capacité d'imaginer de nouvelles alternatives au lieu de suivre de façon rigide un but déterminé, souvent induit par la culture externe et des mécanismes de défense individuels et collectifs.

Cependant, si les autotéliques semblent pour ainsi dire insensibles ("inoxydables") au management toxique, c'est surtout parce qu'ils ont développé, encore plus que d'autres, cette propension à éviter de rester trop longtemps là où ils estiment que les conditions nécessaires à l'émergence du Flow ne sont pas réunies. Quand l'atmosphère de travail d'une organisation se détériore, ils sont les premiers à partir : pouvoir bénéficier de leurs contributions au développement de l'organisation n'est de ce fait pas un du, cela se mérite.

Toute l'intelligence de la société cognitive gagnera donc être orientée vers un management par la (re)connaissance : la reconnaissance de l'expertises, des compétences et des connaissances des individus en tant que "sujets sachants". Dans ce contexte concurrentiel, pour celles et ceux qui sont responsables des conditions de travail dans l'organisation, toute la difficulté est bien

de concevoir et de maintenir des conditions qui contribuent à la prospérité ou au fonctionnement optimal de chaque "sujet sachant", ainsi que des groupes et de l'organisation (Gable & Haidt, 2005), dans lesquels il peut accepter de contribuer s'il se sent accepté (reconnu) par ses pairs ainsi que par les responsables de l'organisation.

### Vers une science de conception collégiale de connaissances

« En 1942, Schumpeter, dans une formule lapidaire, écrivait que l'innovation est une « destruction créatrice », formule paradoxale qui traduit explicitement les deux faces du phénomène » (Atamer, Durand, & Reynaud, 2005, p. 13). Il est humainement compréhensible, qu'avant d'y percevoir une hypothétique création, chacun soit tenté de résister à cette destruction, aussi innovante soit-elle. Sans la mise en place d'une « nouvelle ingénierie organisationnelle » (Belet, 2003), et managériale, toute évolution dans les organisations provoque généralement des résistances du corps social qui réduisent à néant toute tentative d'innovation, quelle qu'en soit la pertinence originelle (Heutte, 2005).

En effet, Simon (1969, 1996) a souligné l'intérêt de développer une science qui consisterait à obtenir un corps de connaissances et d'analyses du processus de conception ; l'objectif étant de développer des approches théoriques indépendantes des domaines d'application, c'est-à-dire d'adopter une approche générique de la conception (Chevalier et al., 2009). La proposition de Simon consiste à aborder les activités de conception comme des activités de résolution de problèmes complexes. Selon Simon, les *sciences de conception* sont des *sciences de l'artificiel* dans la mesure où elles permettent la création de l'artificiel (de ce qu'il n'est possible de trouver « naturellement » dans la nature...). Il met ainsi en relief la différence de posture associée aux deux paradigmes scientifiques :

- essentiellement une posture d'analyse dans les sciences naturelles classiques
- une posture de conception/synthèse – qui, sans exclure l'analyse, ne se réduit pas à elle – dans les sciences de l'artificiel.

Croisant le Principe de *non-séparabilité* « *savoirs-relations* » de Hatchuel avec les *sciences de l'artificiel* de Simon, il nous semble pertinent de suggérer une piste de recherche centrée sur les processus permettant la conception collective de connaissances.

Hatchuel (2008) estime de ce fait que le vieux concept d'administration doit perdre son ancienne signification : « Administrer ce n'est plus guider au nom d'une autorité et d'une rationalité parfaitement prédéfinies : c'est engager des rationalisations à partir d'une place qui évolue elle-même avec le processus d'action. Dès lors, la longue litane des synonymes de gouverner, influencer, diriger, orienter, conduire, animer peuvent être fondus dans une définition commune : modifier les représentations qui déterminent une action collective et

initier des processus d'apprentissages collectifs » (Hatchuel, 2008, p. 18).

Quelle que soit l'approche choisie, nous retenons avec Chevalier, Anceaux et Tijus (2009) que les recherches conduites en psychologie cognitive et ergonomique peuvent contribuer à un double objectif :

- apporter des éclairages théoriques nouveaux sur les processus cognitifs à l'œuvre dans les activités de résolution de problèmes ;
- assister les concepteurs dans leur activité.

Aussi suggérons-nous d'intégrer la prise de décision<sup>13</sup> comme partie intégrante de l'activité de conception. Il nous semble qu'il serait par exemple opportun d'étudier les interactions au travers desquelles les décisions collégiale et/ou collectives se réalisent, notamment par exemple pour ce qui concerne la synchronisation cognitive<sup>14</sup> (Darses, 2009), ou encore la compréhension de l'impact psychologique des contraintes dans la conception collective (Chevalier & Cegarra, 2008).

### Pour une conception systémique de la pédagogie universitaire

Depuis 1965<sup>15</sup>, de nombreux pays, notamment une très grande majorité des pays francophones ont initié des programmes de formation du personnel de l'enseignement supérieur. Bien que le terme "pédagogie universitaire" apparaisse encore incongru pour de nombreux universitaires français, au niveau international, la pédagogie universitaire est bien au cœur des préoccupations depuis plusieurs décennies, par exemple via le "Scholarship of Teaching and Learning" (SoTL), qui fait l'objet de nombreux travaux y compris notamment récemment dans le monde de la francophonie.

A l'évidence, dans l'enseignement supérieur, comme dans toute organisation de travail, l'innovation sociale ne se décrète pas (Déro & Heutte, 2008). Dans ce contexte spécifique, il est nécessaire, pour des raisons culturelles spécifiques au corps des enseignants chercheurs, de justifier la conception et le déploiement d'une ingénierie de formation sur des modèles et des références scientifiques relatifs au développement des compétences professionnelles des enseignants, à l'ingénierie de formation et de l'acceptation sociale des innovations dans les contextes professionnels.

Avec Avenier (2005), nous suggérons d'exploiter les gisements considérables de connaissances tacites existant dans nos établissements, pour en

<sup>13</sup> Les phases de prises de décision collégiale, ou permettant d'aboutir à une prise de décision collégiale serait certainement plus judicieux.

<sup>14</sup> « Nous regroupons sous l'expression *synchronisation cognitive* l'ensemble des processus cognitifs qui concourent à faire converger les concepteurs vers une solution acceptée par tous, à partir de connaissances du domaine (comme les contraintes, critères, solutions connues, procédures, etc.) et de connaissances sur la résolution du problème (buts, stratégies, heuristiques, etc.) » (Darses, 2009, p. 49)

<sup>15</sup> « International Congress of University Adult Education » organisé par l'UNESCO à Humlebaek (Danemark), les 20-27 juin 1965.

extraire des savoirs actionnables<sup>16</sup> légitimés, qui puissent être reconnus comme scientifiques par la communauté universitaire. Dans ce dessein, nous suggérons notamment un détour épistémologique vers des paradigmes ou des modèles issus des connaissances ou des savoirs actionnables (Avenier & Schmit, 2007 ; David & Hatchuel 2007).

Nous suggérons donc de nous outiller scientifiquement pour opérer un renversement paradigmatique : Passer de *l'innovation pédagogique* à *la pédagogie de l'innovation*, notamment dans les différentes phases de conception et surtout de décision. Même si l'objectif peut sembler *a priori* trivial, instruire collégialement cette question permettra de mieux comprendre comment construire, améliorer puis, si possible, répliquer les dispositifs *ad hoc* à mettre en œuvre. Ainsi, stratégiquement, nous suggérons donc d'étudier la question du déploiement de la pédagogie universitaire comme une question de recherche en tant que telle, en prenant bien soin de faire appel à la communauté d'enseignants chercheurs la plus large et la plus diverse possible, en respectant leurs compétences spécifiques et complémentaires, afin de construire et de mettre en place des dispositifs innovants de formation et d'accompagnement des enseignants qui soit mutuellement bénéfique à l'ensemble des parties prenantes (Albero & Charignon, 2008 ; Charlier & Peraya, 2007, 2002 ; Lameul, Jézegou & Trollat, 2009 ; Lebrun, 2005, 2007).

Ainsi, nous inspirant de l'épistémologie des sciences de l'artificiel (Simon, 1974) et de la psychologie positive (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000), souhaitons-nous modestement tenter de contribuer à la promotion d'une science de conception (Anceaux, Chevalier, & Tijus, 2009) orientée vers la production collective de connaissances (Hatchuel, 2001, 2008), spécifiquement adaptée à la culture des institutions éducatives, notamment dans les phases synchronisation cognitives et de prises de décision, afin de favoriser la créativité (Csikszentmihalyi, 2006), l'innovation pédagogique et de participer à l'amélioration de la qualité des formations, plus particulièrement dans l'enseignement supérieur (Charlier & Peraya, 2007 ; Lebrun, 2007 ; Leclercq, 1998 ; Loiola & Tardif, 2001 ; Rege Colet, 2007 ; Romainville, 2004).

<sup>16</sup> Les *savoirs d'action* et les *savoirs actionnables* sont issus tous les deux de la nécessité d'introduire une visée pragmatique dans la recherche, cependant, ces deux concepts ont été développés séparément dans deux disciplines distinctes :

- Les *savoirs d'action*, développés par les sciences de l'éducation, correspondent à des énoncés relatifs à l'action professionnelle que les chercheurs recueillent auprès de praticiens.
- Les *savoirs actionnables* sont des savoirs développés par la recherche, notamment de sciences de gestion, et qui sont susceptibles d'être mis en action dans la vie quotidienne des organisations.

Dans leur ouvrage « La construction des savoirs pour l'action », Avenier et Schmitt (2007) rassemblent ces deux approches, amorçant ainsi une réflexion épistémologique ouverte à l'ensemble des « sciences liées à des pratiques professionnelles relevant de l'intervention dans l'activité humaine » (Avenier, chap. 6, p. 141).

## Références

- Anceaux, F., Chevalier, A., & Tijus, C. (2009). *Les activités de Conception : Créativité, Coopération, Assistance*. Presses Universitaires de France
- Carré, P. (2005). *L'apprenance*. Dunod
- Charlier, B., & Peraya, D. (2007). *Transformation des regards sur la recherche en technologie de l'éducation*. De Boeck
- Csikszentmihalyi, M. (2006). *La créativité: psychologie de la découverte et de l'invention*. R. Laffont
- Csikszentmihalyi, M. (2004). *Vivre : la psychologie du bonheur*, Paris, Éditions Robert Laffont
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow : the psychology of optimal experience*. Harper & Row, New York, USA
- Darses, F. (2009). Résolution collective des problèmes de conception. *Le travail humain*, 72(1), 43-59
- Déro M., Heutte J. (2008). Impact des TIC sur les conditions de travail dans un établissement d'enseignement supérieur : auto-efficacité, flow et satisfaction au travail, In M. Sidir, G.-L. Baron & E. Bruillard (Dir.) *Actes du 2<sup>e</sup> colloque « journées Communication et apprentissage instrumenté en réseau » (JOC AIR)*, Amiens, 27-29 Août 2008. Hermes Sciences.
- ENQA (2010). ENQA : 10 years (2000 - 2010) - A decade of European co-operation in quality assurance in higher education, *European Association for Quality Assurance in Higher Education 2010*, Helsinki (Finlande)
- Gable, S., & Haidt, J. (2005). Positive Psychology. *Review of General Psychology*, 9, 1089-2680
- Gelinas A., Fortin, R. (1996). La gestion du perfectionnement des enseignants : formation-recherche auprès des directeurs d'établissements scolaires au Québec. In M. Bonami, & M. Garant (1996). *Systèmes scolaires et pilotage de l'innovation. Emergence et implantation du changement (115-145)*. Bruxelles : De Boeck.
- Hatchuel, A. (2001/2008). Quel horizon pour les sciences de gestion ? Vers une théorie de l'action collective, in « *Les nouvelles fondations des sciences de gestion* », A. David, A. Hatchuel, R. Laufer (eds.), Vuibert, Fnege. Deuxième édition 2008
- Heutte, J. (2010b) - Le travail de recherche documentaire et de production collective en ligne : Propositions pour l'intégration pragmatique, progressive et incrémentale des technologies numériques dans les pratiques enseignantes. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire / International Journal of Technologies in Higher Education*, n° 7 (vol. 2)
- Heutte J. (2010a) - Mise en évidence du flow perçu par des étudiants au cours d'un travail collectif en ligne : *Homo sapiens retiolus* est-il un épicurien de la connaissance ? *Actes du 26<sup>ème</sup> congrès de l'Association Internationale de Pédagogie Universitaire (AIPU) « Réformes et changements pédagogiques dans l'enseignement supérieur »*, Rabat (Maroc), 17-21 mai 2010
- Heutte J. (2008a) - Influence de l'habituation à l'usage de l'outil informatique sur l'apprentissage et les résultats scolaires d'élèves du cycles 3 de l'école primaire, *SPIRAL-e - Revue de Recherches en Éducation, Supplément électronique*, n° 41
- Heutte J (2008b) - Le management par la qualité dans les services publics européens : une lame de fond qui progresse depuis près d'une génération, *MAG 3, journal d'information édité par le service des technologies et des systèmes d'information (STSI) du ministère de l'éducation nationale*, « Spécial Qualité » n° 18 (printemps / été 2008).
- Heutte J. (2007) - Mieux prendre en compte les compétences des personnels de l'éducation au cours de leur carrière, pour sortir du burnout institutionnel : quelques apports de la psychologie positive. *Actes du 3e colloque international CDIUFM « Qu'est-ce qu'une formation professionnelle universitaire des enseignants ? »*, Arras (France), mai 2007.
- Heutte J. (2005) - Statut de la connaissance dans les organisations apprenantes : tentative de description d'un écosystème favorable au développement de l'espèce *Homo sapiens retiolus*. *Journée d'étude « Organisation des Connaissances »*, Université Paris VIII, Paris (France), 20 janvier 2005
- Heutte J. (2003) - Institutionnaliser le management de la connaissance via des communautés virtuelles pour valoriser la richesse humaine des enseignants, *application professionnelle 3e cycle, Campus Virtuel des TIC de l'université des sciences et techniques de Limoges (87)*
- Heutte J. (2002) - Démocratisation de l'accès au savoir et cybercitoyenneté : Redéfinir la place des husards de la république pour réussir l'entrée de l'École dans la société de l'information, *Le moniteur 92, bulletin du Centre Départemental de Documentation Pédagogique des Hauts-de-Seine*.
- Heutte J. (2001) - Le projet pédagogique Hypernaute : un dispositif FOAD et mobile au service de la formation des enseignants. *Séminaire national « TIC, enseignement et formation des enseignants »*, organisé par le ministère de l'éducation nationale de la recherche et de la technologie, Arras (France), 15 - 16 janvier 2001.
- Heutte J. (1999) - Hypernaute : des ordinateurs portables, Internet et du Wi-Fi au service de la formation des enseignants. *Séminaire national « Les*

*TIC au service de l'enseignement primaire* », organisé par le ministère de l'éducation nationale de la recherche et de la technologie, à l'ESEN, Futuroscope Chasseneuil (France), 16 - 17 novembre 1999

- Heutte J. (1998) - L'Hypernaute : penser différemment les Technologies Educatives de Communication, In G. Pouzard (Coord.) *Internet à l'école : premiers témoignages*, Revue Administration et Éducation, n°78 (vol. 2)
- Heutte J. (1995) - Nouvelles Technologies et éducation, Colloque « Accès au savoir pour tous » organisé par la Maison de l'éducation de Lille (France), 10 mai 1995
- Heutte J. & Casteignau G. (2006) - L'apprentissage en autonomie dans la société du savoir. Le campus virtuel des TIC de l'université de Limoges : un écosystème idéal pour l'étude ethnographique de l'homo sapiens retiolus, *Actes du 7e colloque européen sur l'autoformation « Faciliter les apprentissages autonomes »* Auzeville-Toulouse (France) 18 – 20 mai 2006
- Heutte J., Jullien J.-M. (2011) Interrogations concernant le pilotage de l'innovation induites par le programme de recherche et développement EMaEval, *Actes du 23e colloque de l'association pour le développement des méthodes d'évaluation en éducation (ADMEE) Europe "Évaluation et enseignement supérieur"* (Paris (France), 12-14 janvier 2011)
- Heutte J., Lameul G. & Bertrand C. (2010) - Dispositifs de formation et d'accompagnement des enseignants du supérieur : point de situation et perspectives française concernant le développement de la pédagogie universitaire numérique. *Actes du 7e Colloque Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement (TICE 2010)*, Nancy (France), 6 - 8 décembre 2010
- Jullien J-M, Martel Ch., Heutte J. & Alin Ch. (2010) - Dispositif de certification de compétences dans l'enseignement supérieur : interrogations de la pédagogie universitaire induites par le programme recherche et développement EMaEval. *Actes du 26<sup>ème</sup> congrès international d'actualité de la recherche en éducation et en formation (AREF) 2010*, Genève (Suisse), 13 - 16 septembre 2010
- Lebrun, M. (2007). *Théories et méthodes pédagogiques pour enseigner et apprendre*. De Boeck Université
- Leclercq, D. (1998). *Pour une pédagogie universitaire de qualité*. Editions Mardaga
- Levy P. (1997) L'intelligence collective : pour une anthropologie du cyberspace. Paris : La Découverte.
- Lewkowicz, J. & Koeberle, P. (2008) Nouveaux regards sur le changement stratégique et organisationnel : une étude exploratoire, *Actes de la XVIIème Conférence de l'Association Internationale de Management Stratégique (AIMS), Nice-Sophia Antipolis, 28-31 mai 2008*
- Loiola, F. A., & Tardif, M. (2001). Formation pédagogique des professeurs d'université et conceptions de l'enseignement. *Revue des sciences de l'éducation*, 27(2), 305–32
- Mallein P (1998) « Conception Assistée par l'Usage pour les Technologies, l'Innovation et le Changement » <http://www.tpr.asso.fr/Documents/Documents/catic.pdf>
- Nonaka I., Konno N., (1998) The Concept of “Ba” : Building a Foundation for Knowledge-Creation. *California Management Review*, 40(3).
- Nonaka I., Toyama R., Nagata A., (2000) “A Firm as a Knowledge-Creating Entity : A New Perspective on the Theory of the Firm”, *Industrial and Corporate Change*, 9(1)
- Prax, J.-Y. (2003) *Le manuel du knowledge management*, Dunod.
- Rege Colet, N. (2007). L'accompagnement pédagogique au service de la qualité de l'enseignement et de l'apprentissage. *Actes du 24ème congrès de l'Association Internationale de Pédagogie Universitaire (AIPU), Montréal (Québec), 16-18 mai 2007*
- Romainville, M. (2004). Esquisse d'une didactique universitaire. *Revue francophone de gestion, numéro spécial consacré à l'innovation pédagogique*, 5–24
- Seligman, M. E. P., & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. *American Psychologist*, 55(1), 5–14
- Seligman, M. E. P. (1998). Positive Psychology Network Concept Paper.
- SDTICE (2007). Délégation aux usages de l'internet et sous-direction des technologies de l'information et de la communication pour l'éducation - *Rapport d'activité 2006 et perspectives 2007*
- SDTICE (2006). *TIC et éducation - Enjeux et Objectifs - Bilan 2005 et perspectives 2006*
- Simon, H. A. (1974). *La Science des systèmes, science de l'artificiel*, EPI éditeurs, Paris.

## **Dispositifs de formation et d'accompagnement des enseignants du supérieur : point de situation et perspectives françaises concernant le développement de la pédagogie universitaire numérique.**

HEUTTE Jean ; LAMEUL Geneviève ; BERTRAND Claude  
jean.heutte@education.gouv.fr ; genevieve.lameul@education.gouv.fr ; claude.bertrand@education.gouv.fr  
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche.

**RÉSUMÉ :** Cette communication a pour objet de rappeler le point de situation concernant les dispositifs de formation et d'accompagnement des enseignants en poste dans l'enseignement supérieur en France dont une première communication a été faite au colloque international de l'université à l'ère du numérique (Strasbourg, mai 2010). Elle fait également part des grandes lignes de réflexion qui se sont dégagées du séminaire national réunissant politiques, enseignants et responsables de services universitaires de pédagogie, de services de formation et de services TICE autour de la question "pédagogie universitaire et numérique" (Lyon, juillet 2010). Il s'agira ensuite d'évoquer les perspectives françaises dans le contexte du plan d'action destiné à soutenir l'expérimentation et l'institutionnalisation de dispositifs innovants de formation – accompagnement des enseignants aux usages pédagogiques des technologies numériques, initié par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche.

**Mots clés :** Formation et accompagnement des enseignants, pédagogie universitaire, innovation, usage pédagogique du numérique.

**ABSTRACT:** In the first place, the aim of this paper is to provide a comprehensive picture of the situation regarding training and follow up devices for teachers working in higher education in France. The other idea is to point out the French prospects related to the action plan, whose goal is to support the experimentation and institutionalisation of such innovative training devices, to train teachers using digital technologies as an educational tool, introduced by the French ministry of higher education and research.

**Keywords:** Teacher's training, higher education pedagogy, technologies in higher education

Le développement du numérique à l'université est une priorité du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (MESR) en France.<sup>1</sup> Pour aider au déploiement de ces technologies et de leurs usages, des actions importantes ont été impulsées concernant les infrastructures et les services numériques, la production et la mise à disposition de ressources. Ces actions ont produit des effets reconnus dans l'accès aux équipements et aux services par les étudiants ou les personnels et dans l'offre de ressources. L'objectif du développement du numérique à l'université a été rappelé, le 8 septembre 2010, par la ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche avec en particulier la priorité de la formation des enseignants.

L'utilisation des technologies numériques n'est pas une fin en soi, elle doit être mise au service de la pédagogie pour faire face à la diversité des publics et renforcer l'efficacité des enseignements en vue d'améliorer la réussite des étudiants et leur insertion professionnelle. Ces technologies, en rendant possibles de nouveaux modes d'enseignement et en permettant des interactions pédagogiques renouvelées, appellent à une diversification des pratiques professionnelles des enseignants. Toutefois, les usages pédagogiques des technologies numériques sont encore insuffisamment développés dans les universités et le constat peut être fait de la difficulté d'impliquer les enseignants dans ces évolutions. En particulier, le certificat informatique et

internet (C2i) niveau 1 étant maintenant mis en place dans toutes les universités et les C2i niveau 2, à finalité professionnelle, étant en plein déploiement, il apparaît nécessaire et urgent que le plus grand nombre d'enseignants soit désormais impliqué dans leur mise en œuvre

En complément des équipements et de la mise à disposition de ressources, la formation et l'accompagnement des enseignants sont indispensables pour le développement d'une pédagogie universitaire s'appuyant sur le numérique au service de la réussite des étudiants.

Pour répondre à ces enjeux, le MESR met en œuvre un plan d'action destiné à soutenir et développer la formation et l'accompagnement des enseignants aux usages pédagogiques des technologies numériques, dans les établissements et au niveau interuniversitaire. Dans ce dessein, un groupe de travail constitué d'experts de l'ingénierie de la formation et de l'innovation pédagogique (ingénieurs, enseignants formateurs, enseignants chercheurs) a été institué au cours de l'automne 2009.

### **"Pédagogie universitaire numérique" ?**

Depuis 1965<sup>2</sup>, de nombreux pays, notamment une très grande majorité des pays francophones ont initié des programmes de formation du personnel de l'enseignement supérieur. Bien que le terme "pédago-

<sup>1</sup> Plus d'information sur le site du ministère : <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid21575/l-universite-numerique.html>

<sup>2</sup> « International Congress of University Adult Education » organisé par l'UNESCO à Humlebaek (Danemark), les 20-27 juin 1965.

gie universitaire” apparaisse encore incongru pour de nombreux universitaires français, au niveau international, la pédagogie universitaire est bien au cœur des préoccupations depuis plusieurs décennies, par exemple via le “Scholarship of Teaching and Learning” (SoTL), qui fait l’objet de nombreux travaux y compris notamment récemment dans le monde de la francophonie.

Il semble que ce soit plutôt le terme “pédagogie numérique” qu’il conviendrait de manier avec prudence car en tant que tel le “numérique” ne garantit pas l’efficacité d’une pédagogie. En effet, il semble difficile de définir scientifiquement un (plusieurs) “modèle(s)” pédagogique(s) spécifiquement lié(s) à l’usage du numérique, il semble difficile de définir (il n’est d’ailleurs même pas sûr que cela ait du sens) une “didactique” liée aux usages du numérique...

Il semble finalement que “pédagogie universitaire numérique” soit l’accouplement le plus court et le moins mauvais pour définir une problématique centrée sur la “pédagogie universitaire” dans le contexte politique de “l’université numérique”. Nous choisissons donc d’utiliser “pédagogie universitaire numérique” afin d’affirmer que l’interrogation doit être centrée sur la pédagogie et que le numérique constitue le contexte et le prétexte à cette interrogation.

#### **Point de situation par rapport à la formation des enseignants du supérieur en France (2010)**

Afin de donner à ce plan les orientations les mieux adaptées aux besoins réels des enseignants et des responsables pédagogiques en s’appuyant sur les forces existantes, le groupe a décidé de faire un état des lieux des actions en cours dans ce domaine en France. Celui-ci a été initié au printemps 2010 sous la forme de deux enquêtes dont la conception a été faite par le groupe et dont le traitement analytique a été confié à un cabinet externe. Ce premier recueil d’informations en ligne a été complété d’entretiens près d’un échantillon d’acteurs choisis dans 5 universités.

L’enquête en ligne s’est adressée aux responsables institutionnels (mars 2010) :

- les présidents d’université
- les présidents des pôles de recherche et d’enseignement supérieur (PRES)
- les chefs de projets des universités numériques en région (UNR)
- les responsables des centres d’initiation à l’enseignement supérieur (CIES)

L’enquête auprès des enseignants (avril 2010) a été diffusée par la voie hiérarchique au sein des universités ainsi que par l’intermédiaire de canaux susceptibles de toucher directement les enseignants : associations d’enseignants chercheurs, contacts informels, information dans les actualités de l’agence de mutualisation des universités et des établissements d’enseignement supérieur (AMUE).

Quelques entretiens complémentaires ciblés dans 5 universités (panel de 6 500 à 42 000 étudiants) ont été réalisés par le cabinet conseil externe, auprès de

6 enseignants et 5 représentants institutionnels ou acteurs de formation (mai 2010).

#### **Des premiers résultats témoignant d’un grand intérêt pour la pédagogie universitaire numérique**

Nous observons un taux de réponse satisfaisant qui indique l’intérêt de la communauté pour les questions concernant le développement de l’usage pédagogique du numérique dans l’enseignement supérieur (Lameul & Heutte, 2010).

- 57 universités
- 11 UNR
- 3 PRES
- 2 899 enseignants (89 établissements différents)

Ces enquêtes ont mis en évidence une perception plus “optimiste” du développement des usages du numérique de la part des institutionnels<sup>3</sup> que de la part des enseignants (respectivement 95% vs 67% répondent que l’usage du numérique est plutôt bien développé dans leur établissement).

Selon les institutionnels, dans 80% des établissements il existe un service dédié à l’organisation de la formation des enseignants. Seul 46 % des enseignants déclarent connaître l’existence de ce type de service.

16% des institutionnels déclarent ne pas avoir de structure de formation pour les enseignants.

Dans 41% des établissements, il est déclaré ne pas y avoir de pilotage politique de la formation des enseignants

Selon les institutionnels, dans 87 % des établissements, une formation a été proposée aux enseignants. Cependant, derrière ce chiffre se cache une vision pour le moins contrastée du périmètre de ces actions. Près des deux tiers de ces actions concernent plutôt des formations à l’usage des outils : 28% de formation aux plateformes, 22% de formation à la conception de contenu numérique, 6% de formation à l’usage de l’enseignement à distance (hors plateforme). 19% de ces actions concernent les outils bureautiques.

À peine un quart des formations proposées concerne les aspects plutôt pédagogiques : 8% traitent de l’intégration des TICE dans les enseignements, 5% des échanges 4% de la résolution de problématiques pédagogiques ponctuels, 2% de l’accompagnement de projets d’équipe et 1% des démarches de coopération et de mutualisation. Seulement 5% de la formation est déclarée qualifiante (C2i).

Les formations sont majoritairement dispensées par les cellules TICE (53 %). Cependant, des enseignants ayant déjà une bonne pratique des TICE sont également parfois sollicités (22 %). 9% des formations sont assurés par des prestataires externes.

De leur côté, les enseignants ayant participé à une formation soulignent presque exclusivement l’objectif de maîtrise des outils des formations suivies.

<sup>3</sup> Dans un souci de lisibilité, nous rassemblons sous l’appellation « institutionnels » toutes les réponses des responsables « institutionnels » : présidents d’université, présidents des PRES, chefs de projets UNR et responsables des CIES.

Tandis que 55% des enseignants estiment leur besoin de formation technique assez faible, une même proportion estime avoir un besoin de formation pédagogique plutôt élevé. De ce fait, il est difficile d'estimer si l'offre correspond effectivement à la demande.

#### **Une demande de formation et d'accompagnement clairement exprimée**

Les entretiens complémentaires confirment et éclairent les tendances dégagées dans l'enquête par questionnaire.

Les enseignants réaffirment leur grand intérêt pour l'intégration des technologies numériques dans la pédagogie universitaire. Ils renouvellent leur demande de formation et d'accompagnement.

Leurs attentes se situent à différents niveaux :

- une formation intégrée dans la discipline et la composante : contextualisée plutôt que généraliste,
- une formation collective plutôt qu'un mode "coaching" pour profiter des retours d'expérience et mutualiser les "bonnes pratiques"
- une volonté de préserver la relation directe avec l'étudiant (forte aversion envers les didacticiens),
- une demande de reconnaissance institutionnelle (temps, prime, prise en compte dans les services)

Les institutionnels réaffirment leur grand intérêt pour l'intégration des technologies numériques dans la pédagogie universitaire. Ils manifestent une volonté politique de soutenir la formation et l'accompagnement qui se traduit par de nombreux projets :

- instituer le pilotage politique de la formation des enseignants
- améliorer l'information et la communication vers les enseignants
- favoriser l'accompagnement pédagogique de proximité
- structurer la pédagogie universitaire numérique autour de référentiel(s) ou de label(s)
- prendre en compte l'innovation pédagogique, dans le service des enseignants.

#### **Mise en débat des grandes tendances dégagées par l'enquête**

Le séminaire national "Former et accompagner les enseignants pour développer l'usage pédagogique du numérique dans les universités", organisé à l'école nationale supérieure (ENS) de Lyon début juillet 2010 a permis de reprendre les résultats de l'enquête en vue d'amorcer des pistes de réflexion autour des questions vives suivantes :

- L'inscription du projet de formation à la pédagogie numérique dans la politique d'établissement : pourquoi ? comment ?
- La conception d'un dispositif de formation et d'accompagnement à l'usage pédagogique du numérique pour les enseignants : quels contenus ? quelle articulation "appropriation des outils – réflexion pédagogique" ?
- La mobilisation d'un réseau d'acteurs pour réussir l'accompagnement : quels acteurs ? quel support

pour l'organisation et l'animation de ce réseau ?

- La relation entre pédagogie numérique et innovation : quelle réalité et nature de cette relation supposée ? quelle définition de l'innovation ? quels enjeux pour l'université ?

Les participants au séminaire national ont travaillé en atelier autour de ces questions durant deux jours. Nous faisons partager ci-dessous quelques-unes de leurs réponses ainsi que les nouveaux questionnements que font émerger ces thèmes de réflexion proposés.

#### **Développer les compétences professionnelles nécessaires à l'usage pédagogique du numérique par les enseignants**

Les dispositifs d'accompagnement et de formation des enseignants seront particulièrement propices à la mise en évidence de la maîtrise ou non de compétences liées à l'usage pédagogique des technologies numériques, notamment celles inscrites dans le référentiel du C2i niveau 2 "enseignant" (C2i2e). Que le dispositif d'accompagnement et de formation fasse référence explicite ou non à une éventuelle certification, les compétences du référentiel du C2i2e constituent *a minima* des points de repère qui permettent de faire une distinction explicite entre les compétences "techniques", certes souvent nécessaires, mais à l'évidence insuffisantes et les compétences "professionnelles pédagogiques" qui font parfois défaut dans certains dispositifs de formation et d'accompagnement des enseignants.

#### **Mobiliser un réseau d'acteurs pour réussir la formation et l'accompagnement des enseignants**

Il apparaît tout d'abord nécessaire de mieux distinguer la maîtrise d'ouvrage (fruit d'une politique d'établissement globale en matière de formation des acteurs de l'enseignement) et la maîtrise d'œuvre. La question des ressources humaines dédiées à cet accompagnement est une question importante dans les établissements. Il est souhaitable que les services TICE travaillent avec les services universitaires de pédagogie (SUP) quand ils existent, puisque la tendance devrait être à la fusion de ces services, afin que les enseignants aient une seule offre de formation globale et plus lisible. Cela suppose que la formation des enseignants soit inscrite dans les missions de ces services, que les formateurs potentiels au niveau local et régional soient identifiés, avec les compétences dont ils sont porteurs, en privilégiant les co-interventions "enseignants, chercheurs, BIATOS"<sup>4</sup> tout particulièrement dans les formations, centrées sur les pratiques pédagogiques et professionnelles (afin d'assurer l'harmonisation entre formalisation/méthodologie et analyses du terrain).

Plusieurs difficultés sont pointées : les catalogues de formations de personnels ne parviennent pas à

<sup>4</sup> BIATOS (Bibliothécaires, ingénieurs, administratifs, techniciens et ouvriers de service)

mobiliser les enseignants ; les formations proposées ne sont pas identifiées par eux comme répondant à l'un de leurs besoins réels. Les dispositifs de formation-action, au plus près des projets et des composantes, apparaissent comme une réponse adaptée aux préoccupations immédiates des enseignants.

Plusieurs pistes de travail se dégagent : une lettre d'information faite par les services compétents (SUP/TICE) peut par exemple être proposée pour motiver les enseignants à consacrer du temps à leur formation.

Il serait aussi intéressant de travailler sur la reconnaissance à apporter à cet investissement, via par exemple un portfolio de compétences (basé sur un référentiel comportant notamment celles du C2i2e), qui permette de valoriser les compétences acquises par les enseignants.

Il semble par ailleurs qu'il soit particulièrement opportun de coupler l'innovation pédagogique avec la mise en place d'une démarche Qualité. Cela permet d'être à l'écoute des attentes des enseignants, et à partir de l'analyse de leurs besoins, de travailler à l'élaboration de dispositifs de formation et d'accompagnement, qui soutiendraient prioritairement les projets financés par l'établissement et soutenus par lui comme étant stratégiques.

L'animation du réseau des acteurs en charge de l'élaboration de ces dispositifs peut se faire au niveau régional et national. Au niveau national, il est envisageable de s'appuyer sur le réseau des universités numériques thématiques (UNT), qui prévoient d'apporter un soutien à la formation des enseignants et favorisent les échanges par grands domaines disciplinaires. L'appui peut aussi être pris sur les réseaux de services (réseau de services universitaires de pédagogie, réseaux de services TICE), qui aident à identifier et à transposer les pratiques efficaces. Les colloques basés sur l'analyse et l'échange de pratiques, comme par exemple ceux de l'association internationale de pédagogie universitaire (AIPU) permettent de mieux progresser.

Au niveau régional, on pourra avantageusement mobiliser les partenaires de proximité pour :

- impliquer les laboratoires de recherche afin de valoriser les travaux des enseignants ;
- créer un vivier d'intervenants et d'enseignants prêts à témoigner sur leur pratique ;
- légitimer les intervenants locaux pour surseoir à l'instabilité des structures ;
- inviter des personnalités reconnues ;
- favoriser la constitution d'une "mémoire des compétences existantes" par delà les aléas dus aux élections de nouvelles équipes dans les établissements ;
- lutter contre l'isolement des conseillers pédagogiques, des ingénieurs pédagogiques, des ingénieurs de formation qui sont souvent peu nombreux dans leur structure ;
- assurer une meilleure qualité des contenus de formation par la mutualisation ;

- communiquer plus efficacement sur l'offre de formation via les portails mis en place.

Cependant, seule une déclinaison au niveau local de ces dispositifs, avec une liberté laissée à chaque établissement, notamment en ce qui concerne l'accompagnement, pourra garantir leur succès.

### **S'appuyer sur des principes d'ingénierie pour concevoir et mettre en œuvre des dispositifs de formation pour les enseignants**

Une fois le soutien politique acquis, peuvent commencer à se poser les questions d'ingénierie spécifique aux dispositifs innovants de formation qui vont accompagner les enseignants dans le développement des usages numériques dans leur enseignement. Les participants à l'atelier relatif à cette question ont dégagé plusieurs pistes susceptibles de guider l'action<sup>5</sup>.

Avant d'entrer dans la conception même du dispositif, il apparaît indispensable d'identifier la finalité poursuivie par l'université. Selon qu'il s'agit d'améliorer l'attractivité de l'université, la réussite des étudiants, de mieux communiquer avec eux, de développer la formation tout au long de la vie ou de se déployer à l'international, les compétences à développer ne seront pas nécessairement les mêmes, les dispositifs de formation et d'accompagnement devront donc se différencier. Les principes d'action en matière d'ingénierie de formation doivent servir la conception et de la mise en œuvre des dispositifs de formation devant accompagner les enseignants dans l'usage pédagogique du numérique dans leurs pratiques :

- Une analyse des besoins qui ne s'arrête pas à l'usage des TICE, prendra en compte tout type de besoins relatif à l'exercice du métier d'enseignant notamment les besoins pour assurer son confort professionnel. L'usage des TICE pourra dans certains cas être présenté comme une solution susceptible d'améliorer la pratique quotidienne.
- Les objectifs (par exemple accompagner le développement des compétences des enseignants) ainsi que les critères d'évaluation seront explicitement formalisés.
- Aucune méthode ou modalité de formation n'est à exclure *a priori* : il importe de créer un environnement aux ressources multiples afin que chaque enseignant, en fonction de ses compétences et de ses besoins, de son niveau de réflexivité et du temps dont il dispose trouve des moyens et des ressources pour sa formation.
- Un dispositif de formation et d'accompagnement des enseignants gagne à être pensé par rapport à la pratique de terrain, voire par rapport à un projet spécifique, notamment via des méthodologies du type formation action.

<sup>5</sup> cf compte rendu en ligne sur le site : <http://formation.ticesup.org/>

- Les méthodes de formation des enseignants gagneront à s'inspirer des principes et des modèles pédagogiques qu'ils auront à mettre en œuvre avec leurs étudiants (principe d'un double objectif permettant d'apprendre dans une analyse réflexive par rapport à sa situation d'apprenant)
- Dans la mesure où toutes les universités vont se trouver dans la même situation de conception de modules identiques, l'organisation d'une mutualisation des ressources et des compétences au niveau régional et national gagnera à être systématiquement envisagée

Cette liste d'idées et de principes pour guider la conception de dispositifs de formation pour les enseignants est loin d'être exhaustive, mais elle peut déjà permettre d'orienter l'accompagnement, la formation et la professionnalisation des acteurs du réseau à impliquer dans les dispositifs d'accompagnement et de formation des enseignants.

#### **Se questionner sur le type de dispositifs innovants à promouvoir**

Il semble tout d'abord important de bien distinguer différents types d'innovation possibles :

- technologiques ;
- sociales ;
- pédagogiques ;
- liées à l'ingénierie de formation ;
- liées à l'ingénierie d'accompagnement ;
- institutionnelles/managériales.

À l'évidence, il n'y a pas de lien systématique entre usage des "N" TIC et innovation pédagogique : ce qui revient à dire que toutes les "novations" ne produiront pas nécessairement une évolution positive de la qualité des formations. Il est ainsi difficile de prédire que tous les "accouplements innovants" (ex. plateforme pédagogique + réseau social) produiront une évolution des pratiques des enseignants ou des étudiants. Il faut donc pouvoir tester pour voir, puis évaluer pour savoir. Pour que l'innovation soit synonyme de créativité, de droit à l'essai et à l'erreur, les enseignants ne devraient-ils pouvoir "jouer" avec les technologies avec un minimum de contraintes, afin de prolonger leur plaisir d'enseigner ?

#### **Piloter l'innovation techno-pédagogique**

Constat est fait par les participants à l'atelier portant sur la thématique de l'innovation que la production de nouveaux outils (plates-formes pédagogiques, ressources pédagogiques...) peut constituer un contexte très favorable à des interactions fécondes entre informaticiens, ingénieurs et enseignants. Cependant, le questionnement pédagogique peut tout aussi bien naître sans qu'aucun projet de production d'outil soit nécessairement envisagé. Quoi qu'il en soit, ce sont à l'évidence rarement les techniciens promoteurs/concepteurs de ressources "didactisées" ou d'outils "innovants" qui sont les plus légitimes pour

piloter la réflexion pédagogique ou la pertinence de certaines évolutions techno-pédagogiques.

En revanche, dans un souci d'acculturation réciproque, toutes les parties prenantes gagnent à être associées à la réflexion des équipes pédagogiques. Il ne faut pas présumer de la façon dont les enseignants vont manifester leur intérêt pour les outils numériques. De ce fait, il est important que les réponses à des préoccupations même strictement techniques puissent être apportées systématiquement et au plus vite, notamment afin d'être toujours en adéquation avec le schéma directeur des systèmes d'information de l'établissement qui doit être adapté aux besoins pédagogiques. Car il convient de toujours garder à l'esprit que c'est l'amélioration de la qualité pédagogique des formations qui doit être systématiquement visée et qui doit toujours constituer l'objectif ultime.

De ce fait, se contenter d'une simple réponse technique est à l'évidence insuffisant. Il convient cependant de ne pas pour autant opposer pédagogie et numérique, car ils doivent être pris en compte simultanément : penser la pédagogie indépendamment du numérique n'a pas plus de sens que de penser le numérique sans la pédagogie. En fait, c'est surtout de penser le numérique sans la prise en compte des besoins ou des attentes des enseignants qui serait un vrai non sens.

*In fine*, l'enseignant est totalement incontournable et c'est justement parce qu'il peut toujours choisir de contourner la prescription de l'usage des outils techniques qu'il doit être au cœur de toutes les préconisations et du pilotage de l'innovation techno-pédagogique.

#### **Piloter l'innovation pédagogique**

De prime abord, au cours des échanges à l'occasion du séminaire de Lyon, de nombreux participants soulignent que l'innovation pédagogique est avant tout une expérience (décision) personnelle de l'enseignant. Il convient donc de distinguer l'innovation "qui se passe dans la tête" de l'enseignant de l'innovation de produit, de procédé, de processus, de rapport au savoir... Cependant, l'innovation n'est pas qu'un événement, c'est aussi un processus auquel on s'habitue progressivement qui dépend des individus : quoi qu'il en soit, l'innovation sociale ne se décrète pas (Déro & Heutte, 2008). Il n'y a pas de lien d'évidence entre l'innovation et son impact. Cela devrait d'ailleurs beaucoup plus souvent faire l'objet d'une évaluation scientifique, par des enseignants chercheurs : celle-ci devrait systématiquement figurer dans tous les projets qui se revendiquent comme étant "innovants"

Il convient de faire le deuil de la course à l'innovation technologique ou aux promesses liées à l'introduction du numérique pour "moderniser" la pédagogie car ces innovations se déroulent dans des temporalités qui ne sont pas en phase avec l'évolution des compétences et des pratiques professionnelles des enseignants qui prennent nécessairement du temps. En France comme à l'étranger, il semble que les "bénéfices" de la mise en place de structures

d'accompagnement et de formation des enseignants ne s'observent rarement avant une dizaine d'années. Bien souvent, le manque d'innovation dans l'accompagnement, dans la gouvernance et dans le pilotage sont liés à un manque de vision stratégique à long terme ou parfois à une certaine confusion entre le rôle de la maîtrise d'ouvrage et celui de la maîtrise d'œuvre. Cependant, même dans les établissements où la gouvernance est clarifiée et assumée, se rencontrent malgré tout de réelles difficultés concernant l'institutionnalisation de l'innovation pédagogique dans le contexte de l'enseignement supérieur :

- L'innovation pédagogique est un processus individuel : pour certains, vouloir l'institutionnaliser ou la généraliser c'est peut-être la dénaturer, la vider de son sens originel, voire la pervertir.
- Le pilotage des dispositifs de formation hésite entre une loi de l'offre (sous la forme de plan de formation) et une loi de la demande (sous la forme d'action d'accompagnement) : il semble réellement difficile d'articuler une vision globale, stratégiquement organisée, favorisant des actions locales de proximité au sein des composantes ainsi qu'une mutualisation des retours d'expérience capitalisable au niveau institutionnel.
- La culture professionnelle du chercheur s'oppose à la culture de la formation professionnelle de l'enseignant : la formation professionnelle de l'enseignant s'appuie sur la contextualisation, alors que celle liée à la recherche se construit sur la décontextualisation et la modélisation par l'identification de régularités ou d'invariants.

Ainsi, il apparaît clairement que la question de l'accompagnement et de la formation des enseignants n'est résolument pas qu'une question technologique et encore moins une simple question informatique. Certains énoncent même que dans ce domaine, la véritable innovation se situerait certainement dans la reconnaissance de la nécessité de compétences professionnelles spécifiques pour piloter, concevoir et mettre en œuvre les dispositifs d'accompagnement et de formation des enseignants.

#### **Prendre appui sur les résultats de la recherche pour déployer des dispositifs innovants**

Dans le contexte spécifique de l'enseignement supérieur, il est nécessaire, pour des raisons culturelles spécifiques au corps des enseignants chercheurs, de justifier la conception et le déploiement d'une ingénierie de formation sur des modèles et des références scientifiques relatifs au développement des compétences professionnelles des enseignants, à l'ingénierie de formation et de l'acceptation sociale des innovations dans les contextes professionnels. Ainsi, si à l'évidence de nombreux types d'acteurs doivent être mobilisés (un seul corps professionnel ne peut prétendre à lui seul avoir une compétence globale et exclusive), le pilotage, la conception, la mise en œuvre et l'évaluation des dispositifs doivent s'appuyer sur des modèles et des références scientifiques explicites :

- modèles pédagogiques de l'enseignement et de l'apprentissage liés à la didactique des disciplines universitaires (modèles qui peuvent être variables d'une discipline à l'autre) ;
- modèles de l'ingénierie de la formation initiale et continue des adultes, notamment pour ce qui concerne le développement des compétences professionnelles des enseignants ;
- modèles concernant le pilotage et l'acceptation sociale de l'innovation dans les organisations liées aux métiers de l'éducation et de la formation.

Comme le précise Lebrun « Former les enseignants aux TIC c'est d'abord leur donner un environnement favorable à l'apprentissage d'un usage réfléchi des TIC dans le cadre de leurs enseignements » (2003). Cela sous entend que si le but ultime d'un dispositif d'accompagnement et de formation des enseignants est effectivement que les enseignants progressent, qu'ils apprennent, puis qu'ils conçoivent, alors les méthodes à mettre en place (censées favoriser l'apprentissage) devraient en principe être ouvertement inspirées de ce que nous savons de ce type d'apprentissage. Ainsi, selon Lebrun (2010), tous ceux qui prétendent être légitimes pour former et accompagner les enseignants le sont effectivement dès qu'ils sont en mesure d'exposer à la communauté les références scientifiques correspondant au(x) modèle(s) d'apprentissage à la base de l'élaboration de leur ingénierie pédagogique. Et Lebrun d'ajouter, pour ceux qui n'auraient pas bien compris « Former les enseignants aux TIC, c'est d'abord former pédagogiquement les enseignants » (2004). *In fine*, comme cela est le cas dans toutes les actions de recherche ou de développement dans l'enseignement supérieur, les acteurs "légitimes" pour piloter et concevoir les dispositifs sont (seront) tous ceux qui sont (seront) en mesure d'exposer à la communauté universitaire un ou plusieurs modèles de la formation et de l'accompagnement pédagogique des enseignants à l'usage du numérique qui soient explicites, s'appuyant sur des références scientifiques reconnues et acceptable par la communauté universitaire dans son ensemble, scientifiquement évaluables et scientifiquement réfutables, donc notamment collégialement "améliorables" (Heutte, 2010). Il conviendra aussi de ne pas oublier de mobiliser les compétences nécessaires à l'évaluation des dispositifs de formation et d'accompagnement des enseignants, notamment via des équipes de recherche dans le champ de l'éducation et de la formation ou une démarche de type recherche-action-formation (Charlier, Daele & Deschryver, 2002 ; Leclercq & Varga, 2010 ; Viens & Peraya, 2004) qui permet de combiner à la fois les activités d'accompagnement et de recherche.

#### **Passer de l'innovation pédagogique à la pédagogie de l'innovation et faire progresser la recherche en pédagogie universitaire**

En marge des conférences et des ateliers du séminaire de Lyon, certains échanges ont mis en évidence une réelle interrogation concernant la question

des modes de pilotage de l'innovation dans l'enseignement supérieur.

« Comment surmonter le syndrome d'Astérix ? » se demandait, en 2008, Jean-François Dhainaut<sup>6</sup>, en évoquant la nécessité urgente de procédures pour améliorer la qualité des formations, des diplômés et de la recherche des universités françaises. Selon Berendt (1994), si le débat concernant l'efficacité des universités et l'évaluation des formations reste très actuel, à l'évidence celui-ci n'a de sens que s'il conduit à des améliorations de la qualité des formations : ces améliorations passent, notamment, par le développement de la pédagogie universitaire. Alors que de nombreux pays, notamment une très grande majorité des pays francophones, s'intéressent scientifiquement aux mutations des pratiques enseignantes dans l'enseignement supérieur (Rege Colet & Romainville, 2006), force est de constater qu'en France, les questions de pédagogie universitaire n'intéressent que très rarement les enseignants ou les chercheurs (Adangukou, 2008). D'une façon un peu provocatrice, nous sommes tentés de dire que ces questions n'intéressent d'ailleurs pas plus les chercheurs en sciences de l'éducation que les autres...

Comme de nombreux collègues, nous sommes interpellés par le fait que malgré des foyers de réflexion très actifs notamment dans des manifestations scientifiques internationales régulières (26 colloques de l'AIPU, 23 colloques de l'association pour le développement des méthodologies d'évaluation en éducation (ADMEE), 8 congrès de la recherche en éducation et Formation (AREF), 5 colloques *Questions de pédagogies dans l'enseignement supérieur* ...), et un militantisme réel, la diffusion en France reste de peu d'effet. Ce sont presque toujours les mêmes pionniers qui se retrouvent entre eux. Et lors d'échanges avec certains collègues étrangers, il semble que malgré une avance certaine, il n'en reste pas moins que pour eux aussi il est difficile d'intéresser une grande majorité de leurs collègues et que bien souvent la difficulté est encore plus grande quand il s'agit d'initier la démarche auprès des instances de pilotage de leur établissement.

Pour notre part, si nous avons progressivement été convaincu que la "résistance personnelle au changement" est en fait le plus souvent une "résistance" à une organisation qui manque souvent de méthode(s) pour piloter l'innovation (ce qui à pour effet que même les "bonnes idées" ne passent plus...), il nous semble que la résistance institutionnelle au changement vient probablement entre autres d'un souci de méthode de la part des porteurs d'idée(s) innovante(s). Si « la politique consiste dans l'art de construire ce qui fait sens pour les collectifs » (Barbier, 2006), alors pour exister, la pédagogie universitaire va certainement devoir faire preuve de pédagogie. Nous estimons qu'elle va aussi et surtout devoir mobiliser tous les moyens scientifiques susceptibles d'aider à construire ce qui fait sens pour nos collègues, à savoir : modèles, concepts théoriques,

<sup>6</sup> Président de l'agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AERES)

qui dans un premier temps permettraient notamment de faire un réel diagnostic de la question, puis de trouver ensuite des moyens d'agir.

Avec Avenier (2005), nous suggérons d'exploiter les gisements considérables de connaissances tacites existant dans nos établissements, pour en extraire des savoirs actionnables<sup>7</sup> légitimés, qui puissent être reconnus comme scientifiques par la communauté universitaire. Dans ce dessein, nous suggérons notamment un détour épistémologique vers des paradigmes ou des modèles issus des connaissances ou des savoirs actionnables (Avenier & Schmit, 2007 ; David & Hatchuel 2007), pour emprunter certains concepts ou méthodes aux sciences de conception (*sciences de l'artificiel*, selon Simon (1969) notamment aux sciences de gestion. Ainsi, il semble pertinent de suggérer un outillage scientifique particulier destiné à permettre d'opérer un renversement paradigmatique : *Passer de l'innovation pédagogique à la pédagogie de l'innovation*, notamment dans les différentes phases de conception collective de dispositifs de formation et d'accompagnement des enseignants, tout particulièrement dans les différentes phases de prise de décision de l'action collective en contexte d'innovation institutionnelle, pédagogique comme technologique.

Même si l'objectif peut sembler *a priori* trivial, instruire collégialement cette question permettra de mieux comprendre comment construire, améliorer puis, si possible, répliquer les dispositifs *ad hoc* à mettre en œuvre. Ainsi, stratégiquement, nous suggérons donc d'étudier la question du déploiement de la pédagogie universitaire comme une question de recherche en tant que telle, en prenant bien soin de faire appel à la communauté d'enseignants chercheurs la plus large et la plus diverse possible.

Compte tenu de tous ces enjeux, il semble opportun de coordonner stratégiquement toutes les forces en présence afin de leur permettre de travailler ensemble, en respectant leurs compétences spécifiques et complémentaires, afin de construire et de mettre en place des dispositifs innovants de formation et d'accompagnement des enseignants qui soit mutuellement bénéfique à l'ensemble des parties prenantes (Albero & Charignon, 2008 ; Charlier & Peraya, 2007, 2002 ; Lameul, Jézégou & Trollat, 2009 ; Lebrun,

<sup>7</sup> Les *savoirs d'action* et les *savoirs actionnables* sont issus tous les deux de la nécessité d'introduire une visée pragmatique dans la recherche, cependant, ces deux concepts ont été développés séparément dans deux disciplines distinctes :

- Les *savoirs d'action*, développés par les sciences de l'éducation, correspondent à des énoncés relatifs à l'action professionnelle que les chercheurs recueillent auprès de praticiens.
- Les *savoirs actionnables* sont des savoirs développés par la recherche, notamment de sciences de gestion, et qui sont susceptibles d'être mis en action dans la vie quotidienne des organisations.

Dans leur ouvrage « La construction des savoirs pour l'action », Avenier et Schmitt (2007) rassemblent ces deux approches, amorçant ainsi une réflexion épistémologique ouverte à l'ensemble des « sciences liées à des pratiques professionnelles relevant de l'intervention dans l'activité humaine » (Avenier, chap. 6, p. 141).

2005, 2007). Cela pourrait certainement faire progresser la recherche en éducation dans l'enseignement supérieur et notamment la pédagogie universitaire (Adangnikou, 2008; Loiola & Tardif, 2001; Rege Colet, 2007).

### Conclusion

Tant l'enquête près des institutionnels et des enseignants que le séminaire national "Former et accompagner les enseignants pour développer l'usage pédagogique du numérique dans les universités" mettent en évidence un grand intérêt porté actuellement en France à cette question. De nombreuses pistes de réflexion ont émergé durant le séminaire pour réviser cette position technocentrée que tend à nous révéler l'enquête. Une idée forte tend à se dégager : l'usage du numérique gagne à être perçu comme le catalyseur d'une réflexion pédagogique renouvelée au service de la qualité de l'enseignement et d'un meilleur apprentissage des étudiants.

Permettons-nous de retenir en conclusion trois des axes qu'il nous semble important et urgent de travailler de façon coordonnée afin d'assurer le pilotage stratégique de tous les services d'appuis, supports à l'enseignant, à l'innovation pédagogique et à la qualité des formations :

- concevoir la formation et l'accompagnement des enseignants selon une approche par compétences, plus particulièrement celles liées à l'usage pédagogique et professionnel du numérique (C2i2e) ;
- mieux distinguer maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre afin d'assurer la mobilisation à bon escient d'un réseau d'acteurs complémentaires (politique / scientifique / pédagogique / technique), en clarifiant légitimité et responsabilité de chacun, car au-delà de l'indispensable qualité des infrastructures et services, c'est bien la qualité pédagogique des formations au service de la réussite des étudiants qu'il faut viser ;
- développer un lien organique étroit entre formation et recherche relatives à la pédagogie universitaire numérique, afin de conjuguer ensemble excellence de la recherche et excellence des formations.

### Références

Adangnikou, N. (2008). Peut-on parler de recherche en pédagogie universitaire, aujourd'hui, en France? *Revue des sciences de l'éducation*, 34(3), Montréal (Canada)

Albero, B. & Charignon, P. (2008). E-pédagogie à l'université : moderniser l'enseignement ou enseigner autrement. *Agence de mutualisation des universités et établissements (AMUE)*.

Avenier M.J. & C. Schmitt (2007), *La Construction de Savoirs pour l'Action*, Paris (France), L'Harmattan

Barbier, R. (2002). Les trois pédagogies : vers une pédagogie de notre temps. *Le Journal des Chercheurs*.

Berendt, B. (1994). La formation des enseignants du supérieur à la didactique. *Recherche et formation*, 15, 91-99

Charlier, B., Daele, A. & Deschryver N. (2002). Vers une approche intégrée des technologies de l'information et de la communication dans les pratiques d'enseignement. *Revue des sciences de l'éducation*, 28(2). Montréal (Canada)

Charlier, B. & Peraya, D. (dir.) (2002). Technologie et innovation en pédagogie. Bruxelles, (Belgique), De Boeck.

Charlier, B. & Peraya, D. (dir.) (2007). *Transformation des regards sur la recherche en technologie de l'éducation*. Bruxelles, (Belgique), De Boeck.

David A. & Hatchuel A., (2007), Des connaissances actionnables aux théories universelles en sciences de gestion, *XVI<sup>e</sup> conférence de l'AIMS*, Montréal (Canada)

Déro M. & Heutte J. (2008) - Impact des TIC sur les conditions de travail dans un établissement d'enseignement supérieur : auto-efficacité, flow et satisfaction au travail, *Les "journées Communication et apprentissage instrumenté en réseau" (JOCAIR)*, Amiens (France), 27-29 Août 2008

Dhainaut, J. (2008). Universités : comment surmonter le syndrome d'Astérix ? *Vie Universitaire*, octobre 2008.

Heutte J. (2010) Le travail de recherche documentaire et de production collective en ligne : Propositions pour l'intégration pragmatique, progressive et incrémentale des technologies numériques dans les pratiques enseignantes. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire / International Journal of Technologies in Higher Education*, 7 (2), Université de Montréal (Canada).

Lameul G. & Heutte J. (2010) Formation des enseignants à la pédagogie universitaire numérique : état des lieux. *Colloque international de l'université à l'ère du numérique (CIUEN) 2010*, Strasbourg (France), 14-16 juin 2010

Lameul, G., Jézégou, A. & Trollat, A.-F. (2009). *Articuler dispositifs de formation et dispositions des apprenants*. Lyon, (France), Chronique Sociale.

Lebrun, M. (2004). La formation des enseignants aux TIC : allier pédagogie et innovation. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire / International Journal of Technologies in Higher Education*, 1(1), Université de Montréal (Canada)

Lebrun, M. (2005). Quand les technologies propulsent la pédagogie de l'apprentissage et la formation pédagogique des enseignants. *3e colloque "Questions de pédagogie dans l'enseignement supérieur"*. Nouveaux contextes, nouvelles compétences. Ecole centrale de Lille, juin 2005

Lebrun, M. (2007). *Théories et méthodes pédagogiques pour enseigner et apprendre. Quelle place pour les TIC dans l'éducation?* (2e éd.). Bruxelles, (Belgique), De Boeck.

Lebrun, M. (2010). Pédagogie universitaire numérique : enjeux et perspectives, *Séminaire "Former et accompagner les enseignants pour développer l'usage pédagogique du numérique dans les universités"*, École normale supérieure de Lyon (France), 6 - 7 juillet, 2010.

Leclercq G. & Varga R., (2010) *Dispositifs de formation. Quand le numérique s'en mêle. Enjeux pédagogiques et contraintes informatiques*, Paris (France) Hermès - Lavoisier

Loiola, F. A. & Tardif, M. (2001). Formation pédagogique des professeurs d'université et conceptions de l'enseignement. *Revue des sciences de l'éducation*, 27(2), Montréal (Canada)

Rege Colet, N. & Romainville, M. (2006). *La pratique enseignante en mutation à l'université*. Bruxelles, (Belgique), De Boeck.

Simon H.A., (1969), *The sciences of the artificial*, MIT Press, Cambridge (USA)

Portail des C2i<sup>®</sup> : <http://www2.c2i.education.fr/>

C2i<sup>®</sup> niveau 2 "Enseignant"  
<http://www2.c2i.education.fr/sections/c2i2e/>

Université numérique  
<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid21575/l-universite-numerique.htm>

# Le travail de recherche documentaire et de production collective en ligne : Propositions pour l'intégration pragmatique, progressive et incrémentale des technologies numériques dans les pratiques enseignantes

Jean Heutte

IUFM Nord-Pas de Calais, Université d'Artois  
Centre de Recherche Éducation Formation,  
(Cref-EA 1589),

Université Paris Ouest-Nanterre-La Défense (Paris X)  
[jheutte@u-paris10.fr](mailto:jheutte@u-paris10.fr)

Réflexion pédagogique

## Résumé

Inspiré du socioconstructivisme et axé sur l'étayage, le *travail de recherche documentaire et de production collective en ligne* (Dodge, 1995; March, 1998, 2006) offre une multitude de variantes qui permettent d'accompagner les enseignants dans la conception et la mise en œuvre de situations pédagogiques dans lesquelles :

- l'intégration des technologies numériques sera pragmatique, progressive et incrémentale;
- les apprenants auront plus à apprendre que les enseignants n'auront à enseigner.

*In fine*, ce type d'activité, adaptable à tous les ordres d'enseignement, semble favorable à l'émergence de dispositifs de formation et d'accompagnement des enseignants en adéquation avec leurs compétences et besoins professionnels.

## Mots-clés

Apprentissages collectifs assistés par ordinateur (ACAO), formation des enseignants, pédagogie universitaire, TIC

## Abstract

Inspired by social constructivism and scaffolding theories, WebQuest offers a multitude of variations that can support teachers in the implementation of educational situations in which:

- The integration of information and communication technologies (ICT) will be pragmatic, gradual and incremental;
- Learners have more to learn than teachers have to teach.

Ultimately, the WebQuest seems to allow the emergence of teachers training and support programs that match their professional competencies and needs.

## Keywords

Computer supported collaborative learning (CSCL), teachers training, pedagogy, ICT

La généralisation des environnements numériques de travail (ENT) ou de formation (ENF) interpelle les concepteurs de dispositifs de formation et d'accompagnement des enseignants, notamment dans le contexte particulier de l'enseignement supérieur.

Il y a toujours, il y a toujours eu, un décalage très important entre les usages prescrits par l'institution et les usages réels des enseignants. Dans le cas des technologies numériques, cela s'observe tout autant. Ne compter que sur l'introduction d'outils techniques pour modifier les pratiques ou la pédagogie des enseignants est à l'évidence un leurre. Ainsi, Coen observe que paradoxalement, « les enseignants sont disposés à intégrer les TIC dans leur enseignement, mais restent, pour la plupart, réticents à repenser leurs pratiques pour intégrer les TIC! » (2007, p. 124). Quelles que soient la quantité et la qualité des équipements, pratiquement sur tous les continents, des études longitudinales montrent que les usages pédagogiques du numérique restent assez basiques : en tout cas, très en deçà des promesses ou des annonces des constructeurs de ces matériels (Chaptal, 2007). On fournit souvent deux explications au fait que l'on observe rarement les ruptures pédagogiques annoncées :

- les évolutions sont fondées sur le continuum des pratiques des enseignants, qui apprécient de pouvoir adapter (à condition d'avoir le sentiment d'en garder la maîtrise) les ressources au contexte, chaque fois spécifique, de leur lieu d'exercice, ainsi que de leurs enseignements. Ces évolutions se font par paliers (maîtrise incrémentale) et prennent du temps, car la maîtrise de nouveaux gestes professionnels s'apprécie dans la durée;
- les technologies s'adaptent en fait à tous les styles pédagogiques, sans en imposer un plus particulièrement (Larose et Peraya, 2001).

Dans le cas d'activités nécessitant l'usage des réseaux numériques, la réticence des enseignants est généralement de plus accentuée par la crainte d'une intrusion de l'activité professionnelle, hors des murs et hors du temps habituellement consacré aux enseignements. En effet, si certains enseignants

rapportent parfois par exemple que l'ajout d'un forum n'a suscité aucun engouement particulier de la part des étudiants, ceux qui s'y sont risqués évoquent aussi parfois une sorte de spirale infernale passionnante (Heutte, 2010; Heutte et Casteignau, 2006), mais terriblement chronophage!

De même qu'il semble difficile d'inventer le « bonheur numérique » des gens sans réellement prendre en compte leurs besoins, et peut-être encore davantage leurs compétences (réelles, comme présumées...) (Déro et Heutte, 2008), penser stratégiquement la diversification des pratiques d'enseignement ou de formation par l'intégration des usages du numérique semble difficilement concevable sans que ces évolutions (changement de méthodes et changements d'outils) soient élaborées, réfléchies et construites, dans une perspective andragogique prenant en compte la spécificité de ce corps professionnel<sup>1</sup> particulier. Il apparaît donc nécessaire de formuler des propositions acceptables (et facilement compréhensibles) qui permettront aux dispositifs de formation d'accompagner les enseignants dans la conception et la mise en œuvre de situations pédagogiques dans lesquelles :

- l'intégration des technologies numériques sera pragmatique, progressive et incrémentale;
- les apprenants<sup>2</sup> auront plus à apprendre que les enseignants n'auront à enseigner (inverser le sens des flux, au bénéfice des apprentissages, selon une approche microéconomique<sup>3</sup> dans laquelle l'activité de production ne repose plus exclusivement sur l'enseignant...).

Cela revient donc à imaginer des contextes pédagogiques dans lesquels les usages des technologies numériques seront rassurants, afin de renforcer le sentiment d'efficacité personnelle et le plaisir d'enseigner (Heutte et Tempez, 2008).

## **Propositions pour la mise en place pragmatique, progressive et incrémentale d'un travail de recherche documentaire et de production collective en ligne**

Inspiré du socioconstructivisme et axé sur l'étaillage, le travail de recherche documentaire et de production collective en ligne<sup>4</sup> (Dodge, 1995; March, 1998, 2006) consiste à guider les apprenants vers des ressources en ligne afin qu'ils créent collectivement des productions authentiques et originales. Transdisciplinaire et transversale, cette activité sollicite la motivation, l'engagement des apprenants et la pensée critique, et nourrit la formation des compétences (Mastine, 2001). Un travail de recherche documentaire et de production collective en ligne comprend généralement différentes étapes telles que, notamment :

- mise en situation
- veille documentaire
- production collective
- évaluation par les pairs
- évaluation par l'enseignant

Le travail de recherche documentaire et de production collective en ligne est pratiquement adaptable à tous les ordres d'enseignement (primaire, secondaire, supérieur). En tant que tel, le cycle « conception/mise en œuvre/bilan » de ce type d'activité constitue un contexte particulièrement propice à la formation et à l'accompagnement des enseignants, en formation initiale comme en formation continue, dans l'enseignement scolaire comme dans l'enseignement supérieur ou toute autre situation de formation d'adultes, notamment pour ce qui concerne la pertinence de l'usage des technologies numériques dans des actes d'enseignement et/ou de formation.

Dans la suite de ce texte, si nous évoquons surtout des contextes liés à l'enseignement supérieur, il conviendra de toujours garder à l'esprit que bien souvent, il sera vraisemblablement possible d'adap-

ter chaque étape à d'autres contextes (enseignement scolaire et formation d'adultes). Nous effectuons ce choix essentiellement dans le dessein d'alléger le propos et de rendre le texte plus lisible.

Un travail de recherche documentaire et de production collective en ligne est donc une situation pédagogique au cours de laquelle les étudiants travailleront principalement en groupe et pour partie (variable) à distance. Les thématiques pourront être liées à des contextes méthodologiques très variés (analyse et synthèse de dossiers; études de cas; préparation et exploitation de stages dans des contextes de formation en alternance...), autour de concepts/notions à défricher en amont d'un présentiel, d'approfondissements après un présentiel ou encore d'éléments qui ne pourraient pas être abordés en présentiel (par exemple, des notions/concepts qui ne font pas partie à proprement parler du plan de cours d'une unité d'enseignement (UE) en tant que tels, mais dont la maîtrise semble indispensable à la bonne compréhension des contenus des enseignements et donc à la réussite des étudiants). Prenant appui sur des modèles théoriques comme le connectivisme (Siemens, 2004, 2006), des connaissances distribuées (Conein, 2004; Salomon, 1997) ou encore des connaissances connectives (Downes, 2005), il serait même envisageable que ces travaux soient progressivement presque exclusivement de la responsabilité des étudiants : l'enseignant se contentant alors essentiellement d'étayer leur « mise à niveau conceptuelle/notionnelle », notamment grâce à des ressources soutenant l'autoformation, tout en incitant les étudiants à travailler collectivement.

Selon Marzano (1992), l'implication des étudiants<sup>5</sup> dans la réalisation de ces différentes tâches leur permet de développer les habiletés cognitives suivantes :

- comparaison (relever et exprimer des similitudes et des différences entre les choses);
- classification (regrouper les choses en catégories sur la base de leurs attributs);
- induction (inférer des généralisations ou des principes à partir d'observations ou d'analyses);

- déduction (déduire des conséquences à partir de principes ou de généralisations);
- jugement (souligner et expliquer toute erreur dans la pensée des autres ou dans la sienne);
- documentation (élaborer un système de support ou de preuves soutenant une assertion);
- abstraction (dégager et élaborer un thème – trouver un patron – sous-jacent à l’information);
- analyse (dégager et articuler une perspective personnelle quant aux problèmes en cause).

In fine, cette situation privilégie l’initiative, la responsabilisation et l’autorégulation des étudiants, et pour peu que certaines formes de régulation des interactions entre étudiants et enseignants soient instituées (notamment l’introduction d’une étape d’évaluation par les pairs), il est tout à fait possible de faire en sorte que l’enseignant ne soit pas trop accaparé par des demandes individuelles excessives de la part des étudiants.

Le travail de recherche documentaire et de production collective en ligne présente aussi l’intérêt de permettre des formes d’évaluation multiples (de savoirs, d’aptitudes comme de compétences).

De plus, le cas échéant, les ressources produites par les apprenants peuvent être mutualisées en interne (et ainsi devenir à leur tour des ressources accessibles à d’autres étudiants) et/ou éventuellement être valorisées en externe (pour mieux faire connaître l’établissement, ses formations ainsi que ses méthodes pédagogiques).

## **Présentation du déroulement possible d’un travail de recherche documentaire et de production collective en ligne**

### **1) Mise en situation**

Le descriptif des attendus (thème, consignes, livrable(s), délais...) est mis à disposition des étudiants dans l’ENF (collecticiel [groupware] ou plateforme de formation à distance); quelques documents (concernant notamment la thématique disciplinaire et/ou transversale) et/ou liens « d’amorçage » sont mis à disposition des étudiants : il est par exemple possible de lancer cette activité par la mise à disposition d’un syllabus contenant notamment a minima les mots clés incontournables, une bibliographie et éventuellement des liens vers des ressources numériques accessibles sur l’ENT ou directement sur Internet.

### **Conseils**

*Dès le début de l’activité, l’enseignant détermine les modes d’interaction entre les étudiants et lui-même<sup>6</sup> et ses modalités d’intervention<sup>7</sup>. La clarté du contrat didactique gagnera souvent à prendre la forme d’une charte tutorale (Rodet, 2008).*

*Les modalités d’évaluation et/ou d’auto-évaluation gagneront à être indiquées au cours de cette étape.*

*Suivant les intentions de l’enseignant, les étudiants constitueront des groupes librement ou non, le thème de travail pourra être différent ou non pour chaque groupe, il pourra être libre ou être un choix dans une liste de thèmes imposés ou suggérés par l’enseignant (Aronson, 1978; Barrows et Tamblyn, 1980; Des Marchais, 1996; Johnson, Johnson et Smith, 1991; Slavin, 1995).*

## 2) Veille documentaire

Une fois le thème de travail déterminé et le groupe constitué, les étudiants réalisent une veille documentaire en ligne (à partir de ressources déposées par l'enseignant dans l'ENF ou collectées par les étudiants sur l'intranet ou l'extranet du service commun de documentation ainsi que directement sur le web) et mutualisent le fruit de leurs recherches dans l'ENF (service « Signets » ou « Partage de documents »...).

Après tri et structuration du résultat de la veille documentaire, les étudiants s'organisent pour produire un document répondant aux attendus de l'enseignant (texte de synthèse et/ou diaporama si une présentation orale est prévue par l'enseignant).

### Conseils

*À ce niveau, les interventions de l'enseignant peuvent se limiter à des réponses aux questions des étudiants dans un forum (ou une liste de diffusion) afin d'éviter de trop multiples sollicitations nécessitant des réponses du même type.*

*Durant cette étape, il peut être opportun d'attirer la vigilance des étudiants quant à la qualité des sources d'information et à la pertinence des ressources collectées (des grilles d'analyse ou d'évaluation peuvent être utiles).*

## 3) Production collective

Les étudiants partagent les différentes versions de leur travail dans l'ENF, ce qui éventuellement peut permettre à l'enseignant de suivre l'avancée des travaux des groupes, s'il a accès à cet espace.

À ce niveau, les interventions de l'enseignant peuvent se limiter à des réponses aux questions des étudiants dans un forum (ou une liste de diffusion) afin d'éviter de trop multiples sollicitations nécessitant des réponses du même type.

## Conseil

*Durant cette étape, il peut être opportun d'attirer la vigilance des étudiants quant à l'organisation du travail collectif et à la gestion des différentes versions des documents, notamment afin d'éviter des pertes de temps ou de données.*

## 4) Évaluation par les pairs

Dès que la production du groupe est « présentable » (critères qui gagneront à être définis dans les consignes dès la mise en situation), elle est soumise à évaluation par des étudiants des autres groupes.

Suivant les objectifs de l'enseignant, la grille d'évaluation ainsi que les critères d'évaluation seront fournis par l'enseignant ou à construire par les étudiants.

Cette première phase d'évaluation doit favoriser l'amélioration des productions des groupes.

### Conseils

*Afin de faciliter son propre travail d'évaluation ultérieur, l'enseignant aura tout intérêt à déterminer certains critères dans la grille d'évaluation entre pairs, par exemple : l'orthographe, le respect des consignes de départ, le respect de la thématique, la pertinence du contenu, la bonne citation des sources...*

*À ce niveau, les interventions de l'enseignant peuvent se limiter à une simple régulation en cas de conflits entre les étudiants.*

## 5) Évaluation par l'enseignant

Dès que la production d'un groupe a recueilli une évaluation positive par plusieurs étudiants (idéalement au moins trois avis positifs d'étudiants extérieurs au groupe ayant réalisé la production), celle-ci est mise à la disposition de l'enseignant pour évaluation.

Il est aussi possible de déporter l'évaluation sur d'autres objets que les travaux réalisés par les étudiants, par exemple dans le cas où les étudiants ont

produit des synthèses concernant des notions ou concepts qui ne faisaient pas partie à proprement parler du plan de cours, mais dont la maîtrise était indispensable à la réussite d'un examen terminal. La qualité de ce travail est indirectement évaluée par l'examen terminal : dans ce contexte, l'enseignant aura limité son rôle à un apport méthodologique permettant aux étudiants l'étayage d'une « mise à niveau » notionnelle collective.

En bilan de cette activité, il peut être opportun de demander aux étudiants de transmettre à l'enseignant une grille d'auto-évaluation (selon les intentions, celle-ci est fournie par l'enseignant ou élaborée par le groupe d'étudiants) relative :

- aux attendus liés à l'activité;
- aux objectifs liés au curriculum, à une unité d'enseignement, à un cours;
- aux compétences liées à un référentiel académique, un référentiel de formation ou un référentiel métier;
- à un certificat ou une attestation de compétences notamment dans l'usage de l'informatique et d'Internet, par exemple en France, un Certificat informatique et Internet (C2i)<sup>8</sup> dans l'enseignement supérieur (ou le cas échéant d'un Brevet informatique et Internet (B2i)<sup>9</sup> dans l'enseignement scolaire);
- à la contribution de chacun à la production du groupe;
- ...

### **Un contexte qui permet d'évaluer des savoirs, des aptitudes et des compétences**

**Le résultat de l'évaluation peut être une (ou plusieurs) note(s) ou appréciation(s) :**

- une note<sup>10</sup> peut être liée à la qualité du contenu de la production de chaque groupe;
- une note peut être liée à la qualité de la forme (choix des médias, charte graphique, réalisa-

tion visuelle et/ou sonore...) de la production de chaque groupe;

- une note peut être liée à la prise en compte de la qualité de l'auto-évaluation (éventuellement de la qualité et de la pertinence de la grille d'évaluation si celle-ci est élaborée par les étudiants);
- une note (ou pondération individuelle de la note de la production du groupe) peut être liée à la qualité de la participation et des contributions de chaque étudiant au travail du groupe (cf. grille d'auto-évaluation);
- une note individuelle peut être liée à la prise en compte de la qualité de la participation et des contributions au moment de l'évaluation entre pairs (notamment les apports ayant permis l'amélioration des productions d'autres groupes);
- ...

**Le résultat de l'évaluation peut être l'indication d'un niveau de maîtrise d'une (ou plusieurs) compétence(s) :**

- compétence(s) d'un référentiel académique, d'un référentiel de formation ou d'un référentiel métier;
- compétence(s) d'un certificat lié à l'usage du numérique (cf. C2i ou B2i);
- compétence(s) psychosociale(s) (Organisation mondiale de la santé, 1997) qui selon nous constituent des indicateurs de l'apprenance (Carré, 2005), notamment, pour ce qui concerne le sentiment d'efficacité personnelle, le bien-être et la motivation à apprendre (Heutte, 2009)... :
  - o savoir résoudre les problèmes, savoir prendre des décisions;
  - o avoir une pensée créative, avoir une pensée critique;

- savoir communiquer efficacement, être habile dans ses relations interpersonnelles;
- avoir conscience de soi, avoir de l'empathie pour les autres;
- savoir gérer son stress, savoir gérer ses émotions.

**Un contexte favorable à l'émergence de dispositifs de formation et d'accompagnement des enseignants en liaison avec leurs compétences et leurs besoins professionnels**

Le travail de recherche documentaire et de production collective en ligne apparaît donc comme une situation propice à une pratique réflexive (Schön, 1983/1994) favorable à l'intégration pragmatique, progressive et incrémentale des technologies numériques. Il permet l'introduction d'évolutions pédagogiques acceptables car n'obligeant pas nécessairement d'entrée de jeu à de grands bouleversements dans les pratiques enseignantes :

- cette activité est adaptable à tous les ordres d'enseignement (primaire, secondaire, supérieur);
- sans « idéologie pédagogique » particulière, même si elle est à l'évidence plutôt d'inspiration socioconstructiviste, cette activité semble cependant en mesure de s'adapter à toutes les conceptions pédagogiques<sup>11</sup>, dépassant ainsi la diatribe contemporaine entre les « Républicains du savoir » et les « Démocrates de la relation » (Barbier, 2002);
- dans ses versions les plus simplifiées, cette activité ne nécessite de la part des enseignants que très peu de compétences techniques;
- cette activité présente aussi l'intérêt de pouvoir s'adapter à tous les niveaux d'hybridation d'une situation pédagogique (Charlier, Deschryver et Peraya, 2006), que celle-ci se déroule principalement en présentiel ou lors de formations réalisées majoritairement à distance.

De ces constats, il ressort que le cycle « conception/mise en œuvre/bilan » de ce type d'activité constitue un contexte particulièrement propice à la formation et à l'accompagnement des enseignants, en formation initiale comme en formation continue, pour tous les ordres d'enseignement. Ce contexte semble notamment favorable à la mise en évidence de la maîtrise (ou du défaut de maîtrise) d'un très grand nombre de compétences liées à l'usage pédagogique des technologies numériques, notamment, par exemple en France, celles qui sont inscrites dans le référentiel du C2i niveau 2 « enseignant » (C2i2e)<sup>12</sup>. Que le dispositif d'accompagnement et de formation fasse explicitement référence ou non à une éventuelle certification, à l'évidence, les compétences du référentiel du C2i2e constituent a minima des points de repère qui permettent de faire une distinction explicite entre les compétences « techniques » (certes souvent nécessaires, mais à l'évidence insuffisantes) et les compétences « professionnelles pédagogiques » qui font parfois défaut dans de trop nombreux dispositifs de formation et d'accompagnement des enseignants.

Dans le contexte spécifique de l'enseignement supérieur, il est certainement encore plus nécessaire (pour des raisons culturelles propres au corps des enseignants chercheurs) de justifier la conception et le déploiement d'une ingénierie de formation sur des modèles et des références scientifiques concernant notamment le développement des compétences professionnelles des enseignants, l'ingénierie de formation et l'acceptation sociale des innovations dans les contextes professionnels liés à l'enseignement et à la formation.

Ainsi, si à l'évidence de nombreux types d'acteurs doivent être mobilisés (un seul corps professionnel ne peut prétendre à lui seul avoir une compétence globale et exclusive), le pilotage, la conception, la mise en œuvre et l'évaluation des dispositifs doivent s'appuyer sur des modèles et des références scientifiques explicites :

- modèles pédagogiques de l'enseignement et de l'apprentissage liés à la didactique des disciplines universitaires (modèles qui peuvent être variables d'une discipline à l'autre...);

- modèles de l'ingénierie de la formation initiale et continue des adultes, notamment pour ce qui concerne le développement des compétences professionnelles des enseignants;
- modèles concernant le pilotage et l'acceptation sociale de l'innovation dans les organisations liées aux métiers de l'éducation et de la formation.

Comme le précise Lebrun : « Former les enseignants aux TIC, c'est d'abord leur donner un environnement favorable à l'apprentissage d'un usage réfléchi des TIC dans le cadre de leurs enseignements » (2003, p. 3). Cela sous-entend que si le but ultime d'un dispositif d'accompagnement et de formation des enseignants est effectivement que les enseignants progressent, qu'ils apprennent, puis qu'ils conçoivent, alors les méthodes à mettre en place (censées favoriser l'apprentissage) devraient en principe être ouvertement inspirées de ce que nous savons de ce type d'apprentissage. Ainsi, selon Lebrun, tous ceux qui prétendent être des acteurs légitimes de la formation et de l'accompagnement des enseignants le sont effectivement dès qu'ils sont en mesure d'exposer à la communauté les références scientifiques correspondant au(x) modèle(s) d'apprentissage à la base de l'élaboration de leur ingénierie pédagogique. Et Lebrun d'ajouter, pour ceux qui n'auraient pas bien compris : « Former les enseignants aux TIC, c'est d'abord former pédagogiquement les enseignants » (2004, p. 11).

*In fine*, comme cela est le cas dans toutes les actions de recherche ou de développement dans l'enseignement supérieur, les acteurs légitimes du pilotage et de la conception des dispositifs sont (seront) tous ceux qui sont (seront) en mesure d'exposer à la communauté universitaire un ou plusieurs modèles de formation et d'accompagnement pédagogique des enseignants à l'usage du numérique qui soient explicites (s'appuyant sur des références scientifiques reconnues et acceptables par la communauté universitaire dans son ensemble), scientifiquement évaluables et scientifiquement réfutables (donc notamment collégialement « améliorables »).

Il conviendra aussi de ne pas oublier de mobiliser les compétences nécessaires à l'évaluation des dispositifs de formation et d'accompagnement des enseignants, notamment grâce à des équipes de recherche dans le champ de l'éducation et de la formation ou à une démarche de type recherche-action-formation (Charlier et Charlier, 1998; Charlier, Daele et Deschryver, 2002; Viens et Peraya, 2004) qui permet de combiner à la fois les activités d'accompagnement et de recherche.

Compte tenu de tous ces enjeux, il semble opportun (et certainement urgent, notamment en France) de coordonner stratégiquement toutes les forces en présence afin de leur permettre de travailler ensemble, en respectant leurs compétences spécifiques (souvent complémentaires), afin de construire et de mettre en place des dispositifs innovants de formation et d'accompagnement des enseignants qui soient mutuellement bénéfiques à l'ensemble des parties prenantes (Albero et Charignon, 2008; Charlier et Peraya, 2007, 2002; Lameul, Jézégou et Trollat, 2009; Lebrun, 2005, 2007). Cela pourrait certainement faire progresser la recherche en éducation dans l'enseignement supérieur et notamment en pédagogie universitaire (Adangnikou, 2008; Loiola et Tardif, 2001; Rege Colet et Romainville, 2006, Romainville, 2004).

## Références

- Adangnikou, N. (2008). Peut-on parler de recherche en pédagogie universitaire, aujourd'hui, en France? *Revue des sciences de l'éducation*, 34(3), 601-621.
- Albero, B. et Charignon, P. (2008). *E-pédagogie à l'université : moderniser l'enseignement ou enseigner autrement*. Agence de mutualisation des universités et établissements (AMUE).
- Aronson, E. (1978). *The jigsaw classroom*. Beverly Hills, CA : Sage.
- Barbier, R. (2002, 25 septembre). *Les trois pédagogies : vers une pédagogie de notre temps*. Récupéré le 1<sup>er</sup> octobre 2010 du site de l'auteur, section *Le Journal des Chercheurs* : <http://barbier-rd.nom.fr/journal>

- Barrows, H. S., et Tamblyn, R. M. (1980). *Problem-based learning: An approach to medical education*. New York: Springer Publishing Company.
- Carré, P. (2005). *L'apprenance*. Paris, France : Dunod.
- Chaptal, A. (2007). Usages prescrits ou annoncés, usages observés. Réflexions sur les usages scolaires du numérique par les enseignants. *Document numérique*, 10(3-4), 81-106.
- Charlier, B., Daele, A. et Deschryver N. (2002). Vers une approche intégrée des technologies de l'information et de la communication dans les pratiques d'enseignement. *Revue des sciences de l'éducation*, 28(2), 345-365.
- Charlier, B., Deschryver, N. et Peraya, D. (2006). Apprendre en présence et à distance – Une définition des dispositifs hybrides. *Distances et savoirs*, 4(4), 469-496.
- Charlier, B. et Peraya, D. (dir.) (2002). *Technologie et innovation en pédagogie*. Bruxelles, Belgique : De Boeck Université.
- Charlier, B. et Peraya, D. (dir.) (2007). *Transformation des regards sur la recherche en technologie de l'éducation*. Bruxelles, Belgique : De Boeck Université.
- Charlier, E. et Charlier, B. (1998). *La formation au cœur de la pratique*. Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- Coen, P.-F. (2007). Intégrer les TIC dans son enseignement ou changer son enseignement pour intégrer les TIC : une question de formation ou de transformation? Dans B. Charlier et D. Peraya (dir.), *Transformation des regards sur la recherche en technologie de l'éducation*. (p. 123-136). Bruxelles, Belgique : De Boeck Université.
- Conein, B. (2004). Cognition distribuée, groupe social et technologie cognitive. *Réseaux*, 2004/2(124), 53-79.
- Déro, M. et Heutte, J. (2008). Impact des TIC sur les conditions de travail dans un établissement d'enseignement supérieur : auto-efficacité, flow et satisfaction au travail. Dans M. Sidir, G.-L. Baron et E. Bruillard (dir.), *Journées communication et apprentissage instrumenté en réseaux (Jocair 2008)* (p. 192-205). Paris, France : Hermès-Lavoisier.
- Des Marchais, J. (dir.) (1996). *Apprendre à devenir médecin : bilan d'un changement pédagogique centré sur l'étudiant*. Sherbrooke, Canada : Université de Sherbrooke.
- Desjeux, D. (1998). *Les échelles d'observation de la consommation. Comprendre le consommateur*. Paris, France : Éditions Sciences Humaines.
- Dodge, B. (1995, février). *Some thoughts about WebQuests*. Récupéré du site [webquest.org](http://webquest.org) le 3 octobre 2010 : [http://webquest.sdsu.edu/about\\_webquests.html](http://webquest.sdsu.edu/about_webquests.html)
- Downes, S. (2005, 17 octobre). E-Learning 2.0. *eLearn Magazine*. Récupéré du site du magazine : <http://www.elearnmag.org>
- Heutte, J. (1998). L'Hypernaute : penser différemment les technologies éducatives de communication. *Administration et Éducation*, 61 (2), 12-22.
- Heutte, J. (2002). Démocratisation de l'accès au savoir et cybercitoyenneté : redéfinir la place des hussards de la république pour réussir l'entrée de l'École dans la société de l'information. *Le moniteur 92, bulletin du Centre départemental de documentation pédagogique des Hauts-de-Seine*, 45. Récupéré du site de la revue : <http://www.moniteur92.ac-versailles.fr/Monit45/propos45.htm>
- Heutte, J. (2008). Influence de l'habitation à l'usage de l'outil informatique sur l'apprentissage et les résultats scolaires d'élèves du cycle 3 de l'école primaire. *SPIRAL-e-Revue de Recherches en Éducation*, (41), 31-47 [supplément électronique]. Récupéré du site de la revue : [http://spirale-edu-revue.fr/IMG/pdf/Heutte\\_Spiral-E\\_2008.pdf](http://spirale-edu-revue.fr/IMG/pdf/Heutte_Spiral-E_2008.pdf)

- Heutte, J. (2009). *Mieux prendre en compte les compétences des personnels de l'éducation au cours de leur carrière, pour sortir du burnout institutionnel : quelques apports de la psychologie positive*. Dans les actes du 6<sup>e</sup> colloque international de la CDIUFM. *Qu'est-ce qu'une formation professionnelle universitaire des enseignants?* Récupéré le 1<sup>er</sup> octobre 2010 du site de l'auteur : <http://jean.heutte.free.fr/IMG/pdf/HEUTTE-2009-FPU-3.pdf>
- Heutte, J. (2010, mai). *Mise en évidence du flow perçu par des étudiants au cours d'un travail collectif via les réseaux numériques : l'Homo sapiens retiulus est-il un épicurien de la connaissance?* Communication présentée au 26<sup>e</sup> congrès de l'Association internationale de pédagogie universitaire (AIPU), Rabat, Maroc. Récupéré le 1<sup>er</sup> octobre 2010 du site de l'auteur : [http://jean.heutte.free.fr/IMG/pdf/aipu2010\\_T5-040-Heutte-2010-04-10.pdf](http://jean.heutte.free.fr/IMG/pdf/aipu2010_T5-040-Heutte-2010-04-10.pdf)
- Heutte, J. et Casteignau, G. (2006, mai). Le campus virtuel des TIC de l'Université de Limoges : un écosystème idéal pour l'étude ethnographique de l'*Homo sapiens retiulus*. Affiche présentée au 7<sup>e</sup> colloque européen sur l'autoformation, École nationale de formation agronomique (ENFA), Auzeville, France. Récupéré du site du colloque le 3 octobre 2010, section *Communications – Galerie Exposition – Posters* : <http://www.enfa.fr/autoformation/rub-comm/pdf/heutte.pdf>
- Heutte, J. et Tempez, F. (2008). Quand une technologie rassurante renforce le sentiment d'efficacité personnelle et le plaisir d'enseigner. *Les dossiers de l'ingénierie éducative*, n° hors-série *Les TICE au service des élèves du primaire* (novembre), 103-109.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T. et Smith, K. A. (1991). *Cooperative learning: Increasing college faculty instructional productivity*. ASHE-ERIC Higher Education Reports, 20(4).
- Lameul, G., Jézégou, A. et Trollat, A.-F. (2009). *Articuler dispositifs de formation et dispositions des apprenants*. Lyon, France : Chronique Sociale.
- Larose, F. et Peraya, D. (2001). Fondements épistémologiques et spécificité pédagogique du recours aux environnements virtuels en pédagogie universitaire : médiation ou médiatisation. Dans T. Karsenti et F. Larose (dir.), *Les TIC... au cœur de la pédagogie universitaire* (p. 31-68). Québec, Canada : Presses de l'Université du Québec.
- Lebrun, M. (2004). La formation des enseignants aux TIC : allier pédagogie et innovation. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 1(1), 11-21.
- Lebrun, M. (2005). *Quand les technologies propulsent la pédagogie de l'apprentissage et la formation pédagogique des enseignants*. Récupéré sur le site de l'université catholique de Louvain le 3 octobre 2010, sous la rubrique *Communications et articles scientifiques* : <http://www.uclouvain.be/202582.html>
- Lebrun, M. (2007). *Théories et méthodes pédagogiques pour enseigner et apprendre. Quelle place pour les TIC dans l'éducation?* (2<sup>e</sup> éd.). Bruxelles, Belgique : De Boeck Université.
- Loiola, F. A. et Tardif, M. (2001). Formation pédagogique des professeurs d'université et conceptions de l'enseignement. *Revue des sciences de l'éducation*, 27(2), 305-326.
- March, T. (1998). *Why WebQuests? An introduction*. Récupéré du site de l'auteur le 3 octobre 2010 : [http://tommmarch.com/writings/intro\\_wq.php](http://tommmarch.com/writings/intro_wq.php)
- March, T. (2006). *What WebQuests are (really)* Récupéré du site *bestwebquests.com* le 3 octobre 2010 : [http://bestwebquests.com/what\\_webquests\\_are.asp](http://bestwebquests.com/what_webquests_are.asp)
- Marzano, R. J. (1992). *A different kind of classroom: Teaching with dimensions of learning*. Alexandria, VA : Association for Supervision and Curriculum Development.
- Mastine, R. (2001). *Mission Web ou Mission virtuelle ou Les enquêtes virtuelles*. Récupéré le 3 octobre 2010 du site *ESL Cybersite*, section *WebQuest Workshops* : <http://station05.qc.ca/css/cybersite/webquest/workshop/francais/francais.htm>

Organisation mondiale de la santé (OMS) (1997). *Les écoles promotrices de santé : un investissement pour l'éducation, la santé et la démocratie* (Rapport OMS Europe 1997).

Rege Colet, N. et Romainville, M. (2006). *La pratique enseignante en mutation à l'université*. Bruxelles, Belgique : De Boeck Université.

Rodet, J. (2008, janvier). *Produire une charte tutorale*. Fragments du blog de t@d, vol. 2. Récupéré le 3 octobre 2010 sur le site *t@d de la communauté de pratiques des tuteurs à distance*. <http://blogdetad.blogspot.com/2008/01/produire-une-charte-tutorale-par.html>

Romainville, M. (2004). Esquisse d'une didactique universitaire. *Revue francophone de gestion*, n° spécial « 2<sup>e</sup> prix de l'innovation pédagogique en sciences de gestion », 5-24. Récupéré du site de la revue : <http://www.cidegef.refer.org/prix/romainville.doc>

Salomon, G. (dir.) (1997). *Distributed cognitions. Psychological and educational considerations*. Cambridge, R.-U. : Cambridge University Press.

Schön, D. (1994). *Le praticien réflexif. À la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel* (J. Heynemann et D. Gagnon, trad.). Montréal, Canada : Les Éditions Logiques. (Ouvrage original publié en 1983 sous le titre *The Reflective Practitioner*. New York : Basic Books)

Siemens, G. (2004). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. *elearnspace*. Récupéré le 3 octobre 2010 : <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>

Siemens, G. (2006). Connectivism: Learning Theory or Pastime for the Self-Amused? *elearnspace*. Récupéré du blog de l'auteur le 3 octobre 2010 : [http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism\\_self-amused.htm\\*\\*](http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism_self-amused.htm**)

Slavin, R. E. (1995). *Cooperative learning*. Boston, MA : Allyn and Bacon.

Viens, J. et Peraya, D. (2004). Une démarche de recherche-action de type évaluation-formation pour soutenir l'innovation pédagogique en eLearning. *Revue suisse des sciences de l'éducation*, 26(2), 229-247.

## Notes

- 1 Nous pensons ici plus particulièrement aux enseignants en poste dans l'enseignement supérieur, notamment ceux dont la mission est la formation initiale ou continue des enseignants de l'enseignement scolaire.
- 2 Nous pensons ici plutôt à des étudiants, notamment dans le contexte des écoles professionnelles en université. Mais cette activité pourrait à l'évidence être adaptable à de nombreux autres publics.
- 3 Nous faisons notamment ici référence aux « négociations » entre l'enseignant et les étudiants, vues à l'échelle microsociale : « [...] celle des acteurs sociaux en interaction les uns avec les autres » (Desjeux, 1998), que nous proposons d'observer sous l'angle de « production », en suggérant d'inverser la situation dans laquelle l'enseignant est producteur de savoir devant un étudiant consommateur, au profit d'une situation dans laquelle l'apprenant est acteur de ses apprentissages : donc, dans une situation où, majoritairement, c'est l'apprenant qui « travaille »/ qui est la « production »...
- 4 Bien que dans le Web francophone le terme cyberquête soit maintenant largement utilisé en traduction du terme WebQuest proposé par Dodge (1995), compte tenu de la proposition que nous souhaitons exposer ici, nous préférons utiliser *travail de recherche et de production collective en ligne* dans cet article, dans un souci de clarté cognitive, afin d'afficher plus explicitement la nature des tâches à réaliser par les étudiants.
- 5 Par extension, dans le cadre de la formation initiale, comme de la formation continue, des enseignants, il pourrait être tout à fait opportun d'en prévoir notamment autour de thématiques disciplinaires, didactiques ou pédagogiques. À l'évidence, ayant vécu en tant qu'apprenant ce type d'activité, nous considérons qu'ils auront l'occasion de mieux en

percevoir l'intérêt pédagogique. Nous suggérons par exemple que toute formation d'enseignants à la conception de ce type d'activité comporte, si possible en tout début de formation, un travail de recherche et de production collective en ligne, portant *a minima* sur une revue de littérature et concernant sa conception et son usage pédagogique dans un contexte disciplinaire.

- 6 Par exemple : « uniquement via le forum »..., « réponse à une question uniquement si elle est étayée par une référence argumentée à un auteur ou à un ouvrage pertinent », « ..., X questions par semaine (les étudiants devant s'organiser entre eux pour déterminer les "questions de la semaine") »...
- 7 Par exemple : « réponse à X questions, au début (ou à la fin) de chaque cours en présentiel »..., « réponse uniquement dans le forum, une fois par semaine, X jour(s) avant un cours en présentiel »..., « priorité aux réponses apportées par les étudiants, l'enseignant n'intervient *a posteriori* qu'en cas d'erreur manifeste grave »...
- 8 Certificat informatique et Internet (C2i) : attestation de compétences délivrée en France à des étudiants ou à des professionnels dans l'enseignement supérieur. <http://www2.c2i.education.fr/>
- 9 Brevet informatique et Internet (B2i) : attestation de compétences délivrée en France dans le cadre de la formation initiale à des élèves de l'enseignement scolaire et des adultes hors cursus de l'enseignement supérieur. <http://www.educnet.education.fr/formation/certification/b2i>
- 10 Afin d'alléger le propos, nous ne précisons pas dans la suite du texte que ce pourrait tout aussi bien être une *note* ou une *appréciation*.

- 11 Dans cet article, nous avons d'ailleurs régulièrement volontairement forcé le trait, presque jusqu'à une certaine forme de caricature, afin de formuler une proposition acceptable y compris par des collègues rétifs aux méthodes pédagogiques inspirées du socioconstructivisme. Cependant, nous l'avons fait de bonne foi : en effet, partant du principe que peu d'enseignants acceptent de se faire apostropher constamment dans la vie réelle (que ce soit dans un amphithéâtre, dans des couloirs, voire dans un stationnement avant de remonter dans leur voiture...), il n'y a donc pas de raison pour qu'ils aient à le subir dans la vie virtuelle. C'est pourquoi il nous a semblé opportun de rappeler que, dans tous les cas, il appartient toujours à l'enseignant de réguler les interactions avec les étudiants selon ce qu'il estime être en mesure de souhaiter (à défaut, en fonction de ce qu'il sait qu'il ne pourra pas supporter).

D'autre part, il nous semble idéologique et peu scientifique de vouloir systématiquement laisser croire que l'usage des technologies numériques « impose » *a priori* une transformation des pratiques pédagogiques des enseignants (Larose et Peraya, 2001). Nous tenons à réaffirmer qu'il n'y a pas selon nous de déterminisme pédagogique des technologies. On pourra d'ailleurs certainement le regretter, mais nous sommes convaincu que les technologies renforcent surtout tous les effets des pratiques enseignantes : pour le meilleur, comme (hélas, parfois) pour le pire (Heutte, 1998, 2002, 2008)...

Sans en être la cause, elles objectivent parfois cruellement les différences.

- 12 En France, la 8<sup>e</sup> compétence du cahier des charges de la formation des maîtres, « maîtriser les technologies de l'information et de la communication », est attestée par la validation du C2i niveau 2 « enseignant ».

<http://www2.c2i.education.fr/sections/c2i2e>

**PROPOSITIONS POUR UNE MESURE DE L'EXPERIENCE OPTIMALE  
(ETAT DE FLOW) EN CONTEXTE EDUCATIF.**

**Jean Heutte \*, Fabien Fenouillet \*\***

\* IUFM Nord-Pas de Calais, Université d'Artois  
365 bis rue Jules Guesde - BP 50458  
59658 Villeneuve d'Ascq Cedex - France  
Université Paris Ouest-Nanterre-La Défense (Paris X)  
Centre de recherche éducation formation (CrefEA 1589)  
INRP, Programme "Culture numérique, TIC et éducation" (CNTE)

\*\* Université Paris Ouest-Nanterre-La Défense (Paris X)  
Laboratoire Psychologie des Acquisitions, du Développement social  
et des Interactions en Contexte (PsyADIC-EA 4431)  
200, avenue de la République  
92 001 Nanterre Cedex - France

---

**Mots-clés :** autotelisme, expérience optimale, Flow, psychologie positive, sentiment d'efficacité collective.

**Résumé.** Dans le domaine récent de la psychologie positive (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000), un nombre grandissant de recherches s'intéressent à l'expérience optimale et à l'étude du Flow (Csikszentmihalyi, 1975, 1990, 1997) en contexte éducatif. Cependant, il n'existait pas à notre connaissance d'outil en langue française adapté pour étudier l'engagement et l'implication des étudiants dans des travaux collectifs, notamment pour permettre d'appréhender le collectif « individuellement motivé ».

Les résultats présentés dans cette communication proviennent de deux études visant à élaborer un nouvel instrument de mesure de l'expérience optimale (état de Flow) en contexte éducatif : l'échelle Flow4D16.

Flow4D16 est formé de quatre sous-échelles (comprenant quatre items chacune) évaluant :

- FlowD1 : l'absorption cognitive ;
- FlowD2 : la perception altérée du temps ;
- FlowD3 : la dilation de l'ego ;
- FlowD4 : le bien-être.

La communication sera l'occasion de justifier les choix concernant les quatre dimensions retenues.

---

### **1. Appréhender le collectif « individuellement motivé »**

Au cours d'une étude ethnographique longitudinale sur un campus virtuel, nous avons régulièrement constaté qu'après avoir vécu des moments de travail collectif intenses, de nombreux étudiants déclarent être très surpris par l'efficacité du travail collaboratif. Dès qu'ils ont l'occasion de constater que le résultat du travail du groupe dépasse de beaucoup ce qui aurait été obtenu par une simple juxtaposition coopérative des contributions de chacun, cette prise de conscience provoque parfois une sorte de choc quasi-émotionnel. Ceux-ci reconnaissent que par la suite, ils s'investissent bien au-delà de ce qu'ils avaient envisagé, un peu comme s'ils étaient grisés par leur sentiment d'efficacité collective (Bandura, 1986, 1997, 2003).

Certains évoquent, de façon très explicite, le sentiment d'avoir été portés par une sorte d'euphorie qui favorise implication et concentration, tout en faisant perdre la notion du temps. L'évocation de cette émulation collective à son paroxysme au moment de terminer le travail du groupe correspond en tous points à cet état optimal de l'expérience humaine que Csikszentmihalyi (1990, 1997, 1975) appelle le Flow. Cette expérience semble si gratifiante qu'elle justifie à elle seule que ceux qui l'ont vécu (au moins une fois) se donnent parfois beaucoup de mal pour réunir toutes les conditions afin de pouvoir la revivre à nouveau. Par certains égards, ces travaux font de Csikszentmihalyi, l'un des pères spirituels fondateurs de la psychologie positive (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000).

Bien que cela ne pouvait certainement pas en être la seule explication, il nous a semblé que le Flow permettrait sans doute de mieux comprendre comment, et peut-être encore plus pourquoi, des adultes pouvaient consacrer, de façon volontaire, en plus de leurs activités professionnelles hebdomadaires, plusieurs dizaines d'heures par semaine de leur temps personnel à leur formation permanente. De plus, paradoxalement, dans des conditions de formation aussi extrêmes (formation à distance via Internet, présentiel limité à quelques jours dans l'année universitaire), paradoxalement, cette formation, qui extérieurement paraît de prime abord déshumanisée, était a posteriori ressentie par de nombreux étudiants comme une aventure humaine extraordinaire.

Ainsi, tout au long de cette étude exploratoire, nous estimons avoir observé l'émergence de toutes les caractéristiques du Flow, telles que décrites par Csikszentmihalyi (1975, 1990), ainsi que certains aspects concernant le bien-être, le sentiment d'appartenance sociale (Baumeister & Leary, 1995; Ryan, Deci, & Grolnick, 1995; Ryan, Stiller, & Lynch, 1994), le sentiment d'efficacité personnelle et le sentiment d'efficacité collective des étudiants, ainsi que des éléments attestant de l'engagement et de l'implication des étudiants dans des travaux personnels comme collectifs.

Cependant, le niveau explicatif de la motivation étant nécessairement celui de l'individu, il nous faut considérer qu'appréhender la motivation d'un groupe revient à essayer de « comprendre la, ou les forces, qui animent chaque membre du groupe et donc essentiellement celle(s) de l'individu en groupe » (Fenouillet, 2009, p. 27) : il s'agit de tenter d'appréhender le collectif « individuellement motivé ».

## **2. L'épicurien de la connaissance.**

L'expérience optimale est décrite par de nombreuses personnes comme un des meilleurs moments de leur vie au cours duquel les actions se déroulent avec une extraordinaire impression de fluidité, en ayant le sentiment d'être très à l'aise, sans avoir l'impression de devoir faire un effort pénible (Csikszentmihalyi, 1997). Un nombre grandissant de recherches s'intéressent à l'étude du Flow en contexte éducatif (Peterson & Miller, 2004; Rathunde & Csikszentmihalyi, 2005a, 2005b; Shernoff, Csikszentmihalyi, Schneider, & Shernoff, 2003; Shernoff & Csikszentmihalyi, 2009; Turner, Taylor, Bennett, & Fitzgerald, 1998).

Pour notre part, nous avons souvent été très impressionné d'observer dans des espaces virtuels de formation formels comme informels, des « hyperconnectants » enthousiastes capables de catalyser une dynamique collective positive en nous donnant l'impression qu'ils le faisaient sans revendication ou attente de gratification particulière : comme s'il le faisait juste pour le plaisir ! Nous nous sommes bien souvent interrogés sur ce qui pouvait être le « carburant » de ces personnes. L'idée que l'envie de vivre des temps forts collectifs pour « apprendre » et « connaître » pouvait être l'une de leurs motivations intrinsèques, nous a progressivement traversé l'esprit.

En effet, si « apprendre » est rarement une partie de plaisir, « comprendre (être compris, se faire comprendre...) » peut être totalement jubilatoire (Heutte, 2005, 2009) : d'ailleurs tous ceux qui ont ressenti un jour ce violent sentiment savent qu'il l'a été encore plus fort, au moment où ils ont pu

le partager avec d'autres, et qu'ils ont pu constater qu'ils étaient compris. Ainsi, pouvons-nous considérer que si certains se régalaient du savoir, de la connaissance et surtout de la compréhension (du plaisir de s'apercevoir que l'on comprend), il semble qu'ils se régalaient aussi (et peut-être encore d'avantage) du partage et de la construction de connaissances avec d'autres.

### 3. Time fly when you're having fun (l'absorption cognitive)

Au-delà du plaisir lié à l'activité et de la persistance liée à l'intérêt intrinsèque pour l'activité, l'immersion totale dans l'activité semble être un aspect essentiel du Flow (Agarwal & Karahanna, 2000; A. B Bakker, 2005, 2008; Csikszentmihalyi & Nakamura, 2005; Csikszentmihalyi, Rathunde, & Whalen, 1993; Ellis, Voelkl, & Morris, 1994; Ghani & Deshpande, 1994; Larson & Richards, 1994; Nakamura & Csikszentmihalyi, 2009; Salanova, Bakker, & Llorens, 2006). Dans le contexte spécifique de l'usage des technologies numériques, Agarwal et Karahanna (2000) proposent le concept d'*absorption cognitive* (AC) qu'ils définissent comme un épisode d'attention totale qui « absorbe » entièrement les ressources cognitives au point que plus rien d'autre n'a d'importance. Pendant ces périodes, le temps suspend son vol, l'internaute oublie totalement tout ce qui peut se trouver autour de lui si cela qui n'a pas de relation étroite et directe avec l'action en cours sur son ordinateur.

Prolongeant le champ ouvert par Agarwal et Karahanna (2000), nous suggérons de reprendre l'idée force du concept d'*absorption cognitive* (AC) pour l'étendre à toute activité liée à la compréhension : au moment où, plus rien d'autre n'importe que de comprendre et que pratiquement plus rien ne peut effectivement perturber la concentration exclusivement centrée sur la compréhension.

Ainsi, définissons-nous, l'AC comme « une focalisation exclusive, extrême et apaisante, liée à un état de concentration total, sur une activité ». Trivialement, nous serions tenté de dire, qu'à ce moment-là, le sujet « fait le vide autour de lui/est dans sa bulle », alors que le plus souvent, il serait certainement plus juste de dire que « le vide/la bulle se fait autour de lui » car, selon nous, l'AC est liée un intérêt intrinsèque « envahissant » pour l'activité et se produit par certains égards aux dépens du sujet, en dehors de sa volonté : quand le sujet est en quelque sorte pris au piège de son propre intérêt pour l'activité !

Dans le contexte qui nous intéresse nous estimons que l'AC concerne donc notamment toutes les activités induites par la motivation intrinsèque à comprendre et donc que l'AC serait l'un des éléments fondamentaux du rapport au savoir et de la motivation à apprendre : un état dans lequel l'ensemble des ressources cognitives du sujet sont exclusivement mobilisées autour de la cognition.

### 4. Hypothèses concernant les dimensions du Flow

Revisitant l'autotelisme, Csikszentmihalyi (2000) ainsi que Voelkl et Ellis (2002) ont présenté un nouveau modèle de compréhension du Flow en identifiant plusieurs éléments associés qu'ils ont classés en deux catégories :

- les *conditions* d'apparition du Flow
- les *caractéristiques* du Flow

Les *conditions* sont les circonstances qui sont supposées conduire au Flow (e.g., équilibre compétences/défi ; clarté des buts et feedback instantanés).

Les *caractéristiques* font référence aux effets et notamment aux perceptions liés à la nature empirique du phénomène lui-même (c'est-à-dire à ce que l'individu ressent lorsqu'il est en état de Flow, e.g., concentration sur l'action en cours, sens du contrôle, perte de conscience de soi).

Selon Demontrond & Gaudreau (2008), cette distinction est tout aussi importante pour la recherche car elle permet de différencier l'expérience subjective de Flow et les antécédents psychosociaux pouvant faciliter son apparition chez les individus. Ainsi, en étudiant ces conditions et caractéristiques, Ellis (2003, cité par Demontrond & Gaudreau, 2008) montre que l'équilibre entre les compétences personnelles et le défi à relever est sans doute une condition moins importante pour atteindre le Flow que ne le sont d'autres éléments (e.g., clarté des buts, feedback clairs).

***Pour notre part, nous souhaitons retenir qu'il y aurait 4 dimensions du Flow:***

- **FlowD1** : Sentiment de maîtrise/contrôle de l'activité– absorption cognitive  
Knowing the activity is doable - that the skills are adequate, and neither anxious or bored (Csikszentmihalyi, 2004)
- **FlowD2** : Perception altérée du temps  
Timeliness - thoroughly focused on present, don't notice time passing (Csikszentmihalyi, 2004)
- **FlowD3** : Absence de préoccupation à propos du soi - dilatation de l'ego  
Loss of self-consciousness  
Sense of serenity - no worries about self, feeling of growing beyond the boundaries of ego afterwards feeling of transcending ego in ways not thought possible (Csikszentmihalyi, 2004)
- **FlowD4** : Sentiment de bien-être - activité autotélique  
Intrinsic motivation - whatever produces "Flow" becomes its own reward  
Sense of ecstasy - of being outside everyday reality (Csikszentmihalyi, 2004)

## **5. La mesure du Flow**

Plusieurs outils d'autodescription ont été créés afin d'étudier les éléments de nature instable et les phénomènes subjectifs liés au Flow, tels que les entretiens qualitatifs, les questionnaires et la méthode d'échantillonnage des expériences (Experience Sampling Method - ESM) (Csikszentmihalyi & Larson, 1984; Csikszentmihalyi & LeFevre, 1989; Nakamura & Csikszentmihalyi, 2002; Scollon, Kim-Prieto, & Diener, 2003). Un grand nombre de chercheurs ont utilisé l'ESM. Cette méthode consiste à répondre à un court questionnaire lorsque la sonnerie d'un télé-avertisseur retentit. Malgré tout son intérêt, cette méthode est à la longue relativement contraignante pour les sujets : le caractère intrusif et le temps nécessaire à l'usage de l'ESM présente l'inconvénient majeur de risquer d'interrompre le Flow. C'est la raison pour laquelle l'élaboration d'échelles de mesure du Flow reste une question d'une vive actualité (Bakker, 2008; Ghani & Deshpande, 1994; Havlena & Holbrook, 1986; Jackson & Marsh, 1996; Jackson & Eklund, 2002; Novak, Hoffman, & Yung, 2000; Pearce, Ainley, & Howard, 2005; Webster, Trevino, & L. Ryan, 1993).

En Europe, c'est principalement Rheinberg (1987, 1996), puis Rheinberg et Vollmeyer (2001) qui étudient plus particulièrement les relations entre Flow et motivation, notamment via la conception d'une échelle courte de Flow en langue allemande (Flow-Kurzskala : FKS, Rheinberg et Vollmeyer, 2001). Vollmeyer et Rheinberg (2006) estiment que FKS est une échelle de mesure du Flow adaptable à de nombreux contextes.

En France, à la suite aux travaux de Jackson et Eklund (2002), une version française du FSS-2 a été validée (Demontrond-Behr, Gaudreau, Visioli, & Fournier, 2003; Fournier et al., 2007). Déro et Heutte (2008) ont élaboré une échelle en 13 items pour mesurer le Flow au travail (adaptée à l'usage des TIC).

A notre connaissance, il n'existe pas de version française de l'échelle courte de Flow (FKS, Rheinberg & all., 2003). D'autre part, une analyse comparative met en évidence le déséquilibre de l'ensemble des échelles (et tout particulièrement les échelles « courtes ») car elles ne prennent pas vraiment en compte toutes les dimensions du flow (elles mesurent surtout l'absorption cognitive), d'où la nécessité d'en construire une nouvelle.

**Compte tenu de tous les éléments énoncés précédemment, nous souhaitons construire l'échelle Flow4D16 via quatre sous échelles :**

- FlowD1 : l'absorption cognitive ;
- FlowD2 : La perception altérée du temps ;
- FlowD3 : la dilation de l'ego ;
- FlowD4 : le bien-être.

## **6. Construction de l'échelle Flow4D16**

### **1<sup>ère</sup> étude**

Après avoir réalisé une version française de FKS (Rheinberg & all., 2003), nous avons constitué une échelle composite (75 items) à partir d'échelles existantes (Déro & Heutte, 2008; Fournier et al., 2007), ainsi que de quelques autres items inspirés de la description des « caractéristiques du Flow » (Csikszentmihalyi, 2004).

Le questionnaire était centré sur « Une activité en groupe que j'apprécie particulièrement »

Suite à une première passation (Test – retest à une semaine d'intervalle) auprès de 45 étudiants, et après diverses analyses, 16 items (4 items pour chacune des 4 sous-échelles) ont été retenus pour élaborer l'échelle Flow4D16.

#### **Résultat n°1 :**

L'échelle Flow4D16 entretient des corrélations fortes et significatives avec toutes les autres échelles de Flow.

#### **Résultat n°2 :**

Les quatre sous-échelles composant Flow4D16 possèdent une cohérence interne satisfaisante.

- absorption cognitive (FlowD1) : *alpha* de Cronbach = .91
- perception altérée du temps (FlowD2) : *alpha* de Cronbach = .96
- dilation de l'ego (FlowD3) : *alpha* de Cronbach = .95
- bien-être (FlowD4) : *alpha* de Cronbach = .89

#### **Résultat n°3 :**

L'analyse factorielle rend bien compte de 4 facteurs clairement associés aux quatre dimensions conceptuelles.

## 2° étude

La deuxième étude a consisté à une passation (Test – retest à une semaine d'intervalle) auprès de 93 étudiants.

Le questionnaire était centré sur « Dans le cadre de mes études... »

### Résultat n°4 :

Les quatre sous-échelles composant Flow4D16 possèdent une cohérence interne satisfaisante

- absorption cognitive (FlowD1) :  $\alpha$  de Cronbach = .83
- perception altérée du temps (FlowD2) :  $\alpha$  de Cronbach = .85
- dilation de l'ego (FlowD3) :  $\alpha$  de Cronbach = .89
- bien-être (FlowD4) :  $\alpha$  de Cronbach = .88

### Résultat n°5 :

Les quatre sous-échelles composant Flow4D16 possèdent une stabilité temporelle acceptable.

- absorption cognitive (FlowD1) :  $rBP = .70$  \*\*\*
- perception altérée du temps (FlowD2) :  $rBP = .75$  \*\*\*
- dilation de l'ego (FlowD3) :  $rBP = .70$  \*\*\*
- bien-être (FlowD4) :  $rBP = .80$  \*\*

## 7. Discussion

Dans l'ensemble, les résultats démontrent que Flow4D16 possède une cohérence interne satisfaisante, ainsi qu'une stabilité temporelle acceptable. L'analyse factorielle confirmatoire rend bien compte de quatre facteurs clairement associés aux quatre dimensions conceptuelles de Flow4D16.

Dans le cadre d'une troisième étude, une passation a été effectuée auprès de 735 étudiants (questionnaire centré sur « Dans le cadre de mes études... »). Des analyses complémentaires sont en cours afin de vérifier l'identification des quatre facteurs clairement associés aux quatre dimensions conceptuelles, ainsi que la cohérence interne des quatre sous-échelles composant Flow4D16.

## 8. Pistes de recherche futures.

Dès que l'outil sera validé, il conviendra de répliquer ces études sur le même type de population (étudiants de l'enseignement supérieur) et de l'étendre à d'autres cursus que celui des étudiants souhaitant devenir enseignants, voir d'étudier son usage avec des élèves de l'enseignement scolaire.

Il serait aussi certainement opportun d'étudier s'il est possible d'étendre l'usage de l'échelle Flow4D16 au-delà du champ des loisirs ou du domaine éducatif.

Dans le soucis de mieux éclairer la distinction « condition(s) vs caractéristique(s) » du Flow (Csikszentmihalyi, 2000; Voelkl & Ellis, 2002), il conviendrait d'étudier l'hypothèse selon

laquelle l'absorption cognitive (FlowD1) est une condition du Flow, alors que les trois autres dimensions, la perception altérée du temps (FlowD2), la dilation de l'ego (FlowD3) et le bien-être (FlowD4), sont des caractéristiques du Flow.

Enfin, dans la mesure où notre intention de départ était d'éclairer l'engagement et l'implication des étudiants dans des travaux collectifs, notamment pour permettre d'appréhender le collectif « individuellement motivé », nous suggérons les pistes de recherches suivantes :

- éclairer la dilation de l'ego (FlowD3) qui pourrait être une des clés de la motivation des individus à contribuer activement dans des collectifs;
- explorer les liens entre les différentes dimensions du Flow et le sentiment d'appartenance sociale (Deci & Ryan, 2000; Ryan & Powelson, 1991; Ryan et al., 1994; Ryan, 1995);
- explorer les liens entre les différentes dimensions du Flow et le sentiment d'efficacité collective (Bandura, 1986, 1997, 2003).

## 9. Références et bibliographie

- Agarwal, R., & Karahanna, E. (2000). Time Flies When You're Having Fun: Cognitive Absorption and Beliefs about Information Technology Usage. *MIS Quarterly*, 24(4), 665-694. doi: 10.2307/3250951.
- Bakker, A. B. (2005). Flow among music teachers and their students: The crossover of peak experiences. *Journal of vocational behavior*, 66(1), 26-44.
- Bakker, A. B. (2008). The work-related flow inventory: Construction and initial validation of the WOLF. *Journal of Vocational Behavior*.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Worth Publishers.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action*.
- Bandura, A. (2003). *Auto-efficacité: le sentiment d'efficacité personnelle* De Boeck Université.
- Csikszentmihalyi, M. (2004). *Creativity, fulfillment and flow*. Monterey, California: TED.com. Retrouvé de [http://blog.ted.com/2008/10/creativity\\_fulf.php](http://blog.ted.com/2008/10/creativity_fulf.php).
- Csikszentmihalyi, M. (2000). Happiness, flow, and economic equality. *American Psychologist*, 55(10), 1163-1163.
- Csikszentmihalyi, M., & Larson, R. (1984). *Being adolescent*. New York: Basic Books.
- Csikszentmihalyi, M., & LeFevre, J. (1989). Optimal experience in work and leisure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56(5), 815-822. doi: 10.1037/0022-3514.56.5.815.
- Csikszentmihalyi, M., & Nakamura, J. (2005). The role of emotions in the development of wisdom. *A handbook of wisdom: Psychological perspectives*, 220-242.
- Csikszentmihalyi, M., Rathunde, K., & Whalen, S. (1993). *Talented Teenagers: The Roots of Success and Failure* (New York: Cambridge University Press).
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 227-268.
- Demontrond, P., & Gaudreau, P. (2008). Le concept de "flow" ou "état psychologique optimal": Etat de la question appliquée au sport. *Staps*, 79(1), 9-21..
- Demontrond-Behr, P., Gaudreau, P., Visioli, J., & Fournier, J. (2003). Mesurer l'expérience optimale de flow en contexte sportif: Vers une traduction française du Flow State Scale2. *Communication affichée au congrès de l'ACAPS, Toulouse*.
- Déro, M., & Heutte, J. (2008). Impact des TIC sur les conditions de travail dans un établissement d'enseignement supérieur : auto-efficacité, flow et satisfaction au travail. *Colloque International JOCAIR 2008 Journées Communication et Apprentissage Instrumentés en Réseau* 192-205.

- Ellis, G. D., Voelkl, J. E., & Morris, C. (1994). Measurement and analysis issues with explanation of variance in daily experience using the flow model. *Journal of Leisure Research*, 26(4).
- Fournier, J., Gaudreau, P., Demontond-Behr, P., Visioli, J., Forest, J., & Jackson, S. (2007). French translation of the Flow State Scale-2: Factor structure, cross-cultural invariance, and associations with goal attainment. *Psychology of Sport & Exercise*, 8(6), 897–916.
- Ghani, J. A., & Deshpande, S. P. (1994). Task characteristics and the experience of optimal flow in human-computer interaction. *JOURNAL OF PSYCHOLOGY-WORCESTER MASSACHUSETTS*, 128, 381–381.
- Havlena, W. J., & Holbrook, M. B. (1986). The varieties of consumption experience: comparing two typologies of emotion in consumer behavior. *The Journal of Consumer Research*, 13(3), 394–404.
- Jackson, S. A., & Marsh, H. W. (1996). Development and validation of a scale to measure optimal experience: The Flow State Scale. *Journal of sport and exercise psychology*, 18, 17–35.
- Jackson, S. A., & Eklund, R. C. (2002). Assessing flow in physical activity: The Flow State Scale-2 and Dispositional Flow State Scale-2. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 24, 133–115.
- Larson, R., & Richards, M. H. (1994). *Divergent realities: The emotional lives of mothers, fathers, and adolescents*. Basic Books.
- Nakamura, J., & Csikszentmihalyi, M. (2009). Flow Theory and Research. *Oxford Handbook of Positive Psychology*, 195.
- Nakamura, J., & Csikszentmihalyi, M. (2002). The concept of flow. *Handbook of positive psychology*, 89–105.
- Novak, T. P., Hoffman, D. L., & Yung, Y. F. (2000). Measuring the customer experience in online environments: A structural modeling approach. *Marketing Science*, 19(1), 22–42.
- Pearce, J. M., Ainley, M., & Howard, S. (2005). The ebb and flow of online learning. *Computers in Human Behavior*, 21(5), 745–771.
- Rheinberg, F. (1987). Fragen zum Erleben von Tätigkeiten. (*Ein Fragebogen zum Erfassen von Flow-Erleben im Alltag*), Psychologisches Institut der Universität Heidelberg.
- Rheinberg, F. (1996). Flow-Erleben, Freude an riskantem Sport und andere "unvernünftige" Motivationen. *Motivation, Volition und Handlung. Enzyklopädie der Psychologie C/IV/4*, 101–118.
- Rheinberg, F., & Vollmeyer, R. (2001). Flow-Erleben: Untersuchungen zu einem populären, aber unterspezifizierten Konstrukt. *DFG Forschungsantrag. Universität Postdam: Institut für Psychologie*
- Ryan, R. M. (1995). Psychological Needs and the Facilitation of Integrative Processes. *Journal of Personality*, 63(3), 397–427. doi: 10.1111/j.1467-6494.1995.tb00501.x.
- Ryan, R. M., & Powelson, C. L. (1991). Autonomy and relatedness as fundamental to motivation and education. *Journal of Experimental Education*, 60(1), 49–66.
- Ryan, R. M., Stiller, J. D., & Lynch, J. H. (1994). Representations of Relationships to Teachers, Parents, and Friends as Predictors of Academic Motivation and Self-Esteem. *Journal of early adolescence*, 14(2), 226–249.
- Salanova, M., Bakker, A., & Llorens, S. (2006). Flow at Work: Evidence for an Upward Spiral of Personal and Organizational Resources\*. *Journal of Happiness Studies*, 7(1), 1–22. doi: 10.1007/s10902-005-8854-8.
- Scollon, C. N., Kim-Prieto, C., & Diener, E. (2003). Experience sampling: Promises and pitfalls, strengths and weaknesses. *Journal of Happiness Studies*, 4(1), 5–34.
- Voelkl, J., & Ellis, G. (2002). Optimal experience in daily life: examination of the predictors, dimensions and outcome. Dans *Leisure Research Symposium, Ashburn, VA: National Recreation and Park Association*
- Vollmeyer, R., & Rheinberg, F. (2006). Motivational effects on self-regulated learning with different tasks. *Educational Psychology Review*, 18(3), 239–253.
- Webster, J., Trevino, L. K., & Ryan, L. (1993). The dimensionality and correlates of flow in human-computer interactions. *Computers in human behavior*, 9, 411–411.

**Mise en évidence du *flow* perçu par des étudiants au cours d'un travail collectif en ligne :**

***Homo sapiens retiolus* est-il un épicurien de la connaissance ?<sup>1</sup>**

**Heutte, Jean**

IUFM Nord-Pas de Calais, Université d'Artois, PRES Lille Nord de France

Centre de Recherche Éducation Formation, équipe « apprenance et formation des adultes » (Cref-EA 1589),  
Université Paris Ouest-Nanterre-La Défense (Paris X)

jean.heutte@lille.iufm.fr

Avril 2010

***Résumé***

Cet article rend compte d'une étude exploratoire menée sur le Campus Virtuel des TIC de l'université de Limoges dont l'objet était de mettre en évidence les attitudes perçues par les étudiants comme étant favorables ou défavorables au travail collectif, puis dans un deuxième temps d'identifier leur perception du *flow*. Sans en être la seule explication, le *flow* permet vraisemblablement de mieux comprendre comment, et peut-être encore plus pourquoi, des adultes peuvent consacrer, de façon volontaire, en plus de leurs activités professionnelles hebdomadaires, plusieurs dizaines d'heures par semaine de leur temps personnel pour leur formation permanente.

A l'issue de cette étude, émerge une piste de recherches futures, centrée sur le sentiment d'appartenance sociale, et envisageant des ponts possibles entre les trois théories motivationnelles majeures que sont *l'autodétermination*, *l'autotélisme* et *l'auto-efficacité*.

***Mots clés***

Auto-efficacité, autotélisme, apprenance, *flow*, formation à distance.

**Introduction**

Dans le souci d'identifier les conditions qui caractérisent les moments décrits par les gens comme étant parmi les meilleurs moments de leur vie, Csikszentmihalyi (1975) a interrogé des alpinistes, des joueurs d'échec, des compositeurs de musique et d'autres personnes qui consacrent beaucoup de temps et d'énergie à des activités pour le simple plaisir de les faire sans recherche de gratifications conventionnelles comme l'argent ou la reconnaissance sociale. Les résultats de ces recherches lui ont permis de définir le concept de l'expérience optimale, qu'il appelle "*flow*" (Csikszentmihalyi, 1990), et qui réfère à l'état subjectif de se sentir bien (Csikszentmihalyi & Patton, 1997). Ces grands moments de la vie surviennent quand le corps ou l'esprit sont utilisés jusqu'à leurs limites dans un effort volontaire en vue de réaliser quelque chose de difficile et d'important. L'expérience optimale est donc quelque chose que l'on peut provoquer... Pour chacun, il y a des milliers de possibilités ou de défis susceptibles de favoriser le développement de soi (par l'expérience optimale). » (Csikszentmihalyi, 2004, p24). L'expérience optimale comporte 8 caractéristiques majeures (cf. tableau 1, p 2).

L'expérience optimale apparaît, entre l'inquiétude (l'anxiété) et l'ennui (cf. figure 1, p 2), lorsqu'il y a une correspondance adéquate entre le défi (les exigences de la tâche) et les capacités de l'individu. L'expérience optimale rend l'individu capable d'oublier les aspects déplaisants de la vie, les frustrations ou les préoccupations. La nature de l'expérience optimale exige une concentration totale de l'attention sur la tâche en cours, de sorte qu'il n'y a plus de place pour la distraction. L'expérience optimale entraîne des conséquences très importantes : meilleure performance (Jackson, Csikszentmihalyi, 1999 ; Demontrond-Begr et Fournier, 2003), créativité, développement des capacités, estime de soi et réduction du stress (Csikszentmihalyi, 2006).

---

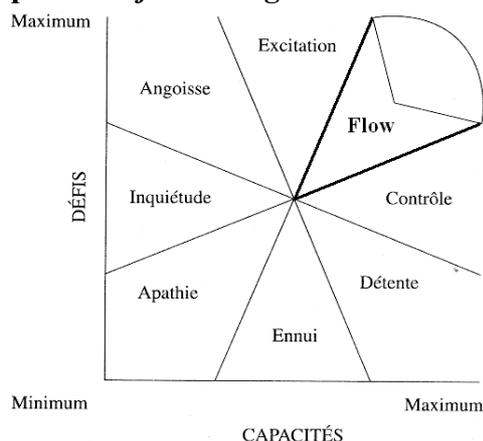
<sup>1</sup> Heutte J. (2010) - Mise en évidence du *flow* perçu par des étudiants au cours d'un travail collectif en ligne : *Homo sapiens retiolus* est-il un épicurien de la connaissance ? 26<sup>ème</sup> congrès de l'Association Internationale de Pédagogie Universitaire (AIPU) « Réformes et changements pédagogiques dans l'enseignement supérieur », Rabat, 17-21 mai 2010

**Tableau 1. Les caractéristiques de l'expérience optimale - *flow* (d'après Csikszentmihalyi, 1990, p49).**

<b>F1</b>	<i>Défi et habilité</i>	« We confront a task we have a chance of completing »
<b>F2</b>	<i>Concentration</i>	« We must be able to concentrate on what we are doing »
<b>F3</b>	<i>Cible claire</i>	« The task has clear goals »
<b>F4</b>	<i>Rétroaction</i>	« The task provides immediate feedback »
<b>F5</b>	<i>Absence de distraction</i>	« One acts with a deep but effortless involvement that removes from awareness the worries and frustrations of everyday life »
<b>F6</b>	<i>Contrôle de l'action</i>	« People can exercise a sense of control over their actions »
<b>F7</b>	<i>Perte de conscience de soi (...mais paradoxalement, le sens de soi se trouve renforcé)</i>	« Concern for the self disappears, yet paradoxically the sense of self emerges stronger after the flow experience is over »
<b>F8</b>	<i>Altération de la perception du temps</i>	« The sense of the duration of time is altered ; hours pass by in minutes, and minutes can stretch out to seem like hours »

Il s'agit d'un état dynamique de bien-être, de plénitude, de joie, d'implication totale. « La combinaison de ces éléments se traduit par un si gratifiant sentiment de profond bien-être que le seul fait de pouvoir le ressentir justifie une grande dépense d'énergie » (Barth, 1993). Ce sentiment crée un ordre (harmonie) dans notre état de conscience et renforce la structure de soi.

**Figure 1. Expérience optimale - *flow* : exigences de la tâche et compétences élevées.**



Adapté de Csikszentmihalyi (2004)

Lorsque qu'une personne est capable d'affronter la vie avec un enthousiasme tel qu'elle s'implique dans ce qu'elle fait avec une grande ferveur, on peut dire d'elle que c'est une personnalité *autotélique*<sup>2</sup>. Une activité est autotélique lorsqu'elle est entreprise sans autre but qu'elle-même. Bien sûr, personne n'est à cent pour cent autotélique car nous sommes tous obligés, par nécessité ou par devoir, de faire des choses qui ne nous plaisent pas. Mais on peut établir une gradation entre les gens qui n'ont presque jamais l'impression de se faire plaisir et ceux qui considèrent presque tout ce qu'ils font comme important et valable en soi. C'est à ces derniers que s'applique le terme *autotélique* (Csikszentmihalyi, 2005).

***Le flow dans les environnements numériques : « Time flies when you're having fun... »***

De longue date, la plupart des tentatives d'explications du comportement individuel des utilisateurs de technologies de l'information et de la communication (TIC) ont tendance à se concentrer essentiellement sur les croyances de maîtrise instrumentale, pour comprendre leurs intentions d'usage des TIC. Cependant, des travaux récents dans le champ de la psychologie positive (Seligman, 1998 ; Seligman et Csikszentmihalyi,

<sup>2</sup> « Autotélique » est un mot composé de deux racines grecques : *autos* (soi-même) et *telos* (but).

2000) suggèrent que dans l'expérience globale avec la technologie, des concepts comme l'enjouement et le *flow* sont des variables explicatives potentiellement importantes dans les théories d'acceptation de l'usage des technologies (Agarwal et Karahanna, 2000). Duke et coll. (2007), Pearce et coll. (2005) font état du grand intérêt et du caractère prometteur des recherches concernant le *flow* dans les environnements numériques. En effet, le *flow* est une variable évoquée pour comprendre les expériences positives avec ordinateurs (Ghani, 1995; Ghani et Deshpande 1994 ; Ghani et coll., 1991 ; Trevino et Webster, 1992 ; Webster et coll., 1993), et plus récemment, pour ce qui concerne l'usage d'Internet (Chen, 2000 ; Chen et coll., 1999 ; Hoffman, Novak 1996 ; Novak et coll., 2000). Cette théorie a notamment été utilisée, afin de mieux appréhender l'absorption cognitive (Agarwal, Karahanna, 2000) pendant les activités d'exploration (Ghani, 1995 ; Ghani et Deshpande, 1994 ; Webster et coll., 1993), de communication (Trevino et Webster, 1992), et d'apprentissage (Ghani, 1995).

La majorité des recherches (Chen, 2000 ; Chen et coll., 1999 ; Ghani et Novak, Hoffman, 1997 ; Seikpe, 2005 ; Sénécals et coll., 2002 ; Trevino et Webster, 1992 ; Webster et coll., 1993) adoptent une vision multidimensionnelle du concept de *flow*. Les construits communément cités comme reliés à l'état de *flow* sont l'euphorie, la concentration, le contrôle, les enjeux et la curiosité (Ettis, 2005). Cependant, la modélisation du *flow* dans les environnements numériques n'est pas stabilisée.

Compte tenu de cette multitude de modèles et du fait qu'aucun ne semble spécifiquement adapté aux environnements d'apprentissage collectif, nous n'en privilégierons aucun dans cette approche exploratoire<sup>3</sup> : nous nous limiterons à la mise en évidence du *flow* perçu par des étudiants dans un environnement numérique de formation.

### ***Recherche d'un écosystème favorable au déploiement de l'apprenance.***

Selon Bouchet (2005), depuis 1995, pour la Communauté européenne, l'enjeu du XXI<sup>e</sup> siècle, c'est le passage à une société cognitive, « une société qui saura investir dans l'intelligence ». La tentation est forte de lier comme une évidence l'omniprésence grandissante du numérique et l'avènement de la société de la connaissance. Cependant, même si le développement des TIC rend l'information et la connaissance accessibles dans des conditions inégalées, le projet de la société cognitive repose sur la mobilisation de l'individu appelé à devenir sujet social apprenant (Dumazedier, 2003, cité par Carré, 2005). Cet enjeu replace de manière plus criantes et actuelles les inégalités dans le rapport au savoir : on ne produit ni le goût, ni l'art d'apprendre par décret (Carré, 2006). Pour Trocmé-Fabre, « le mot "apprentissage" doit céder la place au mot "apprenance", qui traduit mieux, par sa forme même, cet état d'être-en-train-d'apprendre (Trocmé-Fabre, 1999). Selon Carré (2003), le passage d'une société de l'information à une société cognitive ou apprenante repose en grande partie sur une dynamique d'apprenance, qu'il définit comme un « ensemble stable de dispositions affectives, cognitives et conatives, favorables à l'acte d'apprendre, dans toutes les situations formelles ou informelles, de façon expérientielle ou didactique, autodirigée ou non, intentionnelle ou fortuite » (Carré, 2005).

Cependant, ces compétences indispensables pour vivre et travailler dans ce qu'il est convenu d'appeler l'économie de la connaissance correspondent à des caractéristiques dispositionnelles qu'il semble difficile de construire exclusivement via des dispositifs de formation académiques (Heutte, 2007).

Un nouvel *Homo* ? Plaidoyer pour un néologisme.

« Une des lignes de clivage les plus tenaces à l'intérieur du domaine des sciences sociales est celle qui oppose deux formes de pensée que l'on associe respectivement aux noms de Smith et de Durkheim : c'est l'opposition entre *Homo œconomicus* et *Homo sociologicus*. » (Elster, 1988, cité par Dupuy, 1999). Godbout (2000), quant à lui, propose un véritable paradigme alternatif. Dans *Le Don, la dette et l'identité, Homo donator vs. Homo*

---

<sup>3</sup> À l'époque (2006), peu de connaissances concernant le *flow* avaient réellement atteint la communauté scientifique française. Demontrond-Begr et Gaudreau et évoquent même « l'absence de publications scientifiques francophones sur ce concept » (2008, p. 10), dans les premières pages de leur revue de littérature relative au *flow* dans le domaine du sport, ce qui est un peu restrictif dans la mesure où un article traduit et adapté en français (par Mario Lucas) de Csikszentmihalyi et Patton paraît dans la revue québécoise de psychologie en 1997, ainsi que trois ouvrages de Csikszentmihalyi publiés en France, en 2004 (« Flow : the psychology of optimal experience » (1990), traduit, adapté et mis à jour par Léandre Bouffard), en 2005 et 2006 (respectivement « Finding Flow » (1997) et « Creativity » (1996) traduits par Claude-Christine Farny).

*œconomicus*, il affirme que si les réseaux fonctionnent bien, cette dette est positive, elle n'engendre pas angoisse et aliénation, mais confiance et désir de loyauté. Poursuivant la question de Thaler (2000), nous nous interrogeons : « Peut-on élaborer des modèles économiques à partir d'un *homo œconomicus* moins rationnel et plus émotionnel, autrement dit à partir de l'*homo sapiens*. », tout en gardant à l'esprit la part croissante de l'immatériel dans l'économie (qui repose sur le savoir et la connaissance), l'importance de la création collective de valeur (qui repose sur des réseaux humains/réseaux de confiance) et les opportunités nouvelles liées à l'omniprésence des réseaux numériques ?

En effet, via les réseaux numériques, *homo sapiens* a la possibilité d'être pratiquement en permanence en contact avec des ressources (le plus souvent numériques) et un réseau humain formel ou informel potentiellement co-constructeur de connaissances.

Autrement dit, la capacité d'un *hominidé* à utiliser de façon *raisonnée* toutes les technologies qui sont à sa disposition, notamment, de créer de la valeur, en interaction avec des *réseaux de pairs et d'experts*, via les *réseaux numériques* définit l'émergence d'un nouvel *Homo* que par commodité nous avons choisi provisoirement d'appeler *Homo sapiens retiolus*<sup>4</sup> (*Homme qui « pense en réseau »*) (Heutte, 2005).

*Un environnement d'apprentissage en communautés virtuelles.*

Ouvert depuis 1998, le campus virtuel des TIC de l'université de Limoge (CVTic)<sup>5</sup> forme plusieurs milliers d'étudiants francophones, disséminés sur plusieurs continents, aux métiers de la net-économie. Dans ce cadre, ils doivent résoudre, à distance, en équipe, souvent au-delà du prescrit, des problèmes complexes, très proches de situations professionnelles réelles. CVTic se veut résolument centré sur *celui qui veut se former* et ceux qui peuvent accompagner/favoriser/faciliter ces apprentissages (Heutte et Casteignau, 2006). En effet, selon Carré (2005), l'avènement de la société de la connaissance marque un changement de posture et apporte un regard inversé sur la relation du sujet, adulte en particulier, à la formation et au savoir. Il s'agit moins de se demander « quelle pédagogie, quelle formation, quel savoir... peut-on apporter aux *formés* cibles d'un dispositif de transmission de savoir ? », mais plutôt :

- Comment les *apprenants*, agents majeurs de leur propre formation, vont-ils s'appropriier les ressources qui leur sont proposées ?
- Comment donner aux *apprenants* la place et les moyens d'assumer une large part de responsabilité dans le pilotage de leur formation ?

### **Dispositif d'étude et démarche méthodologique**

L'écosystème<sup>6</sup> particulier créé par CVTic a été l'objet d'une étude ethnographique (Heutte, 2005) sur les conditions de « déploiement d'une écologie de l'apprenance » (Carré, 2005). Dans le biotope expérimental constitué par l'espace de formation réunissant les étudiants inscrits au DESS "communautés virtuelles et management de l'intelligence collective via les réseaux numériques", les observations se sont focalisées principalement sur la biocénose de l'apprenance, plus particulièrement sur les rôles et relations entre les sujets aux moments critiques de la vie d'une communauté, selon le modèle de Tuckman (1965).

L'observation longitudinale s'est déroulée pendant 11 mois (de septembre à juillet), au cours de l'année universitaire 2005-2006. Avec l'accord des responsables de la formation, dès le début de l'année universitaire, les étudiants avaient été informés de la recherche en cours. Ils en connaissaient l'objet et savaient que les échanges via les forums de la plate-forme Moodle du campus virtuel et la liste de diffusion du DESS créée par

---

<sup>4</sup> Mignotte (2004) indique que « le mot *réseau* se construit au travers une longue filiation venant, d'une part des termes en vieux français de *resel* (12<sup>ème</sup> s.), *réseuil* (15<sup>ème</sup> s.) et *réseul* (16<sup>ème</sup> s.) (voir le mot actuel *resille*), désignant une sorte de rets, de filet, dont les femmes, à la Renaissance, se coiffaient ou disposaient par-dessus leur chemise en guise de soutien-gorge, et d'autre part du latin "*retiolus*", diminutif de "*retis*", "*petit filet*", terme technique et populaire à la fois, mais mal fixé, peut-être emprunté au toscan. Le filet de l'Antiquité est quant à lui composé de fils régulièrement entrelacés, et servait à capturer certains animaux (...). On signalera également que le terme *rets* vient de l'indo-européen *ere*, qui signifie *séparé, qui a des intervalles*, alors que l'allemand *Netz* et l'anglais *Net*, viennent de *ned* : *le noeud*. Cette particularité sémantique révèle, d'emblée, tout le paradoxe d'un réseau inscrit dans la problématique duale "distance – différence", écartelé entre le connu et l'inconnu, entre un "ici", du "plein" et un "ailleurs", du "vide". »

<sup>5</sup> <http://www-tic.unilim.fr>

<sup>6</sup> Écosystème : Unité fondamentale d'étude de l'écologie composée de l'association formée des communautés des espèces vivantes (biocénose) et d'un environnement physique (biotope) en interaction permanente. (Petit Larousse illustré)

l'université feraient partie des matériaux utilisés pour la recherche. Ils avaient été informés de l'indépendance de la recherche et que surtout aucune information de nature à favoriser ou à compromettre les évaluations académiques liées aux unités d'enseignement ne seraient transmises à l'équipe pédagogique. En fin d'année universitaires, les étudiants avaient à répondre à deux questionnaires l'un centré sur le travail collectif (« A votre avis, quelles sont les attitudes favorables/défavorables au travail collectif ? »), « Dans votre groupe, qui a eu une attitude favorable/défavorable au travail collectif ? »), l'autre sur le *flow*.

Sur les 22 étudiants de la promotion, 12 étudiants (tous salariés, âge moyen 36 ans, 83% cadres, 58% secteur privé) ont répondu au premier questionnaire.

Seuls 5 étudiants (parmi les 12) ont répondu au questionnaire spécifiquement centré sur le *flow*.

## Discussion

La méthode mise en oeuvre pour distinguer les étudiants perçus comme ayant une attitude favorable au travail collectif n'a pas permis d'atteindre l'objectif visé (cf. annexes, p. 12) : nous avons constaté *a posteriori* que tous les étudiants n'avaient pas nécessairement tous travaillé ensemble, car la composition des groupes (constitués librement) était relativement stable. Il aurait certainement été prudent de réaliser un sociogramme afin de pouvoir mieux apprécier les résultats. En fait, seuls les étudiants ayant un comportement peu appréciable ont progressivement été connus de tous (c'est notamment le cas de « Jafar »), car ceux qui avaient travaillé une fois dans un groupe avec lui évitaient par la suite de le rejoindre : de ce fait, progressivement au cours de l'année universitaire, Jafar a été identifié par pratiquement tous les étudiants de la promotion du DESS comme ayant une attitude défavorable au travail collectif.

Le faible nombre de répondants, ainsi que l'empirisme de la mise en évidence de la perception du *flow* limitent la portée des résultats de cette étude exploratoire : il serait très opportun de prévoir de futures études en impliquant des effectifs plus importants et en élaborant par exemple, une échelle de mesure adaptée de « Flow State Scale-2 » (Jackson et Eklund, 2002 ; Fournier et coll., 2007), « Dispositional Flow Scale-2 » (Jackson et Eklund, 2002) ou « Flow-Kurzskala » (Rheinberg et coll., 2003).

Ces remarques liminaires faites, nous constatons que les résultats confirment les observations de l'étude ethnographique longitudinale (Heutte et Casteignau, 2006). En effet, dans leurs commentaires, les répondants déclarent souvent être très surpris par l'efficacité du travail collaboratif : dès qu'ils ont l'occasion de constater que le résultat du travail du groupe dépasse de beaucoup ce qui aurait été obtenu par une simple juxtaposition coopérative des contributions de chacun, cette prise de conscience provoque parfois une sorte de choc émotionnel. Ceux-ci reconnaissent que par la suite, ils s'investissent bien au-delà de ce qu'ils avaient envisagé, un peu comme s'ils étaient grisés par le sentiment d'efficacité collective du groupe.

Certains évoquent, de façon très explicite, le sentiment d'avoir été portés par une sorte d'euphorie qui favorise implication et concentration, tout en faisant perdre la notion du temps<sup>7</sup>. L'évocation de cette émulation collective à son paroxysme au moment de terminer le travail du groupe correspond en tous points à cet état optimal de l'expérience humaine que Csikszentmihalyi (1990, 2004) appelle le *flow*.

Cette expérience est si gratifiante qu'elle justifie à elle seule que ceux qui l'ont vécu (au moins une fois) se donnent parfois beaucoup de mal pour réunir toutes les conditions afin de pouvoir la revivre à nouveau.

Sans en être la seule explication, le *flow* permet sans doute de mieux comprendre comment, et peut-être encore plus pourquoi, des adultes peuvent consacrer, de façon volontaire, en plus de leurs activités professionnelles hebdomadaires, plusieurs dizaines d'heures par semaine de leur temps personnel à leur formation permanente.

---

<sup>7</sup> « Les deux derniers jours de l'UE 165 ont été véritablement le summum de ma formation. Je comprenais le truc à fond [...]. J'ai débloqué la situation quand cela a été nécessaire. J'avais vraiment l'impression de maîtriser le truc et surtout d'avoir une action d'entraînement sur le groupe. Le moment le plus fort a été quand, un vendredi soir (alors que le rendu était pour le dimanche), on a travaillé en groupe jusqu'à une heure du matin pour refondre entièrement ce que nous avons fait précédemment (travail très intense). J'ai poursuivi seul, et le lendemain, à 6h du matin, j'étais encore sur mon micro[ordinateur] et je formalisais l'enchaînement des actions. Quand j'ai eu proposé le truc, c'est effectivement ce qu'il fallait. La reconnaissance de mes camarades a été une conséquence sans plus. C'est surtout le sentiment d'être porté par les dieux. J'ai ressenti exaltation, enthousiasme, impression de pouvoir tenir des siècles sur le travail en cours... [...] Je n'ai jamais essayé la cocaïne, mais je pense que ce doit être le résultat d'une prise ou alors le sentiment qui prédomine après l'amour quand le couple a fonctionné en symbiose (plaisir sexuel perso + plaisir sexuel du partenaire) [...] on est responsable de soi, et on "doit" quelque chose aux autres. Je connais les objectifs, ils sont partagés par tous. En ce sens il y a symbiose du groupe [...] c'est un sentiment qui se communique et se partage » (Hubert)

Ainsi, dans des conditions de formation aussi extrêmes (formation à distance via Internet, présentiel limité à quelques jours dans l'année universitaire), paradoxalement, cette formation, qui extérieurement paraît déshumanisée, est *a posteriori* ressentie par de nombreux étudiants comme une aventure humaine extraordinaire.

Certains d'entre eux semblent par ailleurs présenter des caractéristiques identifiées par Pielstick (2000) pour les *leaders informels* (respectueux des autres, bonne capacité d'écoute, souci de justice...) ; par Mallein (2001) pour les *pragmatiques du changement* (ouverture, souplesse, négociation...) ou encore par Csikszentmihalyi (2004, 2005) pour les *individus autotéliques* (curiosité/intérêt désintéressé, absence de préoccupation à propos du soi, conscience d'appartenir à une dimension plus vaste que soi-même...). L'observation de ces communautés d'apprentissage met en évidence que la présence de ces individus dans les groupes est essentielle pour garantir la cohésion du collectif. Ils sont souvent peu démonstratifs au démarrage du travail du groupe. Ils émergent plus particulièrement dans des circonstances où il y a risque de blocages : quand, afin de garantir durablement la contribution de tous, il est essentiel que les décisions soient prises en préservant l'intégrité de chacun des membres (recherche de consensus). Dans des commentaires libres, nombreux sont ceux qui affirment avoir cessé de collaborer dans un groupe, dès qu'ils ont estimé avoir été traités injustement. Cela est généralement lié au sentiment de n'avoir jamais pu se faire entendre au moment de la prise de décision collective.

Les caractéristiques dispositionnelles des « catalyseurs de l'efficacité collective » (Heutte, 2005) semblent pouvoir être particulièrement bien éclairées par les travaux concernant l'auto-efficacité (Bandura, 1986, 2002, 2003), ou encore l'autotélisme, l'expérience optimale et le *flow* (Csikszentmihalyi, 1975, 1990). Ces éléments influent fortement sur l'engagement, la motivation en formation (Fenouillet, 2001, 2003, 2009) et l'agentivité<sup>8</sup> (Bandura, 1986) de chacun des membres du groupe, ils favorisent de ce fait grandement le développement des compétences professionnelles (Carré, 2001).

### **L'autotélique : épicurien de la connaissance ?**

Selon Pauchant et Chennoufi (2003) les personnes autotéliques considèrent - entre autres - les crises comme des opportunités d'apprentissage et de changement. Tous ces éléments font vraisemblablement partie des conditions indispensables pour permettre le déploiement d'une écologie de l'apprenance au sein des collectifs humains. L'individu autotélique pourrait être un excellent catalyseur de l'efficacité collective.

Si *apprendre* est rarement une partie de plaisir, *comprendre* (*faire comprendre, être compris...*) peut être totalement jubilatoire (Heutte, 2007). Si ceux qui connaissent le *flow* sont souvent débordants d'activité, ne comptant jamais leurs heures, toujours prêts à innover ou s'impliquer dans un nouveau projet, c'est tout simplement parce qu'ils cherchent en permanence n'importe quelle occasion de recréer les conditions qui vont leur permettre de le ressentir à nouveau. Comme ils ont une meilleure santé émotionnelle (Amherdt, 2004, 2005), ils sont dans des dispositions qui les rendent souvent beaucoup plus créatifs : l'engagement dans un processus créatif donne la sensation de vivre plus intensément, permet de ressentir un « sentiment de plénitude que nous attendons de la vie et qui nous est si peu souvent offert. Seuls la sexualité, les sports, la musique et l'extase religieuse [...] nous confèrent un sentiment aussi profond d'appartenance à un tout plus vaste que nous-mêmes. » (Csikszentmihalyi, 2006).

Ainsi, pouvons-nous considérer que certains se régaleront du savoir, de la connaissance et surtout de la compréhension (du plaisir de s'apercevoir que l'on comprend) dans un rapport presque charnel au savoir !

Parmi tous les boulimiques du savoir, nous admettrons (poétiquement) que l'épicurien de la connaissance se régale aussi (et peut-être encore d'avantage) du partage et de la construction de connaissances avec d'autres. Ainsi, au croisement du « gai savoir » (Pineau, 2009) et du « jamais sans les autres » (Carré, 2005), comprendre, comme d'autres plaisirs, serait ainsi encore plus jouissif à plusieurs...

## **Conclusion**

Tout au long de cette étude exploratoire, nous avons observé l'émergence de *l'auto-efficacité* et du *flow* dans

---

<sup>8</sup> *Agency* : le fait d'exercer une influence personnelle sur son propre fonctionnement et sur son environnement (Bandura, 1986). « Puissance personnelle d'agir », selon Ricoeur (2000), cité par Jacques Lecomte, le traducteur de l'ouvrage d'Albert Bandura, *Auto-efficacité, le sentiment d'efficacité personnelle*, paru en 2003.

des communautés d'étudiants, ainsi que des éléments attestant de l'engagement et de l'implication des étudiants dans des travaux collectifs. Sans oublier les réserves méthodologiques émises précédemment, nous estimons avoir mis en évidence toutes les caractéristiques du *flow*, telles qu'elles sont décrites par Csikszentmihalyi (1975, 1990), ainsi que certains aspects concernant le bien-être, le sentiment d'efficacité personnelle et le sentiment d'efficacité collective.

Cependant, en dernière analyse, émerge une variable que nous n'avons pas intégrée dans nos hypothèses au départ de cette étude : le sentiment d'appartenance. En effet, au fur et à mesure du recueil et du traitement des données (via questionnaires et échanges directs avec certains étudiants), il nous a semblé percevoir un lien important entre le sentiment d'appartenance (Baumeister, et Leary, 1995 ; Richer, et Vallerand, 1998 ; Ryan et coll., 1994) et l'implication des étudiants dans le travail collectif.

Nous avons souvent perçu la rancœur et l'amertume de l'étudiant dès qu'il ne se sent pas « accepté » par le groupe, ce qui généralement le dissuade de persister dans ses efforts pour contribuer au travail collectif (prétexte très souvent évoqué). *A contrario*, l'étudiant peut se sentir littéralement « porté par le groupe », porté par le *flow* et sentiment de vivre une expérience optimale, notamment du fait que ses choix sont respectés (ou suivis) par le groupe (ce qui conforte son besoin d'autonomie<sup>9</sup>), ainsi que par des feedbacks positifs du groupe quant à la qualité de ses contributions (ce qui conforte son besoin de compétence). La conjugaison de ces trois besoins psychologiques de base (Ryan, 1995 ; Deci et Ryan, 2000, 2008) a une incidence sur le bien-être et la motivation de l'étudiant (Deci et Ryan, 2000, 2008 ; Ryan et Deci, 2000), condition essentielle de la persistance dans les efforts pour partager, acquérir et construire des connaissances dans les collectifs, dans la mesure où elle « pousse » l'étudiant à s'impliquer au-delà de ce qu'il aurait réalisé s'il était seul<sup>10</sup>. Il va par exemple s'impliquer dans des tâches pour lesquelles il ne manifestait au départ pas nécessairement de motivation intrinsèque (Deci et Ryan, 1991 ; Ryan, 1993), mais qu'il accepte d'effectuer parce qu'il en a saisi l'intérêt pour lui-même, au cours de l'activité<sup>11</sup>. La motivation extrinsèque intégrée est basée sur le fait que l'étudiant a pleinement intégré la valeur du comportement<sup>12</sup> (Deci et Ryan, 2000, 2008 ; Ryan et coll., 1992), notamment, pour maintenir activement son appartenance à ce groupe qui contribue à satisfaire grand nombre de ses besoins<sup>13</sup>.

Le sentiment d'appartenance sociale pourrait donc avoir un impact essentiel sur les deux autres besoins psychologiques de base : le sentiment d'autonomie et le sentiment de compétences serait ainsi mieux éprouvés en présence d'autrui, et perçus de façon bien plus favorable dans le cas d'affiliation(s) positive(s).

Cela permet de remettre très fortement en cause les modèles technocentrés, pédagogiquement et économiquement essentiellement basés sur l'investissement dans des infrastructures et la production de ressources numériques<sup>14</sup>. Car au-delà de la qualité des infrastructures et des ressources, la réussite de ces dispositifs est certainement plutôt liée à la qualité des relations interpersonnelles<sup>15</sup>, notamment entre les étudiants (Ryan et Powelson, 1991), mais aussi avec les enseignants (Ryan et coll., 1994). Le challenge serait donc le suivant : dans le contexte de la formation à distance, comment stimuler et maintenir le sentiment d'appartenance sociale des étudiants, mais aussi vraisemblablement celui des enseignants ?

---

<sup>9</sup> Selon la TAD, *autonomie* n'est pas synonyme d'*indépendance* : « Nous entendons par autonomie le fait, pour un individu, d'agir en exerçant sa volonté et son libre choix ; l'indépendance signifie plutôt qu'un individu fonctionne seul et sans compter sur les autres. » (Deci et Ryan, 2008)

<sup>10</sup> « *dépassement de soi pour la réussite du groupe* » (Juliette)

<sup>11</sup> « *Toute seule, j'ai conscience que je n'aurais pas travaillé autant, que j'aurais parfois décroché. Là, je ne pouvais pas me le permettre, par rapport aux autres* » (Géraldine)

<sup>12</sup> « *J'ai eu l'impression d'aller au-delà de ce qui m'était demandé mais de le faire pour le groupe et pour moi en même temps* » (Juliette)

<sup>13</sup> « *[...] j'ai appris beaucoup de la participation et de l'expérience des autres et leur participation me motivait à participer aussi afin de rester dans le flot et ne pas me sentir écartée.* » (Géraldine)

<sup>14</sup> Confusion simpliste et démagogique (mais politiquement très efficace) entre *innovation technologique* et *innovation pédagogique*, comme si l'une induisait naturellement l'autre. Dans cette vision très réductrice de l'enseignement, il s'agit le plus souvent plutôt d'un appareillage technologique destiné à favoriser le *e-teaching* (au sens de dispositifs conçus pour enseigner) dont l'efficacité reste à prouver (encore faudrait-il que les enseignants se servent effectivement de ces ressources...) qu'à proprement parler de *e-learning* (au sens de dispositifs conçus pour que les étudiants apprennent...).

<sup>15</sup> Selon Umbriaco et Gosselin, (2001), l'efficacité de ces dispositifs pourrait d'ailleurs être liée aux émotions

Compte tenu des limites de cette étude, nous n'avons pu qu'effleurer la dimension psychosociale de *l'apprenance* (Carré, 2005). Cependant, il nous semble intéressant, dans l'avenir, d'explorer des rapprochements possibles entre les trois théories motivationnelles majeures que sont *l'autodétermination*, *l'autotélisme* et *l'auto-efficacité* (sans nier les différences conceptuelles entre ces trois grandes théories du *self*), considérant notamment le sentiment d'appartenance sociale comme étant le besoin psychologique de base qui constitue le premier pas de soi (du *self*) vers un autre que soi (donc vers le collectif).

Ainsi, une piste de recherches futures consistera à explorer les liens entre le *sentiment d'appartenance sociale*, le *flow*, le *sentiment d'efficacité personnel* et le *sentiment d'efficacité collectif* de groupes d'étudiants ainsi que l'impact de ces variables sur la motivation des étudiants, notamment leur engagement et leur persistance dans les études supérieures (Bourdage, 1996).

Cela pourra certainement faire progresser la recherche en éducation dans l'enseignement supérieur et notamment, pour peu qu'elle ait droit de cité en France, la pédagogie universitaire (Adangnikou, 2008, Donnay et Romainville, 1996 ; Dupont et Ossandon, 1994 ; Rege Colet et Romainville, 2006 ; Romainville, 2004).

## Références

- Adangnikou, N. (2008). *Peut-on parler de recherche en pédagogie universitaire, aujourd'hui, en France?* *Érudit - Revue des sciences de l'éducation*, 34(3), 601-621.
- Agarwal, R., & Karahanna, E. (2000) *Time flies when you're having fun- cognitive absorption and beliefs about information technology usage*
- Amherdt, C. -H. (2004) *Le mentorat virtuel au service de la gestion de la relève des cadres supérieurs*, Rapport de recherche auprès des organismes Ressources humaines et développement des compétences Canada et Emploi-Québec.
- Amherdt, C.-H. (2005) *La santé émotionnelle au travail*, Paris, Demos.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall
- Bandura, A. (2002). *Growing primacy of human agency in adaptation and change in the electronic era*. *European Psychologist*,
- Bandura, A. (2003). *Auto-efficacité, le sentiment d'efficacité personnelle*. Paris : Editions De Boeck Universités,
- Barth, B.-M. (1993). *Le savoir en construction*, Paris, Retz, 154-155.
- Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1995). *The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation*. *Psychological bulletin*, 117, 497-497.
- Bouchet, H. (2005). *La société de la connaissance dans le cadre de la stratégie de Lisbonne*, Avis et rapport du Conseil économique et social, présenté par H. Bouchet, le 26 octobre 2005
- Bourdages, L. (1996). La persistance et la non-persistance aux études universitaires sur campus et en formation à distance. *DistanceS*, 1(1), 51-67.
- Carré, P. (Dir.) (2001). *De la motivation à la formation*, Paris : L'Harmattan.
- Carré, P. (2002). *L'apprenance : société cognitive et rapport au savoir*, 3ème séminaire sur l'individualisation, "Parcours personnalisés et individualisation des apprentissages". Sèvres 30-31 mai 2002
- Carré, P. (2005). *L'apprenance : vers un nouveau rapport au savoir*, Dunod
- Carré, P. (2006). *Portée et limites de l'autoformation dans une culture de l'apprenance*, 7e colloque sur l'autoformation, Auzeville 18-20 mai 2006
- Chen, H. (2000). *Exploring Web Users' on-Line Optimal Flow Experiences*, unpublished doctoral dissertation, Syracuse University
- Chen, H., Wigand, R. & Nilan, M.S. (1999). *Optimal Experience of Web Activities*, Computers in Human

Behavior (15:5).

Csikszentmihalyi, M. (1975). *Beyond Boredom and Anxiety* Jossey-Bass, San Francisco, CA,

Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow : the psychology of optimal experience*. Harper & Row, New York, USA

Csikszentmihalyi, M. (2004). *Vivre : la psychologie du bonheur*, Paris, Éditions Robert Laffont

Csikszentmihalyi, M. (2005). *Mieux vivre : en maîtrisant votre énergie psychique*, Paris, Éditions Robert Laffont

Csikszentmihalyi, M. (2006). *La créativité. Psychologie de la découverte et de l'invention*, Paris, Éditions Robert Laffont

Csikszentmihalyi, M. & Patton, J. D. (1997). *Le bonheur, l'expérience optimale et les valeurs spirituelles: une étude empirique auprès d'adolescents*. *Revue Québécoise de Psychologie*, 18(2), 169–192.

Cyrot, P. (2006). *(Rôles et formes des) relations sociales durant les épisodes autodidactiques*. 7e colloque européen sur l'auto-formation, ENFA, Auzeville 18-20 mai 2006

Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2008). Favoriser la motivation optimale et la santé mentale dans les divers milieux de vie. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*, 49(1), 24–34.

Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2000). The " what" and " why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 227–268.

Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1991). A motivational approach to self: integration in personality. Dans *Nebraska Symposium on Motivation*. *Nebraska Symposium on Motivation* (Vol. 38, pp. 237-288).

Deci, E. L., Vallerand, R. J., Pelletier, L. G. & Ryan, R. M. (1991). Motivation and education: The self-determination perspective. *Educational psychologist*, 26(3), 325–346.

Demontrond-Begr P. & Fournier J. (2003). *Etude des effets de l'enseignement d'une routine pré-compétitive sur l'auto-efficacité, le flow et la performance en basket-fauteuil*. Journées Nationales d'Etudes de la Société Française de Psychologie du Sport, Paris.

Demontrond, P. & Gaudreau, P. (2008). *Le concept de "flow" ou "état psychologique optimal": Etat de la question appliquée au sport*. *Staps*, 79(1)

Donnay, J. & Romainville, M. (1996). *Enseigner à l'université, un métier qui s'apprend?* Bruxelles: De Boeck.

Duke, H. C., Jeoungkun, K. & Soung, H. K. (2007). *ERP training with a web-based electronic learning system: The flow theory perspective*. *International Journal of Human Computer Studies*, Volume 65

Dupont, P. & Ossandon, M. (1994). *La pédagogie universitaire*. Paris : Presses universitaires de France (Collection Que sais-je?).

Ettis, S. (2005). *L'atmosphère des sites web marchand : impact de la couleur, des animations et de la musique sur les réponses du consommateur*. [en ligne] [http://www.iae-toulouse.fr/files/tutoratMkt05\\_Ettis.pdf](http://www.iae-toulouse.fr/files/tutoratMkt05_Ettis.pdf)

Fenouillet, F. (2001). *Relation entre perception de compétence, sentiment d'autodétermination et projet*, in Carré, P. (dir.) *De la motivation à la formation*, L'Harmattan.

Fenouillet, F. (2003). *La motivation*, Les Topos, DUNOD, Paris.

Fenouillet, F. (2009). *Vers une intégration des conceptions théoriques de la motivation. Présentation intégrée de 101 conceptions théoriques de la motivation*. Note de synthèse pour l'habilitation à diriger des recherches, Université Paris Ouest-Nanterre-La Défense (Paris X).

Fournier, J., Gaudreau, P., Demontrond-Behr, P., Visioli, J., Forrest, J. & Jackson, S.A. (2007). *French translation of the Flow State Scale-2: Factor structure, cross-cultural invariance, and associations with goal attainment*. *Psychology of Sport and Exercise*.

Ghani, J.A. (1995). *Flow in Human Computer Interactions: Test of a Model*, in: *Human Factors in Information Systems: Emerging Theoretical Bases*, J. Carey (ed.), Ablex Publishing Corp., New Jersey,.

Ghani, J.A. & Deshpande, S.P. (1994) "Task Characteristics and the Experience of Optimal Flow in Human-

Computer Interaction," *The Journal of Psychology* (128:4), pp 381-391.

Ghani, J.A., Supnick, R. & Rooney, P. (1991) *The Experience of Flow in Computer-Mediated and in Face-to-Face Groups*, Proceedings of the Twelfth International Conference on Information Systems, New York, NY.

Heutte, J. (2005). *Statut de la connaissance dans les organisations apprenantes : tentative de description d'un écosystème favorable au développement l'espèce Homo sapiens retiolus*, journée d'étude "Organisation des Connaissances", université Paris 8, Paris, janvier 2005.

Heutte, J. & Casteignau, G. (2006). *L'apprentissage en autonomie dans la société du savoir. Le campus virtuel des TIC de l'université de Limoges : un écosystème idéal pour l'étude ethnographique de l'Homo Sapiens retiolus*, 7e colloque européen sur l'auto-formation, ENFA, Auzeville 18-20 mai 2006

Heutte, J. (2007). *Déploiement d'une écologie de l'apprenance : Vers une nouvelle culture de la formation professionnelle universitaire des enseignants ?*, colloque international CDIUFM : qu'est-ce qu'une formation professionnelle universitaire des enseignants ? Arras, mai 2007.

Heutte, J. (2008). *Le management par la qualité dans les services publics européens : une lame de fond qui progresse depuis près d'une génération* — mAg 3, journal d'information du service des technologies et des systèmes d'information (STSI) du ministère de l'éducation nationale, "Spécial Qualité" n° 18 (printemps / été 2008)

Heutte, J. (2009). *Mieux prendre en compte les compétences des personnels de l'éducation au cours de leur carrière, pour sortir du burnout institutionnel : quelques apports de la psychologie positive* — Actes du colloque international CDIUFM : qu'est-ce qu'une formation professionnelle universitaire des enseignants ?

Hoffman, D.L. & Novak, T.P. (1996) *Marketing in Hypermedia Computer-Mediated Environments: Conceptual Foundations*, *Journal of Marketing* (60:July), pp 50-68.

Jackson, S.A., Csikszentmihalyi, M. (1999). *Flow in sports: the keys to optimal experiences and performances*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Jackson, S. A., Eklund, R. C. (2002). *Assessing flow in physical activity: The Flow State Scale-2 and Dispositional Flow State Scale-2*. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 24, 115–133.

Jackson, S.A., Thomas, P.R., Marsh, H.W. & Smethurst, C.J. (2001). *Relationships between flow, self-concept, psychological skis, and performance*. *Journal of Applied Sport Psychology*, 13, 154-178.

Koufaris, M. (2002). *Applying the Technology Acceptance Model and flow theory to online consumer behavior*, *Information Systems Research*, Vol. 13, n° 2, June, pp. 205-223.

Laguardia, J. G. & Ryan, R. M. (2000). Buts personnels, besoins psychologiques fondamentaux et bien-être: théorie de l'autodétermination et applications. *Revue québécoise de psychologie*, 21(2), 281–304.

Mallein, P., (coord.) (1995). *Les technologies information et communication et leur mise en usage* dans Actes du Séminaire CAUTIC (Conception Assistée pour l'Usage des Technologies en Information et Communication), Grenoble, février 1995

Mignotte, A. (2004). *Entre fragmentation et interconnexion territoriale. La gestion des réseaux de sentiers en espaces protégés rhône-alpins (réserves naturelles de Haute-Savoie, Parc National des Ecrins, réserve naturelle des Gorges de l'Ardèche)*. Thèse de doctorat (27 octobre 2004)

Novak T. P., Donna L. & Hoffman D.L. (1997)? *Measuring the Flow Experience Among Web Users*, Working Paper, Project 2000, Vanderbilt University <http://www2000.ogsm.vanderbilt.edu>

Novak, T.P., Hoffman, D.L. & Yung, Y.-F. (2000). *Measuring the Customer Experience in Online Environments: A Structural Modeling Approach*, *Marketing Science* (19:1) 2000, pp 22-42.

Pauchant, T.C. & Chennoufi.M. (2003). *Gestion des crises et apprentissage : le courage d'un dialogue éthique*. *Management et conjoncture sociale* 2003, n°617, 65-72.

Pearce, J. M., M. Ainley M. & Howard S., (2005). *The Ebb and Flow of Online Learning*. *Computers in Human Behavior* 21(5): 745-771

Pielstick, C. D. (2000). *Formal vs. Informal Leading: A Comparative Analysis*. *The Journal of Leadership Studies*, 7(3)

- Poulain L. & Ripoche G. (2002). *Etat de l'art sur les collectifs humains médiés* CNRS-LIMSI
- Rheinberg, F., Vollmeyer, R. & Engeser, S. (2003). *Die Erfassung des Flow-Erlebens*. In J. Stiensmeier-Pelster & F. Rheinberg (Eds.), *Diagnostik von Motivation und Selbstkonzept* (Tests und Trends N.F. Bd. 2) (pp. 261-279). Göttingen: Hogrefe
- Rege Colet, N., & Romainville, M. (2006). *La pratique enseignante en mutation à l'université*. De Boeck Université.
- Richer, S.F. & Vallerand, R.J. (1998). *Construction et validation de l'Échelle du sentiment d'appartenance sociale*. *Revue européenne de psychologie appliquée*, 48, 129-137
- Romainville, M. (2004). *Esquisse d'une didactique universitaire*. *Revue francophone de gestion*, numéro spécial consacré à l'innovation pédagogique, 5-24
- Ryan, R. M. (1991). *The nature of the self in autonomy and relatedness*. *The self: Interdisciplinary approaches*, 208-238.
- Ryan, R. M. (1995). *Psychological Needs and the Facilitation of Integrative Processes*. *Journal of Personality*, 63(3), 397-427.
- Ryan R. M. , Connell J. P. & Grolnick W. S. (1992). *When achievement is not intrinsically motivated: A theory of internalization and self-regulation in school* *Achievement and Motivation: A Social-Developmental*
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000). *Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being*. *American Psychologist*, 55, 68-78.
- Ryan, R. M. & Powelson, C. L. (1991). *Autonomy and relatedness as fundamental to motivation and education*. *Journal of Experimental Education*, 60(1), 49-66.
- Ryan, R. M., Stiller, J. D. & Lynch, J. H. (1994). *Representations of Relationships to Teachers, Parents, and Friends as Predictors of*. *Journal of early adolescence*, 14(2), 226-249.
- Ryan, R. M. (1993). *Agency and organization: intrinsic motivation, autonomy, and the self in psychological development*. *Nebraska Symposium on Motivation* (Vol. 40, p. 1).
- Ryan, R. M. (1995). *Psychological Needs and the Facilitation of Integrative Processes*. *Journal of Personality*, 63(3), 397-427.
- Seikpe, J. S. (2005), *An examination of the multidimensionality of flow construct in a computer-mediated environment*, *Journal of ElectronicCommerce Research*, vol. 6, n°1.
- Senecal S., Gharbi J.E. & Nantel J. (2001). *The Influence of flow on hedonic and utilitarian shopping values*, *Advances in Consumer Research*, 22 in S. Broniarczyk et K. Nakamoto (eds).
- Seligman, M. E. P. (1998). *Positive Psychology Network Concept Paper*, en ligne sur le site du Positive Psychology Center, University of Pennsylvania. <http://www.ppc.sas.upenn.edu/ppgrant.htm>
- Seligman, M. E. P., Csikszentmihalyi, M. (2000). *Positive Psychology: An Introduction*. *American Psychologist*, 55, 5-14.
- Trevino, L.K. & Webster, J. (1992). *Flow in Computer-Mediated Communication*, *Communication Research* (19:5), pp 539- 573.
- Trocmé-Fabre, H. (1999). *Réinventer le métier d'apprendre*, éditions d'Organisation,
- Umbriaco, M. & Gosselin, L. (2001). *Emotion, cognition et formation à distance*. *Revue du Conseil québécois de la formation à distance*. 2001; 5: 113-22.
- Webster, J., Trevino, L.K. & Ryan, L. (1993). *The Dimensionality and Correlates of Flow in Human-Computer Interaction*, *Computers in Human Behavior* (9), pp 411-426

## Annexe

**Tableau 4.**

Quelles sont les attitudes favorables au travail collectif ?	occurrences	Albert	Barnabé	Clara	Domitille	Ernest	Francine	Géraldine	Hubert	Ismir	Juliette	Kathy	Léandre	Margarita
		écoute/recherche du consensus/qualité de prise de décision	11	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
engagement/dynamisme	10	X		X	X	X		X	X		X	X	X	X
justice/honnêteté/respect des engagements	10	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	
organisation/rigueur	9	X	X	X		X	X		X		X	X	X	
ouverture/tolérance/respect des autres/empathie/humanité	8		X	X		X	X		X		X	X	X	
complémentarité	7	X						X	X	X	X	X		X
compétence	6	X			X			X	X	X		X		
disponibilité/constance	4				X		X	X					X	
maîtrise de la communication	4	X						X		X				X
confiance	4	X					X		X		X			
humour	3		X	X							X			
valeurs communes	3			X		X								X
simplicité	1										X			

Une croix « X » indique que l'élément a été évoqué au moins une fois.

**Tableau 5.**

Quelles sont les attitudes défavorables au travail collectif ?	occurrences	Albert	Barnabé	Clara	Domitille	Ernest	Francine	Géraldine	Hubert	Ismir	Juliette	Kathy	Léandre	Margarita
		têtu / borné / rigide / pas de remise en cause / manque d'écoute	8	X	X					X	X	X	X	X
ego surdimensionné	7		X		X		X	X	X		X	X		
tricheur /absent régulier/fantôme	7		X	X		X	X	X	X		X			
agressivité / antipathie / manque de courtoisie	6	X					X	X	X		X	X		
despotisme	4	X	X			X							X	
peur	3	X							X					X

Une croix « X » indique que l'élément a été évoqué au moins une fois.

**Tableau 6.**

Etudiants ayant une attitude estimée « favorable (+) » ou « défavorable (-) » au travail collectif	Score	Albert	Barnabé	Clara	Domitille	Ernest	Francine	Géraldine	Hubert	Ismir	Juliette	Kathy	Léandre	Margarita
		Juliette	6	+			+				+	+		+
Domitille	2				-			+	+		+		-	+
Néo	2	+	+			-	+							
Hubert	2				+						+			
Kathy	2						+				+			
Clara	1	+				+				-				
Albert	1	+												
Léandre	1					+								
Barnabé	0	-	+											
Ernest	-1					-								
Francine	-2								-					
Jafar	-9	-			-	-	-	-	-		-	-		-

Le score correspond à la différence entre le nombre d'estimations «favorable (+) » et « défavorable (-) ».

# Déploiement d'une écologie de l'apprenance : vers une nouvelle culture de la formation professionnelle universitaire des enseignants ?

**Jean Heutte**

IUFM Nord-Pas de Calais

Centre de Recherche Éducation Formation EA 1589 – Université Paris 10

La société cognitive consacre l'émergence d'un sujet social apprenant capable de se former en réseau. Après une tentative de rapprochement entre l'expérience optimale-*flow* (Csikszentmihalyi, 1990, 2004), le sentiment d'efficacité personnelle (Bandura, 2003) et l'apprenance (Carré, 2005). Nous exposerons comment le syndrome d'épuisement professionnel (*burnout*) institutionnel altère l'agentivité (Bandura, 2003) et la santé émotionnelle (Amherdt, 2005) des personnels de l'Éducation nationale : ce chaos psychologique génère un environnement peu propice à la créativité (Csikszentmihalyi, 2006) nécessaire pour concevoir et mettre en œuvre la valorisation de la richesse humaine de ces personnels, ce qui constitue un frein à l'amélioration qualitative du service public d'éducation.

Enfin, nous émettrons l'hypothèse que l'identification et la promotion des *épicuriens de la connaissance*, de l'espèce *Homo sapiens retiolus* (*homme qui « pense en réseau »*) pourrait favoriser le déploiement d'une écologie de l'apprenance et renforcer le sentiment d'efficacité collective au sein du système éducatif. Conditions certainement nécessaires pour répondre aux besoins et aux attentes dans le domaine de la formation des enseignants et participer à la définition d'un métier plus attrayant, plus ouvert sur la création, l'imagination et l'innovation (Obin, 2003).

## Le cyberspace : nouvelle étape dans l'odyssée de l'espèce ?

Dans le prolongement de l'inspiration conceptuelle de la « noosphère » de Pierre Teilhard de Chardin, du « village global » de Marshall McLuhan ou de la « troisième vague » axée sur l'immatériel des Daniel Bell, Alvin Toffler et Zbigniew Brzezinski, l'espace de communication créé par la généralisation du concept de l'hypertexte et la mise en réseau des ordinateurs à l'échelon planétaire engendre la cyberculture dont, selon Levy (1994), le projet philosophique est l'intelligence collective : « une intelligence partout distribuée, sans cesse valorisée, coordonnée en temps réel, qui aboutit à une mobilisation effective des compétences » .

Dans des conceptions plus instrumentées (« outillées »), les fondateurs de la vision de ce que nous appelons la société de l'information sont vraisemblablement Paul Otlet (*Mundaneum*, 1924), Emanuel Goldberg (*Statistische Maschine*, 1927), Vannevar Bush (*Memex*, 1934), Teodor Nelson (*Xanadoo*, 1963), Bill Atkinson (*HyperCard*, 1987) : leur soucis étaient de trouver le moyen d'augmenter la mémoire humaine en l'externalisant. Suite à la lecture de l'article *As we may think* (Bush, 1945), Douglas Engelbart décide, quant à lui, d'orienter ses activités vers la recherche de dispositifs permettant d'utiliser l'ordinateur pour augmenter les capacités de l'intellect et de l'intelligence des organisations (Noyer et Serre, 1997).

En 1958, il commence ses premiers travaux au Stanford Research Institute. En 1963, il publie *A Conceptual Framework for the Augmentation of Man's Intellect*, qui marque le début

de son projet *H-LAM/T (Human using Language, Artifacts, and Methodology, in which he is Trained)*, qui deviendra *NLS (oN-Line System)*. *NLS* est une sorte de base de données contenant l'ensemble des documents d'un groupe de recherche, ou d'une équipe de projet, qui doit permettre à chaque membre d'avoir une vue individualisée de la base de données partagées. Engelbart insiste sur la nécessité de développer des environnements de travail collaboratif (*groupware*) intégrant des fonctionnalités de courrier électronique, de rédaction collective, ou encore de téléconférence. A cette époque, il invente par ailleurs la souris et développe l'environnement informatique qui nous est désormais familier (menus, fenêtres multiples, liens hypertextes, etc).

À la fin des années 1980, le concept de *travail collaboratif assisté par ordinateur (TCAO)* s'industrialise réellement, en grande partie grâce aux travaux de Ray Ozzie, créateur de Lotus Notes™. Actuellement via la trilogie Internet-intranet-extranet, la progression du TCAO impacte, chaque jour, un nombre grandissant d'organisations humaines.

Alors que le TCAO se concentre sur les techniques de communication, *l'apprentissage coopératif assisté par ordinateur (ACAO)*, ou encore : *Computer Supported Collaborative Learning (CSCL)*, se porte lui davantage sur le contenu de ces communications. L'ACAO est basé sur le principe de l'agentivité des apprenants (Poulain & Ripoche, 2002). Dans les domaines des sciences pédagogiques et de la recherche, l'ACAO est perçu comme un paradigme pédagogique des plus prometteurs (Leinonen, 2003). L'idée que l'apprentissage intelligent a lieu au sein des communautés est un fait reconnu dans le domaine de la recherche éducative : il est de plus en plus admis que le savoir n'est pas statique mais qu'il se construit d'équipes, d'organisations et de réseaux sociaux (Leinonen & Ryymin, 2003).

### Un nouvel Homo ? Plaidoyer pour un néologisme

« Une des lignes de clivage les plus tenaces à l'intérieur du domaine des sciences sociales est celle qui oppose deux formes de pensée que l'on associe respectivement aux noms de Smith et de Durkheim : c'est l'opposition entre *Homo oeconomicus* et *Homo sociologicus*. » (Elster, 1988, cité par Dupuy, 1999). Godbout (2000), quant à lui, propose un véritable paradigme alternatif.

Dans *Le Don, la dette et l'identité, Homo donator vs. Homo oeconomicus*, il affirme que si les réseaux fonctionnent bien, cette dette est positive, elle n'engendre pas angoisse et aliénation, mais confiance et désir de loyauté. Poursuivant la question de Thaler (2000), nous nous interrogeons :

« Peut-on élaborer des modèles économiques à partir d'un *homo oeconomicus* moins rationnel et plus émotionnel, autrement dit à partir de l'*homo sapiens*. », tout en gardant à l'esprit la part croissante de l'immatériel dans l'économie (qui repose sur le savoir et la connaissance), l'importance de la création collective de valeur (qui repose sur des réseaux humains/réseaux de confiance) et les opportunités nouvelles liées à l'omniprésence des réseaux numériques ?

En effet, via les réseaux numériques, *homo sapiens* a la possibilité d'être pratiquement en permanence en contact avec des ressources (le plus souvent numériques) et un réseau humain formel ou informel potentiellement co-constructeur de connaissances. Autrement dit, la capacité d'un *hominidé* à utiliser de façon *raisonnée* toutes les technologies qui sont à sa disposition, notamment, de créer de la valeur, en interaction avec des *réseaux de pairs et d'experts*, via les *réseaux numériques* définit l'émergence d'un nouvel *Homo* que par commodité nous choisissons provisoirement d'appeler *Homo sapiens retiolus (Homme qui « pense en réseau »)* (Heutte, 2005).

## Apprendre : le seul métier durable aujourd'hui

---

Selon Bouchet (2005), depuis 1995, pour la Communauté européenne, l'enjeu du XXI<sup>e</sup> siècle, c'est le passage à une société cognitive, « une société qui saura investir dans l'intelligence ».

La tentation est forte de lier comme une évidence l'omniprésence grandissante du numérique et l'avènement de la société de la connaissance. Cependant, même si le développement des TIC rend l'information et la connaissance accessibles dans des conditions inégalées, le projet de la société cognitive repose sur la mobilisation de l'individu appelé à devenir sujet social apprenant (Dumazedier, 2003, cité par Carré, 2005). Cet enjeu replace de manière plus criantes et actuelles les inégalités dans le rapport au savoir : on ne produit ni le goût, ni l'art d'apprendre par décret (Carré, 2006). Pour Trocmé-Fabre, « le mot "apprentissage" doit céder la place au mot "apprenance", qui traduit mieux, par sa forme même, cet état d'être-en-train-d'apprendre [...], l'idée que certains ne sont pas ou plus capables d'apprendre doit être abandonnée : celui qui n'apprend pas est seulement celui qui croit ne pas pouvoir le faire. Pour surmonter cette croyance, il faut substituer à la relation classique maître-élève un processus qui amène l'apprenant à participer à l'émergence du sens et à "investir la complexité de la vie". » (Trocmé-Fabre, 1999). Selon Carré (2002), le passage d'une société de l'information à une société cognitive ou apprenante repose en grande partie sur une dynamique d'apprenance, qu'il définit comme un « *un ensemble stable de dispositions affectives, cognitives et conatives, favorables à l'acte d'apprendre, dans toutes les situations formelles ou informelles, de façon expérientielle ou didactique, autodirigée ou non, intentionnelle ou fortuite* ».

Dans l'éducation, les derniers textes officiels semblent converger vers ce paradigme : pour tous les futurs citoyens, cela est inscrit dans le 7<sup>e</sup> « pilier » du socle commun de compétences et de connaissances, « l'autonomie et l'initiative » : « la motivation, la confiance en soi, le désir de réussir et de progresser [...], l'envie de prendre des initiatives, d'anticiper, d'être indépendant et inventif dans la vie privée, dans la vie publique et [...] au travail », constituent des attitudes fondamentales et essentielles (BOEN, 2006). Pour les enseignants, cela correspond plus particulièrement à la 10<sup>e</sup> compétence du cahier des charges de la formation des maîtres : « Se former et innover » (BOEN, 2007). Cependant, ces compétences indispensables pour vivre et travailler dans ce qu'il est convenu d'appeler l'économie de la connaissance correspondent à des caractéristiques dispositionnelles qu'il semble difficile de construire exclusivement via des dispositifs de formation académiques.

Belet (2003) indique que le paradigme de l'apprenance met l'humain au centre de la dynamique du développement des organisations. Il accompagne l'émergence de la société du savoir, caractérisée par la dématérialisation des actifs, la place croissante des services, l'impact des TIC, mais surtout par la reconnaissance de la valeur des savoirs, des savoir-faire, des savoir-être et des talents des personnes. Cependant, sans la mise en place d'une « nouvelle ingénierie organisationnelle » (Belet, 2003), et managériale, toute évolution dans les organisations provoque généralement des résistances du corps social qui réduisent à néant toute tentative d'innovation, quelle qu'en soit la pertinence originelle (Heutte, 2005). Selon Paquet (2003), dans un monde en turbulence, les structures hiérarchiques sont moins performantes, c'est la raison pour laquelle émergent des « formes d'organisation dans lesquelles les transactions sont fondées sur une [...] culture organisationnelle commune [...] (où) les valeurs communes sont vastement partagées (Boisot, 1995). Ce nouveau modèle de gouvernance – moins lourd et plus souple, moins directif et plus participatif, plus diffus et

moins technocratique, et fondé sur la confiance – existe tant dans le secteur privé que dans les secteurs public et civique (Hock, 1995). » (Paquet, 2003). Ces modèles de gouvernances semblent pour l'instant plutôt ignorés du système éducatif.

## **Le paradoxe de la prise en compte des compétences dans la formation des enseignants**

---

Imaginons l'espace d'un instant que, comme cela leur est demandé dans le nouveau cahier des charges de la formation des maîtres, les IUFM maîtrisent très rapidement l'ingénierie pédagogique permettant de réaliser toutes les évolutions pour effectivement réussir à *former par les compétences* (thème de l'école d'été des IUFM du Pôle Nord Est, en juillet 2007). Comment, au sein de l'ensemble du système éducatif, opérer toutes les transformations nécessaires pour améliorer globalement la formation professionnelle, inscrite dans un continuum (BOEN, 2007), de personnels dont la carrière est en grande partie régie selon le principe de la qualification (à vie). Cela semble *a priori* culturellement antinomique. Il faut reconnaître que l'évaluation des compétences est loin d'être une évidence : elle pose de réelles difficultés en termes de compétences d'évaluation pour l'appareil de formation comme pour l'employeur. L'institution ne sait d'ailleurs pas mieux reconnaître la compétence professionnelle, quand elle existe, (peu d'incidence sur les carrières) ; qu'elle ne sait traiter, quand cela existe, l'incompétence ou l'épuisement professionnel : ni dans son administration (centrale ou services déconcentrés), ni parmi ses personnels d'encadrement, ou ses enseignants. Ce qui n'est pas surprenant pour une organisation qui n'a pour ainsi dire pas de gestion de ses ressources humaines en tant que telle et qui est une de celles qui fait le moins pour la formation de ses personnels (Darcos, 2007).

Il est vrai que parmi tous les services publics, l'inertie du système éducatif dans son ensemble (de l'administration centrale aux enseignants, en passant par la très longue chaîne de management) est surprenante. Pourtant, dans de nombreux textes officiels ou rapports commandés par les différents ministres, les constats sont souvent d'une grande clarté et très bien documentés (de Gaudemar, 1998 ; Pair, 1998 ; Chassard, Jeanbrau, 2002 ; Bottin, 2003 ; Septours, Gauthier 2003 ; HCEE 2003 ; Lepetit, Pecker & Bardy, 2006... pour n'en citer que quelques-uns). Au fil des années, il semble toujours plus facile de commander un nouveau rapport, de créer une nouvelle commission, de rédiger un nouveau texte officiel, comme un mouvement perpétuel et une fausse fuite en avant (Bouchard, 2007). Les personnels préféreraient vraisemblablement la simple mise en application de certaines circulaires, comme, par exemple, celle du 23 février 1989 (NOR: PRMX8910096C) relative au renouveau du service public, qui indiquait : « tout cela devra être fait avec la préoccupation, d'une part, de valoriser le remarquable potentiel humain dont disposent en France les administrations, d'autre part, de faciliter les déroulements de carrière des agents qui doivent accéder à des tâches correspondant davantage à leurs qualifications et à leurs compétences professionnelles. ».

### **Management par les compétences, par les connaissances, par la qualité**

Dans les services publics, comme dans de nombreux organismes privés, le mouvement de la qualité correspond au souhait de plus en plus partagé de la mise en œuvre de démarches de progrès permanent en valorisant les compétences et les connaissances

des personnels. Ces démarches<sup>1</sup> montrent clairement les missions du management : pour être crédible, l'encadrement doit être exemplaire (Prax, 2003). Parmi tous les ministères, celui de l'Éducation nationale fait cependant partie de ceux où la qualité semble demeurer un enjeu mineur de modernisation (Cannac, 2004). Malgré quelques initiatives pour aider les corps d'inspection à se construire une identité et une culture professionnelle de cadre dans la société de la connaissance et, par exemple, souhaiter moderniser leur formation à l'aide des TIC (SDTICE, 2006), en raison d'une gouvernance et d'un pilotage globalement déficients, les technologies numériques ne parviennent à moderniser le système éducatif (Lepetit, Pecker et Bardy, 2006). Le projet « management par la Qualité » de la sous-direction des TIC pour l'éducation (SDTICE) et de la délégation aux usages de l'Internet (DUI), a cependant permis à ces deux structures, d'être les premières entités de l'administration centrale à obtenir une certification de leur système de management qualité selon la norme ISO 9001, au printemps 2007 (SDTICE, 2007). Dans la foulée, le service des technologies et des systèmes d'information (STSI) du ministère s'implique également dans une démarche qualité. Ces initiatives indiquent qu'à défaut de moderniser l'ensemble du système éducatif, les TIC pourraient avoir un impact sur le système de management de son administration centrale.

De nombreuses organisations estiment que leur survie dépend en grande partie d'une bonne articulation entre « recherche et développement », « formation professionnelle » et « promotions/évolutions des carrières ». Les conditions ne sont actuellement pas réunies pour la mise en place de ce cercle vertueux au sein du système éducatif. Que ce soit du côté de l'employeur (enseignants, personnels d'encadrement, administration), de l'appareil de formation (IUFM), de la recherche (sciences de l'éducation), chacun semble passer plus de temps à démontrer les carences des autres partenaires qu'à construire des solutions qui nécessitent obligatoirement des approches collégiales concertées. Si, comme l'indique Bouchard (2007), on ajoute les attentes souvent versatiles et contradictoires de la société civile (chefs entreprises, parents...) et du « politique », il est difficile de réunir toutes les conditions énoncées par Colson (2005) pour construire une vision compréhensible des objectifs poursuivis et des transformations nécessaires : « une vision motivée et motivante, laquelle doit être partagée aussi largement que possible, voire coproduite et en tout cas adossée au dialogue social ».

Alors que le débat sur la responsabilité sociale des entreprises (RSE) est central dans de nombreuses organisations, l'Éducation nationale tarde à s'emparer de la question. Ce que Bouchard (2007) synthétise ainsi :

*Madame, Monsieur le ministre, résumons, si vous le voulez bien la situation. Sans être catastrophique, les résultats du système scolaire français sont médiocres et les moyens que lui donne la nation, et dont vous êtes comptable, pourraient être mieux employés. Pour aller davantage au fond des choses, l'École n'a pas la place qu'elle devrait avoir, au cœur de la société. Votre administration est mal organisée et son efficacité est tout entièrement tournée vers la conservation du système. Vos personnels, notamment enseignants, ne sont pas bien traités. L'institution est traversée par des querelles idéologiques, voire « théologiques », dont les enjeux n'ont pas toujours la noblesse des élans lyriques qui les nourrissent.*

---

<sup>1</sup> notamment via le modèle du cadre d'auto-évaluation des fonctions publiques (CAF) dérivé de l'european foundation for quality management (EFQM) ou celui de la norme ISO 9001.

## Le burnout institutionnel : une crise du sentiment d'efficacité collective ?

Ces dernières années, l'évolution des programmes et les « réformes » sont si nombreuses que, selon Bronner (1997), elles génèrent un sentiment de « maltraitance institutionnelle », nombreux sont les enseignants qui se sentent comme attaqués au niveau d'une sorte de « noyau dur » de leur rapport au savoir, constitutif de leur soi professionnel. Bronner avance même l'idée de « vide didactique institutionnel », évoquant le fait que l'institution ne propose pas suffisamment d'éléments de négociation, voire reste silencieuse, au niveau des aménagements de ces « crises » du savoir dans le processus de transposition didactique. Globalement, ni la formation initiale ou continue, ni le discours des corps d'inspection, n'aident réellement les enseignants à surmonter ce traumatisme, ce qui a une lourde incidence sur leur comportement devant leurs élèves et le ressenti par rapport à l'institution qui les emploie (Berdot, Blanchard-Laville, Bronner, 2000) .

En fait, à l'image de nombreux personnels, mis à part tout nouveau ministre qui se doit nécessairement d'y croire (Bouchard, 2007), tout semble indiquer que c'est l'ensemble du système éducatif qui vit le *burnout*, ou le syndrome d'épuisement professionnel (Alem, 2003), un « stade d'abattement, de découragement, de lassitude pouvant conduire à l'épuisement et à la paralysie. » (Gaubert, 2003). En France, ce « désarroi contemporain » (Guillebaud, 1995), auquel les enseignants seraient peut-être encore plus sensibles, pourrait être lié à un sentiment de défaite de l'idéologie et la fin d'un certain rêve du politique, accentué depuis l'échec, en 1982, de l'action du gouvernement de l'époque qui a ébranlé les consciences, avec le tournant de la rigueur, vers une social-démocratisation inavouable. Depuis cette époque, il semble que le « peuple de gauche » vive cruellement l'échec de l'alternance, portée à l'époque par toute une génération (dont de nombreux enseignants), et soit entré dans « l'âge du pathos » (Sirinelli, 2007). Ainsi, la crise de l'école pourrait aussi être liée à une crise du sentiment d'efficacité collective : très élevé dans les années 70, porté par le *flow* et la créativité (Csikszentmihalyi, 2006) de la « génération 68 » et l'attente du « grand soir » ; très faible depuis 25 ans, affecté par la désillusion de n'avoir pu mettre en œuvre une alternative à l'économie de marché depuis 1981.

Selon Dussault, Villeneuve et Deaudelin (2001), appliqué à l'enseignement, le sentiment d'autoefficacité comporte deux facteurs, le sentiment d'efficacité générale et le sentiment d'efficacité personnelle de l'enseignant :

- le sentiment d'efficacité personnelle est la croyance qu'un enseignant a en sa capacité à influencer les apprentissages des élèves. Il s'agit d'une forme d'évaluation personnelle.
- le sentiment d'efficacité générale, réside dans la croyance que le corps enseignant est capable d'apporter des changements chez les élèves, en dépit des contraintes extérieures au milieu scolaire. Il s'agit de la croyance que les élèves sont éducatibles sans qu'aucune spécification concernant les individus responsables et la façon d'y arriver ne soit donnée (Ross, Bradley et Gadalla, 1996).

C'est certainement la faiblesse grandissante du sentiment d'efficacité générale, favorisée par l'attribution causale externe (Dubois, 1987), qui est la plus perceptible dans les conversations de couloirs : cela impacte nécessairement le sentiment d'efficacité collective, défini par Bandura (2003) comme étant la « croyance partagée par un groupe en ses capacités conjointes d'organiser et d'exécuter les actions nécessaires pour produire un niveau donné de réalisations ». Le « climat de lassitude, de démobilisation et d'aigreur » (Darcos, 2007) est à la mesure du sentiment de dégradation de la qualité de vie au travail des enseignants (Horenstein, 2005), ce qui a une incidence sur leur sentiment d'efficacité personnelle et, pour

certain, sur leur santé mentale. Deux autres études (Fotinos, 2005a, 2005b) soutenues par la mutuelle générale de l'éducation nationale (MGEN) mettent en valeur l'importance du moral des enseignants et de leur qualité de vie, dans le climat scolaire. La dégradation est particulièrement marquée dans le premier degré : 92 % des directeurs déclarent être de plus en plus soumis au stress (contre 80 % dans les collèges et les lycées), près de 52 % sont peu ou pas satisfaits (contre 26% dans le secondaire). Résultat, 70 % des sondés affirment que leurs conditions de travail se dégradent (contre 52 % dans le secondaire) et 85 % se jugent "plutôt" ou "tout à fait pessimistes" sur l'avenir du système éducatif. Sur les dix dernières années, la détérioration des liens professionnels entre les directeurs et l'inspecteur est considérable : plus de 63 % considèrent en effet que les inspecteurs ne sont pas à l'écoute de leur demande, 57 % que la hiérarchie ne les soutient pas et 45 % que les informations transmises par les supérieurs hiérarchiques leur apportent "assez peu" ou "très peu". De plus, concernant tout particulièrement les enseignants du premier degré, depuis la création des IUFM et du corps des professeurs des écoles (PE) en 1989, il n'est pas certain que tous les formateurs des écoles normales et tous les inspecteurs aient réussi leurs mutations respectives. Il n'est pas sûr que chacun ait perçu qu'en tant que cadre A, les PE devaient être traités en « cadres concepteurs », et non plus en « agents d'application ». D'autre part, même « professeurs » (vs « instituteurs »), par rapport à leurs collègues du second degré, la perception du métier est très différente : « faire la classe » nécessite une implication affective très différente de celle qui est nécessaire pour « faire des cours ». Les effets éprouvants de cette implication, 27 heures par semaine, et le stress de la polyvalence sont rarement pris au sérieux par ceux qui travaillent en dehors des écoles primaires. Pour ne rien arranger, au niveau de l'administration centrale, le premier degré est mal perçu, peu maîtrisé, guère piloté (Lepetit, Pecker & Bardy, 2006). Globalement, en une génération, *les primaires, ces incapables prétentieux* (Isambert-Jamati, 1985), se sentent surtout méconnus, incompris et humiliés. Selon le dernier rapport du Haut Conseil de l'Éducation (HCE, 2007), l'école primaire est « résignée ».

Mais le malaise ne se limite pas aux écoles primaires. Depuis chaque établissement, jusque dans les services déconcentrés ou au sein de l'administration centrale, à tous les étages de la pyramide se met en scène la comédie sociale de l'organisation : cruauté des envies, cruauté de l'ambition, besoin inassouvi de reconnaissance (Heutte, 2005). Les griefs formulés vis-à-vis de sa hiérarchie directe sont globalement à chaque fois les mêmes : chacun regrette que ses compétences réelles soient ignorées, d'être submergé par des tâches dont il ne comprend pas le sens, qui exigent de plus en plus de polyvalence (pour lesquelles il ne s'estime d'ailleurs pas nécessairement compétent), dans des délais toujours trop courts et qui globalement ne lui laisse plus le temps de réaliser les missions correspondant aux raisons pour lesquelles il était enthousiasmé à l'idée de pouvoir faire ce métier (Heutte, 2003). Dans leur rapport de recherche *Évaluation de la santé mentale au travail*, Brun, Biron et Martel (2003) arrivent globalement à la même conclusion. Selon eux, quatre principaux facteurs de risque, en ordre décroissant d'importance, portent atteinte à la santé mentale au travail : la surcharge quantitative, le peu de reconnaissance de l'entourage, les pauvres relations avec le supérieur, la faible participation aux décisions et le manque de circulation de l'information. Sans en être l'unique explication, ce chaos psychologique altère chez tous les acteurs la capacité à trouver, écouter ou comprendre les réponses qui permettraient de faire progresser l'ensemble du système (Csikszentmihalyi, 2006) et d'avoir la créativité nécessaire pour faire progresser les élèves les plus en difficulté.

## Le développement durable de la ressource humaine, une des conditions du déploiement d'une écologie de l'apprenance

Prenant le contre-pied de la morosité ambiante, plutôt que chercher à transformer la souffrance névrotique en malheur ordinaire (Freud, Breuer, 1895), le champ théorique relativement récent de la *psychologie positive* (Seligman, 1998), axe ses recherches sur le bien-être mental permanent (Seligman, Csikszentmihalyi, 2000). Un nombre croissant de programmes de recherche mettent en évidence l'impact de la *bienveillance* (Gabel, Jésus, Manciaux, 2000) et de la qualité de vie au travail (Heude, Beaujard, 2007), sur la santé mentale des salariés et donc sur l'efficacité des organisations. Certaines, s'intéressent plus particulièrement aux enseignants (FNEEQ, 2002), elles mettent souvent en avant le rôle du comportement des personnels d'encadrement dans l'engagement professionnel des enseignants (Galand, Gillet, 2004).

En effet, dans le service public d'Éducation, comme dans la plupart des organisations humaines, il reste à inventer « une philosophie de management des hommes et des organisations fondée sur d'autres valeurs et sur une logique d'apprenance généralisée, intégrée et continue » : ne plus considérer l'homme comme une ressource mais comme une source de valeur au cœur des processus de développement stratégique des organisations (Belet, 2003). Il est clair qu'entre la conception du pilotage de l'Éducation nationale et les méthodes de management des « knowledge workers » (Drucker, 1959) idéalisées dans des centaines d'ouvrages de consultants depuis une cinquantaine d'année, il y a un gouffre : l'enseignement reste « une activité artisanale, organisée bureaucratiquement » selon le bon mot d'Albertin, cité par Pair (1998). Nous sommes très loin d'un « management par le sens » (Pair, 1998). Souvent isolés et livrés à eux-mêmes, les inspecteurs ne sont pas suffisamment informés pour jouer pleinement leur rôle de relais (Dubreuil, 2003). Il semble nécessaire de redéfinir les missions des personnels d'encadrement : relation moins autoritaire et davantage axée sur l'animation des équipes, avec plus de responsabilités dans la gestion des ressources humaines (Bottin 2003, Daste 1999). Certains rapports (Pair 1998, HCEE 2002) regrettent l'impasse dans laquelle se trouve la chaîne de management dans l'Éducation nationale. Tout au long de cette chaîne, les personnels subissent un « harcèlement textuel » (Ferry, 2002) dont ils ne perçoivent pas toujours le sens, ce qui génère (à tous les niveaux) des réactions à toute forme de changement. Le pilotage institutionnel semble en panne : il faudrait pouvoir le sortir du piège dans lequel il s'est enfermé avec le soupçon réciproque qui marque la relation entre les professeurs et l'institution qui les emploie : pour beaucoup d'enseignants, "l'administration" ne reconnaît pas leur travail et ne comprend pas leurs difficultés, alors que pour certains responsables les professeurs profitent d'une liberté excessive pour faire à peu près ce qu'ils veulent. Ceux qui développent cette vision ne se sont-ils pas laissés enfermer dans une impasse ? Car toute tentative pour diriger plus fermement ou contrôler plus rigoureusement le travail des enseignants semble avoir pour effet de renforcer leur méfiance, sans aucun profit pour ceux qui fréquentent leurs établissements (Obin, 2003).

Actuellement, même les « bonnes idées » ne passent plus. Il semble que la suspicion soit telle que bien souvent, l'enseignant qui souhaite contribuer à l'amélioration du système par une collaboration avec son administration est perçu par ses pairs comme étant quelqu'un qui pactise avec l'ennemi. L'Éducation nationale est de ce fait la seule technocratie dans laquelle l'élite n'est pas tentée par les fonctions d'encadrement, car elles semblent impossibles à exercer (Baladier, Gilles, Jutant, Septours, Simon, 2004). La faible attractivité

des fonctions d'encadrement<sup>2</sup> est certainement liée au sentiment que dans la réalité, à chaque étage, personne n'est jamais réellement sûr d'être légitime pour autoriser une innovation, par contre, chacun a effectivement le pouvoir de la bloquer. Le sentiment d'efficacité personnelle est si faible que beaucoup préfèrent ne pas s'impliquer et attendre l'échec de toute initiative individuelle ou collective, si besoin en agissant pernicieusement pour compromettre toute chance de réussite, afin de pouvoir continuer à affirmer que tout effort est vain. Comme le rappelle Truchot (2004), ce cynisme représente la dimension interpersonnelle et sociale, du *burnout*. Quelles que soient les personnes, aucune réelle collaboration, aucun partage de connaissance n'est possible dans un collectif (et encore moins à l'échelle d'une organisation) s'il n'y a confiance en soi, en les autres et surtout dans les valeurs portées par l'organisation : des valeurs souvent essentiellement perçues au travers du filtre déformant constitué par le supérieur hiérarchique direct (Heutte, 2005). Dans ces conditions le seul chemin qui reste ouvert est celui de la confiance et de la responsabilité (Obin, 2003). Passer de la gestion par l'injonction au management par l'implication impose un repositionnement de l'encadrement et une autre répartition du leadership. Les difficultés liées à la prise de décision dans un environnement complexe et instable, ce qu'Alécian (2002) appelle le « rafting management », nécessitent de recentrer l'encadrement sur le stratégique pour éviter qu'il se disperse dans l'opérationnel et surtout laisser une marge de manœuvre suffisante pour permettre aux équipes de terrain d'adapter ou d'inventer des procédures plus en adéquation avec la réalité locale. Il s'agit aussi d'éviter le cercle vicieux lié à la prise de décision en « solitaire soucieux de marquer son territoire » qui est bien souvent un gaspillage de compétences : celui qui ne sait pas décide (car il en a le pouvoir) sans consulter ceux qui savent (alors qu'ils en ont la compétence). Frustrés et aigris, ceux qui pourraient sauver l'organisation deviennent peu à peu incompetents à pouvoir le faire (Heutte, 2005). Toute modification de l'organisation, notamment l'impact des TIC, est une menace pour un individu dont le sentiment d'efficacité personnelle est faible et qui de ce fait pense ne pas être capable d'évoluer : ses connaissances risquent de ne plus être adaptées, ses savoir-faire risquent de ne plus lui servir, les réseaux humains qui lui permettent d'agir risquent d'être perturbés. La généralisation des réseaux numériques joue le rôle d'un prisme : les TIC rendent visibles les forces et/ou les faiblesses structurelles et humaines des organisations (Heude, Beaujard, 2007). Les « maillons faibles », tous ceux dont la présence des TIC renforce et objective la faiblesse du sentiment d'efficacité personnelle, sont particulièrement affectés. Dans ce contexte, le management intermédiaire est souvent responsable de la cristallisation de la plupart des obstacles au changement (Autissier, Wacheux, 2006). Dans des organisations où les besoins évoluent plus vite que les capacités d'évolution des schémas mentaux de nombreux cadres ou dirigeants, ceux-ci, parfois par manque d'ouverture ou d'information, prennent des décisions qui peuvent bloquer les transformations nécessaires. L'encadrement intermédiaire peut, par exemple, se sentir agressé par la reconnaissance et la responsabilisation d'acteurs culturellement confinés dans l'opérationnel et dont l'agentivité se trouve renforcée par les TIC (Bandura, 2002). Déstabilisé, en pleine perte de confiance, accaparé par le temps passé à surveiller son territoire, le « chef » voit plus souvent ce qu'il a à perdre (autorité, prestige, pouvoir...), que ce qu'il a à gagner (loyauté, efficacité, respect...) (Heutte, 2003).

2 Le niveau réflexion et les motivations de nombreux candidats interpellent d'ailleurs l'Inspection Générale de l'éducation nationale (BOTTIN, CHASSAING, 2006 ; THÉVENET, DORIATH, 2007).

## **L'empowerment : valoriser la richesse humaine et piloter l'énovation**

Le *leadership* n'est plus la chasse gardée des cadres ; il est devenu la responsabilité de tous. Le travail en réseau ou en équipe rend les employés davantage interdépendants les uns des autres, et ils ont besoin de nouvelles connaissances et de nouvelles capacités en matière de *leadership* pour pouvoir s'adapter (CCG, 2000). Des qualités relevant habituellement de la sphère privée sont alors requises au service de l'emploi : énergie, dynamisme, confiance en soi et en les autres, capacités relationnelles et émotionnelles (Carré, 2005). À côté des savoirs déclaratifs exprimant les connaissances professionnelles et des savoirs procéduraux illustrant les gestes et habiletés professionnelles requis, se diffuse largement la notion protéiforme, ambiguë mais pragmatique de savoir-être pour qualifier cet ensemble de nouvelles compétences du registre social, affectif ou conatif exigées par le travail dans l'organisation post-taylorienne (Bellier, 1998 cité par Carré, 2005).

L'*empowerment* est la philosophie managériale qui accompagne l'évolution de l'organisation du travail et la cognitivisation des tâches. Ce nom anglais signifie littéralement « dévolution », que l'on pourrait interpréter par « autorisation », « délégation » ou « responsabilisation ». La notion d'*empowerment* implique la mise en place de toutes les attitudes et techniques d'animation des équipes du management humaniste (Carré, 2005). Il s'agit de développer la confiance, l'autonomie et le savoir faire-faire : apprendre à privilégier les pratiques, les acteurs, le processus et le terrain dans son contexte concret. Dans cette perspective, Gelinat et Fortin (1996) développent le concept d'*énovation*, radicalement opposé à celui d'innovation : il s'agit d'une « stratégie du changement émergent », d'un « processus de gestion appropriative par des acteurs organisationnels », ou encore d'une « mise en œuvre délibérée d'une stratégie de prise de décision tenant compte des représentations des acteurs et composant avec les ressources et les contraintes de l'environnement ». Comme le précisent ces auteurs, les facteurs contextuels et humains dont les représentations des acteurs occupent une place fondamentale dans l'*énovation*. Mais l'essentiel de cette définition tient, nous semble-t-il, dans le changement de paradigme qui est proposé : qu'il s'agisse de réforme ou d'innovation, le processus apparaît toujours, à travers les définitions proposées, comme extérieur aux acteurs de terrain, comme si l'on avait d'un côté les concepteurs décideurs et de l'autre les acteurs réduits au rôle d'applicateurs. C'est ce dualisme qui disparaît dans la définition de l'*énovation* : les acteurs sont au centre du processus, à la base de son organisation et à l'origine de la nouveauté qui émerge alors de leur contexte propre. Pour accompagner cela dans le système éducatif, le développement des échanges de pratiques et des services d'assistance pédagogique est clairement identifié comme une nécessité (de Gaudemar 1998, Bottin 2003, Septours, Gauthier 2003). La demande des enseignants vaut tout aussi bien en formation initiale qu'en formation continue. Mais les dispositifs peinent à être mis en place faute de personnels capables de faire vivre ce type de dispositifs d'accompagnement et de formation (de Gaudemar 1998, Septours, Gauthier 2003). Les communautés de pratiques sont des espaces propices au jaillissement objectif des compétences : elles constituent un moyen de favoriser les apprentissages professionnels informels et mettent en évidence des personnels en mesure de contribuer au renouveau de la formation initiale et continue des enseignants (Heutte, 2003). Mais comment institutionnaliser ces communautés de pratique ?

### **La motivation par la mobilité fonctionnelle**

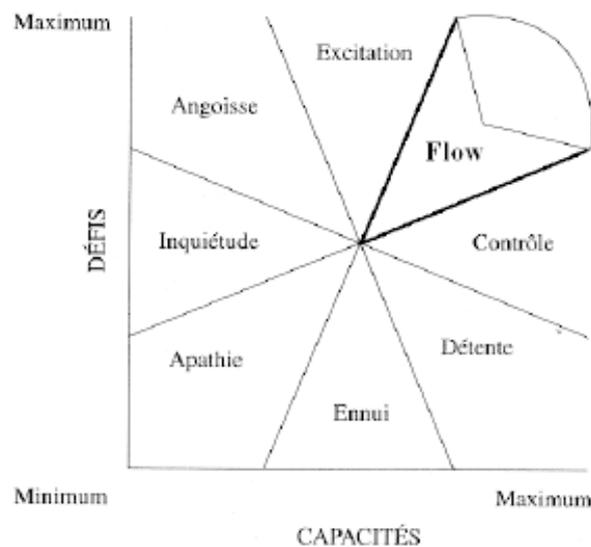
Même si pour l'instant, parmi tous les pays occidentaux, la France semble épargnée, dans les

années à venir, les problèmes de recrutement seront cruciaux (OCDE, 2005) et, avant même de penser à leurs modalités, il sera impératif de savoir rendre attractif le métier sur lequel ces recrutements débouchent (Pair, 1998), car le partage du vivier de diplômés est souvent défavorable à l'Éducation nationale (sauf en période de fort chômage) (Septours, Gauthier, 2003). Une incidence plus forte de la formation sur la carrière des enseignants et sur leur mobilité fonctionnelle (liaison plus étroite avec la gestion des ressources humaines) semble nécessaire pour rendre attractifs les métiers de l'Éducation nationale (Chassard, Jeanbrau, 2002 ; Bottin 2003). Une gestion des ressources humaines plus attentive à la mobilité (horizontale comme verticale) permettrait de favoriser l'émergence de ceux qui apparaissent comme étant les plus aptes et qui désirent prendre des fonctions de responsabilité particulière dans le système éducatif (Pair, 1998). La mobilité fonctionnelle peut aussi être un moyen, le cas échéant, de proposer le choix d'une reconversion vers une autre administration pour certains enseignants, ou personnels d'encadrement qui ne souhaitent (ou ne peuvent) plus rester en présence d'élèves, d'étudiants ou d'enseignants, sans pour autant vouloir quitter le service public (Bottin, 2003). Même si cela peut sembler un peu provocateur, la capacité du service public d'éducation à traiter avec dignité (mais sans ambiguïté) l'incompétence professionnelle de certains de ces personnels serait certainement le meilleur indicateur de la mise en place d'une réelle gestion des ressources humaines. Pour être crédible, cette démarche gagnerait d'ailleurs à s'appliquer à « tous les étages de la pyramide », sans oublier, comme cela est recommandé dans le cadre des démarches qualité, à l'image du nettoyage d'un escalier, qu'il est toujours préférable de commencer « par le haut ». La valorisation par la mobilité fonctionnelle, l'ouverture aux tâches transversales d'encadrement et/ou de formation, constitue une prise de responsabilité qui doit s'inscrire dans une démarche de formation continue (Pair, 1998). Avec la généralisation de l'usage d'Internet, les communautés virtuelles d'enseignants constituent des espaces favorables à l'expression du potentiel humain et aux prises de responsabilités. Elles favorisent l'émergence des individus ayant capacité à aider le service public d'Éducation à affronter l'avenir. L'institutionnalisation de ces dispositifs pourrait permettre la valorisation de la richesse humaine des enseignants et par là même l'identification d'un vivier de personnels d'encadrement et de formateurs. Malheureusement, ce potentiel s'exprime surtout, « *soir et week end* », hors de l'institution, entre pairs, dans des centaines de communautés virtuelles qui constituent actuellement autant de lieu d'échanges de savoirs professionnels informels. Cette fuite massive de capital humain est une double perte pour l'institution qui n'est actuellement pas prête pour le management par les connaissances (Heutte, 2003) : elle méconnaît tout autant ces savoirs professionnels qui se construisent par modelage (Bandura, 2003), que l'énergie positive des mentors de ces communautés.

### **L'autotélique : épicurien de la connaissance ?**

La *psychologie positive* s'intéresse plus particulièrement aux différences existant entre les personnes qui effectuent des apprentissages profonds malgré des contextes difficiles ou tragiques (résilience), et les personnes qui n'y parviennent pas ou peu. Csikszentmihalyi (1990) explique que dans *l'état de flow* (c.f. Figure 1), « les individus sont tellement intensément impliqués dans une activité que rien ne semble autrement importer, l'expérience elle-même est si agréable que les gens la fassent même à un grand coût, dans l'intérêt fin de la faire ».

**Figure 1. Expérience optimale (autotélique) : exigences de la tâche et compétences élevées**



Source : CSIKSZENTMIHALYI (1990)

Cet état n'est pas relié à un résultat conséquent et extrinsèque à l'activité. Il émane au contraire du plaisir inhérent et intrinsèque à l'activité. De ce fait, *l'expérience de flow* est une expérience optimale se caractérisant par une récompense intrinsèque (self-oriented reward) impliquant un sens profond d'enjouement, de joie et d'enrichissement (Csikszentmihalyi, 1990). Selon Csikszentmihalyi, (2005) lorsque quelqu'un est capable d'affronter la vie avec un tel enthousiasme, de s'impliquer dans ce qu'il fait avec une telle ferveur, on peut dire de lui ou d'elle que c'est une personnalité *autotélique*. « *Autotélique* » est un mot composé de deux racines grecques : *autos* (soi-même) et *telos* (but). Une activité est autotélique lorsqu'elle est entreprise sans autre but qu'elle-même. Bien sûr, personne n'est à cent pour cent autotélique car nous sommes tous obligés, par nécessité ou par devoir, de faire des choses qui ne nous plaisent pas. Mais on peut établir une gradation entre les gens qui n'ont presque jamais l'impression de se faire plaisir et ceux qui considèrent presque tout ce qu'ils font comme important et valable en soi. C'est à ces derniers que s'applique le terme *autotélique* (Csikszentmihalyi, 2005). Selon Pauchant et Chennoufi (2003) les personnes autotéliques considèrent – entre autres – les crises comme des opportunités d'apprentissage et de changement. Leurs caractéristiques sont les suivantes :

- ces personnes ont la conviction qu'elles sont responsables de leur destin, mais sans volonté de vouloir changer le monde selon leur ambition ;
- elles portent une attention subtile au monde environnant, moins absorbées par leurs propres besoins et désirs ;
- elles ont la capacité d'imaginer de nouvelles alternatives au lieu de suivre de façon rigide un but déterminé, souvent induit par la culture externe et des mécanismes de défense individuels et collectifs.

Le premier aboutissement de l'apprentissage autotélique est d'axer la gestion des crises sur la prévention, ce qui revient à intégrer la dimension de la santé et de la dignité humaines, ainsi que de la viabilité écologique, en tant qu'éléments tout aussi importants que les dimensions financières ou productives, par exemple. Le second aspect est le refus d'énoncés immuables et le souci de mettre en place des processus qui permettent l'émergence d'une nouvelle éthique collective (Pauchant et Chennoufi, 2003). Tous ces éléments font vrai-

semblablement partie des conditions indispensables pour permettre le déploiement d'une écologie de l'apprenance au sein des collectifs et des organisations. L'individu autotélique pourrait être un excellent catalyseur de l'efficacité collective.

En effet, selon Csikszentmihalyi (2005), comme il n'a pas un grand besoin de possession, de distractions, de confort, de pouvoir ou de célébrité, car presque tout ce qu'il fait l'enrichit intérieurement, il est généralement très apprécié de ses pairs. Comme il expérimente le *flow* dans son travail, sa vie familiale, ses relations avec les autres, dans des activités banales de la vie quotidienne et même quand il est seul et inactif, il est moins dépendant des récompenses extérieures qui motivent les autres à se satisfaire d'un quotidien routinier, vide de sens. Il est plus autonome, plus indépendant, parce qu'on ne le manipule pas facilement à coup de menaces ou de récompenses extérieures. En même temps, il est plus impliqué dans tout ce qui l'entoure parce qu'il est pleinement investi dans le courant de la vie. Son énergie psychique paraît inépuisable, il est plus attentif, remarque plus de détails, s'intéresse volontiers à quelque chose sans en attendre de récompense immédiate. Il a une attitude joyeuse de curiosité, une volonté de comprendre, de résoudre des problèmes. Mais il a aussi un intérêt désintéressé : son attention est dénuée d'ambition et d'objectifs personnels pour forcer la chance d'appréhender la réalité selon ses propres termes.

Comme ils sont moins préoccupés d'eux-mêmes, ils investissent plus d'énergie psychique dans leur rapport à la vie. Les individus créatifs sont généralement autotéliques et c'est parce qu'ils disposent d'un surplus d'énergie psychique à investir dans des choses apparemment triviales qu'ils font des découvertes. (Csikszentmihalyi, 2005).

Si *apprendre* est rarement une partie de plaisir, *comprendre* peut être totalement jubilatoire : d'ailleurs tous ceux qui ont ressenti un jour ce violent sentiment savent qu'il l'a été encore plus fort, au moment où ils ont pu le partager avec d'autres, et qu'ils ont pu constater qu'ils étaient compris.

La réaction physiologique peut d'ailleurs être si forte, comme un long frisson qui part du bas du dos pour dresser les cheveux sur la tête, qu'au moment où ils le ressentent, ils ont l'impression d'être transporté, « comme sur un petit nuage », parfois ému aux larmes, et en même temps, paradoxalement, ils ont tout simplement le sentiment d'être (Csikszentmihalyi, 2004, 2005). C'est vraisemblablement ce qui fait du métier d'enseignant un des plus beaux métiers du monde, ou en tout cas, un des plus enthousiasmants pour ceux qui ont le bonheur de vivre régulièrement cet état psychologique optimal. Si les enseignants qui connaissent le *flow* sont souvent débordants d'activité, ne comptant jamais leurs heures, toujours prêts à innover ou s'impliquer dans un nouveau projet, c'est tout simplement parce qu'ils cherchent en permanence n'importe quelle occasion de recréer les conditions qui vont leur permettre de le ressentir à nouveau. Comme ils ont une meilleure santé émotionnelle (Amherdt, 2004), ils sont dans des dispositions qui les rendent souvent beaucoup plus créatifs que leurs collègues. Ils innovent parfois sans même s'en rendre compte, presque malgré eux. Selon Csikszentmihalyi (2006), l'engagement dans un processus créatif donne la sensation de vivre plus intensément, permet de ressentir un « sentiment de plénitude que nous attendons de la vie et qui nous est si peu souvent offert. Seuls la sexualité, les sports, la musique et l'extase religieuse [...] nous confèrent un sentiment aussi profond d'appartenance à un tout plus vaste que nous-mêmes » (Csikszentmihalyi, 2006). Selon Amherdt (2004), en s'appuyant sur les recherches faites sur le *flow*, le talent (Buckingham et Clifton, 2000) et la détresse psychologique (Brun, 2002), dans une population normale, nous devrions retrouver une distribution «20/60/20» concernant la qualité de la santé émotionnelle (c.f. tableau 1, p.214).

Même en partant de l'hypothèse que cette répartition y soit moins favorable que dans un monde « normal », compte tenu du nombre de professionnels employés, que ce soit dans l'administration centrale, dans les services déconcentrés ou dans tous les établissements scolaires et universitaires, qu'ils soient enseignants, personnels d'encadrement, personnels des bibliothèques, ingénieurs, administratifs, techniciens ou ouvriers de services, il y a vraisemblablement un vivier de plusieurs centaines de milliers d'épicuriens de la connaissance au sein du système éducatif. Ils représentent une énergie positive potentielle, un capital humain, que l'institution gagnerait à valoriser.

Dans les dix prochaines années, près de la moitié des enseignants et les deux tiers des personnels d'encadrement partiront en retraite. Si cela peut constituer une opportunité pour faciliter de nombreuses réformes, cela peut aussi mettre en péril l'institution. Toutes les administrations, toutes les entreprises seront confrontées à des problèmes de recrutement : risque de mobilité importante, notamment pour les personnels les plus compétents pour lesquels de nombreuses opportunités peuvent s'ouvrir (Heutte, 2003).

**Tableau 1. Bilan de santé émotionnelle dans une population normale**

<b>A</b> <b>20 %</b>	<b>B</b> <b>60 %</b>	<b>C</b> <b>20 %</b>
Bonne santé émotionnelle	Partiellement en bonne santé émotionnelle	Mauvaise santé émotionnelle
Se développe de manière optimale	Partiellement en développement	Pas du tout en développement
Performants « Personnes clés »	Moyennement performants	Pas du tout performants

A : Les personnes autotéliques sur lesquelles toute organisation s'appuie, avant tout pour créer de la richesse (produits et services de qualité qui seront recherchés).

C : Les personnes qui souffrent. À titre d'exemple, ce sont ces personnes qui sont à l'origine de la plus grande partie des coûts liés aux absences globales dans une organisation.

B : Les personnes qui représentent la majorité; elles se situent entre les deux autres types.

Source : AMHERDT (2004)

En effet, quand l'atmosphère de travail d'une organisation se détériore, les premiers à partir sont les meilleurs employés, ceux qui n'ont jamais cessé de déployer leurs compétences et qui aiment se tenir à jour dans un domaine d'activité qui les passionne. Pour les meilleurs enseignants, il y aura notamment de plus en plus d'opportunités dans les organismes de formation d'adultes (puisque hors de l'Éducation nationale, la formation permanente est perçue comme étant stratégique). Resteront ceux qui se sont assoupis au travail et qui continueront de se désespérer de pouvoir capter l'intérêt d'un autre employeur potentiel (QUINTY, 2004). Comme de nombreuses organisations, l'Éducation nationale risque d'être très déstabilisée par cette forte diminution de son capital immatériel (humain et structurel). Identifier les personnels porteurs de connaissances critiques, et les valoriser, peut être un moyen de mieux former les futurs enseignants et de renouveler en interne la chaîne de management. Compte tenu de la période de turbulence qui s'annonce, de la concurrence directe avec les autres secteurs de l'économie, il apparaît clairement que la promotion interne permettra d'éviter la fuite des personnels les plus aptes pour des tâches de formation ou d'encadrement, tout en rendant les métiers de l'Éducation nationale plus attractifs, en mettant en évidence un potentiel d'évolution de carrière important (Heutte, 2003). Selon Alécian (2001), la qualité de service perçue n'est que le reflet de la qualité du management et de l'organisation interne : 80 % des causes de non-qualité sont imputables

à l'action de l'encadrement. Avec le renouvellement massif dans les dix années à venir des personnels d'encadrement, la marge de progression vers une amélioration du système est potentiellement importante, à condition de pouvoir procéder à des recrutements de qualité et de pouvoir conserver les éléments les meilleurs.

Selon la théorie sociale cognitive de Bandura (1986), l'apprentissage vicariant contribue fortement à renforcer le sentiment d'efficacité collective (Bandura, 2003). Pour Alinsky (1969, 1971) pour initier la capacitation collective, il est stratégique d'identifier, puis de s'appuyer sur des membres de la communauté (au besoin en les formant) qui ont capacité à construire une communauté autodirigée qui unifie, facilite et motive ses membres. Toute la difficulté est d'identifier et de promouvoir les "bons" candidats : les autotéliques semblent bien placés. Selon Amherdt (2004), comme ils sont en bonne santé émotionnelle, ils sont portés à « contaminer positivement » leur entourage en l'incitant à vivre aussi du *flow* dans leur travail : ils contribuent à réduire le chaos psychologique (ou entropie psychique) dans la conscience des gens qu'ils côtoient (Csikszentmihalyi, 2005). Les travailleurs d'expérience en bonne santé émotionnelle sont donc appelés à devenir des mentors et des coachs très recherchés et très appréciés (Amherdt, 2005), car dans un contexte d'apprentissage social en réseau de pairs et d'experts (Heutte, 2005), en alternance avec des épisodes autodidactiques (Cyrot, 2006), ils jouent un rôle essentiel dans la "métabolisation" de l'expérience en apprentissage (Carré, 2003) et leur présence favorise grandement l'efficacité collective des communautés (Heutte, Casteignau, 2006).

La réussite repose aussi en grande partie sur une meilleure professionnalisation des acteurs de la formation, de l'évaluation et de la gestion des ressources humaines : avoir des compétences académiques et/ou disciplinaires ne donne *a priori* aucune garantie intrinsèque de la maîtrise des compétences professionnelles de formateur, ou de personnel d'encadrement. Dans la perspective de la « masterisation » de la formation des enseignants, afin de pouvoir mettre en place, pour la formation initiale comme pour la formation permanente, des dispositifs et des services à la hauteur des attentes et des besoins, il va être certainement nécessaire, là aussi, d'identifier et de former des personnels ayant un haut niveau de qualification professionnelle, résolument ancrés dans la société cognitive, compétents dans le domaine du rapport au savoir et en matière de formation des adultes ; et surtout, en mesure de participer à la définition d'un métier plus attrayant, plus ouvert sur la création, l'imagination et l'innovation (Obin, 2003).

## Bibliographie

---

ALÉCIAN S., FOUCHER D. (1996) *Guide du management dans le service public*. Les Éditions d'Organisation.

ALÉCIAN S. (2002) *Par-delà la conduite du changement : « Le rafting management »* - La lettre d'Innovence n° 15.

ALEM J. (2003) *La valeur de l'appréciation par simulation APS. pour prédire le succès initial en enseignement des candidats aux études en éducation*. Université Laval.

ALINSKY S. (1969) *Reveille for Radicals*. New York, Vintage.

ALINSKY S. (1971) *Rules for Radicals*. New York, Vintage.

AMHERDT C.-H. (2004) *Le mentorat virtuel au service de la gestion de la relève des cadres supérieurs*. Rapport de recherche auprès des organismes qui l'ont financé : Ressources

humaines et développement des compétences Canada et Emploi-Québec.

AMHERDT C.-H. (2005) *La santé émotionnelle au travail*. Paris, Demos.

AUTISSIER D., WACHEUX F. (2006) *Manager par le sens, Les clés de l'implication au travail*. Éditeur Eyrolles. Éditions d'Organisation.

BAQUIAST J.-P. (1998) *Propositions sur les apports d'Internet à la modernisation du fonctionnement de l'État*. Rapport d'orientation.

BALADIER L., GILLES B., JUTANT J.-M., SEPTOURS G., SIMON J. (2004) Table ronde « Recruter et gérer des cadres à l'Éducation nationale » - *Revue de l'Association Française des Administrateurs de l'Éducation* n° 2.

BANDURA A. (1986) *Social foundations of thought and action : A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall.

BANDURA A. (2002) « Growing primacy of human agency in adaptation and change in the electronic era » - *European Psychologist*, 7, pp. 1-16.

BANDURA A. (2003) *Auto-efficacité, le sentiment d'efficacité personnelle*. Paris, De Boeck.

BERDOT P., BLANCHARD-LAVILLE C., BRONNER A. (2000) « Savoir mathématique et rapport au savoir des professeurs de mathématiques. Traumatismes en chaîne et résonances identitaires » in Mosconi N., et all. *Formes et formations du rapport au savoir*. Paris, L'Harmattan.

BEILLEROT J. (2000) « Le rapport au savoir » in Mosconi N., Beillerot J., Blanchard-Laville C. (dir.) *Formes et formations du rapport au savoir*. Paris, L'Harmattan.

BOEN (2006) *Socle commun de connaissances et de compétences*. Décret n° 2006-830 du 11-07-2006 JO du 12-07-2006 NOR: MENE0601554D RLR : 191-1 MEN - DGESCO A1-4.

BOEN (2007) *Cahier des charges de la formation des maîtres en institut universitaire de formation des maîtres*. Arrêté du 19-12-2006 JO du 28-12-2006 NOR : MENS0603181A RLR : 438-5 MEN - DGES C2-4.

BOTTIN Y. (2002) *Mission de réflexion sur le métier d'enseignant : Enseigner en école, un métier pour demain*. <http://www.education.gouv.fr/rapport/bottin.pdf>

BOTTIN Y., CHASSAING J.-P. (2006) *Rapport de jurys de concours – Concours de recrutement des inspecteurs de l'éducation nationale, session 2006*.

BOUCHARD P. (2007) *École cherche ministre*. Paris, ESF.

BOUCHET H. (2005) *La société de la connaissance dans le cadre de la stratégie de Lisbonne*. Avis et rapport du Conseil économique et social, présenté par H. Bouchet, le 26 octobre 2005.

BRONNER A (1997) *Études didactique des nombres réels, idécimalité et racine carrée*. Thèse de didactique des mathématiques. Grenoble, Univ. Joseph Fourier.

BRUN J.-P., BIRON C., MARTEL J., IVERS H. (2003) *Évaluation de la santé mentale au travail : une analyse des pratiques de gestion des ressources humaines*. IRSST. Rapport de recherche.

BRUNET L. et BOUDREAU R. (2001) « Empowerment et leadership des directions d'école : Un atout pour une politique de décentralisation » in *Origines et incidences des nouveaux rapports de force dans la gestion de l'éducation*. - Éducation et Francophonie,

Volume XXIX, n° 2.

CANNAC Y. (2004) *La qualité des services publics*. Paris, La Documentation Française.

CARRÉ P. (dir.) (2001) *De la motivation à la formation*. Paris, L'Harmattan.

CARRÉ P. (2002) « L'apprenance : société cognitive et rapport au savoir » in 3<sup>e</sup> séminaire sur l'individualisation, *Parcours personnalisés et individualisation des apprentissages*. Sèvres 30-31 mai 2002.

CARRÉ P. (2005) *L'apprenance : vers un nouveau rapport au savoir*. Paris, Dunod.

CARRÉ P. (2006) « Portée et limites de l'autoformation dans une culture de l'apprenance » 7<sup>e</sup> colloque sur l'autoformation, Toulouse 18-20 mai 2006.

Centre canadien de gestion (CCG) (2000). *Réflexion sur l'organisation apprenante*.

CHASSARD Y., JEANBRAU C. (2002) *L'appréciation des enseignants du premier et du second degré : Diagnostic et propositions*.

Circulaire du 23 février 1989, relative au renouveau du service public. NOR: PRMX8910096C « mise en œuvre d'une politique de valorisation des ressources humaines ».

Circulaire du 3 juin 1998, relative à la préparation des programmes pluriannuels de modernisation des administrations NOR : PRMX9803015C.

COHENDET P., CRÉPLET F., DUPOUËT O. (2006) *La gestion des connaissances : Firmes et communautés de savoir*. Paris, Economica.

COLSON A. (2005) « La conduite du changement au sein du secteur public : une conduite pour l'action ». *Les Cahiers du Plan* n° 13.

CSIKSZENTMIHALYI M. (1990). *Flow : the psychology of optimal experience*. New York, Harper & Row .

CSIKSZENTMIHALYI M. (2004) *Vivre : la psychologie du bonheur*. Paris, Laffont.

CSIKSZENTMIHALYI M. (2005) *Mieux vivre en maîtrisant votre énergie psychique*. Paris, Laffont.

CSIKSZENTMIHALYI M. (2006) *La créativité. Psychologie de la découverte et de l'invention*. Paris, Laffont.

CYROT P. (2006) « (Rôles et formes des) relations sociales durant les épisodes autodidactiques » - 7<sup>e</sup> colloque européen sur l'auto-formation, ENFA, Auzeville 18-20 mai 2006.

DARCOS X. (2007) *Rapport et propositions sur la situation morale et matérielle des professeurs en France*.

DASTÉ P. (1999) *Rapport sur les missions et les statuts des Inspecteurs d'Académie-Inspecteurs Pédagogiques Régionaux et des Inspecteurs de l'Éducation nationale*.

DÉRO M. (1996) « L'enseignement avec ordinateur » in Lieury A., *Manuel de psychologie de l'éducation et de la formation*. Paris, Dunod.

DRUCKER PETER F (1959) *Landmarks of Tomorrow*. New York, Harper Colophon Books.

DUBREUIL B. (2003) *27 propositions pour une nouvelle professionnalité des IA-IPR*.

DUBOIS N. (1987) *La psychologie du contrôle - les croyances internes et externes*. Grenoble, Presses Univ. de Grenoble.

- DUPUIS (2004) « L'administration de l'éducation : quelles compétences ? » *Education et Francophonie* XXXII:, 2.
- DUSSAULT, VILLENEUVE, DEAUDELIN (2001) « L'échelle d'autoefficacité des enseignants : validation canadienne-française du Teacher efficacy scale ». *Revue des Sciences de l'Éducation*, 27, n° 1.
- FENOUILLET F. (2001) « Relation entre perception de compétence, sentiment d'auto-détermination et projet » in Carré P. (dir.) *De la motivation à la formation*. L'Harmattan.
- FENOUILLET F. (2003) *La motivation*. Paris, Dunod.
- FNEEQ (2002) *Santé et sécurité au travail*. Les grands dossiers de la Fédération nationale des enseignantes et des enseignants du Québec.
- FOTINOS G. (2005b) *Le climat dans les écoles primaires*. Étude soutenue par la MGEN.
- FOTINOS G. (2005a) *Le climat dans les lycées et collèges*. Étude soutenue par la MGEN.
- FORAY D. (2000) *L'économie de la connaissance*. Paris, La Découverte, Collection Repères n° 302, septembre 2000.
- FREUD S., BREUER J. (1895) *Études sur l'Hystérie*. 4<sup>e</sup> édition (trad. Anne Berman), Paris, PUF, 1956.
- GABEL M., JÉSU F., MANCIAUX M. (2000) *Bienveillances*. Paris, Fleurus.
- GALAND B., GILLET M.-P. (2004) « Le rôle du comportement de la direction dans l'engagement professionnel » - *Les Cahiers de Recherche en Éducation et Formation*, n° 26, pp. 1-22.
- GAUBERT R. (2003). « Syndrome d'épuisement » - *Cahiers Pédagogiques* n° 412.
- DE GAUDEMAR J.-P. (1998) *Pour la formation continue du XXI<sup>e</sup> siècle : le rôle possible de l'Éducation nationale dans la formation tout au long de la vie*.
- GELINAS A. et FORTIN R. (1996) « La gestion du perfectionnement des enseignants : formation-recherche auprès des directeurs d'établissements scolaires au Québec » in Bonami M. et Garant M. (1996) *Systèmes scolaires et pilotage de l'innovation. Émergence et implantation du changement* pp. 115-145. Bruxelles, de Boeck.
- GUILLEBAUD J.-C. (1995) *La trahison des Lumières : enquête sur le désarroi contemporain*. Paris, Seuil.
- Haut conseil de l'éducation (2007) *Bilan des résultats de l'École - L'école primaire*.
- Haut comité pour l'évaluation de l'école (2003) *L'évaluation des enseignants des premier et second degrés*.
- HEUDE G. et BEAUJARD C. (2007) *Les salariés face aux nouvelles exigences du travail*. Étude TNS Sofres, pour le réseau ANACT (agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail), mai 2007.
- HEUTTE J. (1998) « L'Hypernaute : penser différemment les Technologies Éducatives de Communication ». *La revue des Administrateurs de l'Éducation Nationale*.
- HEUTTE J. (2003) *Institutionnaliser le management de la connaissance via des communautés virtuelles pour valoriser la richesse humaine des enseignants*. DESS université de Limoges.

HEUTTE J. (2005) « Statut de la connaissance dans les organisations apprenantes : tentative de description d'un écosystème favorable au développement l'espèce Homo sapiens retiolus » - in journée d'étude, *Organisation des Connaissances*. Paris, Université Paris 8, janvier 2005.

HEUTTE J. et CASTEIGNAU G. (2006) « L'apprentissage en autonomie dans la société du savoir. Le campus virtuel des TIC de l'université de Limoges : un écosystème idéal pour l'étude ethnographique de l'Homo Sapiens retiolus » - 7<sup>e</sup> colloque européen sur l'auto-formation, ENFA, Auzeville, 18-20 mai 2006.

HOREINSTEIN J.M. (2005) *La qualité de vie au travail des enseignants*. Étude soutenue par la MGEN.

ISAMBERT-JAMATI V. (1985) *Les primaires, ces incapables prétentieux*. Revue Française de Pédagogie n° 73.

LEINONEN T. (2003) La technologie au service de l'apprentissage coopératif et de la construction du savoir European Schoolnet.

LEINONEN T., RYYMINE E. (2003) *Fle3-ohjelmisto tutkimalla oppivan yhteisön toimintamallissa (Fle3-software in activity system of inquiry learning community)*. Proceedings of the Finnish Conference on Activity Theory and Sociocultural Research. December 1-2, Kauniainen, Finland.

LEPETIT P., PECKER A., BARDY A.-M. (2006) *La contribution des nouvelles technologies à la modernisation du système éducatif*. Audit de modernisation, MINEFI.

MALLEIN P. et TOUSSAINT Y. (1994) *L'intégration sociale des TIC : une sociologie des usages*. Technologie de l'information et de la société.

MALLEIN P. (coord.) (1995) « Les technologies information et communication et leur mise en usage » - in *Actes du Séminaire CAUTIC (Conception Assistée pour l'Usage des Technologies en Information et Communication)*. Grenoble.

OCDE (2005) *Le rôle crucial des enseignants : Attirer, former et retenir des enseignants de qualité*.

OMS (1997) *Les écoles promotrices de santé : un investissement pour l'éducation, la santé et la démocratie*. Rapport de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), Europe.

PAIR C. (1998) *Rénovation du service public de l'Éducation nationale : responsabilité et démocratie*.

PAUCHANT T.C., CHENNOUFI M. (2003) « Gestion des crises et apprentissage : le courage d'un dialogue éthique » - *Management et conjoncture sociale*, 617, pp. 65-72.

PIELSTICK C. D. (2000) « Formal vs. Informal Leading : A Comparative Analysis » - *The Journal of Leadership Studies*, 7(3).

POULAIN L., RIPOCHE G. (2002) *État de l'art sur les collectifs humains médiés*. CNRS-LIMSI.

QUINTY M. (2004) *Le bonheur au travail, une responsabilité partagée*. Le guide de l'emploi, éditeur S.E.N.C.

RINAUDO J.L. (2000) « Alice : rapport à l'informatique et rapport au savoir » - in Mosconi N., Beillerot J., Blanchard-Laville C. (dir.) *Formes et formations du rapport au savoir*. Paris, L'Harmattan.

SELIGMAN M. E. P. (1998) *Positive Psychology Network Concept Paper*. En ligne sur le site du Positive Psychology Center, University of Pennsylvania.  
<http://www.ppc.sas.upenn.edu/ppgrant.htm>

SELIGMAN M. E. P., CSIKSZENTMIHALYI M. (2000) « Positive Psychology : An Introduction » *American Psychologist*, 55, pp. 5-14.

SIRINELLI J.-F. (2007) *Les vingt décisives : Le passé proche de notre avenir (1965-1985)*. Paris, Fayard.

SNUipp (2003) *Le "burnout" des enseignants, ou le syndrome d'épuisement professionnel* - Syndicat National Unitaire des Instituteurs, Professeurs des écoles et Pegc (SNUipp). Congrès d'étude des 7 et 8 avril.

SEPTOURS G., GAUTHIER R.-F. (2003) *La formation initiale et continue des maîtres*.

SDTICE (2006) *TIC et éducation - Enjeux et Objectifs - Bilan 2005 et perspectives 2006*.

SDTICE (2007) Délégation aux usages de l'internet et sous-direction des technologies de l'information et de la communication pour l'éducation - *Rapport d'activité 2006 et perspectives 2007*.

THÉVENET S., DORIATH B. (2007) *Rapport de jurys de concours – Concours de recrutement des inspecteurs de l'éducation nationale, session 2007*.

TROCMÉ-FABRE H. (1999) *Réinventer le métier d'apprendre*. Paris, Éditions d'Organisation.

TRUCHOT D. (2004) « Le burn-out : qu'en savons-nous aujourd'hui ? Une revue critique des recherches actuelles » - Congrès international *Hommes et organisations : la santé au cœur des enjeux de l'entreprise*. Nancy, Metz, Mondorfles-Bains, 22, 23, 24 novembre 2004.

---

# Impact des TIC sur les conditions de travail dans un établissement d'enseignement supérieur

## Auto-efficacité, flow et satisfaction au travail

**Moïse Déro — Jean Heutte**

*IUFM Nord-Pas-de-Calais, Université d'Artois,  
365bis, rue Jules Guesde, BP 50458, F-59658 Villeneuve d'Ascq cedex  
[moise.dero@lille.iufm.fr](mailto:moise.dero@lille.iufm.fr), [jean.heutte@lille.iufm.fr](mailto:jean.heutte@lille.iufm.fr)*

*Laboratoire Cref EA 1589, Université Paris X Nanterre,  
200 avenue de la République, F-92001 Nanterre cedex*

---

*RÉSUMÉ. Cet article présente les premiers éléments d'une recherche sur l'appropriation et les usages au sein d'un environnement numérique de travail (ENT) dans un IUFM. Celle-ci se place dans le champ de la théorie sociale cognitive (Bandura, 1986, 2003) et dans le courant récent de la psychologie positive (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000). La population des personnels de l'IUFM est qualifiée par différents questionnaires concernant l'auto-efficacité (Bandura, 2003), la qualité de vie au travail (Heude & Beaujard, 2007) et une approche exploratoire de l'expérience optimale - flow (Csikszentmihalyi, 1977, 1990). Il apparaît d'une part que l'insatisfaction au travail des personnels n'est pas liée à l'impact des TIC. D'autre part, concernant l'usage des TIC, un lien entre auto-efficacité et expérience optimale - flow est mis en évidence.*

*ABSTRACT. This paper presents first results about appropriation and practice with digital workspace in an institute of training for teachers (IUFM). This research uses Social Cognitive Theory (Bandura, 1986, 2003) and Positive Psychology (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000). Staff population is qualified thanks to several questionnaires about self-efficacy (Bandura, 2003), quality of life at work (Heude & Beaujard, 2007) and exploratory approach of flow (Csikszentmihalyi, 1977, 1990). On the one hand, ICT not impact on professional dissatisfaction at work for staff. On the other hand, relationship between self-efficacy and flow is highlighted for ICT practices.*

*MOTS-CLÉS : Impact des TIC, auto-efficacité, Flow, qualité de vie au travail, enquête en ligne.*

*KEYWORDS: Impact of ICT, quality of life at work, SelfEfficacy, Flow, online survey.*

---

## 1. Introduction

Intégrer les technologies de l'information et de la communication (TIC) est aujourd'hui stratégique pour toutes les organisations publiques comme privées. Cependant, en France, plus d'une entreprise sur deux rencontre des difficultés importantes dans la mise en place des TIC. Aux États-Unis, 30 % des projets sont abandonnés en cours de route. Enfin, à peu près la moitié des projets d'ERP (progiciels de gestion intégrés) n'aboutissent pas<sup>1</sup>. Bon nombre d'échecs sont plutôt liés à des erreurs de pilotage et de management humains, qu'à des soucis technologiques.

Au moment où la « révolution numérique oblige les institutions d'enseignement supérieur à mieux répondre aux attentes de la génération actuelle[...], en leur offrant des dispositifs de formation adaptés à cette nouvelle donne et intégrant les nouvelles possibilités de transmission des connaissances » (Isaac, 2008), alors que les environnements numériques de travail (ENT) se généralisent, ce texte souhaite aborder l'impact de ces transformations avec le souci de comprendre comment elles sont perçues par l'ensemble des personnels (enseignants ou non) dans un établissement d'enseignement supérieur, sous l'angle de l'évolution des leurs conditions de travail.

## 2. Champs d'étude de cette recherche

### 2.1. *La qualité de vie au travail*

La notion de qualité de l'emploi, apparue dans les années 70 en France et en Europe, réapparaît aux sommets européens de Lisbonne en 2000 et de Laeken en 2001. Elle est réaffirmée par les ministres de l'emploi, des affaires sociales et de la santé à l'issue de d'une réunion informelle du Conseil, à Helsinki, en juillet 2006 : « C'est en optimisant l'organisation du travail sur les lieux de travail qu'il sera possible d'améliorer la qualité du travail ainsi que la créativité et l'innovation des salariés, et ainsi d'accroître la productivité ». Concernant la satisfaction au travail, tous métiers confondus, la France se situe plus ou moins dans la moyenne, entre le 13<sup>e</sup> et le 15<sup>e</sup> rangs de l'enquête européenne sur les conditions de travail, très loin derrière les pays scandinaves (EECT, 1995, 2000, 2005). Selon la dernière enquête, menée dans 27 pays européens, en moyenne, 86,9% des personnes travaillant dans le secteur de l'éducation sont satisfaites ou très satisfaites de leurs conditions de travail (Parent Thirion & coll., 2007).

Le *burnout* institutionnel (Heutte, 2007), l'épuisement professionnel (Huberman, 1989) ou encore la qualité de vie au travail (Fotinos, 2006) ont plutôt été abordés pour ce qui concerne les personnels de l'enseignement scolaire. A notre connaissance, la littérature francophone évoque peu ces sujets dans l'enseignement supérieur. Pourtant, les problèmes de santé mentale constituent l'un des problèmes de santé les plus

<sup>1</sup>. Agence Nationale pour l'Amélioration des Conditions de Travail, 2007, site web (<http://www.anact.fr>) rubrique « la e-transformation », dossier « Conduire des e-projets ».

fréquents, coûteux et invalidants dans la population en âge de travailler (Burbonnais & Mondor, 2001). Ce constat est d'ailleurs à l'origine de nombreuses campagnes de prévention et de promotion de la santé inspirées de la théorie sociale cognitive (Bandura, 1986, 2003) ou de modèles plus récents issus du courant de la psychologie positive (Seligman et Csikszentmihalyi, 2000).

### ***2.2. La psychologie positive***

Cette recherche s'inscrit dans le champ théorique relativement récent de la psychologie positive (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000). Cette dernière souhaite compléter la connaissance des troubles psychologiques (Csikszentmihalyi, 1975 ; Seligman, 1975), par une meilleure connaissance scientifique du bien-être (Csikszentmihalyi, 1990 ; Seligman, 2002). Elle suggère de compléter la vision curative par une approche plus préventive de la préservation de la santé mentale (Seligman, 1998). Appliquée au contexte professionnel, la psychologie positive est à l'initiative de recherches (Csikszentmihalyi, 2003) ou de programmes (Desjardins, 2006) qui par exemple mettent l'accent sur l'identification des situations (contenu du travail, relations interpersonnelles...) pour renforcer l'auto-efficacité et l'affectivité positive de l'employé, évitant ainsi le burnout (Delobbe, 2005). Un nombre croissant de ces programmes de recherche mettent en évidence l'impact de la bientraitance (Gabel, Jésus & Manciaux, 2000) et de la qualité de vie au travail (ANACT, 2004 à 2007), sur la santé mentale des salariés, la prévention des risques psychosociaux (Brun & Milczarek, 2007) et donc sur l'efficacité des organisations.

### ***2.3. L'impact du numérique sur les organisations humaines***

Concernant l'impact du numérique, nombreuses sont les recherches interdisciplinaires autour des mutations économiques et sociales associées à la rapide diffusion des TIC dans la société. Ce courant de recherche pluridisciplinaire connaît un fort développement dans les pays anglo-saxons et émerge depuis peu en France. Il fait appel à des disciplines aussi diverses que l'informatique, l'économie, les sciences de gestion, les sciences de l'information et de la communication, la sociologie, la psychosociologie, la linguistique, la psychologie et l'ergonomie cognitive, les systèmes d'information, l'intelligence artificielle (ingénierie des connaissances et intelligence artificielle distribuée), le génie logiciel ou l'aide à la décision auxquels sont associés des chercheurs des sciences anthropologiques, historiques, juridiques ou politiques...

Dans le domaine plus particulier des Sciences de l'Éducation, la plupart des études s'intéressent à l'impact des TIC sur la formation des étudiants ou sur l'évolution des pratiques pédagogiques des enseignants. Cependant, la généralisation des environnements numériques modifie les conditions de travail des personnels enseignants et des personnels des bibliothèques, ingénieurs, agents, techniciens et ouvriers de service (BIATOS). A notre connaissance, il y a en France fort peu d'éléments permettant de qualifier comment ces personnels sont impactés par les modifications des conditions de travail liées à l'arrivée du numérique.

#### **2.4. Auto-efficacité et expérience optimale- flow**

Selon Bandura (2002), l'agentivité humaine et l'adaptation au changement dans les environnements numériques seraient très fortement liées au sentiment d'auto-efficacité, notion définie par Wood et Bandura (1989) comme la croyance des individus dans leurs capacités à mobiliser la motivation, les ressources cognitives et les actions nécessaires afin de contrôler des événements qui apparaissent dans leurs vies. Autrement dit, cela renvoie à la perception qu'une personne a d'elle-même, de ses capacités à exécuter une activité et à réagir face à un événement ou un objet. Cette perception influence son niveau de motivation et son comportement. Dans le contexte des TIC, certaines personnes peuvent se retrouver face à plusieurs incertitudes concernant leur croyance d'efficacité personnelle pour utiliser ces dispositifs, mais aussi concernant leur capacité d'apprentissage. Cela peut déterminer le nonusage (Boudokhane, 2006).

L'évocation d'une distorsion de la perception du temps au cours de l'activité et d'une intense satisfaction par de nombreux utilisateurs des réseaux numériques (Heutte, 2007, 2008) correspondent à deux indicateurs de cet état optimal de l'expérience humaine que Csikszentmihalyi (1990) appelle le flow : état en grande partie lié à l'émotion ressentie par celui qui sait que l'objectif est si proche, qu'il ne peut plus lui échapper. Les caractéristiques de l'expérience optimale sont « une adéquation entre les aptitudes de l'individu et les exigences du défi rencontré, une action dirigée vers un but et encadrée par des règles, une rétroaction permettant de savoir comment progresse la performance, une concentration intense ne laissant place à aucune distraction, une absence de préoccupation à propos du soi et une perception altérée de la durée » (Csikszentmihalyi, 2004). Cette expérience est si gratifiante qu'elle justifie à elle seule que ceux qui l'ont vécu (au moins une fois) se donnent parfois beaucoup de mal pour réunir toutes les conditions pour la revivre à nouveau, ce qui dans le domaine particulier des TIC peut avoir une forte incidence sur l'acceptation de l'usage.

Cette recherche exploratoire s'appuie donc sur la théorie sociale-cognitive de Bandura (1977) et le courant de la psychologie positive (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000) autour des concepts d'auto-efficacité (Bandura, 2003) et de flow (Csikszentmihalyi, 1990) dont les approches ont été jusqu'ici peu utilisées en France dans les environnements instrumentés en réseaux.

### **3. Protocole de recherche**

Une recherche sur l'impact des TIC sur les conditions de travail et de formation est actuellement menée dans l'établissement d'enseignement supérieur de l'IUFM Nord-Pas-de-Calais. Suite à un appel d'offre recherche, cette action a reçu le soutien financier de l'institut pour la période 2007-2009. Le programme de recherche comporte plusieurs enquêtes en ligne planifiées auprès des personnels (formateurs et

BIATOS) et des usagers de la formation (étudiants et professeurs), ainsi que des recueils statistiques d'usages réels des TIC (ENT, plateformes et autres services numériques sur 2008-2009) et des entretiens semi directifs (2008-2009). Les analyses rapportées concernent la première enquête menée entre octobre 2007 et février 2008.

### **3.1. Contexte de l'établissement d'enseignement supérieur IUFM**

Cet IUFM est l'un des plus grands de France (6607 usagers en formation), réparti sur 7 sites de formation de tailles diverses. Avec un budget TIC annuel est de 1,4 M€, il dispose en terme d'équipements de 700 ordinateurs fixes, 421 portables (dont 90 en prêt longue durée aux formateurs), de 135 bornes WIFI, etc. Les plateformes de formation (Enfase et Moodle) hébergent quelques 329 groupes de formation. En juin 2007, 956 C2i n° 2 « enseignant » ont été délivrés.

### **3.2. Méthodologie de l'enquête en ligne**

Un questionnaire a été réalisé, comportant 75 questions organisées comme suit :

- 9 indicateurs généraux : sexe, classe d'âge, statuts (dont détails), niveau de diplôme, taille du site de formation
- 9 items sur les équipements et les usages (Délégation aux Usages de l'Internet)
- 7 questions sur la perception des compétences dans l'environnement professionnel (Heutte, 2003)
- 10 questions relatives au sentiment d'efficacité personnelle (SEP) dans l'usage des TIC (adaptation originale, d'après Follenfant & Meyer, 2003)
- 12 items de l'enquête ANACT'07 sur la qualité de vie au travail (Heude & Beaujard, 2007)
- 4 questions sur les apprentissages informels (Carré & Charbonnier, 2003)
- 10 items de profil d'identité situé par rapport aux NTIC (Mallein & coll., 2004)
- 13 questions sur la perception du flow dans les activités TIC (adaptation de Csikszentmihalyi, 1990)
- 1 question ouverte sur le questionnaire aux répondants.

Pour assurer anonymat et confidentialité des données, l'enquête n'a demandé ni la discipline, ni la spécialité, ni le service, ni le lieu de travail ou de formation. De plus, le questionnaire était hébergé sur un serveur indépendant, sur le site web des IUFM de France, localisé à Rennes. En octobre 2007, l'ensemble des usagers et personnels a été informé du lancement de l'enquête via leurs courriels professionnels. Le message comprenait deux courriers PDF, l'un co-signé du secrétaire général et du directeur adjoint chargé de la recherche, pour indiquer le soutien IUFM de cette recherche, le second signé du responsable scientifique rappelant le caractère scientifique et indépendant de l'étude. Deux relances ont été faites, l'une via les coordonnateurs TICE de chaque site de formation (affichage

général et courrier papier dans les casiers des formateurs) fin novembre 2007, la dernière en février 2008 via la plateforme Enfase.

#### 4. Analyses des résultats

Les réponses analysées portent sur un corpus recueilli entre octobre 2007 et février 2008 auprès de 747 personnes. Les résultats ont été traités à l'aide des logiciels Sphinx v4.5 et SPSS v15. Les statistiques triviales ne sont pas présentées.

##### 4.1. Tris à plats et tableaux croisés

###### 4.1.1. Statuts des répondants

Statuts	échantillon		échantillon / population	population
	répondants	en pourcentage	en pourcentage	effectifs au 24/10/2007
<i>Personnels</i>	108	14,46%	12,62%	856
– BIATOS	51	6,83 %	21,25%	240
– Enseignants formateurs	57	7,63%	9,25%	616
<i>Usagers de la formation</i>	633	84,74%	9,58%	6 607
– Étudiants	289	38,69%	6,13%	4 716
– Enseignants stagiaires	344	46,05%	18,19%	1 891
<i>Non exploitables</i>	6	0,80%		
Total	747	100%	9,93%	7 463

**Tableau 1.** Répartition des réponses selon les statuts rapportée aux effectifs IUFM

Par rapport à la population étudiée (7 463 personnes recensées au 24 octobre 2007), 747 réponses ont été obtenues dont 741 valides quant au statut des personnes (soit 9,93% de la population, cf. tableau 1). Les analyses présentées dans ce document se limitent à traiter les réponses des personnels BIATOS et enseignants formateurs compte tenu du point de vue d'analyse et de la problématique retenus.

###### 4.1.2. Équipement personnel des personnels

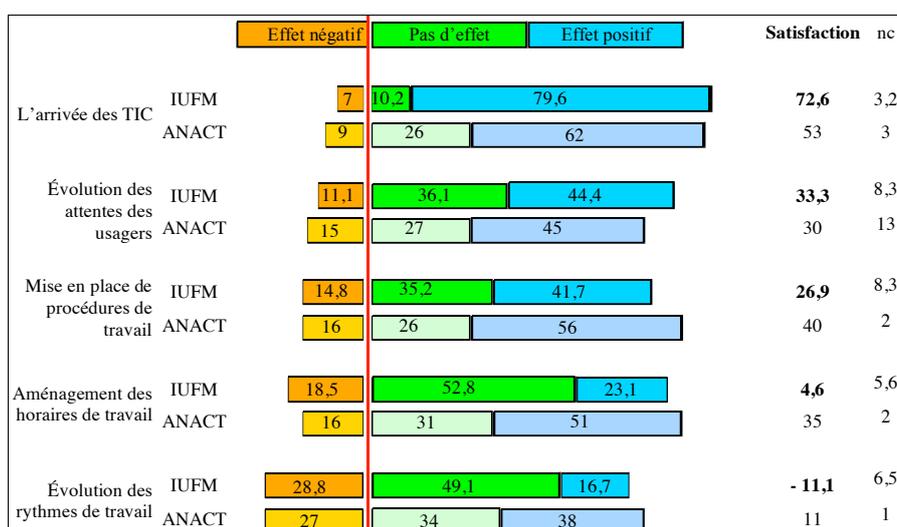
Les chiffres du CREDOC (période décembre 1997 à juin 2007) montrent l'évolution constante du taux d'équipement en micro-ordinateurs (sur 10 ans, de 23% à 64%) et accès Internet (de 4% à 53%) des adultes à leur domicile. Chez les personnels de l'IUFM, ce taux d'équipement est également élevé : 58,3% possèdent un portable (en majorité les formateurs), 73,1 % possède un ordinateur fixe. Ici, le portable est un outil de mobilité chez les formateurs. Quant à l'accès Internet au domicile, 91,7% des personnels en disposent (pas de différence inter statuts).

#### 4.1.3. Travail à domicile à l'heure de l'Internet, des mobiles et des portables

Si pour l'ANACT'07, seuls 16% des salariés indiquent travailler désormais plus souvent à domicile grâce aux technologies évoquées, ce chiffre est en deçà des 46% des personnels IUFM. Dans le détail, la proportion de formateurs est encore plus élevée (avec 76%) contrastant significativement avec les BIATOS (24%). Parmi ceux déclarant travailler à domicile (49 personnels sur 108), 78% considèrent que cela est une opportunité. Ceci recoupe le chiffre de 81% de l'ANACT'07. Si une différence apparaît entre BIATOS et formateurs, elle n'est toutefois pas significative.

#### 4.1.4. Satisfaction au travail

NOTE. — L'indice de satisfaction est ici la différence entre les pourcentages de réponses « effet positif » et « effet négatif », sans tenir compte des réponses neutres.



**Figure 1.** Comparaison IUFM/ANACT quant à la perception des nouvelles organisations du travail et la satisfaction des personnels

Les personnels se déclarent à 71% satisfaits de leur situation professionnelle. Cette satisfaction cumulée se situe à 9 points de moins que les salariés de l'ANACT'07 (79%), sans faire apparaître de distinction entre BIATOS et formateurs. Si chez les salariés (ANACT'07), aucune des nouvelles organisations du travail testées ne suscitent de réelles insatisfactions, ce n'est pas le cas chez les personnels de l'IUFM. Si on retrouve un premier effet bénéfique pour la modalité « arrivée des TIC » dans les deux études, il est plus accentué à l'IUFM (+19 points avec 72,6% vs 53%), sans

différence significative quant aux statuts des personnels. Par la suite, la hiérarchie de la satisfaction des modalités interrogées n'est plus la même dans les deux études.

La seconde modalité la plus satisfaisante en IUFM est celle de l'évolution de l'attente des usagers où les données des deux études sont toutefois proches (IUFM 33,3% vs ANACT'07 30%). Il y a moins de non réponses à l'IUFM qu'à l'ANACT'07. La distinction selon le statut des personnels n'est pas significative.

La troisième modalité est celle de la mise en place de nouvelles procédures de travail. Les données ici s'éloignent de celles de l'ANACT'07 (écart de 13 points, 26,9% contre 40%), avec plus de non réponses à cet item (8,3% contre 2%).

La quatrième modalité en IUFM est celle de l'aménagement des horaires de travail : la satisfaction y est très faible (4,6 points) en comparaison aux 35 points de l'étude ANACT'07. Toutefois, les personnels se différencient significativement sur cette question, les BIATOS déclarant plus fréquemment un effet positif que négatif de ces aménagements, avis strictement contraire chez les formateurs.

La dernière modalité hiérarchisée est celle de l'évolution des rythmes de travail. Si comme pour l'ANACT'07, elle est choisie en cinquième place, les résultats quant à la satisfaction sont très différents à l'IUFM. La mesure de la satisfaction obtient ici une valeur négative de -11,1 , contre +11 pour l'ANACT'07. Il y a manifestement chez les personnels de l'IUFM une plus grande insatisfaction quant à l'évolution de leurs rythmes de travail. Cette fois encore, les personnels BIATOS et formateurs se distinguent quant à leurs profils de réponses : les formateurs sont majoritairement insatisfaits par l'évolution des rythmes de travail alors que les BIATOS optent pour un profil contraire (majoritairement satisfaits). Cette différence de réponses entre les personnels est très significative ( $\chi^2 = 21.16$  ; ddl = 2 ;  $p < .0001$ ).

#### 4.1.5. *Compétences et activités professionnelles*

Pour faciliter la présentation des analyses sur les 5 questions de compétences et d'activités professionnelles, les modalités de réponses « pas du tout d'accord » et « pas vraiment d'accord » ont été agrégés en « pas d'accord » et celles « plutôt d'accord » et « tout à fait d'accord » en « d'accord », ce après avoir vérifié et constaté que les  $\chi^2$  pour chaque question étaient significatifs avec les quatre modalités initiales (systématiquement  $p < .0001$ ).

Globalement les personnels sont d'accord avec la proposition selon laquelle les personnes responsables de leurs conditions de travail connaissent leurs compétences (62,86 % d'accord contre 37,14%). Quant à la question « les personnes responsables de mes conditions de travail reconnaissent mes compétences », ils sont majoritairement d'accord (59,62% d'accord contre 40,38%). Pour ces deux questions, BIATOS et enseignants n'ont pas de réponses statistiquement différentes. On note que les personnels sont légèrement moins d'accord avec la proposition sur la reconnaissance de leurs compétences que celle de la connaissance de ces mêmes compétences par les personnes responsables de leurs conditions de travail.

Quant aux tâches qui leur sont confiées, trois sous questions ont été posées. La première interroge si ces tâches ont du sens. A cet item, les personnels sont très majoritairement d'accord avec cette proposition (87,62% d'accord contre 12,38%). A la seconde question « les tâches qui me sont confiées sont enthousiasmantes », les personnels sont là aussi d'accord (60,6% contre 39,4%). Pour ces deux sous questions, BIATOS et enseignants ont des réponses statistiquement similaires. A la troisième question liée à l'accomplissement des tâches confiées dans des délais réalistes, si les personnels sont d'accord avec cette proposition (63,81% d'accord contre 36,19%), BIATOS et formateurs se différencient sur cette question ( $\chi^2 = 8,68$  ; ddl = 3 ;  $p < .05$ ) : la modalité « pas vraiment d'accord » est beaucoup plus choisie chez les formateurs (38% des réponses) que chez les BIATOS (14%).

#### 4.1.6. *Apprentissages informels en matière de connaissances ou de savoirfaire avec les TIC*

A l'instar du point précédent, les modalités de réponses « pas du tout d'accord » et « pas vraiment d'accord » ont été agrégées en « pas d'accord » et celles « plutôt d'accord » et « tout à fait d'accord » en « d'accord », ce après vérification d'une répartition non du au hasard de la distribution des modalités de réponses.

Les personnels indiquent apprendre essentiellement par eux-mêmes (d'accord 83,2%, pas d'accord 16,8%) sans distinction significative quant aux statuts. Ils indiquent également solliciter des formations TIC (d'accord à 63,5% vs 36,5%). Toutefois, les BIATOS et les formateurs se distinguent sur cette questions ( $\chi^2 = 14,22$  ; ddl = 3 ;  $p < .005$ ) : la modalité « pas vraiment d'accord » est beaucoup plus choisie chez les formateurs (40% des réponses) que chez les BIATOS (8,2%) ; les formateurs sollicitent moins de formations TIC que les BIATOS (50,9% vs 77,5%).

Quant à la sollicitation de conseils en matière de TIC, 86,6 % des personnels indiquent en demander auprès de leurs collègues, et 70,6 % auprès de leurs proches. Sur ces 2 questions, le statut ne différencie pas statistiquement les personnels.

## 4.2. *Construction de deux indicateurs*

### 4.2.1. *Calcul d'un score de Flow avec les TIC*

Lors de l'enquête, un sous questionnaire de 13 items, basé sur les caractéristiques du Flow décrites par Csikszentmihalyi (1990) adapté au TIC, a été administré. Pour sa consistance interne, il a été obtenu un alpha Cronbach de .758 que nous avons estimé comme suffisant pour une première démarche exploratoire. Les indicateurs Kurtosis (.704) et Skewness (.227), ainsi que le test du Kolmogorov-Smirnov ( $Z = 833$  ;  $p = .491$ ) sont normaux. Le score FTIC (Flow TIC) a été construit.

#### 4.2.2. Calcul d'un score de SEP dans l'utilisation des TIC

Nous avons administré un sous questionnaire basé sur une échelle de SEP de Follenfant et Meyer (2003) adapté au TIC. La mesure de la consistance interne de ce questionnaire en 10 items est un alpha Cronbach obtenu est de .823 qui a été admis comme suffisamment élevé pour poursuivre avec un premier score SEP TIC exploratoire. Par ailleurs, les indicateurs Skewness (.434) et Kurtosis (-.392) sont normaux ainsi que le test du Kolmogorov-Smirnov ( $Z = .961$  ;  $p = .314$ ).

### 4.3. Analyse de corrélations (rhô de Spearman)

Une matrice de corrélations linéaires bivariées sur la plupart des variables ordinales et les nouveaux indicateurs a été calculée. Seules les corrélations significatives à  $p < .05$  et  $p < .01$  sont retenues et notées respectivement \* ou \*\*.

#### 4.3.1. Satisfaction globale de la situation professionnelle...

Chez les personnels de cet établissement d'enseignement supérieur, il y a des corrélations linéaires positives entre la satisfaction professionnelle et les variables relevant des activités et compétences des personnels : la connaissance de leurs compétences professionnelles par ces responsables ( $r = .500^{**}$ ) mais surtout la reconnaissance de celles-ci par les supérieurs ( $r = .531^{**}$ ). De même, ces deux variables sont fortement corrélées entre elles ( $r = .701^*$ ).

La satisfaction professionnelle est aussi corrélée, bien que plus faiblement, avec l'impact sur les conditions de travail des modalités telles que l'arrivée des nouvelles technologies ( $r = .254^{**}$ ), l'aménagement des horaires ( $r = .245^*$ ), l'évolution des rythmes de travail ( $r = .243^*$ ), la mise en place de nouvelles procédures de travail ( $r = .238^*$ ) ou encore l'évolution des attentes des usagers de l'institut ( $r = .221^*$ ). Une corrélation est également indiquée entre satisfaction et niveau de diplôme des personnels ( $r = .204^*$ ). Par ailleurs, on note une corrélation négative entre l'aménagement des horaires de travail et la question n°17 sur la perception que dans deux ans le métier aura changé ( $r = -.266^*$ ), mais sans que les réponses montrent de liaison entre dernière question et la satisfaction professionnelle.

#### 4.3.2. Connaissance (CC) et reconnaissance (RC) des compétences professionnelles

La reconnaissance des compétences par les responsables entretient également des relations avec l'impact sur les conditions de travail des modalités dont l'évolution des rythmes de travail ( $r = .334^{**}$ ), l'aménagement des horaires de travail ( $r = .321^{**}$ ) ou l'évolution des attentes des usagers ( $r = .211^{**}$ ). Ces deux variables CC et RC sont également respectivement corrélée à  $r = .290^{**}$  et  $r = .246^*$  avec le score de sentiment d'efficacité personnelle dans l'utilisation des TIC au travail.

#### 4.3.3. Scores d'auto-efficacité avec les TIC au travail (SEPTIC) et score de Flow avec les TIC (FTIC)

Les deux scores sont corrélés ensemble ( $r=.357^{***}$ ). Concernant le SEPTIC, il n'y a pas ici de corrélations notables avec les variables portant sur les fréquences d'utilisation de différents usages des TIC (recherche d'information, messagerie, traitement de texte, multimédia...). Le score FTIC est lui aussi corrélé avec la perception de l'arrivée des TIC comme ayant un impact sur les conditions de travail ( $r=.266^*$ ). Par rapport aux fréquences d'utilisations de certaines TIC, seul le degré d'utilisation du traitement de texte fait apparaître une corrélation négative assez faible ( $r= -.213^{**}$ ) avec le score FTIC.

## 5. Discussion

Une limite est à soulever quant au score de Flow avec les TIC calculé. Celui-ci provient d'items de flow retenus parmi les échelles connues de la littérature et adaptés de façon exploratoire au domaine des TIC. Il conviendrait d'affiner sa construction via une mesure du flow (Novak & coll., 2000) qui soit une traduction française adaptée au contexte de l'étude du Flow State Scale (FSS) (Jackson & coll., 2002, 2006 ; Fournier & coll., 2007), du Dispositional Flow Scale (DFS) (Jackson & coll., 2002) ou du Flow-Kurzskala (FKS) (Rheinberg & coll., 2003).

### 5.1. L'arrivée des TIC n'est pas une cause d'insatisfaction professionnelle

Dans leurs réponses, les personnels de l'institut sont globalement moins satisfaits de leur situation professionnelle (9 points de moins) que la moyenne des salariés français (Heude & Beaujard, 2007, étude ANACT'07) ou que les salariés européens travaillant dans le secteur de l'éducation (15 points de moins) (EECT, 2005). Cependant, l'arrivée des TIC est globalement perçue de façon nettement plus positive (20 points de plus) que la moyenne des salariés français. Il semble donc que la généralisation de l'usage des TIC soit considérée comme faisant partie du paysage professionnel en IUFM. Il convient toutefois d'être prudent concernant une extension de ce résultat à l'ensemble des autres établissements de l'enseignement supérieur. En effet, les IUFM en tant qu'appareil de formation universitaire se sont, par exemple, tous impliqués dans le C2i n°2 « enseignant » (en 2006-2007, 100% des nouveaux enseignants formés en IUFM étaient concernés), la grande majorité des universités est loin d'avoir réussi une telle généralisation pour tous les autres C2i (Isaac, 2008).

### **5.2. Une insatisfaction professionnelle due à la pression liée au temps**

Les personnels de l'IUFM considèrent que l'aménagement des horaires et surtout les rythmes de travail ont un impact négatif. Concernant l'évolution des rythmes de travail, ce sont surtout les enseignants formateurs qui perçoivent cela de la façon la plus négative. Il s'agit peut être là aussi d'une spécificité des IUFM, qui ont souvent à réagir dans des délais très courts pour mettre en oeuvre dans les maquettes de formation les réformes régulièrement introduites par l'État employeur. En Université, cette pression temporelle et cette maîtrise du temps ne sont pas les mêmes... Concernant "l'aménagement des horaires de travail" et la "reconnaissance des compétences", il serait intéressant de poursuivre l'analyse de l'identification des modifications nécessaires dans l'organisation du travail pour réduire les contraintes psychosociales du travail, dont leurs effets néfastes sur la santé (physique et mentale) à la lumière de modèles tels que «Demande-Latitide» de Karasek et «Déséquilibre Efforts/Reconnaissance» de Siegrist (Schnall & coll., 2000; Siegrist, 2002).

### **5.3. Le flow et l'auto-efficacité sont corrélés**

Sans être en mesure d'explicitier le sens de ce lien, nous constatons que concernant l'usage des TIC, le flow et l'auto-efficacité sont liés. Cela conforte l'idée que certains résultats mis en évidence dans de nombreuses études menées en contexte sportif, peuvent vraisemblablement être transposés dans le champ des TIC. Cela ouvre des perspectives pour de futures recherches, notamment autour du modèle de l'absorption cognitive de Agarwal et Karahanna (2000). Cette extension du Technology Acceptance Model (TAM) originellement proposé par Davis (1989) prend en compte l'auto-efficacité et le flow dans le contexte spécifique des TIC.

### **5.4. La satisfaction professionnelle passe par la reconnaissance des compétences**

Pour les personnels, cette dimension de la reconnaissance des compétences contribue fortement à la satisfaction professionnelle (plus encore que la connaissance de leurs compétences). Cela confirme l'idée que la société de la connaissance est avant tout la société de la reconnaissance des compétences des collaborateurs. Dans ce contexte, la "vraie" modernité, pour autant qu'elle existe, se situe vraisemblablement davantage dans le pilotage, le management et la gouvernance que dans la technologie. Comme dans la plupart des organisations humaines, dans le service public d'Éducation, il reste à inventer « une philosophie de management des hommes et des organisations fondée sur d'autres valeurs et sur une logique d'apprenance généralisée, intégrée et continue » : ne plus considérer l'homme comme une ressource mais comme une source de valeur au cœur des processus de développement stratégique des

organisations (Belet, 2003). Ces considérations replacent tout l'intérêt de démarches d'évaluation de la qualité (De Ketele, 1989, 2002 ; De Ketele & Gerard, 2007) et du management par la qualité (Heutte, 2007) dans l'enseignement supérieur.

## 6. Bibliographie

- Agarwal R., Karahanna E., « Time Flies When You're Having Fun: Cognitive Absorption and Beliefs about Information Technology Usage », *MIS Quarterly*, vol. 24, n° 4, 2000, pp.665-694.
- Bandura A., « Auto-efficacité, le sentiment d'efficacité personnelle », Paris, Editions De Boeck Universités, 2003.
- Bandura A., « Growing Primacy of Human Agency in Adaptation and Change in the Electronic », *Era European Psychologist*, vol. 7, n° 1, 2002, pp. 2-16.
- Bandura A., « Social Foundations of Thought and Action », Prentice-Hall, 1986.
- Bandura A., « Social Learning Theory », New York, General Learning Press, 1977.
- Belet D., « Devenir une vraie entreprise apprenante », Editions d'Organisation, 2003.
- Blandin B., « Construction du social par les objets », PUF, 2002.
- Boudokhane F. « Comprendre le non-usage technique : réflexions théoriques », article inédit, [http://w3.u-grenoble3.fr/les\\_enjeux/2006/Boudokhane/](http://w3.u-grenoble3.fr/les_enjeux/2006/Boudokhane/), 2006.
- Bourbonnais R., Mondor M., « Job Strain and Sickness Absence Among Nurses in the Province of Québec », *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 39, 2001, p. 194202.
- Brun E., Milczarek M., « Expert forecast on emerging psychosocial risks related to occupational safety and health », European Risk Observatory Report, European Agency for Safety and Health at Work, 2007.
- Carré P., Charbonnier O., « Les apprentissages professionnels informels », Paris, L'Harmattan, 2003.
- Conein B., « Communauté épistémique et réseaux cognitifs : coopération et cognition distribuée », *Communication à l'école thématique de CNRS « TIC et structurations des collectifs »*, Carry-le-Rouet, 7-12 septembre 2003
- Csikszentmihalyi M., « Good Business Leadership, Flow and Making the Meaning », New York, Viking, 2003.
- Csikszentmihalyi M., « Flow: the psychology of optimal experience », New York, Harper & Row, 1990.
- Csikszentmihalyi M., « Beyond boredom and anxiety », San Francisco, Jossey-Bass, 1975.
- Davis F.D., « Perceived Usefulness, Perceived Ease of Uses, and User Acceptance of Information Technology », *MIS Quarterly*, vol. 13, n° 3, 1989, pp. 319-340.

- Delobbe N., Herrbach O., Mignonac K., Lacaze D., «Comportement organisationnel» – *Volume 1: Contrat psychologique, émotions au travail et socialisation organisationnelle*, Bruxelles, De Boeck, 2005.
- De Ketele J.-M., « L'évaluation de la productivité des institutions d'éducation », Cahiers de la Fondation Universitaire : Université et société, le rendement de l'enseignement universitaire, 3, 1989, p. 73-83.
- De Ketele J.-M., « L'évaluation de la qualité », Communication inédite faite pour l'UNICEF et la Banque mondiale, Antananarivo, 2002.
- De Ketele J.-M., Gerard F.-M., « La qualité et le pilotage du système éducatif », in M. Behrens (Éd.), *La Qualité en éducation. Pour réfléchir à la formation de demain*, Québec, Presses de l'Université du Québec, collection Éducation Recherche, Chap.1, 2007, pp.19-38.
- Desjardins E., « Contribution de la psychologie positive au développement de carrière », Consultation nationale touchant le développement de carrière (CONAT), Ottawa, Canada, 2006.
- E.E.C.T., « Enquête européenne sur les conditions de travail », Fondation européenne pour l'amélioration des conditions de vie et de travail, Dublin, 2005, 2000, 1995 <http://www.eurofound.europa.eu/ewco/surveys/index.htm>
- Fotinos G., « Le climat dans les lycées et collèges », étude soutenue par la mutuelle générale de l'éducation nationale MGEN, 2006.
- Fournier J., Gaudreau P., DemontrondBehr P., Visioli J., Forest J., Jackson S., « French Translation of the Flow State Scale2: Factor structure, crosscultural invariance, and associations with goal attainment », *Psychology of Sport and Exercise*, vol. 8, n° 6, 2007, pp. 897-916.
- Gabel M., Jésus F., Manciaux M., « Bientraïtances », Fleurus, 2000.
- Heude G., Beaujard C. « Les salariés face aux nouvelles exigences du travail ». Étude TNS Sofres, pour le réseau ANACT, mai 2007.
- Heutte J. (à paraître) « Mieux prendre en compte les compétences des personnels de l'éducation au cours de leur carrière, pour sortir du burnout institutionnel : quelques apports de la psychologie positive ». Actes du 3e colloque international CDIUFM « Qu'est-ce qu'une formation professionnelle universitaire des enseignants ? », Arras, mai 2007, Artois Presses Université
- Heutte J., « Le management par la qualité dans les services publics européens: une lame de fond qui progresse depuis près d'une génération », *mAg 3 "Spécial Qualité" n° 18* (printemps / été 2008) <http://www.orion.education.fr/>
- Heutte J., « Déploiement d'une écologie de l'apprenance : Vers une nouvelle culture de la formation professionnelle universitaire des enseignants? », *Colloque international CDIUFM : qu'est-ce qu'une formation professionnelle universitaire des enseignants ?* Arras, mai 2007.
- Heutte J., Casteignau, G., « L'apprentissage en autonomie dans la société du savoir. Le campus virtuel des TIC de l'université de Limoges : un écosystème idéal pour étude ethnographique de l'Homo Sapiens retiolus », *7e colloque sur l'autoformation*, Toulouse, 18-20 mai 2006.

- Heutte J., « Institutionnaliser le management de la connaissance via des communautés virtuelles pour valoriser la richesse humaine des enseignants du premier degré », mémoire professionnel, DESS Management de l'intelligence collective via les réseaux numériques, Université de Limoges, 2003.
- Isaac H., « L'université numérique », Rapport à Mme la Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, 2008.
- Mallein P., Brun M., Cros M., Favier, A., « Les enjeux identitaires des technologies de l'information et de la communication : les profils d'identité située dans l'usage des NTIC », in Caelen Jean, *Le Consommateur au cœur de l'innovation*, CNRS Sociologie, 2004.
- Novak T.P., Hoffman D.L., Yung Y.F., « Measuring the Flow Construct in Online Environments: A Structural Modeling Approach », *Marketing Science*, vol. 19, n°1, 2000, pp.22-42.
- Parent-Thirion A., Macías E. F., Hurley J., Vermeulen G., « Quatrième enquête européenne sur les conditions de travail », Fondation européenne pour l'amélioration des conditions de vie et de travail, Dublin, 2007.
- Rheinberg F., Vollmeyer R., Engeser S., « Die Erfassung des Flow-Erlebens », in Stiensmeier-Pelster J., Rheinberg F. (Eds.), *Diagnostik von Motivation und Selbstkonzept (Tests und Trends N.F. Bd. 2)*, Göttingen, Hogrefe, 2003, pp. 261-279.
- Schnall P.L., Belkic K., Landsbergis P., Baker D., « The Workplace and Cardiovascular Disease » (vol. 15), Philadelphia, Hanley & Belfus, 2000.
- Seligman M.E., « Helplessness: On Depression, Development, and Death », San Francisco, W.H. Freeman, 1975.
- Seligman M.E., « Building Human Strengths: Psychology's Forgotten Mission », *APA Monitor*, vol. 29, n° 1, 1998.
- Seligman M.E., Csikszentmihalyi M., « Positive psychology: An introduction », *American Psychologist*, vol. 55, n° 1, 2000, pp 5-14.
- Seligman M.E., « Authentic Happiness: Using the New Positive Psychology to Realize Your Potential for Lasting Fulfillment », New York, Free Press, 2002.
- Siegrist J., « Reducing social inequalities in health: work-related strategies », *Scandinavian Journal of Public Health*, 30, 2002, pp.49-53.



## L'APPRENTISSAGE EN AUTONOMIE DANS LA SOCIETE DU SAVOIR

### LE CAMPUS VIRTUEL DES TIC DE L'UNIVERSITE DE LIMOGES : UN ECOSYSTEME IDEAL POUR L'ETUDE ETHNOGRAPHIQUE DE L'HOMO SAPIENS RETIOLUS

Jean HEUTTE, Université des Sciences et Techniques de Limoges.

Guy CASTEIGNAU, Université des Sciences et Techniques de Limoges,

---

#### Résumé.

Après une clarification du contexte et des enjeux de l'évolution des dispositifs de formation dans la société de la connaissance, ce papier présente l'expérience du Campus Virtuel sur les Technologies de l'Information et de la Communication de l'Université des Sciences et Techniques de Limoges (CV Tic). Depuis 8 ans, dans une démarche de cyberculture, CV Tic bénéficie des apports de plusieurs milliers d'étudiants francophones disséminés sur plusieurs continents en formation tout au long de la vie qui se forment aux métiers de la net-économie : e-commerce, e-services, e-administration, e-learning...

Depuis le début de cette année, l'écosystème particulier créé par CV Tic constitue le point de départ d'une étude des conditions de « déploiement d'une écologie de l'apprenance », (selon l'expression employée par Philippe CARRÉ, dans son dernier ouvrage).

**Mots clés :** apprentissage coopératif assisté par ordinateur (ACAO), travail collaboratif assisté par ordinateur (TCAO), apprentissage ouvert et à distance (AOD), communauté virtuelle, communication médiatisée par ordinateur (CMO), flow, écologie de l'apprenance, efficacité collective, intelligence collective (IC), leadership informel, sentiment d'efficacité collective.

---

L'espace de communication créé par la généralisation du concept de l'hypertexte et la mise en réseau des ordinateurs à l'échelon planétaire engendre la cyberculture dont le projet est l'intelligence collective qui « est une intelligence partout distribuée, sans cesse valorisée, coordonnée en temps réel, qui aboutit à une mobilisation effective des compétences » (LÉVY, 1994). Ainsi, l'intelligence collective serait par nature mouvante, déstructurante. L'adaptation y serait continue, mais aussi moléculaire, donc subjective. (CAILLARD, 2001)

## 7<sup>e</sup> colloque européen sur l'Autoformation « faciliter les apprentissages autonomes »

Enfa, Auzeville - 18 –19- 20 mai 2006

L'intelligence collective a donc les caractéristiques suivantes :

- décentralisation du savoir et des pouvoirs,
- autonomie des individus valorisés en tant que créateurs de sens,
- interactivité constante entre les individus et leur environnement (technique, économique, écologique...) dont les modifications sont perçues et contrôlées en temps réel,
- désagrégation des structures massives au profit d'entités autonomes, petites et conviviales,
- émergence d'une nouvelle convivialité et d'une nouvelle éthique...

### Les outils de l'intelligence collective et l'apprentissage humain.

Les fondateurs de la vision de ce que nous appelons la société de l'information sont vraisemblablement Paul OTLET (*Mundaneum*, 1924), Emanuel GOLDBERG (*Statistische Maschine*, 1927), Vannevar BUSH (*Memex*, 1934), Teodor NELSON (*Xanadoo*, 1963), Bill ATKINSON (*HyperCard*, 1987) : leurs travaux ont consisté en grande partie à chercher le moyen d'augmenter la mémoire humaine en l'externalisant.

Suite à la lecture de l'article *As we may think* (BUSH, 1945), Douglas ENGELBART décide, quant à lui, d'orienter ses activités vers la recherche de dispositifs permettant d'utiliser l'ordinateur pour augmenter les capacités de l'intellect et de l'intelligence des organisations (NOYER & SERRE, 1997). En 1958, il commence ses premiers travaux au Stanford Research Institute. En 1963, il publie *A Conceptual Framework for the Augmentation of Man's Intellect*, qui marque le début de son projet H-LAM/T (*Human using Language, Artifacts, and Methodology, in which he is Trained*), qui deviendra NLS (*oN-Line System*). Dès cette époque, ENGELBART insiste sur la nécessité de développer des environnements de travail collaboratif (*groupware*) intégrant des fonctionnalités de courrier électronique, de rédaction collective, ou encore de téléconférence.

A la fin des années 1980, le concept de *travail collaboratif assisté par ordinateur* (TCAO) s'industrialise réellement, en grande partie grâce aux travaux de Ray OZZIE, créateur de Lotus Notes™. Alors que le TCAO se concentre sur les techniques de communication, *l'apprentissage coopératif assisté par ordinateur* (ACAO), ou encore *Computer Supported Collaborative Learning* (CSCL), se porte lui davantage sur le contenu de ces communications. L'ACAO est basé sur le principe de l'agentivité des apprenants (POULAIN & RIPOCHE, 2002). Dans les domaines des sciences pédagogiques et de la recherche, l'ACAO est perçu comme un paradigme pédagogique des plus prometteurs (LEINONEN, 2003). L'idée que l'apprentissage intelligent a lieu au sein des communautés est un fait reconnu dans le domaine de la recherche en éducation : il est de plus en plus admis que le savoir n'est pas statique mais qu'il se construit d'équipes, d'organisations et de réseaux sociaux (LEINONEN & RYMIN, 2003). Il est fréquent de croiser ce modèle dans de nombreux pays d'Europe (notamment autour de la Baltique) et sur le continent nord américain, dans des systèmes éducatifs qui valorisent l'engagement personnel dans le travail en équipe des élèves, des étudiants et des enseignants, et surtout accordent une grande valeur au « droit à l'essai et au droit à l'erreur ».

L'explosion d'Internet entraîne le développement de centaines de systèmes de conférences, de systèmes de gestion de l'apprentissage et d'environnements d'apprentissage virtuels. Cependant, la majorité de ces environnements a été conçue pour une gestion des supports pédagogiques, des élèves et de leur coopération plutôt que pour un apprentissage actif et une construction du savoir (LEINONEN, 2003).

### La cyberculture entre en force dans les environnements d'apprentissage.

Depuis une vingtaine d'années, les *environnements interactifs d'apprentissage par ordinateur* (EIAO) ou encore *Interactive Learning Environments* (ILE) sont le fruits d'une coopération entre Didactique, Intelligence Artificielle, Psychologie Cognitive, Sociologie, Informatique, Sciences de l'Education et Sciences de la Communication. Les apports respectifs sont à la fois théoriques, méthodologiques et techniques car une discipline ne peut à elle seule maîtriser l'élaboration de toutes les composantes de ces environnements<sup>1</sup> (DÉRO, 1996). Cependant, ce qui n'était que le centre d'intérêt de quelques chercheurs

<sup>1</sup> Dans *environnement*, au-delà de la métaphore créée par l'interface graphique manipulable à l'aide d'un ordinateur, il faut désormais comprendre aussi le lieu (réel ou virtuel) dans lequel se déroule l'apprentissage.

## 7<sup>e</sup> colloque européen sur l'Autoformation « faciliter les apprentissages autonomes »

Enfa, Auzeville - 18 –19- 20 mai 2006

devient un phénomène de société qui bouscule toutes les habitudes. La généralisation actuelle<sup>2</sup>, de la connection permanente à Internet, marque l'introduction, en force, du cyberspace et des communautés virtuelles dans tous les environnements d'apprentissage<sup>3</sup>. De façon formelle ou informelle<sup>4</sup>, ce qu'il est convenu d'appeler l'*enseignement à distance (EAD)*, plutôt basé autour du concept d'intelligence pyramidale<sup>5</sup>, laisse, progressivement mais irrémédiablement, la place à l'*apprentissage ouvert et à distance (AOD)*. La plupart des innovations dans le domaine de la *communication médiatisée par ordinateur (CMO)* rencontrent un usage social dont la rapidité d'acceptation se fait à une vitesse rarement égalée dans l'histoire des innovations technologiques. De ce fait, il est constaté que, dans ce domaine, la théorie tente de suivre, plutôt qu'elle ne précède.

Ainsi, nous observons actuellement l'émergence d'une nouvelle posture épistémologique. Après avoir plutôt cherché du côté du *hardware*<sup>6</sup>, puis du *software*<sup>7</sup>, les études concernant les apports des TIC à l'apprentissage se tournent vers l' *humanware*<sup>8</sup>, il semble en effet nécessaire de changer de paradigme :

Replacer l'*humain* au cœur des Technologies de l'Information et de la Communication  
pour construire les Technologies de l'Intelligence Collective...

Il s'agit maintenant de mettre l'accent sur des **scénarios** et des **contextes pertinents** dans lesquels l'utilisation des outils et des réseaux numériques facilite les **interactions humaines** (apprentissage social entre les épisodes autodidactiques) **pour créer de la valeur**<sup>9</sup>.

### Apprendre : le seul métier durable aujourd'hui

Pour TROCMÉ-FABRE, « Le mot "apprentissage" doit céder la place au mot "apprenance", qui traduit mieux, par sa forme même, cet état d'être-en-train-d'apprendre (...), l'idée que certains ne sont pas ou plus capables d'apprendre doit être abandonnée : celui qui n'apprend pas est seulement celui qui croit ne pas pouvoir le faire. Pour surmonter cette croyance, il faut substituer à la relation classique maître-élève un processus qui amène l'apprenant à participer à l'émergence du sens et à "investir la complexité de la vie". » (TROCMÉ-FABRE, 1999). Selon CARRÉ, le passage d'une société de l'information à une société

---

<sup>2</sup> En 2002, l'entrée sur le marché français d'opérateurs ADSL alternatifs à l'opérateur historique peut être retenue comme une date de transition.

<sup>3</sup> Selon le dernier « baromètre de la délégation aux usages de l'Internet » 100% des étudiants français se déclarent internautes, 85% des collégiens et lycéens déclarent utiliser l'ordinateur en dehors de l'école pour du travail scolaire (sondage Mediametrie, novembre 2005) <http://delegation.internet.gouv.fr/>

<sup>4</sup> Qu'il y soient formellement autorisés ou non, les apprenants internautes n'hésitent plus à tirer partie des possibilités offertes par Internet afin de pouvoir s'organiser collectivement dans le but de mieux pouvoir apprendre.

<sup>5</sup> L'intelligence pyramidale a permis de construire et administrer des cités, des pays, de définir les programmes d'enseignement des référentiels de diplômes. L'essor des télécommunications a considérablement augmenté les leviers de puissance de cette forme d'intelligence.

Maîtresse dans la science des économies d'échelle, l'intelligence pyramidale excelle dans le pilotage de processus répétitifs de puissances transformatrices appliquées sur une "masse" brute donnée (matière, population, information...), afin de créer de la valeur ajoutée. Chaînes de montage, enseignement scolaire, administrations, armées, marketing, commerce, politique, mass médias, informatique... tous ces domaines sont structurés autour de ces universaux d'économie d'échelle. Même la plus abstraite des entreprises de conseil d'aujourd'hui, dont la mission est de produire du savoir à partir de son capital social, est structurée de manière à appliquer ces principes d'économie d'échelle et de répétition. Ce sont les fondements – parfois érigés au rang de dogme – du paradigme économique actuel. La normalisation y règne en maître. (Campus virtuel, Université de Limoges : guide sur l'IC)

<sup>6</sup> La capacité de calcul peut-elle *produire* de l'intelligence (pour peu qu'elle existe) ?

<sup>7</sup> L'algorithmique peut-elle *produire* de l'intelligence (pour peu qu'elle existe) ?

<sup>8</sup> La capacité d'un hominidé à utiliser de façon raisonnée toutes les technologies qui sont à sa disposition, notamment via les réseaux numériques d'être en interaction avec des pairs et/ou des experts, peut-elle *produire* de l'intelligence (pour peu qu'elle existe) ?

<sup>9</sup> *Créer de la valeur* (ou valoriser le capital humain/valoriser la richesse humaine) : identifier, capitaliser et transmettre des connaissances, des savoirs, des savoir-faire et des savoir-être.

## 7<sup>e</sup> colloque européen sur l'Autoformation « faciliter les apprentissages autonomes »

Enfa, Auzeville - 18 –19- 20 mai 2006

cognitive ou apprenante repose en grande partie sur une dynamique d'apprenance, qu'il définit comme un « ensemble durable de dispositions favorables à l'acte d'apprendre dans toutes les situations » (CARRÉ, 2003). BELET indique que le paradigme de l'apprenance met l'humain au centre de la dynamique du développement des organisations. Il accompagne l'émergence de la société du savoir, caractérisée par la dématérialisation des actifs, la place croissante des services, l'impact des TIC, mais surtout par la reconnaissance de la valeur des savoirs, des savoir-faire, des savoir-être et des talents des hommes. Il est en effet facile de ne voir dans les TIC que le moyen de faire plus vite, mieux et à moindre coût (dans la poursuite d'une logique industrielle taylorienne). Cependant, sans la mise en place d'une « nouvelle ingénierie organisationnelle » (BELET, 2003), et managériale, l'introduction des TIC dans les organisations provoque généralement des résistances du corps social qui réduisent à néant toute tentative d'innovation (quelle qu'en soit la pertinence originelle). Il faut inventer « une philosophie de management des hommes et des organisations fondée sur d'autres valeurs et sur une logique d'apprenance généralisée, intégrée et continue » : ne plus considérer l'homme comme une ressource mais comme une source de valeur au cœur des processus de développement stratégique des organisations (BELET, 2003). Quoi qu'il en soit, l'avènement de la société de la connaissance consacre l'irrésistible ascension du sujet social apprenant (CARRÉ, 2005). Celle-ci marque un changement de posture et apporte un regard inversé sur la relation du sujet, adulte en particulier, à la formation et au savoir. Il s'agit moins de se demander « quelle pédagogie, quelle formation, quel savoir... peut-on apporter aux *formés* cibles d'un dispositif de transmission de savoir ? », mais plutôt :

- Comment les *apprenants*, agents majeurs de leur propre formation, vont-ils s'approprier les ressources qui leur sont proposées ?
- Comment donner aux *apprenants* la place et les moyens d'assumer une large part de responsabilité dans le pilotage de leur formation ?

### Le concept de campus virtuel : CV Tic de l'université de Limoges

Ouvert depuis 1998, présentant 9 diplômes en virtuel exclusif sous communautés virtuelles d'apprentissage ([www-tic.unilim.fr](http://www-tic.unilim.fr)), le campus virtuel de l'université de Limoges (CVTic International), basé sur les concepts stratégiques et pédagogiques exposés ci-dessus relève un triple défi.

#### **Défi de la virtualisation de la formation :**

L'apprentissage ouvert et à distance (AOD) conduit en communautés virtuelles ne peut être confondu avec du e-training ou du e-teaching. Ce qui implique un "déconditionnement scolaire" : via un "coaching" très intense, il doit favoriser l'autonomie, la confiance et la responsabilité, tout en prenant en compte les exigences académiques d'une évaluation universitaire individualisée dans le cadre de diplômes nationaux.

Les communautés virtuelles se composent d'étudiants, de tuteurs, d'enseignants, d'experts et d'anciens étudiants, tous géographiquement dispersés (souvent sur plusieurs fuseaux horaires). Les étudiants y pratiquent une alternance entre des épisodes autodidactiques et des temps de transfert des connaissances : travail individuel, co-formation et mutualisation des apprentissages, en utilisant les fonctionnalités d'Internet (messagerie, "chat", forum, visioconférence, webcam, voix sous IP, etc ). Ils développent donc simultanément leur pratique des outils d'échange (synchrones et asynchrones) et leur capacité au travail en équipe via les réseaux numériques.

S'appuyant sur les résultats de psychologues tels que BANDURA, BRUNER, MOSCOVICI, REY, CSIKSZENTMIHALYI, VYGOTSKI ou WALLON, de nombreux travaux montrent que l'apprentissage ne se réalise pas sans interaction avec un « autre » : dans l'"écologie de l'apprenance" (CARRÉ, 2005), certains individus depuis le mentor recherché jusqu'au tuteur imposé, jouent un rôle variable dans la "métabolisation" de l'expérience en apprentissage (CARRÉ, 2003). En imposant le travail en communautés virtuelles, CV Tic favorise l'acquisition de méthodes de travail très prisées actuellement dans les entreprises : les étudiants apprennent à mobiliser les ressources du groupe en vue de produire un résultat, trouver la bonne information au bon moment, savoir gérer et faire fructifier collectivement un capital de savoirs et d'informations. Ce campus virtuel est résolument centré sur *celui qui veut se former* et ceux qui peuvent accompagner/favoriser/faciliter ces apprentissages, plutôt que sur son dispositif technologique : il ne se résume donc pas à un simple appareillage technologique permettant la mise à

## **7<sup>e</sup> colloque européen sur l'Autoformation « faciliter les apprentissages autonomes »**

**Enfa, Auzeville - 18 –19- 20 mai 2006**

disposition de cours en ligne. En cela, il propose une offre de service qualitativement très différente de ce qui est communément attendu d'un "campus numérique".

### ***Défi de la polyvalence face à la complexité :***

Les métiers de services TIC imposent en "front office" une aptitude à l'interdisciplinarité. CV Tic tente en permanence de dépasser les contraintes liées aux disciplines universitaires verticales habituelles (ce qui bouscule les us et coutumes de l'enseignement supérieur français, mais est tout à fait en phase avec des développements en cours dans de nombreux autres pays de l'OCDE) : le "complexe" est toujours transdisciplinaire. De ce fait, afin de favoriser l'émergence de points de vue variés et non exclusifs, sur CV Tic, les travaux collaboratifs sont la règle. Chaque unité d'enseignement commence généralement par une mise en situation (étude de cas très proche d'une situation professionnelle réelle) à partir de laquelle les étudiants doivent réaliser ensemble un certain nombre de livrables, dans un temps contraint (généralement en 4 semaines). Les étudiants ont à leur disposition quelques ressources méthodologiques et/ou documentaires élaborées par le formateur et les coordonnées d'un expert et/ou d'un tuteur (souvent un professionnel). A partir de ces éléments, ils doivent s'organiser pour produire ensemble les livrables demandés. Cela favorise l'acquisition de compétences, dans des domaines variés et complémentaires (la veille, le benchmark, les études avant projets ...); et surtout la gestion des ressources humaines et les relations avec les partenaires à impliquer pour la réussite de projets complexes impliquant un usage professionnel des TIC

### ***Défi des comportements.***

Selon LE BOTERF, les organisations ont actuellement à relever les défis de la compétitivité et des performances dont les mots clefs sont : qualité, réactivité, complexité, innovation, incertitude (LE BOTERF, 2001). Face à ces défis, il est impératif de développer la capacité des professionnels à prendre des initiatives pertinentes et à coopérer dans des situations professionnelles qui sont évolutives et chaque jour plus complexes : il s'agit de miser sur l'intelligence individuelle et collective des personnes, de valoriser la capacité à conduire le changement des comportements. Dans ces conditions, toutes les initiatives susceptibles de mettre en valeur ces types de comportement sont encouragées : l'évaluation individuelle prend en compte la participation personnelle de chaque étudiants à la performance du groupe.

## **Apprentissage autonome *versus* apprentissage en autonomie**

Si il semble difficile d'enseigner et d'apprendre à être autonome globalement (ALBERO, 2003), il est en revanche possible de concevoir dans le dispositif de formation des tâches visant à cette acquisition. Ce sont ces apprentissages, intégrés dans la formation académique qui permettent une augmentation du degré d'autonomie de l'apprenant. Sur CV Tic, pour chaque UE, le groupe d'étudiants est chargé d'une production qui devient son projet et il s'organise. Le projet peut-être défini par le formateur, ou par le groupe en accord avec ce dernier. Au cours d'une première phase, le groupe s'approprie, reformule, clarifie l'énoncé, puis planifie le projet (programmation des tâches, moyens nécessaires, planning, répartition du travail entre participants...). Dans la phase 2, chacun réalise les tâches prévues et rédige les comptes-rendus demandés. Au cours de cette phase de réalisation, le groupe peut-être amené à revoir sa planification première, le projet peut évoluer. La phase 3 est celle de la présentation du produit réalisé et de l'évaluation de son travail par le groupe. Ainsi, les compétences requises et conduites attendues, en regard des activités proposées illustrent très concrètement les domaines d'application de l'autonomie (technique, informationnel, méthodologique, social, cognitif, métacognitif et psycho-affectif) mis en évidence par ALBERO (ALBERO, 2003).

## Un nouvel *Homo* ? Plaidoyer pour un néologisme.

DUPUY (1999) rapporte la boutade de DUESENBERRY selon laquelle « L'économie n'est pas autre chose que l'étude de la façon dont les gens font des choix ; la sociologie n'est rien d'autre que l'étude de la façon dont ils s'arrangent pour ne pas avoir de choix à faire ». DUPUY appuie cette caricature en citant ELSTER (1988) « Une des lignes de clivage les plus tenaces à l'intérieur du domaine des sciences sociales est celle qui oppose deux formes de pensée que l'on associe respectivement aux noms d'Adam SMITH et d'Emile DURKHEIM : c'est l'opposition entre *Homo œconomicus* et *Homo sociologicus*. ».

GODBOUT, quant à lui, propose un véritable paradigme alternatif. Dans *Le Don, la dette et l'identité, Homo donator vs. Homo œconomicus* (2000), il affirme que si les réseaux fonctionnent bien, cette dette est positive, elle n'engendre pas angoisse et aliénation, mais confiance et désir de loyauté. Poursuivant la question de THALER, nous nous interrogeons : « Peut-on élaborer des modèles économiques à partir d'un *homo œconomicus* moins rationnel et plus émotionnel, autrement dit à partir de l'*homo sapiens*. » (THALER, 2000), tout en gardant à l'esprit la part croissante de l'immatériel dans l'économie (qui repose sur le savoir et la connaissance), l'importance de la création collective de valeur dans le pilotage de l'innovation (qui repose sur des réseaux humains/réseaux de confiance) et les opportunités nouvelles liées à l'omniprésence des réseaux numériques (Internet, intranet et extranet) ?

La possibilité pour le sujet social apprenant d'être via les réseaux numériques pratiquement en permanence en contact avec des ressources (souvent elles aussi numériques) et un réseau humain formel ou informel potentiellement co-constructeur de connaissances, cette possibilité pourrait-elle être le point de départ d'une nouvelle étape dans l'*odyssée de l'espèce*<sup>10</sup> ou tout du moins un objet d'étude ?

Autrement dit, la capacité d'un *hominidé* à utiliser de façon *raisonnée* toutes les technologies qui sont à sa disposition, notamment, de créer de la valeur, en interaction avec des *réseaux de pairs et d'experts*, via les *réseaux numériques* définit-elle un nouvel *Homo* que par commodité nous pourrions provisoirement appeler *Homo sapiens retiolus*<sup>11</sup> (*Homme qui « pense en réseau »*)?

Afin de faciliter la suite de notre réflexion, nous proposons temporairement de l'admettre sans chercher à en prouver la consistance. Reprenant à notre compte la formule d'Alain DUBUS « un concept sans nom est une valise sans poignée »<sup>12</sup>, ainsi, nous en profiterons pour alléger nos propos à venir...

## Etude ethnographique de CV Tic

Dans le biotope expérimental privilégié constitué par CV Tic, les observations se focalisent actuellement principalement sur la biocénose de l'apprenance, plus particulièrement sur les rôles et relations entre les sujets au moment critique de la formation des communautés (*forming* selon le modèle de TUCKMAN). Cette première étape correspond à une démarche exploratoire, préalable à la définition d'une problématique de recherche dont la question de départ actuelle est : « Dans un écosystème favorable au développement d'*Homo Sapiens Retiolus*, qui sont les catalyseurs de l'efficacité collective ? »

<sup>10</sup> Clin d'œil au film réalisé en 2003 par Jacques MALATERRE, sous les conseils scientifiques du paléontologue Pr. Yves COPPENS

<sup>11</sup> Faisant référence aux travaux de l'historien des techniques André GUILLERME, MIGNOTTE (2004) indique que « le mot *réseau* se construit à travers une longue filiation venant, d'une part des termes en vieux français de *resel* (12<sup>ème</sup> s.), *réseuil* (15<sup>ème</sup> s.) et *réseul* (16<sup>ème</sup> s.) (voir le mot actuel *résille*), désignant une sorte de rets, de filet, dont les femmes, à la Renaissance, se coiffaient ou disposaient par-dessus leur chemise en guise de soutien-gorge, et d'autre part du latin "*retiolus*", diminutif de "*retis*", "*petit filet*", terme technique et populaire à la fois, mais mal fixé, peut-être emprunté au toscan. Le filet de l'Antiquité est quant à lui composé de fils régulièrement entrelacés, et servait à capturer certains animaux. (...). On signalera également que le terme *rets* vient de l'indo-européen *ere*, qui *signifie séparé, qui a des intervalles*, alors que l'allemand *Netz* et l'anglais *Net*, viennent de *ned* : *le noeud*. Cette particularité sémantique révèle, d'emblée, tout le paradoxe d'un réseau inscrit dans la problématique duale "distance – différence", écartelé entre le connu et l'inconnu, entre un "ici", du "plein" et un "ailleurs", du "vide". »

<sup>12</sup> Alain DUBUS, « Humanités », Billet d'humeur paru dans la revue 'Educations  
<http://www.sceducille3.fr/modules/news/article.php?storyid=11>

## 7<sup>e</sup> colloque européen sur l'Autoformation « faciliter les apprentissages autonomes »

Enfa, Auzeville - 18 –19- 20 mai 2006

L'observation a commencé au début de cette année universitaire, les premiers entretiens exploratoires ont débuté à la fin de cet hiver. Dans un premier temps, il est notable de constater que tous les étudiants interrogés déclarent être très surpris par l'efficacité du travail collaboratif. Cela peut parfois ne pas se produire en tout début de formation, mais dès qu'ils ont l'occasion de constater que le résultat du travail du groupe dépasse de beaucoup ce qui aurait été obtenu en juxtaposant de façon coopérative les contributions de chacun, cette prise de conscience provoque parfois une sorte de choc émotionnel qui marque de façon durable les individus. Ceux-ci reconnaissent que par la suite, ils s'investissent bien au-delà de ce qu'ils avaient envisagé, un peu comme s'ils étaient grisés par le sentiment d'efficacité collective du groupe. Ils déclarent s'investir davantage et apprendre au-delà des exigences liées aux enseignements académiques (notamment au niveau des méthodes de travail) que quand ils ont eu l'occasion de suivre une formation dans un campus réel. Certains évoquent le sentiment d'avoir été portés par une sorte d'euphorie qui favorisait implication et concentration tout en faisant perdre la notion du temps. Cet effet semble correspondre à ce que CSIKSZENTMIHALYI appelle le "flow" : état en grande partie lié aux émotions ressenties par celui qui vit une expérience optimale (CSIKSZENTMIHALYI 1990).

D'autres observations mettent en lumière l'importance des compétences sociales, psycho-affectives et métacognitives de certains sujets dont la présence semble favoriser grandement l'efficacité collective des communautés virtuelles d'apprentissage. Si dans un premier temps, la plupart des étudiants interrogés mettent en avant l'importance de qualités généralement plutôt attribuées à des leaders formels (rapidité dans la prise d'initiative, capacité de pilotage, méthode de gestion de projet et de management d'équipe...) pour initier le travail collectif, dans un second temps, certains<sup>13</sup> précisent que leur implication dans le travail de groupe dépend en grande partie de membres de l'équipe, parfois peu démonstratifs au démarrage du travail collectif, dont le profil correspond davantage à celui que PIELSTICK (2000) attribue aux leaders informels (respectueux des autres, bonne capacité d'écoute, soucieux de justice ...) ou MALLEIN (2001) aux pragmatiques du changement (ouverture sélective, souplesse, négociation...) ou encore CSIKSZENTMIHALYI (2004, 2005) aux individus autotéliques (curiosité/intérêt désintéressé, absence de préoccupation à propos du soi, conscience d'appartenir à une dimension plus vaste que soi-même...). La présence de ces individus dans les groupes serait essentielle pour garantir la cohésion du collectif. Ils émergeraient plus particulièrement dans des circonstances où il y a risque de blocages : dans un moment où, afin de garantir durablement la contribution de tous, il est essentiel que les décisions soient prises en préservant l'intégrité de chacun des membres (recherche de consensus). Nombreux sont ceux qui affirment avoir cessé de collaborer dans un groupe (ou travailler en effectuant le minimum, sans plus prendre aucune initiative, ni formuler aucune proposition), dès qu'ils ont eu le sentiment d'avoir été traités injustement : toute frustration ou humiliation (généralement liée au sentiment de ne pas avoir pu loyalement participer à certaines prises de décision collective) ayant un effet dévastateur sur leur implication. Ces premiers constats attirent notre attention sur l'intérêt de la théorie sociocognitive (BANDURA, 2003), l'éclairage de la sociologie des usages (notamment la valeur d'usage des TIC) (CAELEN, Mallein, 2004) et le point de vue de la psychologie positive (SELIGMAN, CSIKSZENTMIHALYI, 2000).

Bien entendu, à ce stade de l'étude, ces toutes premières impressions sont très insuffisantes pour éclairer la complexité de la construction du sentiment d'efficacité collective d'une communauté d'adultes en formation à distance. Nous forgeons cependant l'espoir que cette exploration débouche sur la construction d'un modèle d'analyse permettant de mettre en évidence qui sont les catalyseurs de l'efficacité collective.

---

<sup>13</sup> qui correspondent plutôt à un profil « humaniste » selon la typologie de MALLEIN et TAROZZI (2002)

## 7<sup>e</sup> colloque européen sur l'Autoformation « faciliter les apprentissages autonomes »

Enfa, Auzeville - 18 –19- 20 mai 2006

### BIBLIOGRAPHIE

Tous les documents signalés [en ligne] étaient accessible le 7 mai 2006.

Avis et rapport du Conseil économique et social. 2005. *La société de la connaissance dans le cadre de la stratégie de Lisbonne*, présenté par H. Bouchet, le 26 octobre 2005 [en ligne].  
[http://www.ces.fr/rapport/AVIS\\_HBOUCHET.pdf](http://www.ces.fr/rapport/AVIS_HBOUCHET.pdf)

ALBERO B. 2003. « L'autoformation dans les dispositifs de formation ouverte et à distance : instrumenter le développement de l'autoformation dans les apprentissages. » [en ligne].  
<http://www.eopathie.com/Albero%202003%20Vincennes.pdf>

AMES, C. 1992. « Classrooms: Goals, structures, and student motivation ». *American Journal of Distance Educational Psychology*, 84(3), 261–271

BANDURA, A. 2003. *Auto-efficacité, le sentiment d'efficacité personnelle*. Paris : Editions De Boeck Universités, ISBN 2-7445-0098-4.

BLAIS A.-R., SINCLAIR-DESGAGNE B. 2002. *Le leadership en 3 C : Capacités, Conduite, Circonstances* [en ligne]. <http://www.cirano.gc.ca/pdf/publication/2002RB-04.pdf>

BOUCHEZ J. - P. 2004. *Les nouveaux travailleurs du savoir*, Les Editions d'Organisation, Paris.

CAELEN J. ; MALLEIN P. 2004. « L'homme au coeur de l'innovation : la conception participative » in CAELEN Jean, *Le Consommateur au coeur de l'innovation*, CNRS Sociologie. ISBN : 2-271-06280-2

CAILLARD D. 2001. *L'intelligence collective* [en ligne].  
[http://barthes.ens.fr/scpo/Presentations00-01/Caillard\\_IntelligenceCollective/intcol.htm](http://barthes.ens.fr/scpo/Presentations00-01/Caillard_IntelligenceCollective/intcol.htm)

CARRÉ P. ; CHARBONNIER O. 2003. *Les apprentissages professionnels informels*, Paris : L'Harmattan,

CARRÉ P. 2005. *L'apprenance : vers un nouveau rapport au savoir*, Dunod

CASTEIGNAU G. 2002. *Impact de la pédagogie sur le modèle économique et les droits d'auteur en campus virtuel*, Actes de la conférence CIRUISEF, Dakar, [en ligne].  
[http://www.dmi.usherb.ca/ciruisef/DOC\\_ciruisef/DOC\\_Dakar2003/Dakar\\_19jc\\_Casteignau\\_01.pdf](http://www.dmi.usherb.ca/ciruisef/DOC_ciruisef/DOC_Dakar2003/Dakar_19jc_Casteignau_01.pdf)

CSIKSZENTMIHALYI M. 2005. *Mieux vivre : en maîtrisant votre énergie psychique*, Paris, Éditions Robert Laffont

CSIKSZENTMIHALYI M. 2004. *Vivre : la psychologie du bonheur*, Paris, Éditions Robert Laffont

CSIKSZENTMIHALYI M. 1990. *Flow : the psychology of optimal experience*. Harper & Row. New York, New York, USA

COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE, *Some implications of human and social capital building in the knowledge society for employment and social inclusion policies*. [en ligne].  
[http://europa.eu.int/comm/employment\\_social/knowledge\\_society/hcsc\\_back\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/employment_social/knowledge_society/hcsc_back_en.pdf)

CEDEFOP. 2000. *Objectif compétence : former et se former*. Luxembourg. Office des publications officielles des communautés européennes

## 7<sup>e</sup> colloque européen sur l'Autoformation « faciliter les apprentissages autonomes »

Enfa, Auzeville - 18 –19- 20 mai 2006

CENTRE CANADIEN DE GESTION. 2000. *Réflexion du sur l'organisation apprenante* [en ligne].  
<http://www.myschool-monecole.gc.ca/research/publications/pdfs/LO-LeadershipC-REV-F.pdf>

BELET D. 2003. *Devenir une vraie entreprise apprenante*, Editions d'Organisation

DÉRO, M. 1996. « L'enseignement avec ordinateur », in LIEURY Alain, *Manuel de psychologie de l'éducation et de la formation*. Paris : Dunod.

DRUCKER P. 1975. « Managing the Knowledge Worker », *Wall Street Journal*, Nov. 7

DRUCKER P. 1993. *Post-capitalist Society*, Butterworth-Heinemann, Oxford

DUPUIS J. - P. 1999. *Introduction aux sciences sociales*, Ellipses.

FORSYTH D. R. 1990. *Group Dynamics*, Pacific Grove

GODBOUT J. - T. 1992. *L'esprit du don.*, La Découverte, Paris.

GODBOUT J. - T. 2000. *Le Don, la dette et l'identité : Homo donator vs. Homo œconomicus*, La Découverte, Paris.

GOLFIN J. 1972. *Les 50 mots-cles de la sociologie*, Privat, Toulouse.

GUILLERME A. 1997. « Réseau : genèse d'un mot », *Les cahiers de médiologie*, n°3, 1er semestre 1997 [en ligne]. [http://www.mediologie.org/collection/03\\_nations/vallet-guillerme.pdf](http://www.mediologie.org/collection/03_nations/vallet-guillerme.pdf)

LEINONEN, T. & RYMIN, E. 2003. *Fle3-ohjelmisto tutkimalla oppivan yhteisön toimintamallissa (Fle3-software in activity system of inquiry learning community)*. Proceedings of the Finnish Conference on Activity Theory and Sociocultural Research. December 1-2, 2003, Kauniainen, Finland.

LEINONEN, T. 2003. *La technologie au service de l'apprentissage coopératif et de la construction du savoir* European Schoolnet [en ligne].  
[http://www.eun.org/eun.org2/eun/fr/News\\_search\\_news/content.cfm?ov=24670&lang=fr](http://www.eun.org/eun.org2/eun/fr/News_search_news/content.cfm?ov=24670&lang=fr)

LÉVY P. 1994. *L'intelligence collective. Pour une anthropologie du cyberspace*, La Découverte, Paris,

MALLEIN P., BRUN M., CROS M., Favier A. 2004. « Les enjeux identitaires des technologies de l'information et de la communication : les profils d'identité située dans l'usage des NTIC »  
in CAELEN Jean, *Le Consommateur au cœur de l'innovation*, CNRS Sociologie. ISBN : 2-271-06280-2

MALLEIN P. et TAROZZI S. 2002. « Des signaux d'usage pertinents pour la conception des objets communicants ». *Les Cahiers du Numérique*, 2002, vol. 3, n° 4.

MALLEIN, P. et TOUSSAINT, Y. 1994. « L'intégration sociale des TIC : une sociologie des usages », *Technologie de l'information et de la société*.

MASSIT-FOLLEA F. 2002. « Usages des Technologies de l'Information et de la Communication : acquis et perspectives de la recherche », *Le Français dans le Monde*, n°spécial de janvier 2002  
Apprentissage des langues et technologies : des usages en émergence

MERCKLE P. 2003. *Les réseaux sociaux : les origines de l'analyse des réseaux sociaux* [en ligne].  
[http://eco.ens-lsh.fr/sociales/reseaux\\_merckle\\_03\\_origines.pdf](http://eco.ens-lsh.fr/sociales/reseaux_merckle_03_origines.pdf)

MIGNOTTE, A. 2004. *Entre fragmentation et interconnexion territoriale. La gestion des réseaux de sentiers en espaces protégés rhône-alpins (réserves naturelles de Haute-Savoie, Parc National des Ecrins, réserve naturelle des Gorges de l'Ardèche)*. Thèse de doctorat (27 octobre 2004) [en ligne].

## 7<sup>e</sup> colloque européen sur l'Autoformation « faciliter les apprentissages autonomes »

Enfa, Auzeville - 18 –19- 20 mai 2006

[http://tel.ccsd.cnrs.fr/documents/archives0/00/00/87/32/index\\_fr.html](http://tel.ccsd.cnrs.fr/documents/archives0/00/00/87/32/index_fr.html)

NOYER J.-M. & SERRES A. 1997, *De Paul Otlet à Internet*. [en ligne].

<http://www.uhb.fr/urfist/SerreDEF.htm>

PIELSTICK, C. D. (2000). « Formal vs. Informal Leading: A Comparative Analysis ». *The Journal of Leadership Studies*, 7(3) [en ligne].

<http://www.cba.nau.edu/faculty/workingpapers/pdf/pielfvi.pdf>

POULAIN L. & RIPOCHE G. 2002. *Etat de l'art sur les collectifs humains médiés* CNRS-LIMSI [en ligne].

<http://www.limsi.fr/~jps/enseignement/examsma/2002/ripochepoulain/index.html>

SELIGMAN, M. E. P., CSIKSZENTMIHALYI, M. 2000 *Positive psychology : An introduction*. AMERICAN PSYCHOLOGIST 55: 5-14.

THOMAS, K.W., VELTHOUSE, B.A. 1990. *Cognitive Elements of Empowerment: An "Interpretive" Model of Intrinsic Task Motivation*. In *Academy of Management Review*, Vol. 15, 1990, pp. 666-681.

THALER R. 2000. *Homo oeconomicus, sociologicus...ou sapiens ?*, *L'avenir incertain de l'homo oeconomicus* Problèmes économiques n°2.670, 21 juin 2000.

TREMBLAY D.-G. 2003. *Les communautés virtuelles de praticiens : vers de nouveaux modes d'apprentissage et de création de connaissances ?* [en ligne].

<http://www.telug.quebec.ca/chaireecosavoir/pdf/NRC03-25.pdf>

TROCMÉ-FABRE H. 1997. *Apprendre aujourd'hui, dans une Université apprenante*, CIRET-UNESCO, Congrès de Locarno, 30 avril - 2 mai 1997 [en ligne].

<http://nicol.club.fr/ciret/locarno/loca5c8.htm>

TROCMÉ-FABRE H. 1999. *Réinventer le métier d'apprendre*, éditions d'Organisation, 1999

TUCKMAN, B.- W. 1965. « Developmental sequence in small groups ». *Psychological Bulletin*, 63,. 384-399

### Auteurs

HEUTTE Jean, formateur associé CV Tic

Université des Sciences et Techniques de Limoges

Courriel : jean.heutte@tic.unilim.fr

Doctorant - Université Paris X - Département des sciences de l'éducation - CREF (EA 1589)

Courriel : jheutte@u-paris10.fr

CASTEIGNAU Guy , Professeur des Universités, responsable CV Tic

Université des Sciences et Techniques de Limoges

Adresse : 127 av. A.Thomas, 87000 Limoges

Courriel : casteignau@unilim.fr