

## Évolutions technologiques et pratiques étudiantes : quels enjeux pour le personnel enseignant du collégial ?



[sondagetic.org/cegeps](http://sondagetic.org/cegeps)

Présentation au colloque de la CSQ, le 12 juin 2013

Bruno Poellhuber, professeur agrégé, Université de Montréal

Image tirée de <http://developpements.org/web-2.0/>

### Plan de la présentation

- Évolutions technologiques
  - Mobilité et visioconférence Web
- Sondage TIC
  - Enjeux liés à la mobilité et aux réseaux sociaux
  - Enjeux liés aux compétences informationnelles
  - Enjeux liés à la pédagogie et aux TIC
- Enjeux liés à la visioconférence Web
  - Aux nouvelles modalités de FAD
  - À la possibilité de « programmes en réseau »

# L'apprentissage mobile

3

## Acer C7 Chromebook

Everyday simplicity

- 11.6" display
- 1 inch thin and 3 pounds
- 4 hours of battery
- Boots up in less than 20 seconds
- 100 GB of Google Drive free for 2 years<sup>1</sup>

Only: **\$199**

[Buy now](#)

[View details](#)

Available in select countries.  
<sup>1</sup> Learn more about the [Google Drive offer](#)



Select a model to view details:



Samsung Chromebook



Acer C7 Chromebook



HP Pavilion Chromebook



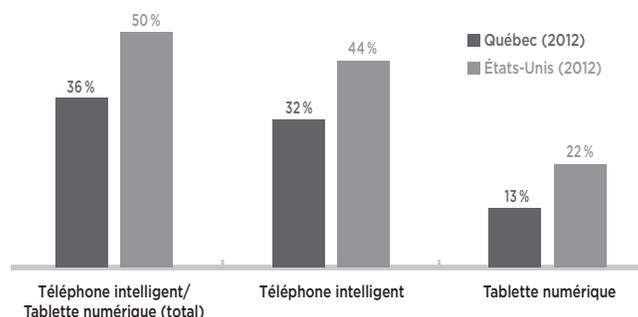
Chromebook Pixel



4

## La mobilité (Netendances 2012)

TAUX DE PROPRIÉTAIRES DE TABLETTES NUMÉRIQUES ET DE TÉLÉPHONES INTELLIGENTS CHEZ LES ADULTES (2012) - COMPARAISON QUÉBEC - ÉTATS-UNIS

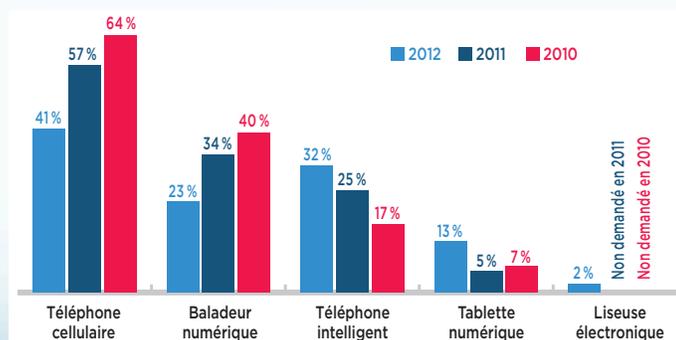


Source: NETendances (CEFRIO) pour les données du Québec et Pew Research Center's Project for Excellence in Journalism pour les données des États-Unis

5

## La mobilité (Netendances 2012)

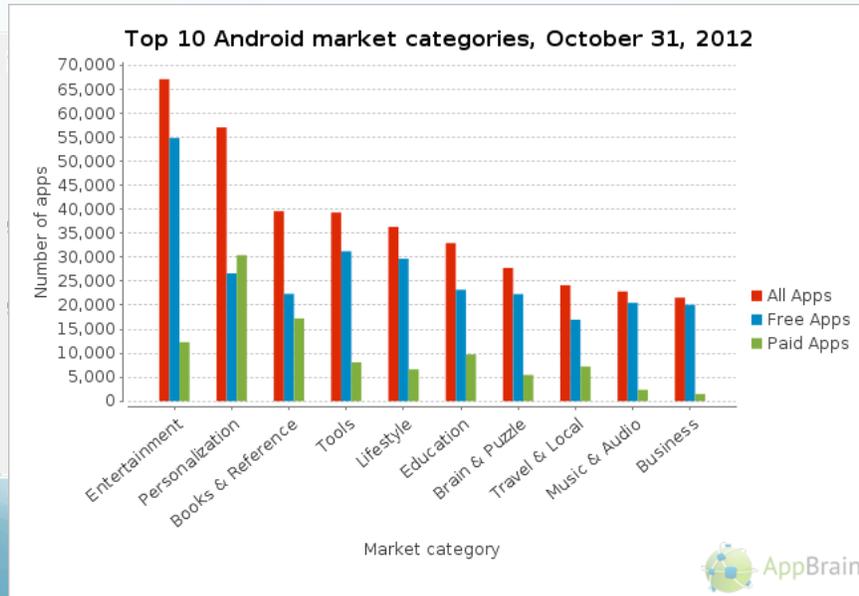
PROGRESSION DU TAUX D'ADULTES QUÉBÉCOIS QUI POSSÈDENT UN APPAREIL MOBILE (2010-2012)



Base: adultes québécois (n=1000)

6

## Les applications mobiles



## Nombre d'applications mobiles

Catégorie	App Store	Android	Total
Total	710 000	550 000	1 260 000
Éducation	70 000	33 000	103 000

- **Défis:**
  - Accès ? (barrière numérique)
  - Standards ... (IOS vs Android)
  - Repérage et identification des applications utiles ... en français ...
  - Gestion des technologies mobiles en classe

http://www.cegepsereseau.org/Admin/Application/via.html

Session Préférences Affichage Fenêtres Outils Usager Aide

243-143-92 Ordinateur outil Thetford

Animateur  
Poiré, Errol

Infos session  
Actuellement:  
24/10/2006 - 08:43:00  
Temps écoulé:  
00:36:36

Options personnelles  
État Options  
fr

Participants (9)

Poiré, Errol  
Stéphane Gauthier, Philippe  
Chloé, Martine  
Isidore, Jean-Patrick  
Jermay, Joël  
Marcoux Blanchette, Jonathan  
Poiré, Errol

Interactions  
Messages reçus:

Errol Poiré

Participants  
Joël Jermay  
Stéphane Gauthier  
Philippe Gauthier  
Isidore, Jean-Patrick  
Chloé, Martine  
Marcoux Blanchette, Jonathan

00:36:31 / 04:13:29

demarrer

Skype™ - ernest7iles

Via - Gestion des sess...

[Via] - Windows Inter...

Document1 - Microsof...

FR

08:30  
mercredi  
2006-11-15

# Natifs et immigrants de l'univers numérique

M. Prensky (2001)  
<http://www.hfmboces.org/HFMDistrictServices/TechYES/PrenskyDigitalNatives.pdf>

grown up digital

how the net generation is changing your world

DON TAPSCOTT

# Les immigrants



## Les natifs



UNE INITIATIVE DU  
**cefrio**  
*Innovier par les TI*

**génération** **C** **ommuniquer**  
**réer**  
**ollaborer**

**ÊTES-VOUS PRÊTS ?**  
**Les 12-24 ans – Moteurs de transformation des organisations**  
COLLOQUE INTERNATIONAL | 20 ET 21 OCTOBRE 2009  
CENTRE DES CONGRÈS DE QUÉBEC



**Sondage sur l'utilisation  
des TIC par les étudiants  
du collégial**

## Problématique et cadre conceptuel

- Importance croissante des TIC dans la société
- Présence croissante des TIC en pédagogie
- Différences générationnelles dans l'utilisation des TIC (génération C)
- Importance des compétences informationnelles
- Arrivée du Web 2.0 et des médias sociaux
- Absence de données sur l'utilisation des TIC par les étudiants du collégial
- Absence relative du point de vue étudiant dans le débat « TIC et réussite »

17

## Le sondage

### Développement

- Recherche documentaire (sélection des échelles)
- Groupes d'experts : adaptation des échelles et traductions
- Pilote auprès de 224 répondants du collégial (et 59 de l'universitaire)

### Population

- Ensemble de la population étudiante du collégial (secteur régulier)

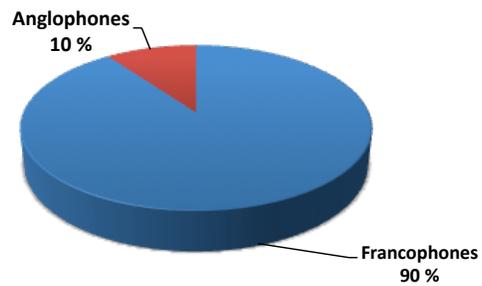
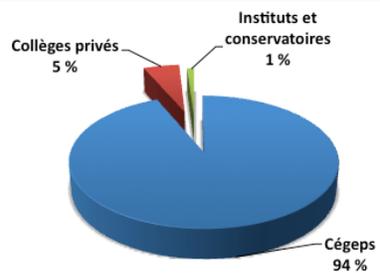
### Échantillon

- Environ 17 % de la population
- Représentativité régionale, selon le secteur, la langue d'enseignement et le type d'établissement (privé/public)
- Femmes et 16-18 ans sur-représentés

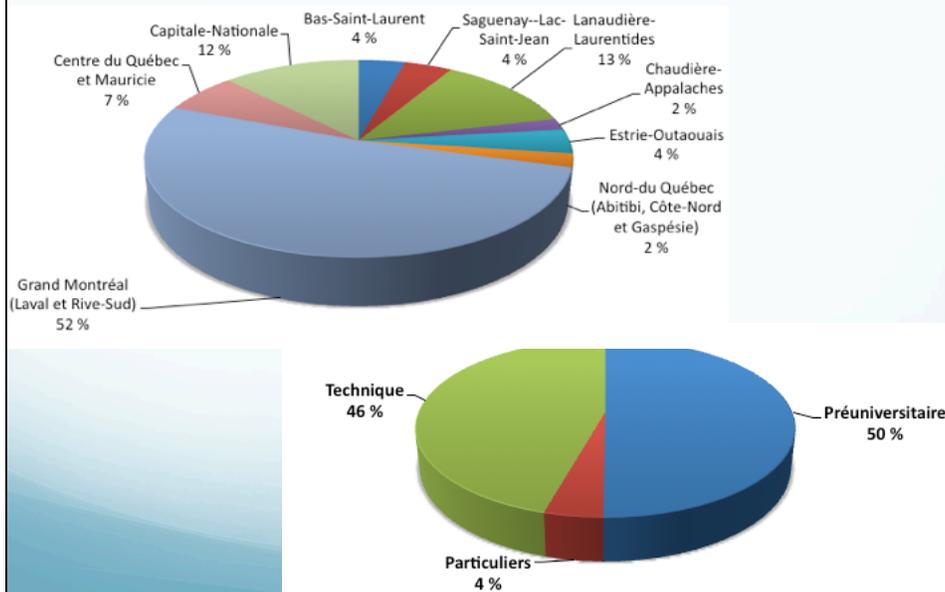
18

## Données sur les répondants

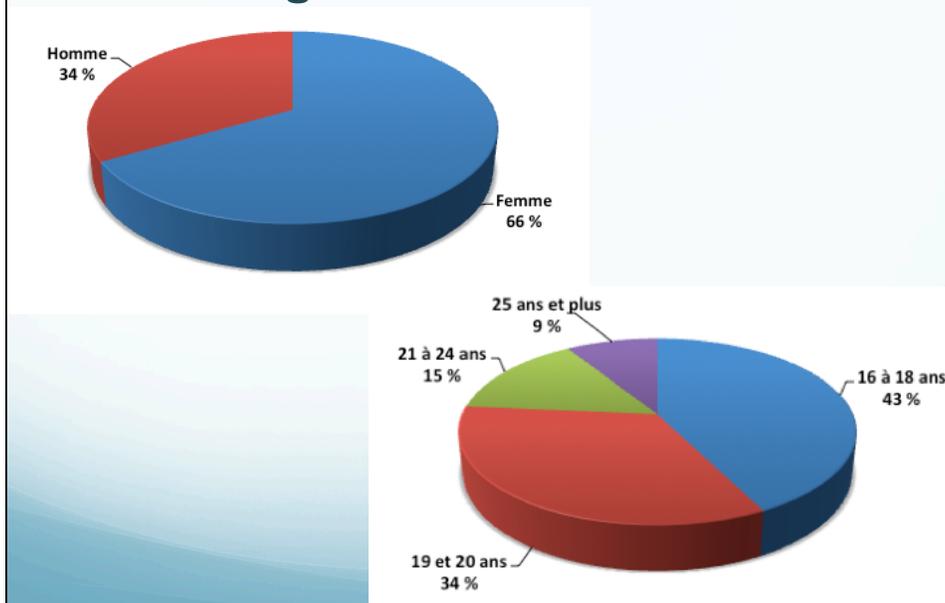
### Type d'établissement et langue d'ens.



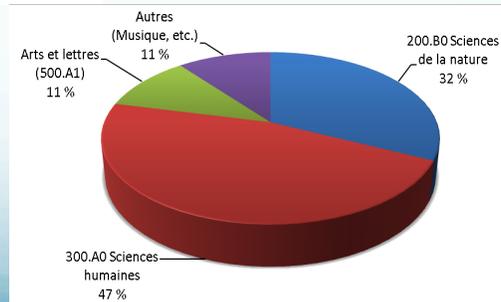
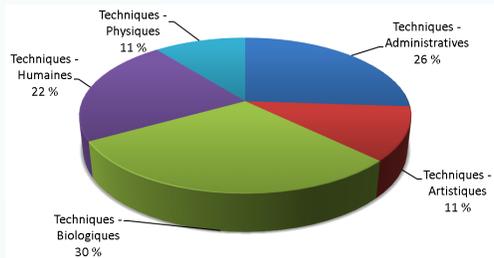
## Répartition géographique et secteur



## Genre et âge

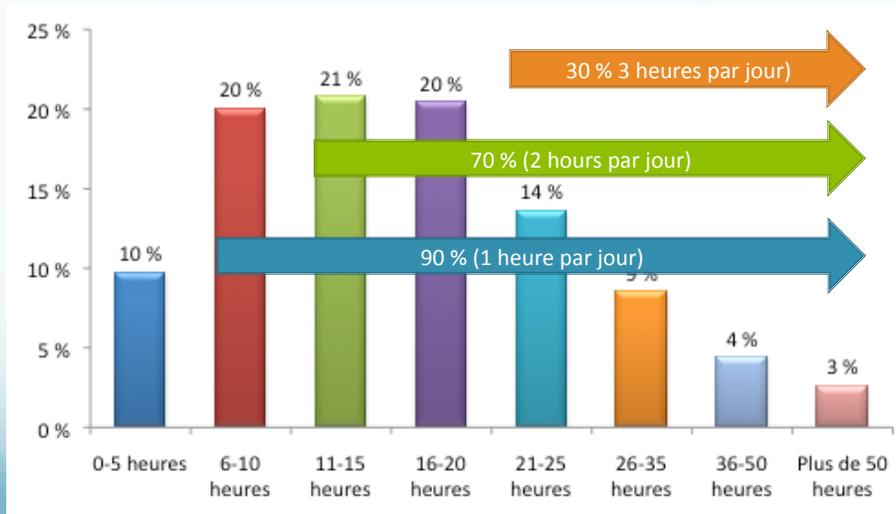


## Programmes (préu.) et familles (tech)



## Résultats

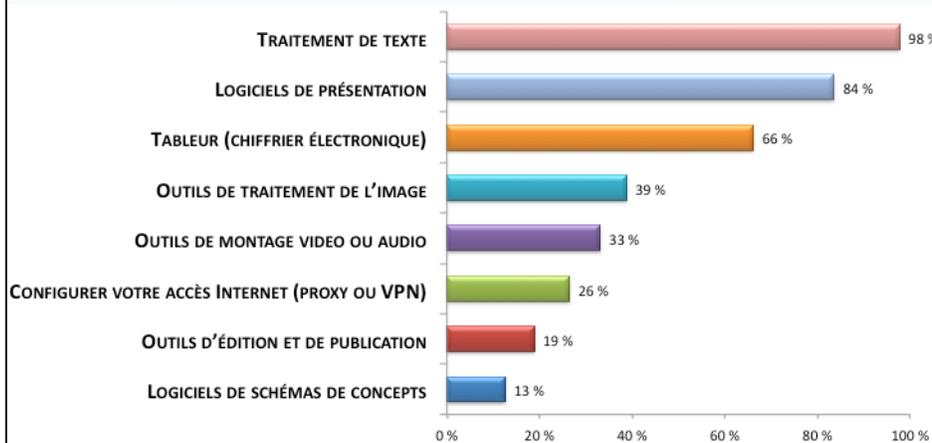
## Nombre d'heures/sem. sur Internet



25

**Habiletés et  
compétences**

## Habiletés technologiques: intermédiaires, avancés ou experts



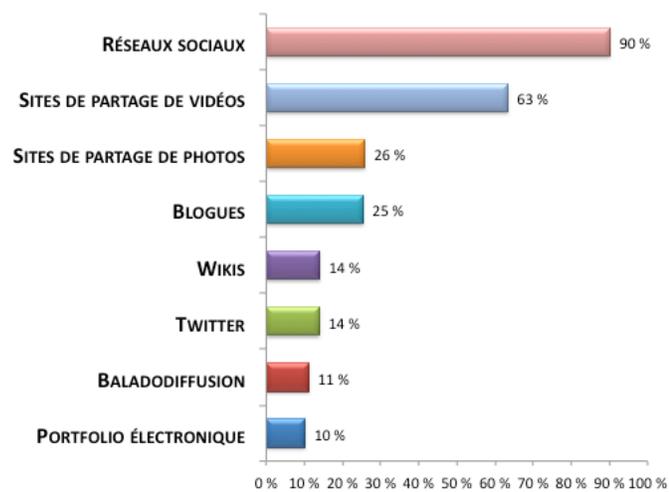
27

## L'expérience avec les médias sociaux



28

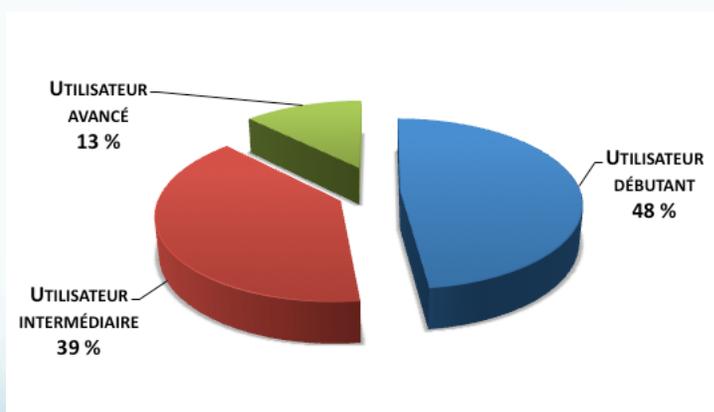
## Habiletés technologiques : Web 2.0



Surtout Facebook et U-tube

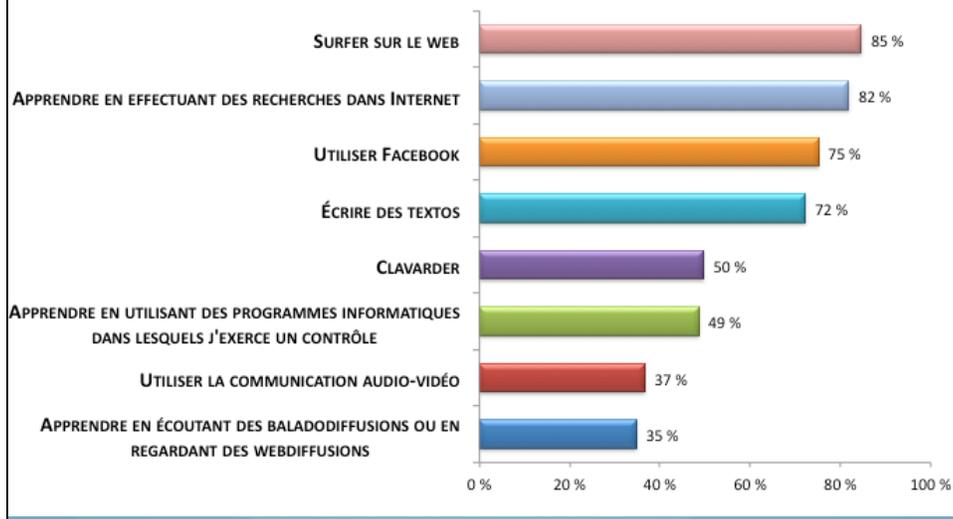
29

## Profil typologique (regroupement automatique)

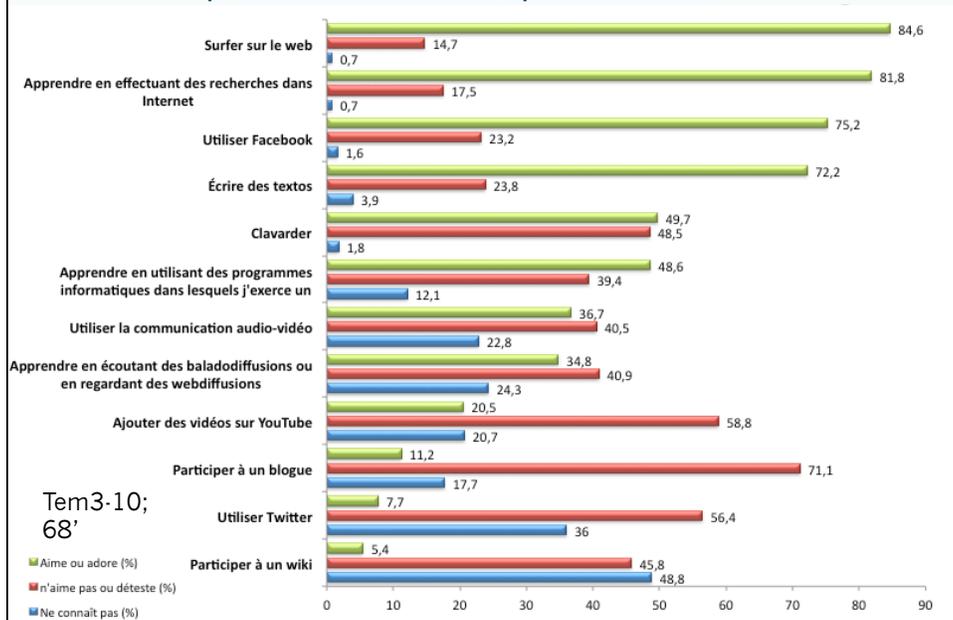


30

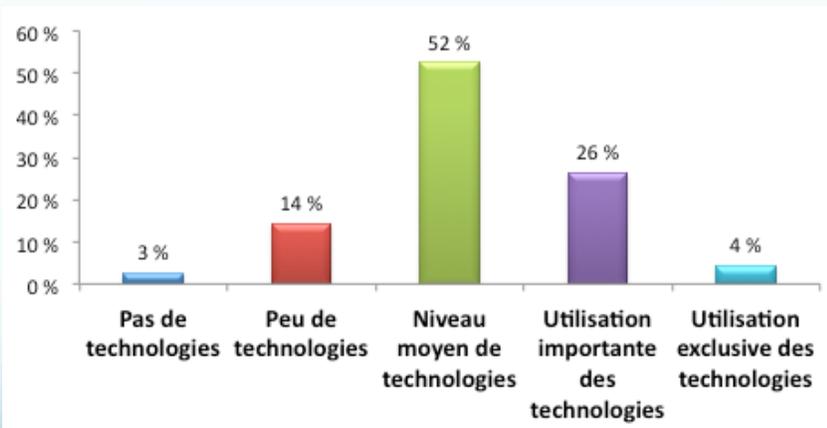
## Préférences technologiques (utilisations préférées)



## Utilisations préférées: plus on connaît, plus on aime



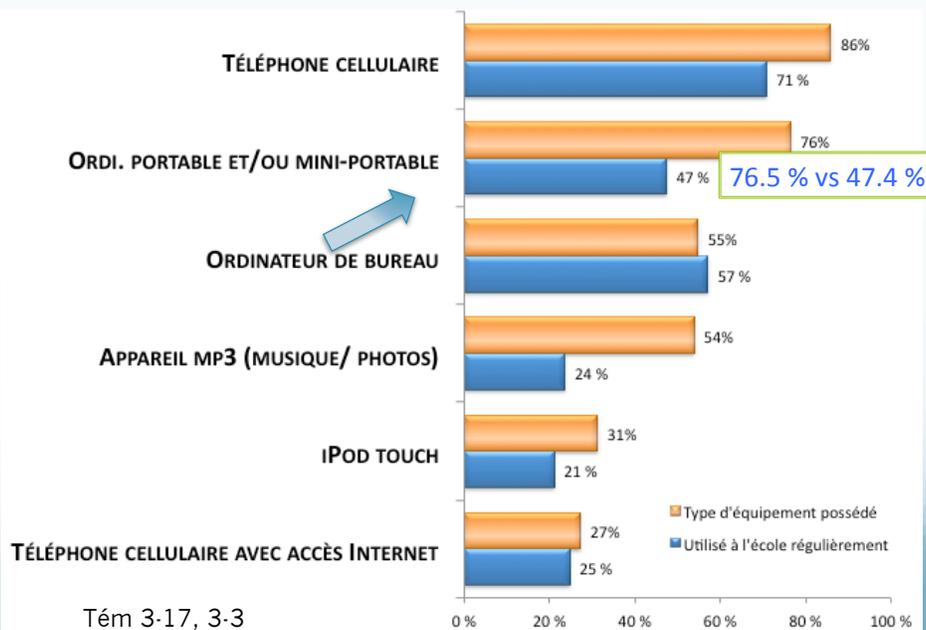
## Préférence pour des cours avec



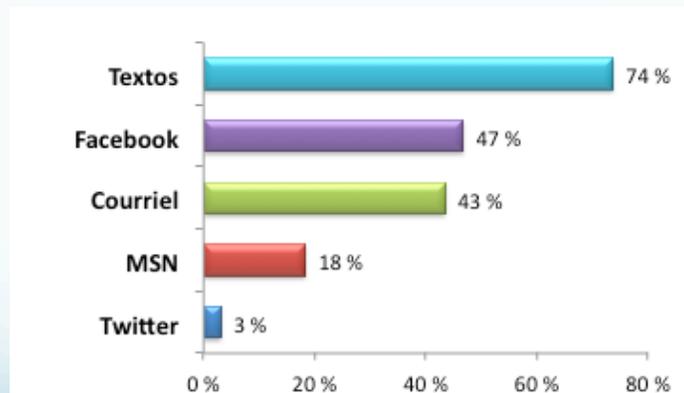
### Témoignage 3-11

33

## Accès aux TIC



## Mais ils textent durant les cours



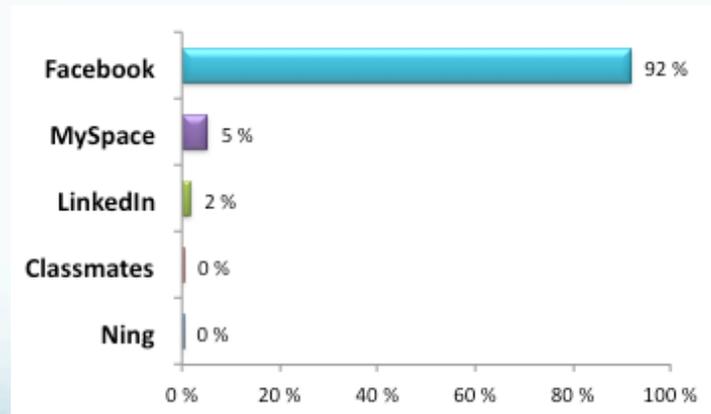
Tém 3-24,3-25

35



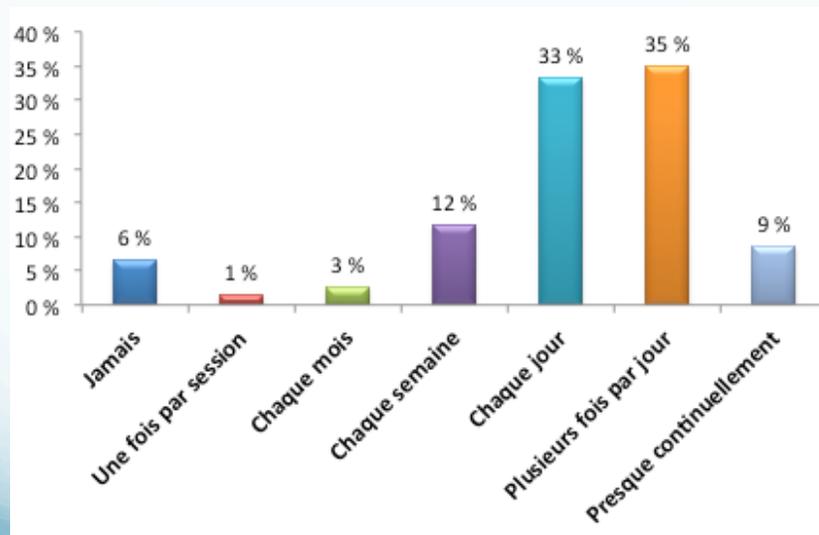
## Réseautage social

## Réseautage social = Facebook



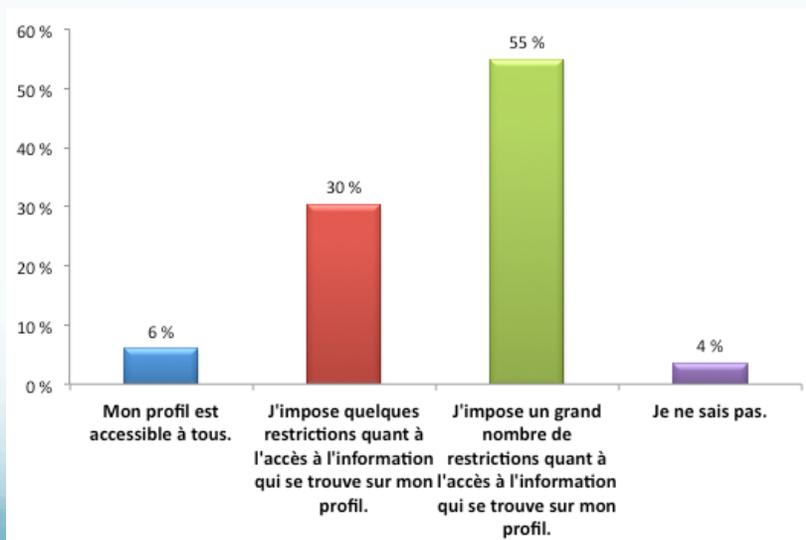
37

## Fréquence de consultation de Facebook



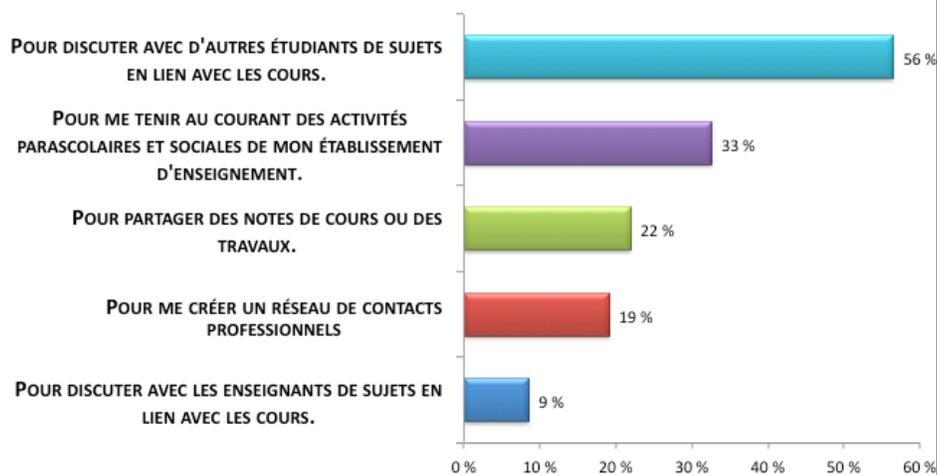
38

## Contrôle du profil



39

## Raisons d'utiliser Facebook pour les études



Émergence de groupes Facebook sans le professeur  
Tém1-3

40

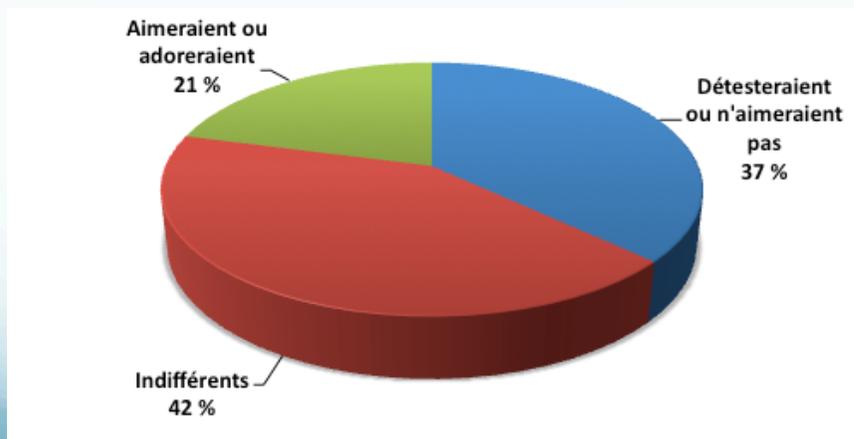
## Enseignants parmi contacts ou amis



Témoignages (3-15 et 3-16)

41

*Aimeriez-vous que vos enseignants exploitent davantage les sites de réseautage social dans le cadre de leurs cours ?*



42

## Enjeux (discussion)

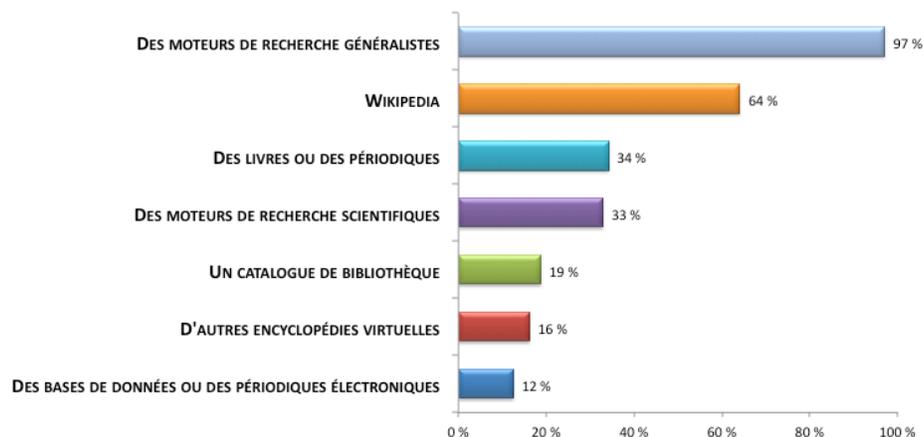
- Technologies mobiles en classe: problème ou opportunité ?
  - Besoin de baliser les usages ?
- Facebook avec les étudiants: pour ou contre ?

43

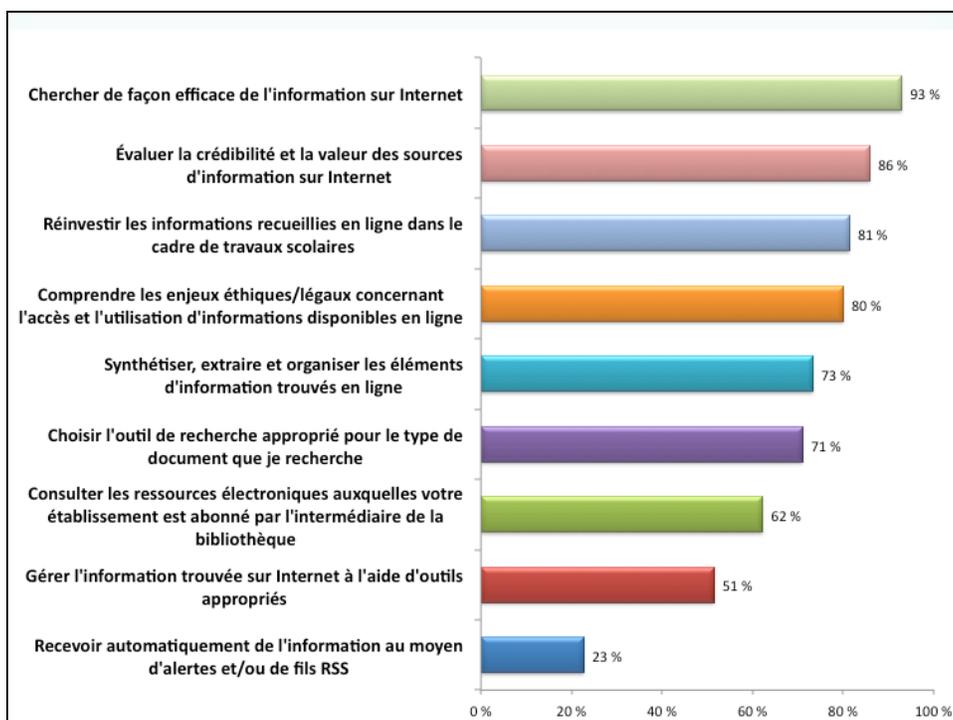
## Compétences informationnelles



## Outils utilisés lors d'une recherche d'informations



45



## Compétences informationnelles

- Prédominance des outils électroniques dans la recherche d'information
- Sentiment de compétence élevé pour les compétences informationnelles

47

## Enjeux liés aux compétences informationnelles

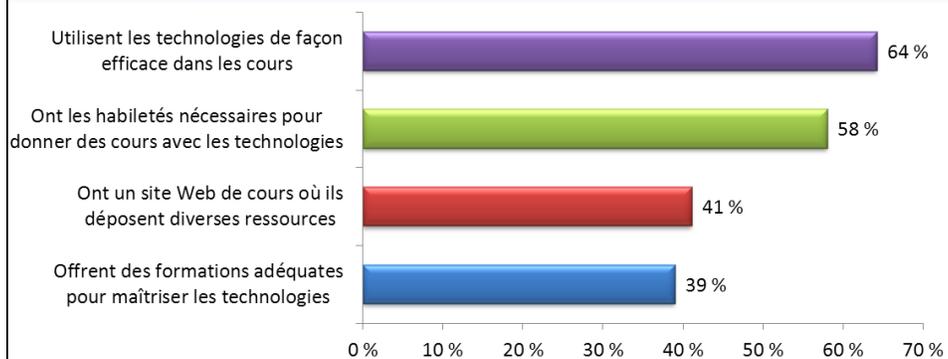
- Surévaluation des compétences informationnelles ? (voir Mittermyer et Quirion, 2003)
- Rôle des enseignants dans le développement des compétences informationnelles dans le nouvel univers numérique
- Comment intervenir alors que les étudiants eux-mêmes s'estiment compétents ?

48

## TIC et pédagogie: le point de vue des étudiants

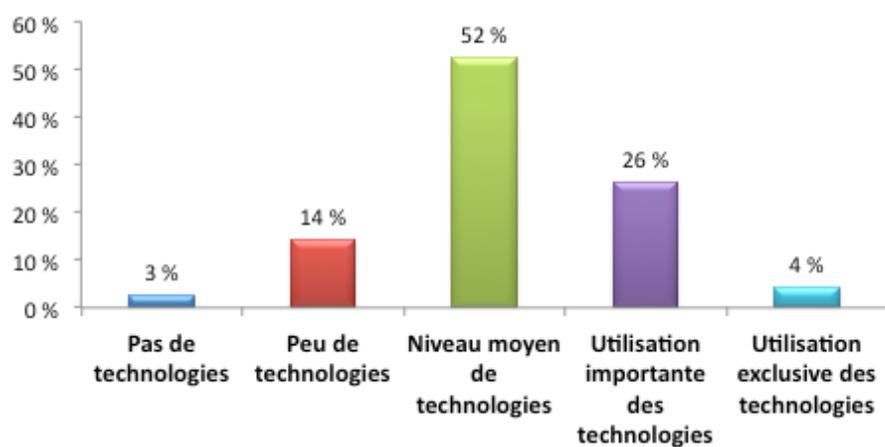
Auteur de l'image : Matt Hamm

### La moitié ou plus des enseignants



Plusieurs n'utilisent PAS bien (gr1-9) : ce qu'il faut faire (1-12)

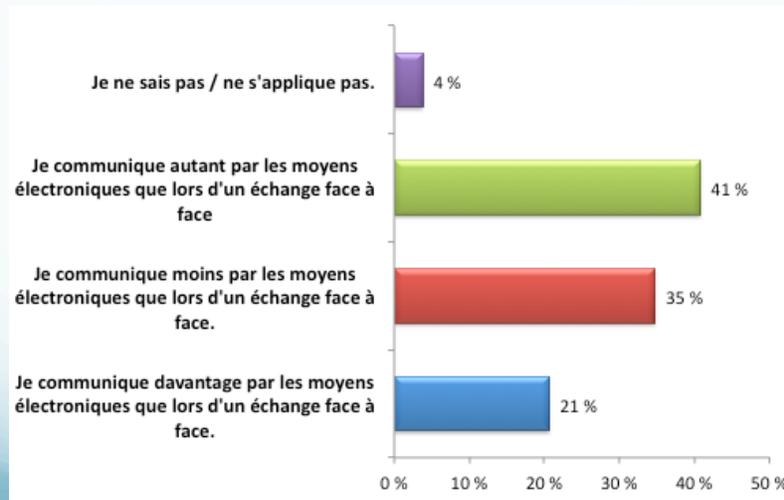
## Préférence quant au pour les cours avec



51

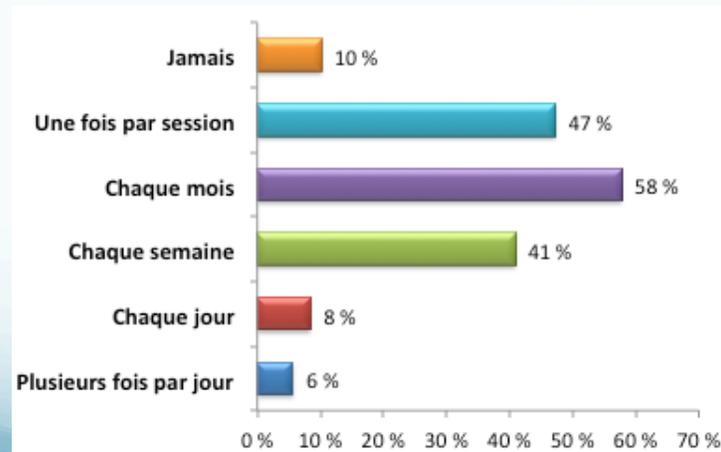
## TIC et communication

## Communication électronique vs face à face



53

## Fréquence des communications électronique par la moitié ou plus des enseignants



54

## Communications

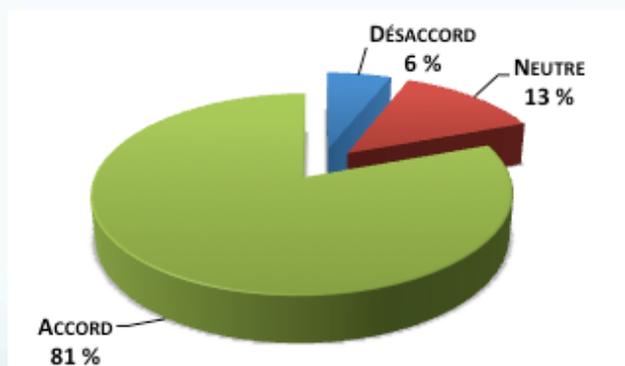
- Facebook et textos pour les pairs
- Courriel ou Messagerie institutionnelle pour les profs

Témoignage gr1v2

55

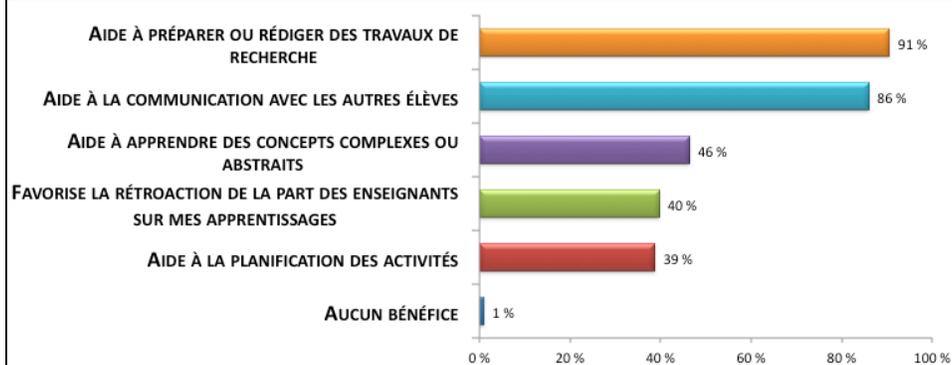
## L'impact des TIC

*De manière générale, l'utilisation des technologies a favorisé mes apprentissages.*



57

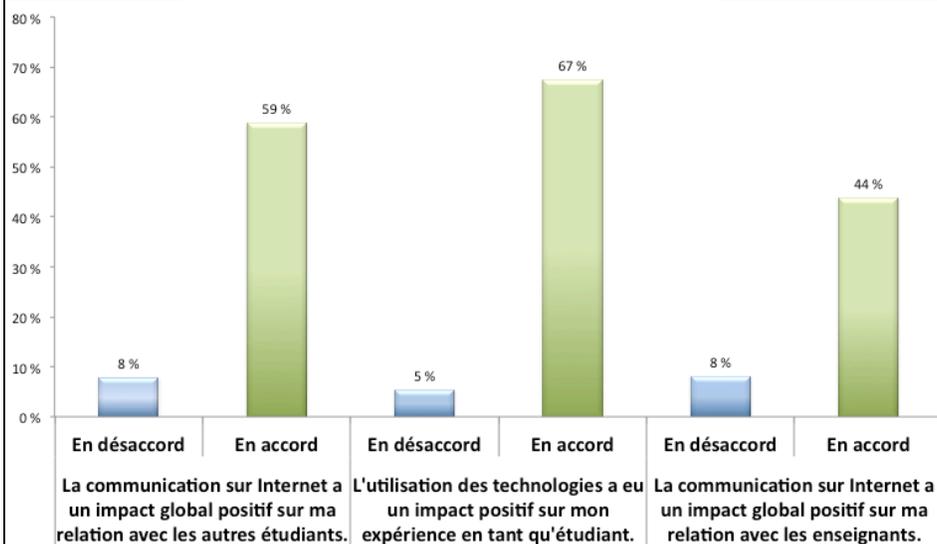
## Avantages liés à l'utilisation des TIC



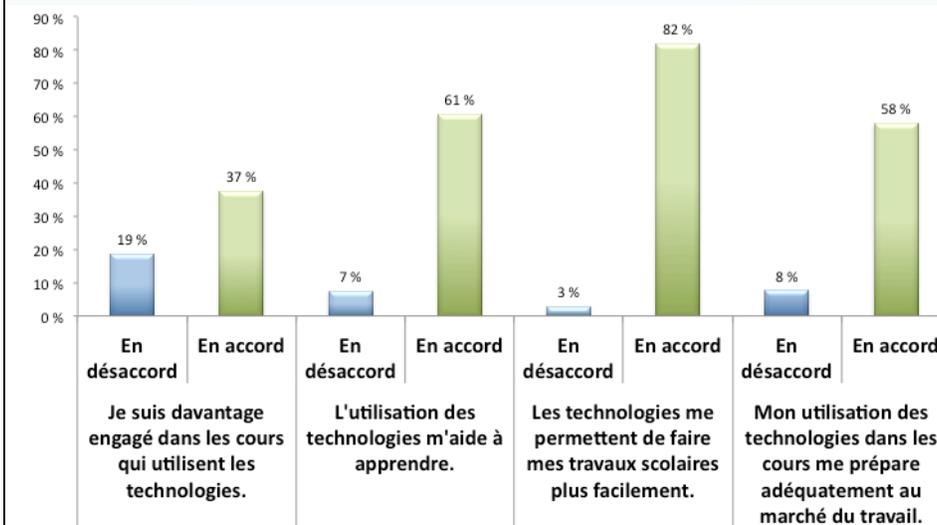
Travail d'équipe (gr1\_6, gr3\_12)

58

## Impact des TIC sur la vie scolaire



## Impact des TIC sur la motivation



## Enjeux liés à l'utilisation pédagogique des TIC

### Impact des TIC et compétences

- Évaluation très positive de l'impact des TIC par les étudiants
  - apprentissage (travaux, recherche)
  - motivation (utilité, importance)
- **Maîtrise de peu d'outils technologiques**
  - Outils bureautiques
  - Internet
  - Facebook
  - Textos

## Enjeux

- De quoi a-t-on besoin pour que les étudiants puissent bénéficier du potentiel des TIC pour l'apprentissage ?
  - Accès ?
  - Formation ?
  - Politiques ?
  - Soutien ?

Tém gr 3\_19

63

## Pistes d'action

- Encourager utilisation des TIC pour l'apprentissage et travaux scolaires
  - Par les professeurs et les étudiants
- Mettre sur pied diverses formations pour les enseignants et des étudiants
  - possibilités des TIC
  - médias sociaux
  - compétence informationnelle
  - éthique de l'utilisation des médias sociaux

64

## Quelques pistes « à rendement fort »

- TIC de communication pour encadrement et rétroaction
  - Forum de discussion
  - Page Facebook + profil professionnel ?
  - Correction audio
- Powerpoint, oui, mais bien fait
  - Organisation des conn. Vs texte
  - Enrichissement multimédia
  - Niveau d'activité cognitive appropriée: document de notes bien préparés

65

## Quelques pistes « à rendement fort »

- TIC entre les mains des étudiants
  - Mais avec formation ou guidance
  - Compétences informationnelles (Google scholar, BD biblio, Mendeley)
  - TIC pour organisation et élaboration des connaissances Logiciels de réseau de concepts, signets sociaux, etc.)
  - Exploitation des vidéos pour les connaissances procédurales
  - TIC pour collaboration entre étudiants et travaux d'équipe (Google Drive + Skype)

66

## La formation à distance : un phénomène en expansion rapide

### Croissance rapide

- Dans le monde universitaire
  - Institutions bi-modales (UQÀM, Thompson River)
- Nouveaux acteurs: entreprise et privé
  - Corporatif, Microsoft, CISCO, Bell
- Sloan report 2010
  - Les 2/3 des établissements d'enseignement **privés** considèrent que les cours en ligne constituent une composante critique de leur développement (Sloan Report, 2010)
  - Augmentation des inscriptions en enseignement supérieur: **2 %**
  - Augmentation des inscriptions dans les cours en ligne: **29 %**
  - 30 % des étudiants suivent au moins un cours en ligne (collèges et universités)

### **Les raisons de choisir un cours à distance (au Cégep@distance)**

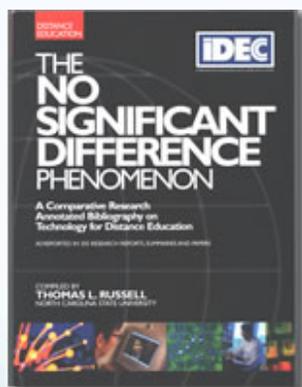
1. Flexibilité horaire
2. Combiner études avec autres obligations ou projets (sport, famille, travail)
3. Aller à son rythme
4. Absence de déplacements
5. Prendre de l'avance
6. Incompatibilité des horaires de l'offre

### **Raisons du choix du format Internet**

1. Rapidité
2. Accessibilité (de partout)
3. Commodité et simplicité
4. Curiosité
5. Aisance ou plaisir avec l'ordinateur

## Effacité de la FAD

### L'efficacité des FOAD selon Russell



## L'efficacité des FOAD

- Résultats comparables en termes d'apprentissage (Bernard, Abrami et al., 2008) MAIS
  - + GRANDE VARIABILITÉ DANS LA QUALITÉ
- Effets positifs sur la satisfaction et les interactions (Philips et Merisotis, 1999)
- Expériences d'apprentissage collaboratif = taux de persévérance élevés
  - (Harrasim, 1999; Mayadas, 1999; Hiltz, 2001)

## 2 grands défis

1. PERSÉVÉRANCE
2. CONCEPTION

## PROBLÈME D' ABANDON dans les FOAD

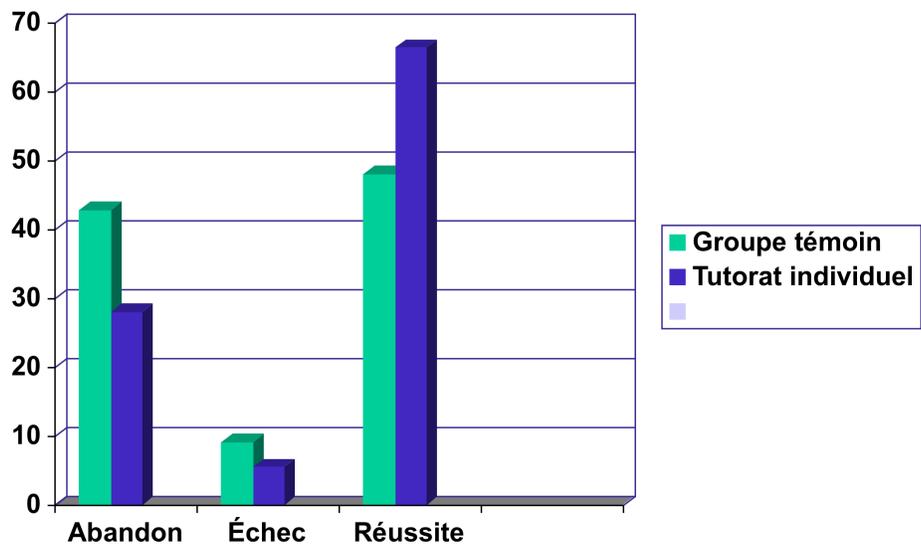
- Taux d' abandon plus élevés en formation à distance (Bernard et al., 2004)
  - Plus élevé dans le modèle auto-rythmé de FAD (Misko, 2000; Bernard et al., 2004)
  
- Abandons demeurent élevés dans les FOAD (Owston, 2000)
  
- “*The dirty little secret about e-learning*” (Moshinski)
  
- Quelques statistiques
  - Carr (2000): de 20 % à 50 %
  - Zaikowski (1997): de 30 % à 68 %
  - Au cégep@distance: autour de 30 % (sans les désinscriptions)
    - Ceux qui persévèrent jusqu' à la fin réussissent dans une plus grande proportion

## Les causes de l' abandon en FAD

- Variables liées à l' abandon (Bourdages & Delmotte, 2001)
  - Démographiques
  - Environnementales
  - Institutionnelles
    - Caractéristiques des cours, systèmes d' encadrement
  - Individuelles
    - Motivation
    - Stratégies cognitives : gestion du temps et de l' env.
  
- Pire dans le modèle auto-rythmé
  - Moins important lorsque la réussite du cours est une obligation pour réussir le programme
  - Peu d'abandons à la FEP dans le modèle par cohorte

## Pistes de solution

### Encadrement individuel ou collectif



## Collaboration entre pairs

- Collaboration
  - Cours misant sur l'apprentissage collaboratif = meilleurs résultats (Hiltz et al., 2000; Harrasim, 1997)
  - Persévérance comparable aux cours en présence
- Mais un défi dans un modèle d'apprentissage auto-rythmé?
  - Obstacles logistiques (contraintes de temps)

## Les types de FAD

## Les modèles d'offre de cours en FAD

### Modèle autorythmé

### Modèle Cohorte

**Rythme** de cheminement

**Date** de début et de fin du cours

- Rythme propre à **chaque** étudiant
- Dates particulières à **chaque** étudiant

- **Même** rythme pour tous les étudiants
- **Mêmes** dates pour tous (début, fin, évaluations)

Ex: Cégep@distance

Ex: Soins au Cégep de la Gaspésie et des Îles

Apprentissage auto-rythmé  
(e-learning + soutien)

## E-learning et FAD auto-rythmée

Avantages	Désavantages
Flexibilité	Coûts de conception élevés
Individualisation	Temps de conception
Responsabilisation	Expertise requise
Interactions apprenants-contenu	Abandons
Avantageux pour un grand nombre d'utilisateurs dispersés	Motivation
Coûts de diffusion faibles	Manque d'interactions
Matériel de haute qualité	
<b>Encadrement et médiatisation par les formateurs, tuteurs ou personnes-ressources (combinaison de 2 interactions)</b>	

Modèle par cohorte  
synchrone (classes  
virtuelles)

## classes virtuelles par vidéoconférence



## Vidéoconférence

- 2 ou 3 sites (classes)
- Haute qualité vidéo
- Équipements spécialisés
  - Possibilité d'une application sur ordinateur

classes virtuelles par  
VISIOCONFÉRENCE WEB

The screenshot shows a Skype meeting window titled "243-143-92 Ordinateur outil Thetford". The interface includes a sidebar on the left with sections for "Animateur" (Errol Poiré), "Options personnelles", "Participants" (listing names like Brunelle, Choinne, etc.), and "Interactions". The main window displays a video feed of Errol Poiré and a grid of other participants. A central whiteboard area shows a hand-drawn electrical circuit diagram with a battery, a resistor, and a capacitor, with a blue oval highlighting a portion of the circuit. The Windows taskbar at the bottom shows the system tray with the date "08:30 mercredi 2006-11-15" and the time "00:36:31 / 04:13:29".

## Travail collaboratif sur VIA

The screenshot shows a Skype meeting window titled "Activité transport routier Equipe 1". The sidebar on the left lists the "Animateur" (Cassette, Sophie) and "Participants" (Cassette, Sophie, etc.). The main window displays a video grid and a large document titled "Document à remettre - Équipe #1". The document is a "FICHE JOURNALIÈRE DU CHAUFFEUR / DRIVER'S DAILY LOG" for "ALBERT MOUVEAU" from "GOSSELIN EXPRESS LTÉE". It features a detailed log of activities with handwritten notes and circled numbers. The log includes entries for "QUÉBEC", "MONTREAL", "OTTAWA", and "QUÉBEC". The Windows taskbar at the bottom shows the system tray with the date "00:38:49 / 01:42:39".

## Visioconférence Web

Avantages	Désavantages
Contexte familier (classe)	Bande passante requise
Modes pédagogiques habituels facilement utilisables (exposés)	Qualité audio-vidéo variable
Espace de partage de documents ou de fichiers	Tendance des formateurs à utiliser peu d'interactivité
Plusieurs formes d'interactivité (état, clavardage, sondages)	Nécessité d'une formation à l'étiquette des visioconférences
Plusieurs modes pédagogiques (sous-groupes)	Contraintes horaires
Permet tenue de réunions	
Conception moins coûteuse	
Adaptation technique limitée	
Symétrie du groupe	
Enreg. montés et diffusés	

La conception ou le design  
pédagogique

## Temps requis vs type de médiatisation de l'apprentissage



## La question du design ou de l'ingénierie pédagogique

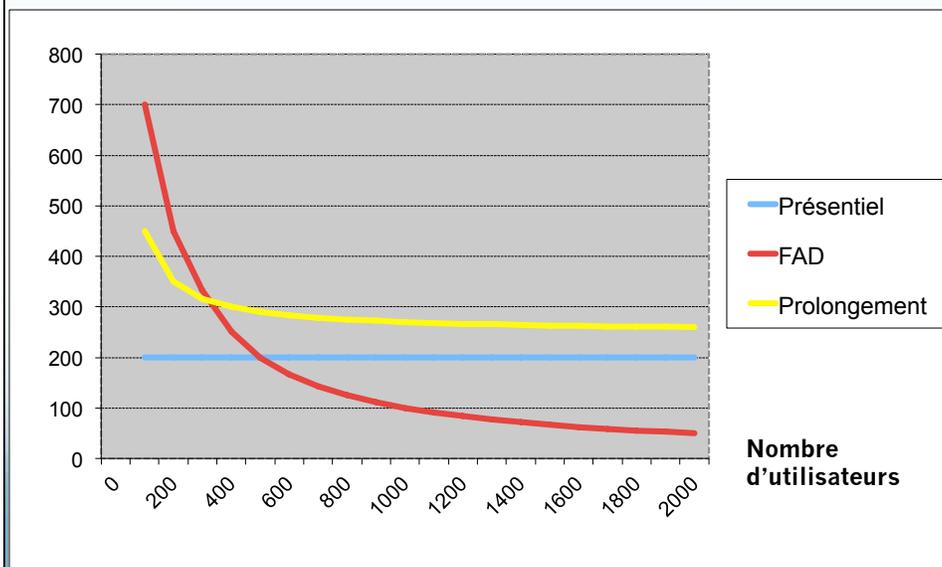
- Nécessité du design pédagogique
  - Modèles pédagogiques souvent très transmissifs
  - Valeur ajoutée faible des notes de cours dans Internet
  - Processus d'accompagnement dans la conception des cours à distance
- Centration sur le matériel plutôt que sur les interactions
- On se tourne maintenant vers la partie des interactions
  - Encadrement
  - Apprentissage coopératif et collaboratif
  - Interactions entre pairs

## La conception

- Le temps et le mode de conception
  - Ne pas sous-estimer le temps nécessaire
  - Concevoir pour le contexte de la FAD
  
- La conception de l'évaluation
  - La question du plagiat
  - Qui produit quoi sous la supervision de qui
    - Recours aux évaluations terminales en présence

## L'économie de la FAD (Tony Bates)

### Coûts



## **Solutions**

- Formation des enseignants
  - Utilisation d'un modèle accessible de design pédagogique
- Modèle hybride de FAD

## **D'autres problèmes avec les FOAD**

- Perception négative des FOAD dans le corps professoral et/ou adhésion difficile
- 73 % des professeurs résistent à enseigner des cours en ligne (MOA, 2010)
- Les interactions et l'encadrement

## **Enjeux: discussion**

- Enjeu de contrôle de la qualité dans l'offre de FAD au collégial
- Possibilités de ce modèle pour la formation continue et la formation en entreprise ?
- Création de programmes en réseau pour maintenir l'offre de formation technique dans les régions en contexte de baisse démographique ?