

## Usage de la tablette numérique dans la différenciation pédagogique au secondaire I et impact sur les élèves

Mercredi 4 novembre, 4<sup>ème</sup> édition de RomandTIC  
Romaine Carrupt & Philippe Gay

HEPVS | PHVS  
Haute école pédagogique du Valais  
Pädagogische Hochschule Wallis

UNIVERSITÉ  
DE GENÈVE  
FACULTÉ DE SCIENCE DE L'ÉDUCATION  
INSTITUT DE RECHERCHE EN ÉDUCATION

RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
EN ÉDUCATION  
INSTITUT DE RECHERCHE EN ÉDUCATION

Centre de Recherche en Éducation  
et Formation

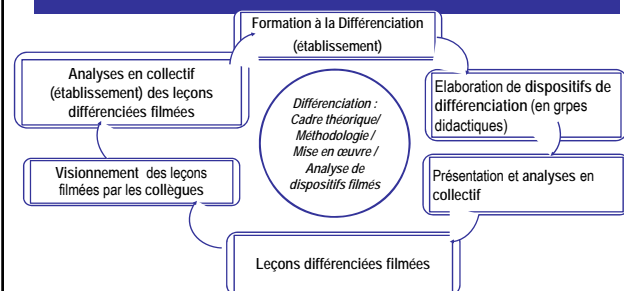
### Menu du jour

- Objectifs et contexte de cette recherche
- Etude 1 : impact des tablettes numériques pour enseigner / apprendre dans le cadre de la différenciation pédagogique - Entretiens d'auto-confrontation collective
- Etude quantitative 1: Impact des tablettes sur l'autocontrôle
- Etude quantitative 2: Impact des tablettes dans différentes disciplines sur l'engagement et l'apprentissage
- Conclusions
- Quelques idées pour se lancer...

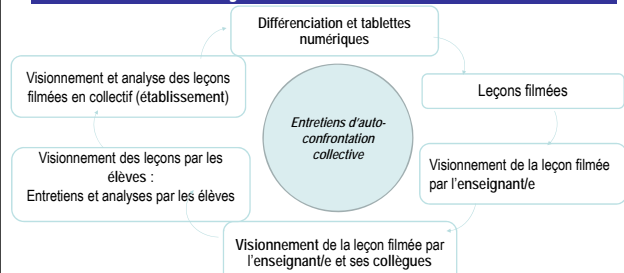
### Objectif et contexte de la recherche

- Objectifs:
  - Évaluer l'usage de la Tablette Numérique (TN) dans la mise en œuvre de différenciation pédagogique au sec. I
  - et son apport à l'apprentissage dans différentes disciplines avec des élèves de plusieurs âges et niveaux
- Contexte:
  - Cycle d'orientation valaisan (200 élèves)
  - Formations en établissement (2011 à 2013)

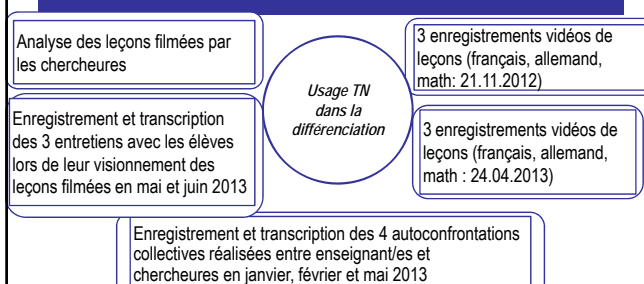
### Différenciation et projet d'établissement

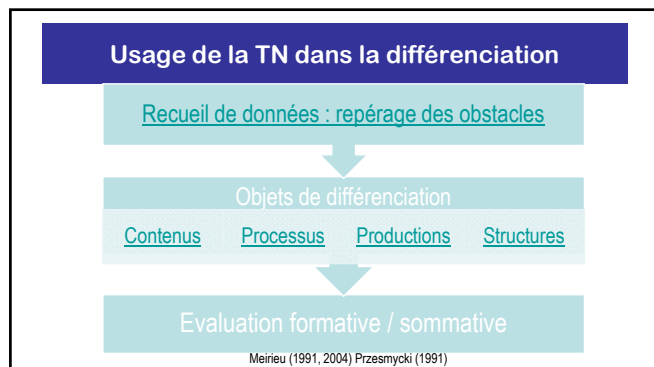


### Tablette numérique et différenciation : Projet d'établissement



### Recherche





**Usage de la TN dans la différenciation**

<b>Evaluation diagnostique</b>	
<i>Recueil de données : repérage des obstacles</i>	
	Evaluation formative
	Autoévaluation
	Evaluation mutuelle
	Coévaluation

**Usage de la TN dans la différenciation**

<b>Contenus</b>
<i>Objet d'enseignement / apprentissage (savoirs, savoir-faire, compétences)</i>
Complexité variée (Concepts, étapes, ...)
Quantité (Concepts, étapes, ...)
Aide
Savoirs / Savoir-faire différenciés
Matériel de références - outils organisationnels – supports d'appropriation des concepts – Explicitation des stratégies
Compétences différenciées (écrit, oral, structuration, vocabulaire, expérimentation, rapport, ...)
Matériel didactique différencié

**Usage de la TN dans la différenciation**

<b>Processus</b>
<i>Tâches données aux élèves pour atteindre un objectif visé</i>
Tâches de niveaux de complexité différents
Tâches à choix et de quantité / rythme différenciés
Tâches identiques avec / sans aide – guidage différencié
Tâches différentes – Feuille de route
Tâches métacognitives
Tâches liées à des compétences différentes
Supports différenciés (facultatifs ou selon besoins)

**Usage de la TN dans la différenciation**

<b>Productions</b>
<i>Réalisations diversifiées des élèves</i>
Productions variées de divers niveaux de complexité
Productions à choix et de quantité différenciée
Ateliers de traitement de l'erreur
Productions variées ou identiques sur savoirs / savoir-faire différents
Productions sur supports variés
Productions différentes / Critères différents d'une production complexe
Travaux à domiciles différenciés

**Usage de la TN dans la différenciation**

<b>Structures</b>
<i>Formes sociales travail – organisation de la classe</i>
Groupes de besoins / Guidage enseignant
Groupes hétérogènes / Guidage enseignant
Guidage enseignant
Dyades
Tutorat

### Usage de la TN dans la différenciation – Synthèse des défis

- Applications non adaptées (trop simples ou trop complexes)
- Dictée désagréable sur la TN
- TN à limiter dans l'usage quotidien selon les élèves ( $\pm 4$  heures)
- Leurre d'un outil parfaitement adéquat (PER)
- La TN n'a pas le pouvoir de faire «aimer une discipline»
- TN ne peut remplacer l'enseignant dans les interactions régulatrices

### Usage de la TN dans la différenciation – Synthèse des apports

- Apport de la TN à l'autonomie et à la collaboration (experts  $\neq$  faibles)
- Motivation et concentration  $\neq$  inattention et distraction
- Instantanéité de la réponse favorise l'investissement des élèves
- Gain de temps pour aide à l'élève : favorise relation pédagogique
- TN déclencheur d'auto-efficacité perçue chez élèves
- Fonctionnalités de l'outil «centre multimedia» à exploiter
- Sens des tâches complexes et authentiques avec TN (reportage, article presse, ...)
- TN articulée au TBI

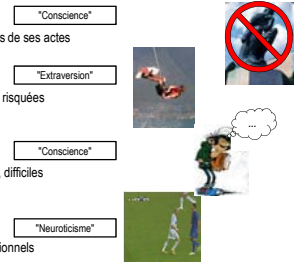
### Etude quantitative 1: «iPad et autocontrôle»

• <https://prezi.com/p6d10xtjeqhw/impipad/>

- Population
  - 105 élèves (12-15ans)
  - 48 filles - 56 garçons
  - 52 novices (1CO) - 53 experts
- Mesures
  - UPPS-P "...en classe avec iPad"
  - UPPS-P "...en classe sans iPad"

### Variétés des manifestations impulsives: un modèle à 4 facettes

- (Manque de) Préméditation
  - Prendre en considération les conséquences de ses actes
- Recherche de Sensations
  - Ouverture aux expériences nouvelles voire risquées
- (Manque de) Persévérance
  - Rester concentré sur des activités longues, difficiles ou ennuyeuses
- Urgence
  - Fortes réactions surtout en contextes émotionnels

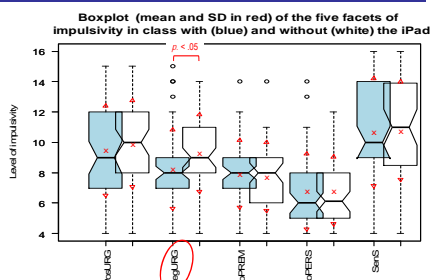


Gay (2006, 2009); Gay et al. (2008, 2010, 2011)

Billieux et al. (2014); Whiteside et Lynam (2001)

### Résultats: Diminution de l'urgence (surtout négative) chez les élèves «plus experts» (n = 53)

- «Elèves novices»:
  - Aucune différence
- Pers. et prém.:
  - Distractions trop importantes?
  - Organisation trop difficile?



### Etude quantitative 2: «Engagement et apprentissage dans différentes disciplines»

- Population
  - 48 élèves (12-16 ans) ; 22 filles - 26 garçons
  - 20 en 1<sup>ère</sup> - 18 en 2<sup>ème</sup> - 10 en 3<sup>ème</sup>
- Mesures et procédure:
  - Evaluations en fin d'année pour les cours de
    - Math
    - Sciences
    - L2
    - Français
    - EP
  - Echelle de Likert:
    - 1 = «fortement en désaccord»
    - 2 = «en accord»
    - 3 = «neutre»
    - 4 = «en accord»
    - 5 = «fortement en accord»

### Mesures d'apprentissage (cf. Rossing et al., 2012)

- Durant les cours de *XY*, l'activité avec l'iPad (ou une application spécifique) m'a aidé à...
  1. ...appliquer le contenu du cours pour résoudre des problèmes ou réaliser des activités complexes
  2. ...maîtriser le contenu du cours
  3. ...organiser mes idées de manière différente
  4. ...participer aux activités du cours en vue d'améliorer mon apprentissage
  5. ...développer ma confiance par rapport au contenu de ce cours
  6. ...développer des compétences utiles pour mon futur

### Mesures d'engagement (cf. Rossing et al., 2012)

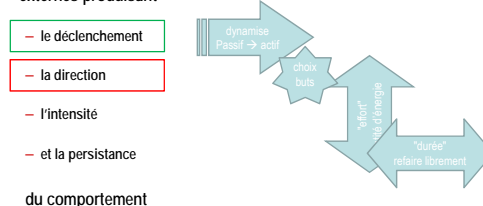
1. Les activités sur l'iPad m'ont motivé(e) à apprendre le contenu du cours plus que les activités en classe qui n'utilisaient pas l'iPad
2. Je participais plus en classe durant les activités avec iPad que durant les activités qui n'utilisaient pas l'iPad
3. Ma concentration sur la/les tâche(s) était plus importante lors de l'utilisation d'iPad
4. L'utilisation de l'iPad était plus pratique que celle d'un ordinateur portable ou fixe
5. Il était plus facile de travailler en groupe en utilisant l'iPad que dans d'autres activités de groupe sans iPad
6. Les activités avec iPad ont apporté quelque chose d'important à ce cours

### Conclusions:

- Comme dans études précédentes (voir p.ex., OCDE, 2015):
  - impact des tablettes reste modeste
- Apports de nos recherches:
  - Unités d'analyses plus précises sur les processus
    - Apprentissage
    - Motivation
  - Importance de la pratique / expertise
    - Pour les enseignants et pour les élèves
      - gestion de l'outil, applications adaptées

### La motivation: définition scientifique

- Construit hypothétique utilisé afin de décrire les forces internes et/ou externes produisant



(Vallerand & Thill, 1993)

### Quelques idées pour vous lancer...

- [www.socrative.com](http://www.socrative.com)
  - Créations infinies
  - Jeux / quizz interactifs (réponses en directe pour toute la classe)
- [www.learningapps.org](http://www.learningapps.org)
  - Créations infinies
  - Nombreux exercices existants pour différents niveaux
- Autres idées (avec ou sans connexion)
  - Bender (2015, octobre): <http://www.danslesbiolles.ch/>
  - Groupe MITIC HEP-VS (2015, octobre): <http://animation.hepvs.ch/ict-fr/>
  - Acou-Bouaziz & Acou (2015): réseaux sociaux et autres outils



### Quelques applications / fonctionnalités utilisées

- Word Champ – 94 secondes -
- Busuu – Memory – Reverso - Babbel
- Sésamath – Mathenpoche – Mobi brevet – Grapher
- Dictées sur ipads – 100 questions de conjugaison – Teraro – iToooh
- iBooks – Enregistrement vidéo –
- ...