



Journée d'étude

*Bibliothèques et pédagogie :
Les nouveaux dispositifs pédagogiques
sont-ils facteurs de changement ?*



Université Paris Ouest – Nanterre La Défense, 9 octobre 2015

La pédagogie à l'ère des technologies numériques

Laure ENDRIZZI

service Veille et analyses

Institut français de l'éducation, ENS de Lyon

<http://ife.ens-lyon.fr/vst/>



Au delà du discours commun...

ni technophile, ni technophobe !

- Les nouvelles générations apprennent-elles autrement ?
- Des décalages préjudiciables entre les attentes des étudiants et les pratiques enseignantes ?
- Les TIC constituent-elles une plus-value pour l'apprentissage ?
- Quelles implications pour les EES et les bibliothèques ?

1

Les nouvelles générations apprennent-elles autrement ?

VRAI OU FAUX ?

Les technologies numériques modifient en profondeur les façons d'apprendre des étudiants.

FAUX

- Des pratiques essentiellement récréatives, qui nourrissent peu les pratiques d'études (transfert), surtout en 1^{er} cycle
- Des pratiques souvent peu spectaculaires, voire normatives et routinières
- Une boîte à outils limitée, des technologies avancées peu utilisées
- Une faible capacité à adopter des technologies nouvellement introduites : *followers vs leaders* (autonomie)
divergences intra-générationnelles // convergences inter-générationnelles
- Pas de mutation avérée du cerveau, pas de (nouveaux) styles d'apprentissage
Pas de génération homogène Y ni Z ni C
1 étudiant sur 2 a des usages basiques

Fracture dans l'amplitude des usages

On ne naît pas agile...

- Petite Poucette, entre déterminisme et spéculation : un stéréotype ? un idéal-type ?
En tous cas, un portrait infirmé par les recherches empiriques récentes
- **Un déni de complexité** qui présente des risques
 - Sur-estimation des compétences des étudiants (y compris par eux mêmes)
 - Sur-estimation du décalage étudiants / enseignants
 - **Sous-estimation d'autres facteurs internes et externes**
 - Âge, genre, origine socio-économique, discipline et année d'études, modalités (à distance ou pas) et statut (autochtone ou international)
 - Sous-estimation de l'intérêt de la formation et de l'accompagnement (rôles figés des acteurs, étudiants et enseignants)
 - Sous-estimation de la vulnérabilité des personnes : l'homme « augmenté » cache l'homme « simplifié » (Besnier)
 - Sous-estimation des questions d'accès et d'équipements

Le potentiel d'usages accroît les inégalités

2

Des décalages préjudiciables entre les attentes des étudiants et les pratiques enseignantes ?



Des technologies 3.0 pour apprendre ?

**Amphis
interactifs**

**Notes
collaborative
s**

**Classe
inversée**

**Réalité
virtuelle ou
augmentée**

Fablabs

**Design
Thinking**

**Centres de
simulation**

Téléprésence

**Learning
labs**

**Serious
games**

BYOD



Mon innovation numérique en 2 minutes

de Conférence des présidents d'université • 67 vidéos • 30 513 vues • Dernière modification le 1 juin 2015

Dans le cadre du colloque « Université 3.0 : nouveaux enjeux, nouvelles échelles à l'ère numérique », organisé par la Conférence des présidents d'université, qui aura lieu à Strasbourg du 27 au 29 mai prochain, l'ensemble des universités ont é... plus

Tout regarder

Partager

Enregistrer

-  **Equi learning : enseigner l'anglais et le monde du cheval - Université de Caen Basse Normandie**
de Conférence des présidents d'université 2:01
-  **Son corps autrement grâce à la 3D - Université Claude Bernard Lyon 1**
de Conférence des présidents d'université 2:01
-  **Parcours Wims, changement de la culture scientifique - Université Paris Est Marne-la-Vallée**
de Conférence des présidents d'université 2:06
-  **La création d'un MOOC à l'université de Montpellier**
de Conférence des présidents d'université 2:01
-  **Révolution 3D du prototypage numérique dans la conception de produits manufacturés - Grenoble INP**
de Conférence des présidents d'université 2:50
-  **Plateforme pédagogique - Comment ça marche ? - Université Claude Bernard Lyon 1**
de Conférence des présidents d'université 2:01

VRAI OU FAUX ?

Les étudiants sont critiques vis-à-vis des enseignants qui utilisent peu les TIC.

FAUX

- Ils sont satisfaits des **fonctionnalités de communication et d'accès** aux ressources fournies par les plateformes (côté pratique plébiscité) mais restent attachés aux ressources papier
- Une technologie n'est pas identifiée comme un besoin : pas de demande naturelle pour plus de ressources numériques, plus d'écrits numériques, plus de réseaux sociaux, plus de mondes virtuels,...
- Ils ne souhaitent pas que les cours à distance remplacent les cours en présentiel, ni que les CM soient supprimés : **adhésion à un modèle transmissif**, pas de décalage avéré entre pratiques et méthodes
- Ils sont critiques quand les TIC sont mal utilisées et trouvent que les enseignants ont une vision partielle des dispositifs numériques

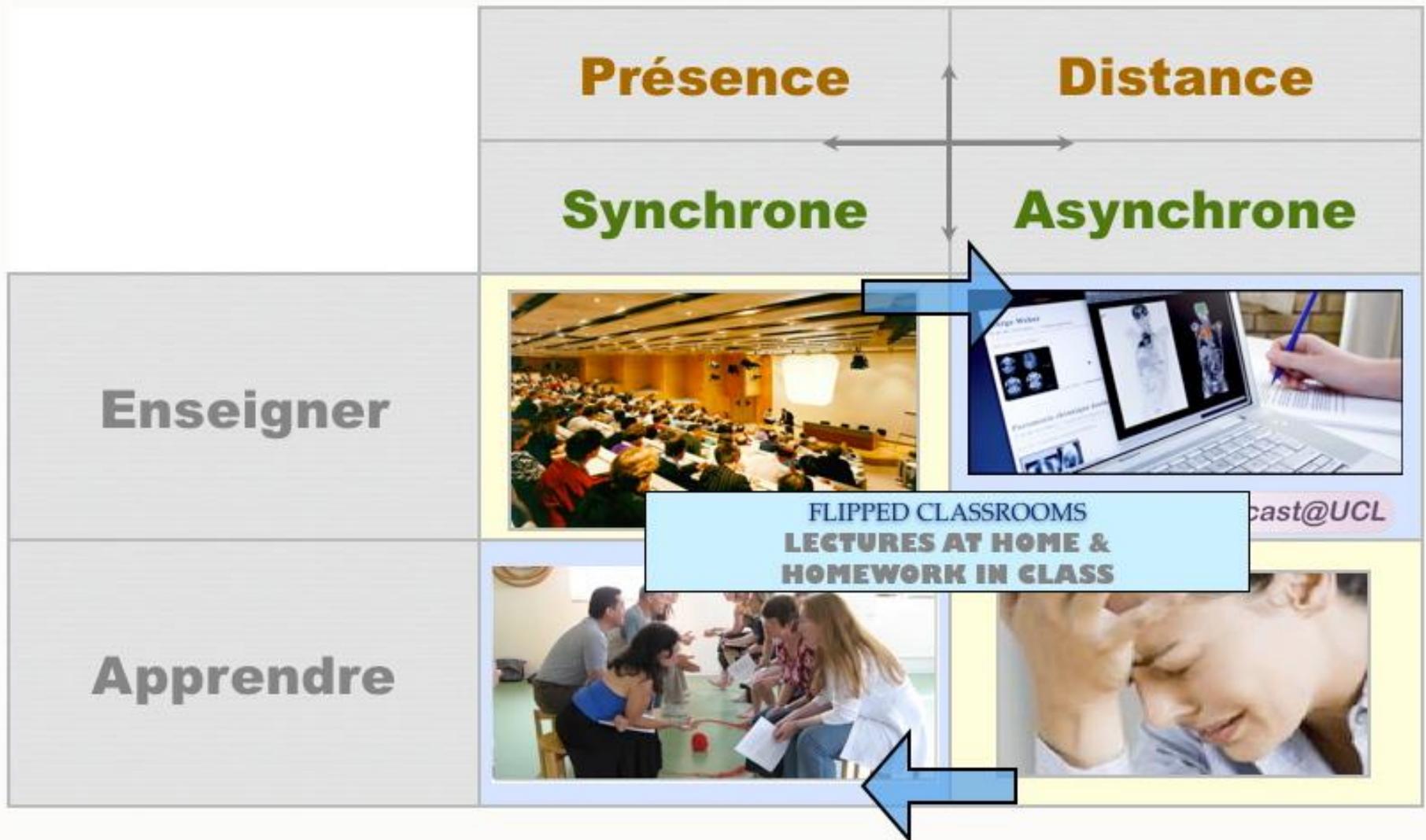
Une préférence constante
pour un usage modéré des TIC

La qualité est ailleurs : cohérence, communication

Dépendance à la guidance

- Une présomption d'incompétence
 - Des lacunes importantes pour tout ce qui concerne l'évaluation de l'information - effet "vu dans Google"
 - Appréhension superficielle des questions de plagiat, de droit d'auteur et d'identité numérique
- Pas d'évolution radicale des pratiques d'études en cycle L
 - Le temps consacré au travail en dehors des cours est faible, le travail salarié s'accroît
 - La flexibilité n'est pas spontanément exploitée, les pratiques d'études sont des réponses directes aux **exigences des enseignants** dans les cours.

« Our data does not support the suggestion that young students exhibit radically different learning styles. Instead, our findings suggest **a deficit of learning literacies and a dependency on guidance** from lecturers amongst students. Conventional forms of teaching appear to encourage students to passively consume information. » (Margaryan et al, 2011).



Marcel Lebrun - <http://lebrunremy.be/WordPress/?p=740>

Essai de modélisation et de systématisation du concept de classe inversée (décembre 2014)

Les classes inversées :
une configuration pédagogique parmi d'autres

Les classes inversées : pas aussi simple...

- Une combinaison de plusieurs méthodes « actives » :
 - différenciation pédagogique, auto-apprentissage, apprentissage par les pairs, approche par résolution de problèmes ou apprentissage coopératif
- Des enseignants qui doivent apprendre à
 - **structurer des séquences** d'enseignement médiatisées ;
 - piloter des **activités d'apprentissage significatives et engageantes** en classe
- Des conditions d'enseignement souples...

Mais certains étudiants ne sont pas prêts à adopter une posture plus active à la maison ni en classe, ni à s'investir dans une démarche d'apprentissage en profondeur...

3

Les TIC constituent-elles une plus-value pour l'apprentissage ?

VRAI OU FAUX ?

Les étudiants sont plus performants quand les TIC sont utilisées.

VRAI et FAUX

- Aucune « preuve » d'un impact des TIC sur les performances – « *no significant difference* » (Russell, 2001) > avec les méta-analyses, la question était mal posée.
- Les TIC ont du potentiel :
 - promouvoir autonomie et contrôle dans le cadre d'apprentissages auto-régulés
 - faciliter la recherche, stimuler la communication et le travail collaboratif : apprentissages par enquête et par la discussion
 - encourager les pratiques d'étude informelles (*anywhere, anytime*)
- Mais pas dans n'importe quelles conditions !

La question n'est pas « avec » ou « sans » TIC,
poids du contexte, réussite multifactorielle

**La pédagogie prime sur la technologie
mais des articulations exigeantes pour tous**

Toutes les « pédagogies » ne se valent pas

La valeur ajoutée dépend de la richesse du dispositif

- La valeur ajoutée n'est pas que dans l'accès aux contenus (pédagogie par accident) (Morgan)
- L'interactivité permet des apprentissages plus profonds et des expériences plus pleines en termes participatif et réflexif (Law)
- L'efficacité est supérieure quand les TIC sont utilisées en complément des méthodes traditionnelles en présentiel (Tamim)
- L'ingénierie est « payante » dans un cours hybride > contenu absorbé plus rapidement (Lovett, Bowen)
- Les dispositifs les plus efficaces : centration sur l'apprentissage, exploitation de la flexibilité, stimulation du développement professionnel (Lebrun)

>> L'efficacité dépend de l'intention <<

Alignement pédagogique (Biggs)

OBJECTIFS – (OUTILS) – ACTIVITÉS - ÉVALUATION

La querelle des méthodes: actives ou traditionnelles ?

- Des méthodes « actives » dont le but est de faire agir les apprenants en les mettant en situation de construire des connaissances *apprentissage par projet, études de cas, jeux de rôles, etc.*
- Rupture avec la pédagogie traditionnelle basées sur des connaissances enseignées (transmises), exercées et mémorisées
- Mais apprendre, ce n'est pas seulement jouer > efforts pour comprendre, mémoriser...
- L'enseignement « magistral » n'est pas fini, il doit se renouveler

Comment on apprend ?

2 grands paradigmes

dans la lignée des théories
constructivistes et socioconstructivistes

développées par Piaget // Vygotski
Perspective intrapsychique // interpsychique

4

Quelles implications pour les EES et les bibliothèques ?



Gare aux effets de mode !

« Un nouvel objet technique apparaît dans le paysage social ; son introduction en formation vise à mettre en valeur la capacité d'adaptation et de modernisation des établissements ; le discours du politique va dans le même sens, d'autant plus aisément que des accords sont passés avec le secteur industriel ; des expériences pédagogiques conduites par des « innovateurs » se succèdent durant quelques années, impulsées par des mesures incitatives et des financements publics régionaux, nationaux et/ou européens ; des études et des enquêtes sont conduites sur les « nouvelles » pratiques, financées en partie par ces mêmes instances ; au bout d'un certain temps, de plus en plus court, un autre objet apparaît reléguant le précédent avant toute généralisation ou analyse cumulative des pratiques observées, sans évaluation ni bilan prospectif des acquis et des pertes associés à ces pratiques et finalement, sans effet significatif sur les structures ou le fonctionnement de l'institution. » (Albero, 2011).

« objet technique » ?

Les MOOCs : des moins

- Les MOOCs, ce n'est pas de la formation hybride – le public cible, ce ne sont pas les étudiants locaux - MOOCs ≠ SPOCs (a priori ?)
- Engouement institutionnel - logiques de prestige, promotion d'une marque (visibilité internationale, recrutement d'étudiants internationaux) ?
- En Europe, peu d'EES ont investi dans les MOOCs mais bcp ont l'intention de le faire (fin 2013, enquête EUA)
- Aux Etats-Unis, baisse significative d'intérêt depuis 2014 (CC survey) – en parallèle, pratiques rampantes d'externalisation
 - des milliers d'inscrits... fantômes ou clandestins !
 - un modèle économique qui se cherche
 - une impossible validation de crédits – pas d'évaluation sommative
- Des méthodes pédagogiques encore trop passives : il ne suffit pas de mettre à disposition des vidéos !

Les MOOCs : des plus

- Des expérimentations nombreuses menées, y compris en France, mixant publics distants et locaux
- Beaucoup d'inscrits qui terminent le cours et qui font preuve d'un investissement sans commune mesure avec tout ce qu'on connaît
- Pour des sujets qui peuvent sembler peu attractifs d'emblée
- Des modalités d'évaluation formative stimulantes à inventer (évaluation par les pairs notamment)
- Un nécessaire engagement en matière d'ingénierie (cf. étude Carnegie Mellon 2015) > gain en termes de persévérance et de qualité d'apprentissage
- Ce n'est pas une question de génération, mais il y a un potentiel énorme du côté de l' « éducation populaire » - via les centres d'intérêt des individus
- Et à plus long terme peut être aussi du côté de la formation tout au long de la vie (à visée professionnelle)

>> il existe un public autonome et motivé <<

Implications pour les EES

- Cesser de raisonner en termes de déficit > l'échec des étudiants n'est pas imputable au décalage entre pratiques personnelles et méthodes pédagogiques !
- Aucune nécessité « impérieuse » de changer radicalement le système ni l'institution, de miser sur toutes les « nouvelles » technologies qui apparaissent (et disparaissent)
- Besoin d'une **approche plus stratégique** (au sens systémique), basée sur une auto-évaluation (approche *fitness for purpose*)
- Posséder les infrastructures et les équipements adaptés – **transformation des espaces**, aussi pour faciliter les apprentissages informels > plurifonctionnels – dans le respect du **BYOD**
- Urgence à recentrer les approches du changement sur les **acteurs** et à favoriser l'**inter-dépendance (entre les départements, services, personnes)**

>> fournir des **opportunités pour travailler
autrement et ensemble** <<

... pour les enseignants

- Adopter une **approche écologique plus globale** (plus collective) des cours et des fonctions autour de l'enseignement : APC notamment
- Développer une **compréhension plus approfondie des affordances** des technologies et de la manière dont elles peuvent soutenir différentes pratiques d'enseignement
- Être attentif à la diversité des pratiques étudiantes et investir dans **l'ingénierie : enseigner, c'est fournir les conditions optimales pour apprendre**
- Miser sur les plus-values (accès aux ressources, communication et travail collaboratif) et les **articulations innovantes entre présence et distance**, basées sur des méthodes plus actives (et réflexives)... redonner de la valeur au présentiel – pédagogie du **projet**
- Rester prudent avec le « one size fits all » et mixer les approches > **pédagogie différenciée ou du moins rythme différencié ?**
- Privilégier des **approches plus expérimentales, c'est aussi faire confiance aux apprenants – miser sur l'intelligence collective**

Autonomie et motivation : des enjeux et des atouts

- Postulat raisonnable d'une évolution progressive des pratiques étudiantes mais des besoins importants en termes de **littératie numérique et de savoir apprendre**
- Nécessaire acquisition de savoirs (visée de qualification dans une perspective professionnelle), mais les savoirs ne sont plus seulement « disciplinaires »
- Prise en compte des **appétences individuelles** à apprendre, des centres d'intérêt... formation d'amateurs éclairés
- Une évolution fondamentale des « publics » cibles porosité entre FI et FC, entre apprentissages formels et informels, qui s'accompagne d'une diversification des modalités d'enseignement

Des publics dont il importe de développer le
« pouvoir d'agir » ou bien qui sont avides de
connaissances et autodidactes

CHALLENGES

SOLVABLE

- > Blending Formal and Informal Learning
- > Improving Digital Literacy

DIFFICULT

- > Personalized Learning
- > Teaching Complex Thinking

WICKED

- > Competing Models of Education
- > Rewards for Teaching

TRENDS

SHORT-TERM

- > Increasing Use of Blended Learning
- > Redesigning Learning Spaces

1-2 years in each direction

MID-TERM

- > Growing Focus on Measuring Learning
- > Proliferation of Open Educational Resources

3-4 years in each direction

LONG-TERM

- > Advancing Cultures of Change and Innovation
- > Increasing Cross-Institution Collaboration

5+ years in each direction

2016

2017

2018

2019

2020

NEAR-TERM

1 year or less

- > Bring Your Own Device
- > Flipped Classroom

MID-TERM

2-3 years

- > Makerspaces
- > Wearable Technology

FAR-TERM

4-5 years

- > Adaptive Learning Technologies
- > The Internet of Things

TECHNOLOGIES



Un peu de prospective...

diversification et accompagnement

- EES principaux acteurs du changement, **avec leurs personnels** (compétences numériques) – **diversification** des publics et modes d'enseignement (High level group on the modernisation of HE, 2014)
- En Europe, les formations mixtes sont les plus fréquentes, la **coopération inter-institutionnelle pour des cursus diplômants** est rare, mais les examens en ligne sont appelés à se démocratiser ? (EUA, 2014)
- Aux Etats-Unis, les priorités, ce sont le **support aux utilisateurs (enseignants et étudiants)**, l'évaluation des dispositifs (réalisme des attentes) ; les Moocs comme modèle d'e-learning ou comme source de revenus additionnels sont en chute libre... (Campus Computing, 2014)

Changer les pratiques,

c'est d'abord changer les représentations

donc opérer un recentrage sur les acteurs, car la technologie seule n'est pas un levier du changement

6 enquêtes « complexes » dont 2 longitudinales

- Dahlstrom E., Walker J.D. & Dziuban C. (2013). *ECAR Study of Undergraduate Students and Information Technology, 2013*. Louisville: Educause Center for Analysis and Research.
- Deschryver N. & Charlier B. (dir.) (2012). *Dispositifs hybrides. Nouvelles perspectives pour une pédagogie renouvelée de l'enseignement supérieur. Rapport final Hy-Sup*. Bruxelles : Commission européenne.
- Fradet A., Lepage O. & Leroux J.B. (2012). *Accès, usages et perception des ressources pédagogiques dans l'enseignement supérieur*. Lyon : Enssib.
- Fusaro M. & Couture A. (dir.) (2012). *Étude sur les modalités d'apprentissage et les technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement*. Montréal : CRÉPUQ.
- Gaebel M., Kupriyanova V., Morais R. & Colucci E. (2014). *E-learning in European Higher Education Institutions. Results of a Mapping Survey conducted in October-December 2013*. Bruxelles : European University Association.
- Green C. (dir) (2014). *The 2014 Campus Computing Project Report*. Encino: CampusComputing.

2 revues de littérature complémentaires

- Jones C. & Shao B. (2011). *The Net Generation and Digital Natives: Implications for Higher Education*. York: Higher Education Academy.
- Pedró F. (2012). *Connected Minds: Technology and Today's Learners*. Paris : OCDE.

Études de cas et travaux de prospective (NMC, IPTS, GMHE, CPU, MESR,...)

- CPU (2015). *Colloque annuel de la Conférence des Présidents d'Université. Universités 3.0 : nouveaux enjeux, nouvelles échelles à l'ère numérique*, 27-29 mai 2015, Strasbourg.
[Vidéos « mon innovation numérique en 2 minutes »](#).
- DGESIP (2015). *Campus d'avenir : Concevoir des espaces de formation à l'heure du numérique*. Paris : Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche.
- High level group on the modernisation of higher education (2014). *Report to the European Commission on new Modes of Learning and Teaching in Higher Education*. Bruxelles : European Commission.
- IPTS (2014). *Mapping and analysing prospective technologies for learning. Results from a consultation with European stakeholders and roadmaps for policy action*. Sevilla: Institute for Prospective Technological Studies.
- Johnson L., Adams Becker, S., Estrada, V., Freeman, A. (2015). *NMC Horizon Report - 2015 Higher Education Edition*. Austin, Texas: New Media Consortium.

Mes travaux

- Endrizzi L. (2015). *Le développement de compétences en milieu professionnel*. Dossier de veille de l'IFÉ, n° 103, septembre. Lyon : École normale supérieure de Lyon.
- Endrizzi L. (2014). *La qualité de l'enseignement : un engagement des établissements, avec les étudiants ?* Dossier de veille de l'IFÉ, n° 93, juin. Lyon : École normale supérieure de Lyon.
- Endrizzi L. (2013). *Génération dite Y : quand la recherche empirique contredit le discours commun*. Congrès AREF 2013, Montpellier, 27-30 août 2013
- Endrizzi L. (2012). *Les technologies numériques dans l'enseignement supérieur*. Dossier d'actualité, n° 78, octobre. Lyon : École normale supérieure de Lyon.
- Endrizzi L. (2012). *Jeunesses 2.0 : les pratiques relationnelles au cœur des médias sociaux*. Dossier d'actualité, n° 71, octobre. Lyon : École normale supérieure de Lyon.
- Endrizzi L. (2011). *Savoir enseigner dans le supérieur : un enjeu d'excellence pédagogique*. Dossier d'actualité, n° 64, septembre. Lyon : École normale supérieure de Lyon.

Laure Endrizzi - **Twitter** id : @lendrizz

Pour s'abonner



Pour participer



<http://bit.ly/edulab-2015>

**ÉDULAB - Laboratoire d'idées
sur l'enseignement dans la supérieur**

Ce n'est pas urgent, mais je commence aujourd'hui...



"If we teach today as we taught yesterday we rob our children of tomorrow" (Dewey, 1916).