

**Facultés de Médecine et de Pharmacie**

Département Universitaire d'Enseignement Numérique en Santé  
(DUENES)



**Café numérique 1<sup>er</sup> mars 2018**

# **La pédagogie inversée**

*J.J. Moreau*

# La pédagogie inversée - Buts

- Développer *progressivement* l'autonomie et la responsabilité de l'étudiant dans son apprentissage.
- Repenser le présentiel: optimiser le temps avec les étudiants



# La pédagogie (classe) inversée - Définition

**« Lectures at home and homework in the classroom »**

*La leçon à la maison et les devoirs en classe*

- ni recette, ni méthode mais nouvel **état d'esprit** (M. Lebrun, 2016)
- « *Ce qui change c'est la transmission des contenus* » (J. Lanarès JIPES 2017)



# Le professeur « réinventé » - exemple (1)

## La Khan academy

enseignement du primaire et du secondaire

- hors classe, les élèves visualisent un cours préenregistré (diaporama commenté de 10')
- en classe, le Prof les accompagne dans la réalisation d'exercice, s'assure de l'assimilation du concept
- Le Prof a un rôle d'accompagnant (compagnonnage)



# Le professeur « réinventé » - exemples (2)

## Les MOOC

*(Massive Online Open Course) cours en ligne ouverts et massifs  
à impact universitaire*

- réunit le maximum possible d'apprenants en ligne dans une logique de co-construction de la formation (classe virtuelle)
- stratégie internationale du MIT avec mise à disposition des cours et supports (opencourseware-2001)
- Remise en question (éclatement de la bulle MOOC)



# Le professeur « réinventé » - exemple (3)

## Les classes retournées ou inversées

« *flipped classrooms* » ex: PACES à Grenoble

- Cours magistraux sur CD (diaporamas commentés ou PDF...)
- Visualisés (auto-apprentissage) par les étudiants
- Séance en présentiel consacrée aux échanges, aux travaux interactifs, aux évaluations



# Organisation (1)

- une stratégie pédagogique
- dispositif de nature hybride (Lebrun):  
*ensemble constitué de ressources (humaines et matérielles) de stratégies, de méthodes et d'acteurs interagissant*
- propose un continuum de dispositifs fournissant à l'apprenant des occasions d'apprendre (*parcours pédagogique: syllabus, contenu, évaluation*)



# Organisation (2)

- Scénariser préalablement les activités  
*(annonce, sondage, forum)*
- Supportées par une plate forme technologique
- Formation *enseignants et enseignés au dispositif*
- Évaluation structurante



# Le contexte et les enjeux (1) - (ECNi)

## **ECNi : épreuves classantes nationales informatisées**

- Choix de sa spécialité, lieu de sa formation
- Compétition entre les 34 Facultés
- Réforme 2013, 1<sup>ère</sup> ECNi sur tablettes en 2016
- Bouleversements docimologiques (DP, QI, LCA)
- 8900 étudiants, 34 centres d'examen sur 3 jours



## Le contexte et les enjeux (2) à Limoges

- Réforme pédagogique s'appuyant sur la pédagogie inversée
- Objectif: meilleur classement des étudiants de Limoges à l'ECNi (32<sup>ème</sup>/34)
- Référentiel 2<sup>ème</sup> cycle :
  - 12UE, 365 objectifs, 3 ans
  - périodes de 6 semaines ponctuées d'un examen facultaire
  - alternées avec stage temps plein



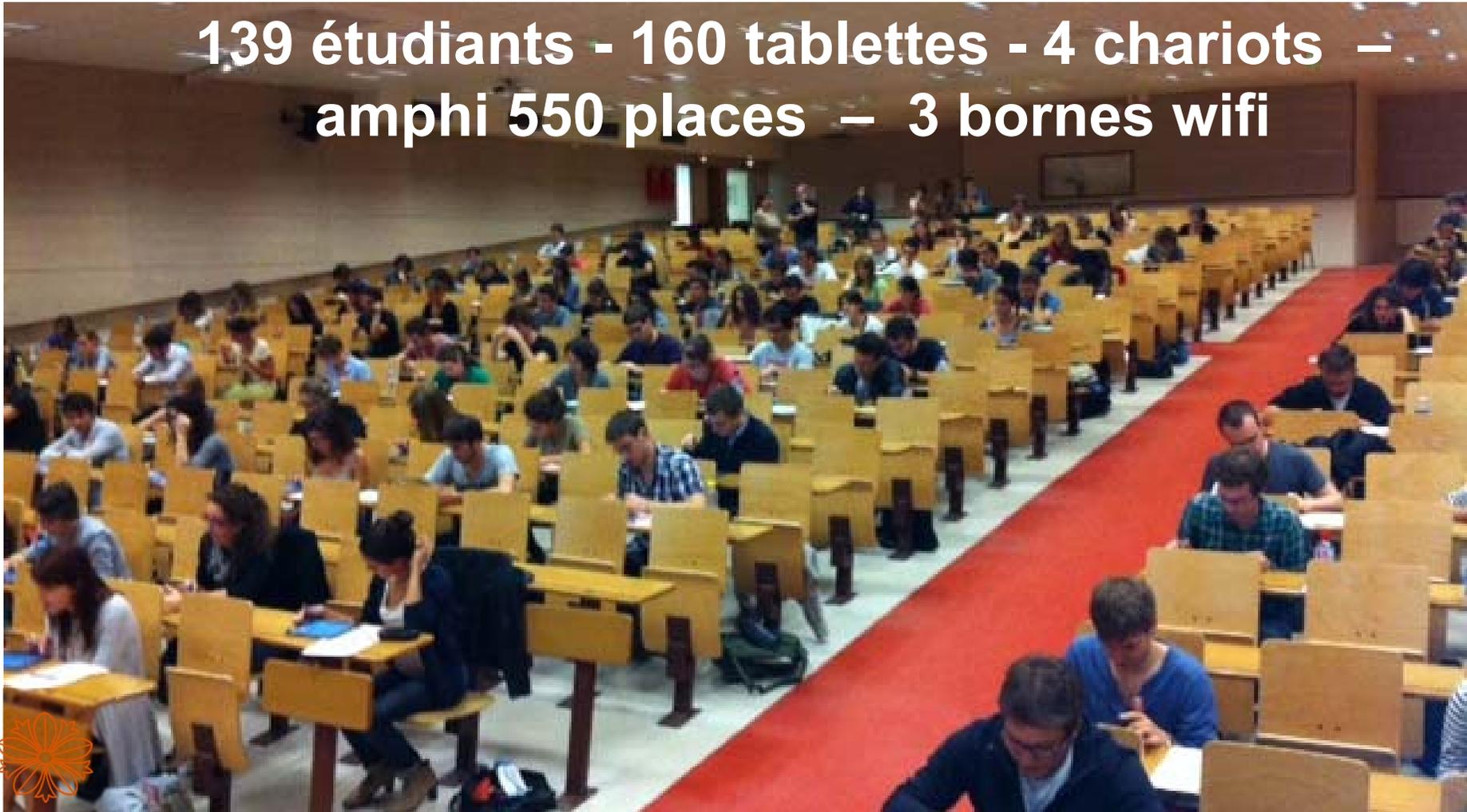
## Le contexte et les enjeux (3) à Limoges

- Contenu pédagogique: diaporamas commentés accessibles sur une plate forme (moodle)
- Tutorat obligatoire, noté, 1 objectif/1 heure:
  - *questions,*
  - *évaluation sur tablette forme ECNi,*
  - *correction statistiques (SIDES),*
  - *feed-back*
- Banques locale et nationale d'exercices et d'examens (SIDES)



# Octobre 2013

**139 étudiants - 160 tablettes - 4 chariots –  
amphi 550 places – 3 bornes wifi**





Espace formateur > pierre-yves ROBERT > Gestion des formations > Catalogues de ressources

## Catalogues de ressources

### DFASM-1

[Retour aux catalogues](#)

Options d'affichage

thème **UE 1 - Apprentissage de l'exercice medical**

séquence UE1-N°1 **N°1- La relation médecin-malade**

nc

nc

#### Cours

- [2013-14\\_UE1-objectif1\\_Pr TuBiana\\_Annonce diagnostic - Webmaster](#)
- [2013-14\\_UE1-Objectif1\\_Dr JY SALLE\\_La relation Médecin-Malade - Webmaster](#)
- [UE1Objectif 1\\_Poly\\_JYS NT - Webmaster](#)

#### Tests

séquence UE1-N°2 **N°2- Les valeurs professionnelles du médecin**

nc

nc

#### Cours

- [2013-14\\_UE1-objectif2\\_Vergnenegre A\\_ valeurs professionnelles - Webmaster](#)

#### Tests



S20 du 12 mai au 17 mai 2014

	Lundi 12/05/2014	Mardi 13/05/2014	Mercredi 14/05/2014	Jeudi 15/05/2014	Vendredi 16/05/2014	Samedi 17/05/2014
07h30-08h00						
08h30-09h00						
09h00-09h30						
09h30-10h00						
10h00-10h30						
10h30-11h00						
11h00-11h30						
11h30-12h00						
12h00-12h30						
12h30-13h00						
13h00-13h30	<p>UE8e- TUTORAT Obj 277 DFASM1 CARRIER Paul AMPHI C 13h00 - 14h15</p>				<p>UE8e- TUTORAT Obj 274 DFASM1 LEGROS ROMAIN AMPHI C 13h00 - 14h15</p>	
13h30-14h00		<p>UE 6c - TUTORAT obj 164 DFASM1 DUROX HELENE AMPHI C 13h00 - 15h30</p>	<p>UE 6c - TUTORAT obj 172 DFASM1 WEINBRECK PIERRE AMPHI C 13h30 - 14h45</p>			
14h00-14h30	<p>UE8e- TUTORAT Obj 269 DFASM1 SAUTEREAU DENIS AMPHI C 14h15 - 15h30</p>		<p>UE8e- TUTORAT Obj 280 DFASM1 TABOURET Tessa AMPHI C 14h45 - 16h00</p>		<p>UE 6c - TUTORAT obj 173 ERIC DENES DFASM1 AMPHI C 14h15 - 16h45</p>	
14h30-15h00		<p>UE 6b - TUTORAT obj. 151 DFASM1 LIENHARDT-ROUSSIE ANNE AMPHI C 15h30 - 16h45</p>	<p>UE8e- TUTORAT Obj 281 DFASM1 TABOURET Tessa AMPHI C 16h00 - 17h15</p>			
15h00-15h30		<p>UE 6b - TUTORAT obj. 184 DFASM1 LIENHARDT-ROUSSIE ANNE AMPHI C 16h45 - 18h00</p>	<p>UE 6c - TUTORAT obj 144 DFASM1 LIENHARDT-ROUSSIE ANNE AMPHI C 17h15 - 18h30</p>		<p>UE8e- TUTORAT Obj 270 et 271 DFASM1 TABOURET Tessa AMPHI C 16h45 - 18h00</p>	
15h30-16h00	<p>UE 12 - TUTORAT DFASM1 PREUX PIERRE-MARIE AMPHI C 15h30 - 18h00</p>					
16h00-16h30						
16h30-17h00						
17h00-17h30						
17h30-18h00						
18h00-18h30						
18h30-19h00						
19h00-19h30						
19h30-20h00						
20h00-20h30						
20h30-21h00						
21h00-21h30						
21h30-22h00						

Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi
-------	-------	----------	-------	----------	--------





Espace apprenant (provisoire)

### Épreuve - TUTORAT UE7 Obj 193 Pr. VERGNE SALLE 10/12/13

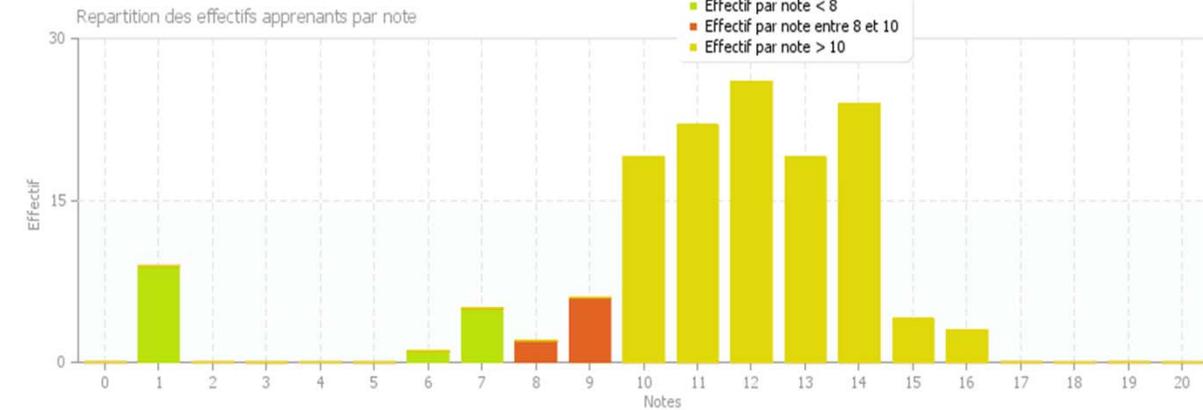
- Aperçu
- Édition
- Examen
- QROC
- Statistiques
- Post-traitement
- Note
- Fermer

- Question isolé
- UE7 obj193 DP VERGNE SALLE 10.12.13

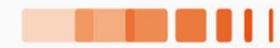
#### Information général sur le dossier

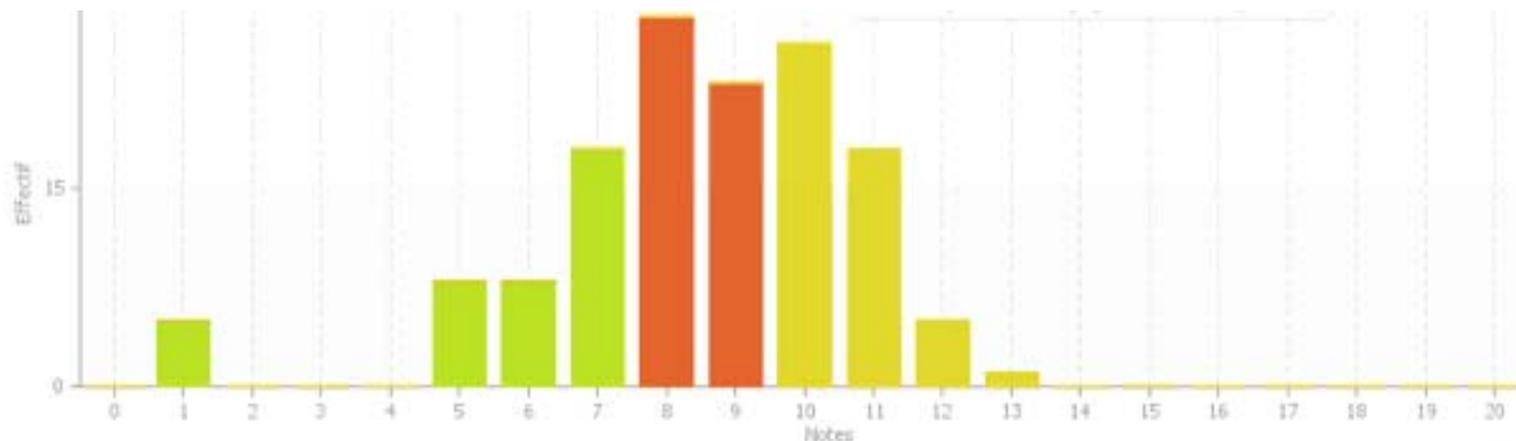
Effectif total :	140	Moyenne :	11.1
Note minimal :	1	Mediane :	12
Note maximal :	16	Ecart type :	3.3
		Kurtosis :	1.2

#### Statistiques du dossier



DETAILS





Afficher les effectifs

Afficher les indices

RETOUR

Libellé question	Type	Point	Discrimination	Taux Réussite	Sup.	Inf.	Discr.
Question 1	QRU	10	Moyenne	95%	100%	87%	13%

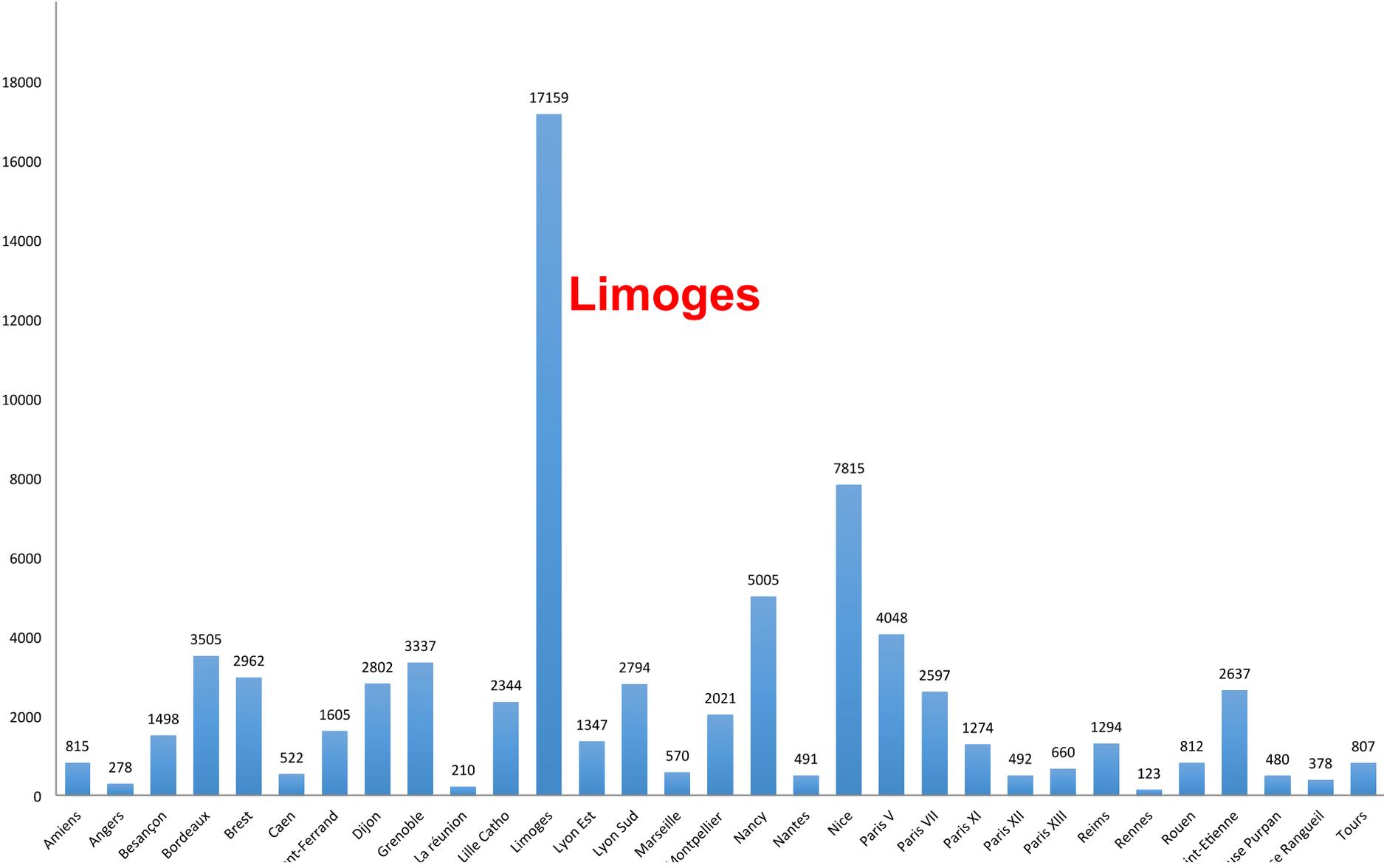
RETOUR

Afficher les effectifs

Afficher les indices

Libellé choix	Correct	Discrimination	Taux de réponse	Sup.	Inf.	Discr.
insuffisance cardiaque	✗	Inutile	1%	0%	0%	0%
décompensation oedémato-ascitique d'une cirrhose alcoolique	✓	Taux de réponse PopSup très bon	95%	100%	87%	13%
syndrome néphrotique	✗	Faible (Inefficace sur Pop. Inf.)	1%	0%	2%	2%
entéropathie exsudative	✗	Inutile	0%	0%	0%	0%
dénutrition sévère	✗	Inutile	0%	0%	0%	0%

# Utilisation de la plate-forme SIDES



# Le dispositif de formation (1) – 3 « tours »

- La pédagogie inversée : développer *progressivement* l'autonomie et la responsabilité de l'étudiant dans son apprentissage.
- 3 dernières années - 3 « tours » d'enseignement de difficulté croissante.
  - Le 1<sup>er</sup> tour sous la forme d'un tutorat obligatoire, noté

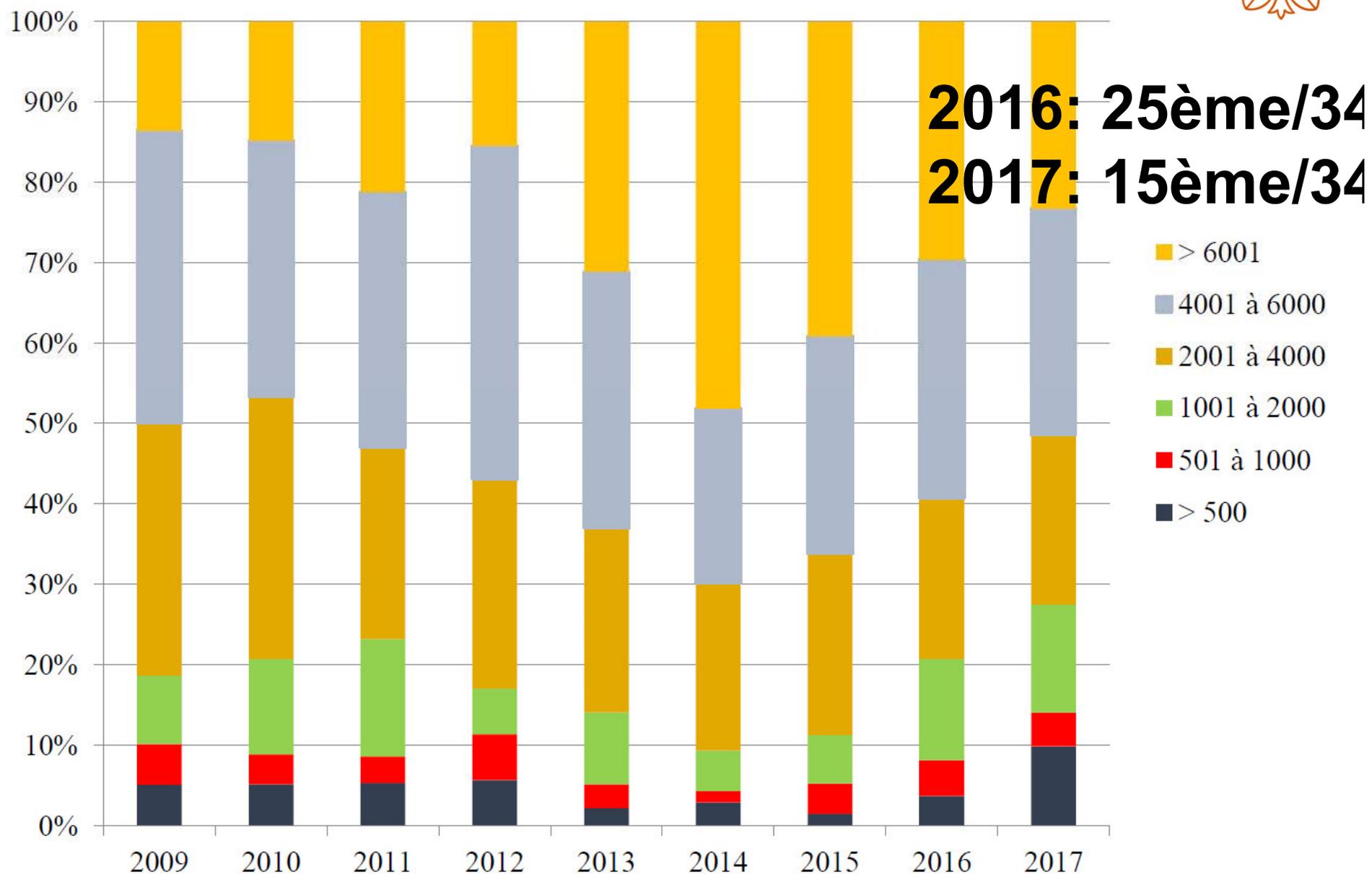


## Le dispositif de formation (2) - 3 « tours »

- Le 2<sup>ème</sup> tour, comporte des exercices à distance notés et une correction en présentiel (présence non obligatoire)
- Le 3<sup>ème</sup> tour se fait complètement à distance
  - *exercices,*
  - *corrections et commentaires des enseignants,*
  - *hebdomadaire, facultatif, aucune évaluation sommative, aucune validation,*
  - *des dossiers transversaux, des exercices et corrections délocalisées.*



# COMPARATIF TAUX REUSSITE ECN



# L'année panda



# Discussion (1)

- Point de vue des étudiants et enseignants
  - plus d'efforts réguliers, de motivation et de maturité
- Points faibles et pistes d'amélioration
  - Diaporamas trop long, PDF du diaporama
  - Sous utilisation du forum
  - Analyse des résultats des évaluations, de l'utilisation des plates formes
  - Expliquer en détail le dispositif en début d'année



# Adaptations (1)

## Les formes d'enseignement: techniques d'apprentissage

- Écouter le diaporama
- Se constituer une fiche résumé avec les points importants
- Ne pas apprendre « par cœur »
- Être réflexif et interrogatif

## Référentiel national (collège)



# Discussion (2)

- La nouvelle posture de l'enseignant et son nouveau mode de travail:
  - Investissement en temps
  - Le dispositif peut être rejoué l'année suivante
  - Faire évoluer le dispositif
  - Concision et scénarisation des supports pédagogiques



# Adaptations (2)

## Les formes d'évaluation des tutorats

- Temps passé sur la plate forme
- Visualisation des cours
- Notes de tutorat
- Présence obligatoire (sans appel)

## Amélioration des diaporamas commentés

- Qualité, longueur
- Plate forme moodle



# Les recommandations

- Un soutien des autorités facultaires (*légitimité*)
- Une stratégie pédagogique (*ingénierie de formation*)
- Un dispositif hybride pluri-professionnel
- La création d'un environnement numérique (*plateformes pédagogiques, studios d'enregistrement, e-learning*)
- L'évaluation du dispositif (*examens facultaires, ECNi*)
- L'organisation de formations spécifiques



# Adaptations (3)

## Equipements

- 4 amphis avec wifi
- 500 tablettes, 8 chariots
- Plate forme moodle

## DUENES

- Formation de formateurs
- Extension de la pédagogie inversée



# Le professeur « réinventé »

En finir avec l'idée, tellement française,  
qu'enseigner est un art et pas une  
Science

« le Prof est mort, vive le  
Prof »



# Conclusion

## ***Enthousiasme et ténacité!***

L'idée est de créer des conditions favorables à l'apprentissage de l'étudiant

Concrétisation d'une philosophie :  
l'apprenant devient davantage responsable de ses apprentissages, accompagné par l'enseignant



# CONGRÈS INTERNATIONAL FRANCOPHONE DE PÉDAGOGIE EN SCIENCES DE LA SANTÉ

Stratégies d'enseignement - Innovations en éducation - Collaboration Interprofessionnelle

4-6 octobre 2017

Campus Santé Timone - **Marseille**

**sifem**  
SOCIÉTÉ INTERNATIONALE FRANCOPHONE D'ÉDUCATION MÉDICALE  
ÉDQUER • COLLABORER • INNOVER



## La responsabilité de la pédagogie inversée dans les bons résultats à l'ECNi

J.J. Moreau, P.Y. Robert, I. Philipponnet, S. Chalifour, A. Bellati, D. Valleix  
Département universitaire d'enseignement numérique en santé (DUENES)  
Faculté de médecine - 2, rue du docteur Marcland 87025 Limoges France

**#12411**

**Mots clefs** : épreuves classantes nationales informatisées (ECNi), classe inversée



# Références

- La pédagogie inversée – *enseigner autrement dans le supérieur avec la classe inversée* – sous la direction de Ariane Dumont et Denis Berthiaume 227pp, Éd. De Boeck supérieur, 2016
- La pédagogie de la classe inversée – Marcel Lebrun et Julie Lecoq, éd. Canope, 2015
- L 'éducation réinventée – Salman Khan, éd. Lattès, 2013
- Guides de procédure des épreuves classantes nationales – centre national de gestion – *session 2017*

**Aucun conflit d'intérêts!**

