

Université
de Liège



Développer ses compétences réflexives dans une approche « classroom research »

Pierre-Xavier Marique (Didactique de la Physique – ULg)



PÔLE ACADÉMIQUE
LIÈGE-LUXEMBOURG

**1^{ère} Journée de réflexion du Centre de didactique
de l'Enseignement Supérieur (CDES) du Pôle Liège-Luxembourg**

26 janvier 2016

Nos compétences et pratiques collaboratives d'enseignement en perspective(s)
au service de l'apprentissage et de la réussite des étudiants dans le supérieur.



Mon parcours

Mon parcours

- Licence en sciences physiques : ULg 2006
- AESS sciences physiques : ULg 2011

Mon parcours

- Licence en sciences physiques : ULg 2006
- AESS sciences physiques : ULg 2011
- Enseignement secondaire : 2006 – 2010 (+2012)

Mon parcours

- Licence en sciences physiques : ULg 2006
- AESS sciences physiques : ULg 2011
- Enseignement secondaire : 2006 – 2010 (+2012)
 - ➔ Remédiations supplémentaires ;
préparations aux études supérieures

Mon parcours

- Licence en sciences physiques : ULg 2006
- AESS sciences physiques : ULg 2011
- Enseignement secondaire : 2006 – 2010 (+2012)
 - ➔ Remédiations supplémentaires ;
préparations aux études supérieures
- Assistant ULg (Département de Physique) : 2010 - ...

Mon parcours

- Licence en sciences physiques : ULg 2006
- AESS sciences physiques : ULg 2011
- Enseignement secondaire : 2006 – 2010 (+2012)
 - ➔ Remédiations supplémentaires ; préparations aux études supérieures
- Assistant ULg (Département de Physique) : 2010 - ...
 - ➔ Public principal :
 - 2010 – 2012 : Bac1 Méd. Vétérinaire
 - 2012 - ... : Bac1 Médecine

Mon parcours

- Licence en sciences physiques : ULg 2006
- AESS sciences physiques : ULg 2011
- Enseignement secondaire : 2006 – 2010 (+2012)
 - ➔ Remédiations supplémentaires ; préparations aux études supérieures
- Assistant ULg (Département de Physique) : 2010 - ...
 - ➔ Public principal :
 - 2010 – 2012 : Bac1 Méd. Vétérinaire
 - **2012** - ... : Bac1 Médecine
 - ➔ **Sept 2012 : Réforme des études de Médecine**

Mon parcours

- Licence en sciences physiques : ULg 2006
- AESS sciences physiques : ULg 2011
- Enseignement secondaire : 2006 – 2010 (+2012)
 - ➔ Remédiations supplémentaires ; préparations aux études supérieures
- Assistant ULg (Département de Physique) : 2010 - ...
 - ➔ Public principal :
 - 2010 – 2012 : Bac1 Méd. Vétérinaire
 - **2012** - ... : Bac1 Médecine
 - ➔ **Sept 2012 : Réforme des études de Médecine**
- Thèse de doctorat en didactique de la physique (en cours)

Contexte

Contexte

- **Contexte institutionnel :**

*Réforme des études de Médecine (2012)
(Fédération Wallonie-Bruxelles – Belgique)*

Contexte

- **Contexte institutionnel :**

Réforme des études de Médecine (2012)

(Fédération Wallonie-Bruxelles – Belgique)

- **Liste abondante de prérequis**

(Compétences terminales et savoirs requis)

➔ Souvent mal (non) maîtrisés

Contexte

- **Contexte institutionnel :**

Réforme des études de Médecine (2012)

(Fédération Wallonie-Bruxelles – Belgique)

- **Liste abondante de prérequis**

(Compétences terminales et savoirs requis)

➔ Souvent mal (non) maîtrisés

- **Interrogation sous forme de QCM**

➔ Etudiants non entraînés

Contexte

- **Contexte institutionnel :**

Réforme des études de Médecine (2012)
(Fédération Wallonie-Bruxelles – Belgique)

- **Liste abondante de prérequis**
(Compétences terminales et savoirs requis)
 - ➔ Souvent mal (non) maîtrisés
- **Interrogation sous forme de QCM**
 - ➔ Etudiants non entraînés

- **Contexte local :**

- **Grande population (600 à 1000 et.)**
 - ➔ Parcours passés différents
 - ➔ Remédiation individuelle difficile

Contexte

- **Contexte institutionnel :**

Réforme des études de Médecine (2012)
(Fédération Wallonie-Bruxelles – Belgique)

- **Liste abondante de prérequis**
(Compétences terminales et savoirs requis)
 - ➔ Souvent mal (non) maîtrisés
- **Interrogation sous forme de QCM**
 - ➔ Etudiants non entraînés

- **Contexte local :**

- **Grande population (600 à 1000 et.)**
 - ➔ Parcours passés différents
 - ➔ Remédiation individuelle difficile

**Difficultés
supplémentaires**

Contexte

- **Contexte institutionnel :**

*Réforme des études de Médecine (2012)
(Fédération Wallonie-Bruxelles – Belgique)*

- **Liste abondante de prérequis**
(Compétences terminales et savoirs requis)
 - ➔ Souvent mal (non) maîtrisés
- **Interrogation sous forme de QCM**
 - ➔ Etudiants non entraînés

- **Contexte local :**

- **Grande population (600 à 1000 et.)**
 - ➔ Parcours passés différents
 - ➔ Remédiation individuelle difficile

**Difficultés
supplémentaires**

➔ Quelle(s)
réponse(s)
apporter ?

Contexte – Comment réagir ?

- Liste abondante de prérequis
- Interrogation sous forme de QCM
- Grande population

3 principales
difficultés
supplémentaires !

Contexte – Comment réagir ?

- Liste abondante de prérequis
- Interrogation sous forme de QCM
- Grande population

3 principales
difficultés
supplémentaires !

➔ Plate-forme en ligne !

The screenshot displays the 'eCampus' interface for the University of Liège. The main content area is titled 'Mes notifications' and is divided into three sections: 'Mes annonces', 'Les nouveautés', and 'Mon calendrier'. 'Mes annonces' lists various course-related notices. 'Les nouveautés' shows a list of updates including 'Annonces (4)', 'Contenus (13)', 'Examens (2)', 'Journaux (4)', and 'plate-forme de discussion (1)'. 'Mon calendrier' shows course schedules for 'Module 9 - Retour' and 'Séance Questions-Réponses (Mécanique + Fluides)'. A sidebar on the left contains navigation links such as 'Mes notifications', 'Cours', 'Prérequis', and 'Examens'. The footer includes the university logo and copyright information.

Plate-forme en ligne : Dans quel but ?

2 grands objectifs !

Plate-forme en ligne : Dans quel but ?

2 grands objectifs !

➤ **Outil interactif :**

- Support au cours et outil de remédiation (notamment prérequis)
- Accessible à tout moment et n'importe où
- Modulable et personnalisable

Plate-forme en ligne : Dans quel but ?

2 grands objectifs !

➤ **Outil interactif : → Réponse au contexte !**

- Support au cours et outil de remédiation (notamment prérequis)
- Accessible à tout moment et n'importe où
- Modulable et personnalisable

Plate-forme en ligne : Dans quel but ?

2 grands objectifs !

- **Outil interactif : → Réponse au contexte !**
 - Support au cours et outil de remédiation (notamment prérequis)
 - Accessible à tout moment et n'importe où
 - Modulable et personnalisable
- **Laboratoire de recherche :**

Plate-forme en ligne : Dans quel but ?

2 grands objectifs !

➤ **Outil interactif : ➔ Réponse au contexte !**

- Support au cours et outil de remédiation (notamment prérequis)
- Accessible à tout moment et n'importe où
- Modulable et personnalisable

➤ **Laboratoire de recherche :**

➔ Récolter des données (traces)

Plate-forme en ligne : Dans quel but ?

2 grands objectifs !

➤ **Outil interactif : ➔ Réponse au contexte !**

- Support au cours et outil de remédiation (notamment prérequis)
- Accessible à tout moment et n'importe où
- Modulable et personnalisable

➤ **Laboratoire de recherche :**

- ➔ Récolter des données (traces)
- ➔ Mieux comprendre l'échec

Plate-forme en ligne : Dans quel but ?

2 grands objectifs !

➤ **Outil interactif : → Réponse au contexte !**

- Support au cours et outil de remédiation (notamment prérequis)
- Accessible à tout moment et n'importe où
- Modulable et personnalisable

➤ **Laboratoire de recherche :**

- Récolter des données (traces)
- Mieux comprendre l'échec
- Perfectionner le soutien
pédagogique

Plate-forme en ligne : Dans quel but ?

2 grands objectifs !

➤ **Outil interactif : ➔ Réponse au contexte !**

- Support au cours et outil de remédiation (notamment prérequis)
- Accessible à tout moment et n'importe où
- Modulable et personnalisable

➤ **Laboratoire de recherche :**

- ➔ Récolter des données (traces)
- ➔ Mieux comprendre l'échec
- ➔ Perfectionner le soutien pédagogique

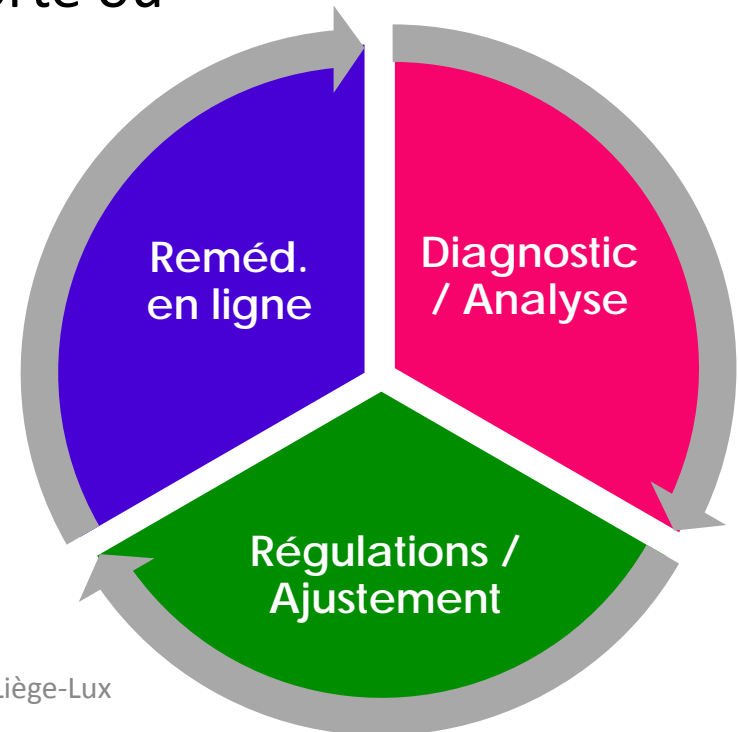


Plate-forme 2012 : Quel contenu?

MARIQUE, P.-X., HOEBEKE, M. (2014). *Plate-forme interactive au service des grandes populations d'étudiants suivant un cours de Physique*, Actes de la Conférence TICE 2014, Béziers, France.

Plate-forme 2012 : Quel contenu?

MARIQUE, P.-X., HOEBEKE, M. (2014). *Plate-forme interactive au service des grandes populations d'étudiants suivant un cours de Physique*, Actes de la Conférence TICE 2014, Béziers, France.

➤ **Prérequis et cours « nouvelle matière »**

- Notes de cours
- Tests formatifs
- Problèmes
- Animations - simulations

Plate-forme 2012 : Quel contenu?

MARIQUE, P.-X., HOEBEKE, M. (2014). *Plate-forme interactive au service des grandes populations d'étudiants suivant un cours de Physique*, Actes de la Conférence TICE 2014, Béziers, France.

➤ **Prérequis et cours « nouvelle matière »**

- **Notes de cours** → **+ forte adéquation entre le contenu du cours et leurs besoins**
- Tests formatifs
- Problèmes
- Animations - simulations

Plate-forme 2012 : Quel contenu?

MARIQUE, P.-X., HOEBEKE, M. (2014). *Plate-forme interactive au service des grandes populations d'étudiants suivant un cours de Physique*, Actes de la Conférence TICE 2014, Béziers, France.

➤ **Prérequis et cours « nouvelle matière »**

- Notes de cours
- **Tests formatifs** → **Test composé de 10 QCM à la fin de chaque grand thème (5)**
- Problèmes
- Animations - simulations

Plate-forme 2012 : Quel contenu?

MARIQUE, P.-X., HOEBEKE, M. (2014). *Plate-forme interactive au service des grandes populations d'étudiants suivant un cours de Physique*, Actes de la Conférence TICE 2014, Béziers, France.

➤ **Prérequis et cours « nouvelle matière »**

- Notes de cours
- Tests formatifs
- **Problèmes**
- Animations - simulations



**Entrainement à la résolution
de problèmes complexes**

(Marique, P.-X., et al. (2016), *Dispositif en ligne d'entraînement à la résolution de problèmes de physique*, RDST, France)

Plate-forme 2012 : Quel contenu?

MARIQUE, P.-X., HOEBEKE, M. (2014). *Plate-forme interactive au service des grandes populations d'étudiants suivant un cours de Physique*, Actes de la Conférence TICE 2014, Béziers, France.

➤ **Prérequis et cours « nouvelle matière »**

- Notes de cours
- Tests formatifs
- **Problèmes**
- Animations - simulations



**Entrainement à la résolution
de problèmes complexes**

(Marique, P.-X., et al. (2016), *Dispositif en ligne d'entraînement à la résolution de problèmes de physique*, RDST, France)

2 types de résolution de problèmes :

Plate-forme 2012 : Quel contenu?

MARIQUE, P.-X., HOEBEKE, M. (2014). *Plate-forme interactive au service des grandes populations d'étudiants suivant un cours de Physique*, Actes de la Conférence TICE 2014, Béziers, France.

➤ **Prérequis et cours « nouvelle matière »**

- Notes de cours
- Tests formatifs
- **Problèmes**
- Animations - simulations



Entrainement à la résolution de problèmes complexes

(Marique, P.-X., et al. (2016), *Dispositif en ligne d'entraînement à la résolution de problèmes de physique*, RDST, France)

2 types de résolution de problèmes :

Résolution guidée :

- 1 énoncé
- 8 questions de résolution
(*décomposition du problème*)
- Feedback après chaque question
- 2 questions de métacognition

Plate-forme 2012 : Quel contenu?

MARIQUE, P.-X., HOEBEKE, M. (2014). *Plate-forme interactive au service des grandes populations d'étudiants suivant un cours de Physique*, Actes de la Conférence TICE 2014, Béziers, France.

➤ **Prérequis et cours « nouvelle matière »**

- Notes de cours
- Tests formatifs
- **Problèmes**
- Animations - simulations



Entrainement à la résolution de problèmes complexes

(Marique, P.-X., et al. (2016), *Dispositif en ligne d'entraînement à la résolution de problèmes de physique*, RDST, France)

2 types de résolution de problèmes :

Résolution guidée :

- 1 énoncé
- **8 questions de résolution**
(décomposition du problème)
- Feedback après chaque question
- 2 questions de métacognition

Plate-forme 2012 : Quel contenu?

MARIQUE, P.-X., HOEBEKE, M. (2014). *Plate-forme interactive au service des grandes populations d'étudiants suivant un cours de Physique*, Actes de la Conférence TICE 2014, Béziers, France.

Canevas : Résolution guidée

(Marique, P.-X., et al. (2016), *Dispositif en ligne d'entraînement à la résolution de problèmes de physique*, RDST, France)

N° Q	Intitulé de la question	Type	Points
BLOC I : COMPREHENSION			
1	Compréhension de l'énoncé	QRM	15
Feedback 1			
BLOC II : ANALYSE			
2	Mise en ordre du chemin de résolution	Appariement	20
Feedback 2			
3	Détermination du(des) modèle(s) à appliquer	QRM	10
Feedback 3			
4	Détermination de la(des) formule(s) à utiliser	QRM	10
Feedback 4			
5	Détermination des informations utiles	QRM	10
BLOC III : APPLICATION			
Feedback 5			
6	Application de la(des) formule(s) à la situation	QCM	15
7	Réponse numérique	QCM	10
8	Unité	Texte à trou	10
BLOC IV : METACOGNITION			
9	Réflexion sur le produit	Echelle de Likert	0
Feedback 6, 7, 8			
10	Réflexion sur le processus	QRM	0

Total = 100

Plate-forme 2012 : Quel contenu?

MARIQUE, P.-X., HOEBEKE, M. (2014). *Plate-forme interactive au service des grandes populations d'étudiants suivant un cours de Physique*, Actes de la Conférence TICE 2014, Béziers, France.

➤ **Prérequis et cours « nouvelle matière »**

- Notes de cours
- Tests formatifs
- **Problèmes**
- Animations - simulations



Entrainement à la résolution de problèmes complexes

(Marique, P.-X., et al. (2016), *Dispositif en ligne d'entraînement à la résolution de problèmes de physique*, RDST, France)

2 types de résolution de problèmes :

Résolution guidée :

- 1 énoncé
- 8 questions de résolution
(*décomposition du problème*)
- Feedback après chaque question
- 2 questions de métacognition

Plate-forme 2012 : Quel contenu?

MARIQUE, P.-X., HOEBEKE, M. (2014). *Plate-forme interactive au service des grandes populations d'étudiants suivant un cours de Physique*, Actes de la Conférence TICE 2014, Béziers, France.

➤ **Prérequis et cours « nouvelle matière »**

- Notes de cours
- Tests formatifs
- **Problèmes**
- Animations - simulations



Entrainement à la résolution de problèmes complexes

(Marique, P.-X., et al. (2016), *Dispositif en ligne d'entraînement à la résolution de problèmes de physique*, RDST, France)

2 types de résolution de problèmes :

Résolution guidée :

- 1 énoncé
- 8 questions de résolution
(*décomposition du problème*)
- Feedback après chaque question
- 2 questions de métacognition

Résolution guidée :

- 1 énoncé
- « feuille blanche » + envoi électronique
- 1 question de métacognition
- 1 feedback animé

Plate-forme 2012 : Quel contenu?

MARIQUE, P.-X., HOEBEKE, M. (2014). *Plate-forme interactive au service des grandes populations d'étudiants suivant un cours de Physique*, Actes de la Conférence TICE 2014, Béziers, France.

➤ **Prérequis et cours « nouvelle matière »**

- Notes de cours
- Tests formatifs
- **Problèmes**
- Animations - simulations



Entrainement à la résolution de problèmes complexes

(Marique, P.-X., et al. (2016), *Dispositif en ligne d'entraînement à la résolution de problèmes de physique*, RDST, France)

Analyses des problèmes :

- Traces :
 - Réponses fournies aux 8 questions (compréhension, analyse, application)

Plate-forme 2012 : Quel contenu?

MARIQUE, P.-X., HOEBEKE, M. (2014). *Plate-forme interactive au service des grandes populations d'étudiants suivant un cours de Physique*, Actes de la Conférence TICE 2014, Béziers, France.

➤ **Prérequis et cours « nouvelle matière »**

- Notes de cours
- Tests formatifs
- **Problèmes**
- Animations - simulations



Entrainement à la résolution de problèmes complexes

(Marique, P.-X., et al. (2016), *Dispositif en ligne d'entraînement à la résolution de problèmes de physique*, RDST, France)

Analyses des problèmes :

- Traces :
 - Réponses fournies aux 8 questions (compréhension, analyse, application)
 - Métacognition :
 - *L'étudiant prend du recul, réfléchit à ses difficultés*
 - *L'équipe pédagogique obtient des informations utiles*

Plate-forme 2012 : Quel contenu?

MARIQUE, P.-X., HOEBEKE, M. (2014). *Plate-forme interactive au service des grandes populations d'étudiants suivant un cours de Physique*, Actes de la Conférence TICE 2014, Béziers, France.

➤ **Prérequis et cours « nouvelle matière »**

- Notes de cours
- Tests formatifs
- Problèmes
- Animations - simulations

➤ **Outils interactifs**

- Agenda
- Annonces de l'équipe pédagogique
- Forums
- Journal de bord
- Inscriptions aux remédiations

Plate-forme 2012 : Quel contenu?

MARIQUE, P.-X., HOEBEKE, M. (2014). *Plate-forme interactive au service des grandes populations d'étudiants suivant un cours de Physique*, Actes de la Conférence TICE 2014, Béziers, France.

➤ **Prérequis et cours « nouvelle matière »**

- Notes de cours
- Tests formatifs
- Problèmes
- Animations - simulations

Pour l'étudiant :

- Lui permettre d'analyser son parcours
- Expliciter ses difficultés

Pour l'équipe pédagogique :

- Obtenir une trace de l'évolution de chaque étudiant
- Obtenir le ressenti des étudiants

➤ **Outils interactifs**

- Agenda
- Annonces de l'équipe pédagogique
- Forums
- **Journal de bord**
- Inscriptions aux remédiations

Perception en 2012-2013 ?

Les + :

- « *Cours intéressant et bien expliqué* »
- « *Equipe pédagogique disponible* », « *bon encadrement* »
- Plate-forme fortement appréciée par les étudiants

Perception en 2012-2013 ?

Les + :

- « *Cours intéressant et bien expliqué* »
- « *Equipé pédagogique disponible* », « *bon encadrement* »
- Plate-forme fortement appréciée par les étudiants

Les - :

- « *Manque de feedbacks dans les tests formatifs* »
- « *Exercices trop simples en cours* »
- « *Beaucoup d'outils proposés* » → ils se sentent perdus et « *pas assez d' (aucune) activité obligatoire en ligne* »

Régulation 2013

Les - :

- « *Manque de feedbacks dans les tests formatifs* »
- « *Exercices trop simples en cours* »
- « *Beaucoup d'outils proposés* » → ils se sentent perdus et « *pas assez d' (aucune) activité obligatoire en ligne* »

Régulation 2013

Les - :

- « *Manque de feedbacks dans les tests formatifs* »
→ A l'issue de chaque **test formatif : feedback général** comprenant :
 - Solution correcte détaillée (raisonnement + solution)
 - Erreurs typiques + explications
 - Taux de réponses

- « *Exercices trop simples en cours* »

- « *Beaucoup d'outils proposés* » → ils se sentent perdus et « *pas assez d' (aucune) activité obligatoire en ligne* »

Régulation 2013

Les - :

- « *Manque de feedbacks dans les tests formatifs* »
→ A l'issue de chaque **test formatif : feedback général** comprenant :
 - Solution correcte détaillée (raisonnement + solution)
 - Erreurs typiques + explications
 - Taux de réponses
- « *Exercices trop simples en cours* »
→ Manque d'entraînement à la résolution SEUL de problèmes ?
→ **Modification de l'organisation des répétitions** (+ d'autonomie)
- « *Beaucoup d'outils proposés* » → ils se sentent perdus
et « *pas assez d' (aucune) activité obligatoire en ligne* »

Régulation 2013

Les - :

- « *Manque de feedbacks dans les tests formatifs* »
→ A l'issue de chaque **test formatif : feedback général** comprenant :
 - Solution correcte détaillée (raisonnement + solution)
 - Erreurs typiques + explications
 - Taux de réponses
- « *Exercices trop simples en cours* »
→ Manque d'entraînement à la résolution SEUL de problèmes ?
→ **Modification de l'organisation des répétitions** (+ d'autonomie)
- « *Beaucoup d'outils proposés* » → ils se sentent perdus
et « *pas assez (aucune) activité obligatoire en ligne* »
→ **Conseils méthodologiques + agenda conseillé**

Perception en 2013-2014 ?

Les + : (globalement même résultat qu'en 2012-2013)

- Cours intéressant (légères modifications apportées)
- Equipe pédagogique disponible
- Plate-forme fortement appréciée par les étudiants

Perception en 2013-2014 ?

Les + : (globalement même résultat qu'en 2012-2013)

- Cours intéressant (légères modifications apportées)
- Equipe pédagogique disponible
- Plate-forme fortement appréciée par les étudiants
- **« Organisation des séances d'exercices nous force à réfléchir »**

Perception en 2013-2014 ?

Les + : (globalement même résultat qu'en 2012-2013)

- Cours intéressant (légères modifications apportées)
- Equipe pédagogique disponible
- Plate-forme fortement appréciée par les étudiants
- **« Organisation des séances d'exercices nous force à réfléchir »**

Les - :

- « *Solution finale des exercices et problèmes ne suffit pas* »...
- Ils se sentent parfois perdus sur la plate-forme
- « *Remédiations en groupes peu efficaces* »
- « *Domage que les thèmes ne soient pas mélangés dans les tests formatifs* »

Perception en 2013-2014 ?

Notre constat :

- Forum très peu utilisé
- Problèmes en ligne très peu résolus
- Grand succès des tests formatifs

Notre ressenti :

- Organisation des séances d'exercices : difficile au départ (beaucoup de mécontentement des étudiants), mais très positif par la suite
- Remédiations à revoir... Sentiment d'inefficacité

Régulation 2014

- Séances d'exercices → **on garde ce système**

Régulation 2014

- Séances d'exercices → **on garde ce système**
- Remédiations → **Retour des rendez-vous (individuels ou en petits groupes)**

Régulation 2014

- Séances d'exercices → **on garde ce système**
- Remédiations → **Retour des rendez-vous (individuels ou en petits groupes)**
- **Mise en place d'un test formatif en présentiel à mi-formation**
 - Plusieurs thèmes mélangés
 - Mêmes conditions qu'à l'examen (le stress en moins...)
 - Permet aux étudiants de se diagnostiquer et de réagir à temps

Régulation 2014

- Séances d'exercices → **on garde ce système**
- Remédiations → **Retour des rendez-vous (individuels ou en petits groupes)**
- **Mise en place d'un test formatif en présentiel à mi-formation**
 - Plusieurs thèmes mélangés
 - Mêmes conditions qu'à l'examen (le stress en moins...)
 - Permet aux étudiants de se diagnostiquer et de réagir à temps
- **Amélioration de la communication** sur les tâches à effectuer sur la plate-forme

Régulation 2014

- Création de « **Questions Débat** » (questions de réflexion) sur le forum afin des les inciter à s’y rendre
- **Nouvelle activité : vidéo d’expérience à commenter**

Processus :

1. L’étudiant visionne une vidéo muette d’expérience
2. Il est invité à la commenter et la décrire (durée = 7 à 10 j)
3. L’équipe pédagogique sélectionne quelques extraits parmi les réponses des étudiants.
4. Ces extraits (anonymes) sont proposés à l’ensemble des étudiants sous forme de Vrai/Faux (durée = 7 j).

Quelques QCM sont ajoutés.

5. Une solution du Vrai/Faux et une solution de l’explication de la vidéo est postée

Perception en 2014-2015 ?

Les + (nouveaux) :

- Test formatif en présentiel à mi-formation
- Tests formatifs en ligne avec feedbacks
- Accès direct à l'information
- Questions débat

Perception en 2014-2015 ?

Les – (nouveaux):

- Problèmes trop peu nombreux
- Une seule question visible à la fois lors des tests formatifs en ligne
- Pas assez de mélange des matières dans les tests formatifs.
- Toujours les mêmes questions dans les tests formatifs

Perception en 2014-2015 ?

Les – (nouveaux):

- Problèmes trop peu nombreux
- Une seule question visible à la fois lors des tests formatifs en ligne
- Pas assez de mélange des matières dans les tests formatifs.
- Toujours les mêmes questions dans les tests formatifs

- *Vidéos*

Régulation 2015 : simulateur

SIMULATEUR D'EXAMENS

Examens générés selon 3 paramètres :

DURÉE

Choix de la durée du test généré. 4 possibilités :



Tests introductifs

Questions de base et de prérequis.
→ Débloque les simulations d'examens de la matière correspondante.



Simulations d'examens

Questions d'examens des années antérieures.

MATIÈRE

Choix de la matière à travailler parmi les 5 grands thèmes du cours :

60'
Catégorie NF
Electricité NF
Mécatronique NF
Fluides NF
Travaux NF

DEGRÉ DE DIFFICULTÉ

Choix du degré de difficulté du test généré.

A chaque degré de difficulté correspond une médaille.

Electricité 60'

Test_60'_Electricité - Niveau A

Test portant sur l'électricité
Niveau : A (facile)
Durée : 60 minutes

Niveau A

- Questions faciles
- Récompense (60 %) : médaille de bronze



Test_60'_Electricité - Niveau B

Test portant sur l'électricité
Niveau : B (moyen)
Durée : 60 minutes

Niveau B

- Mélange de questions faciles et plus difficiles
- Récompense (60 %) : médaille d'argent



Test_60'_Electricité - Niveau C

Test portant sur l'électricité
Niveau : C (difficile)
Durée : 60 minutes

Niveau C

- Questions difficiles
- Récompense (70 %) : médaille d'or



Régulation 2015 : simulateur

SIMULATEUR D'EXAMENS

Examens générés selon 3 paramètres :

DURÉE

Choix de la durée du test généré. 4 possibilités :



Tests introductifs

Questions de base et de prérequis.
→ Débloque les simulations d'examens de la matière correspondante.



Simulations d'examens

Questions d'examens des années antérieures.

MATIÈRE

Choix de la matière à travailler parmi les 5 grands thèmes du cours :



DEGRÉ DE DIFFICULTÉ

Choix du degré de difficulté du test généré.
A chaque degré de difficulté correspond une médaille.

Electricité 60'

Test_60'_Electricité - Niveau A

Test portant sur l'électricité
Niveau : A (facile)
Durée : 60 minutes

Niveau A

- Questions faciles
- Récompense (60 %) : médaille de bronze



Test_60'_Electricité - Niveau B

Test portant sur l'électricité
Niveau : B (moyen)
Durée : 60 minutes

Niveau B

- Mélange de questions faciles et plus difficiles
- Récompense (60 %) : médaille d'argent



Test_60'_Electricité - Niveau C

Test portant sur l'électricité
Niveau : C (difficile)
Durée : 60 minutes

Niveau C

- Questions difficiles
- Récompense (70 %) : médaille d'or



4 niveaux de difficulté de questions

définis selon 4 critères :

- **Abstraction**
- **Réflexion**
- **Mixité**
- **Mathématiques**

Régulation 2015 : simulateur

A la fin du quadrimestre :
Test formatif (n°2) en présentiel

Régulation 2015 : simulateur

A la fin du quadrimestre :
Test formatif (n°2) en présentiel

Conditions d'accès :

Avoir une médaille d'or pour chaque thème (sauf imagerie)

→ **Pass personnel** à télécharger

N = 150 (26,83 %)

The image shows a digital boarding card for a physics course. At the top, it features logos for the University of Liège and the Faculty of Medicine, along with the text 'Cours de Physique'. The card is divided into three main sections. The left section, titled 'Nom : MARIQUE' and 'Prénom : Pierre-Xavier', has a background of a white, textured surface. The middle section is titled 'Séance Bonus Répétition'. The right section contains four circular icons representing physics topics: 'ELECTRICITE', 'MECANIQUE', 'OPTIQUE', and 'FLUIDE'. At the bottom, a blue bar contains the text 'First Class boarding card' on the left and the date and time '11/01/2016 16:23' on the right.

Régulation 2015 : simulateur

A la fin du quadrimestre :
Test formatif (n°2) en présentiel

Conditions d'accès :

Avoir une médaille d'or pour chaque thème (sauf imagerie)

→ **Pass personnel** à télécharger

N = 150 (26,83 %)

Feedback :

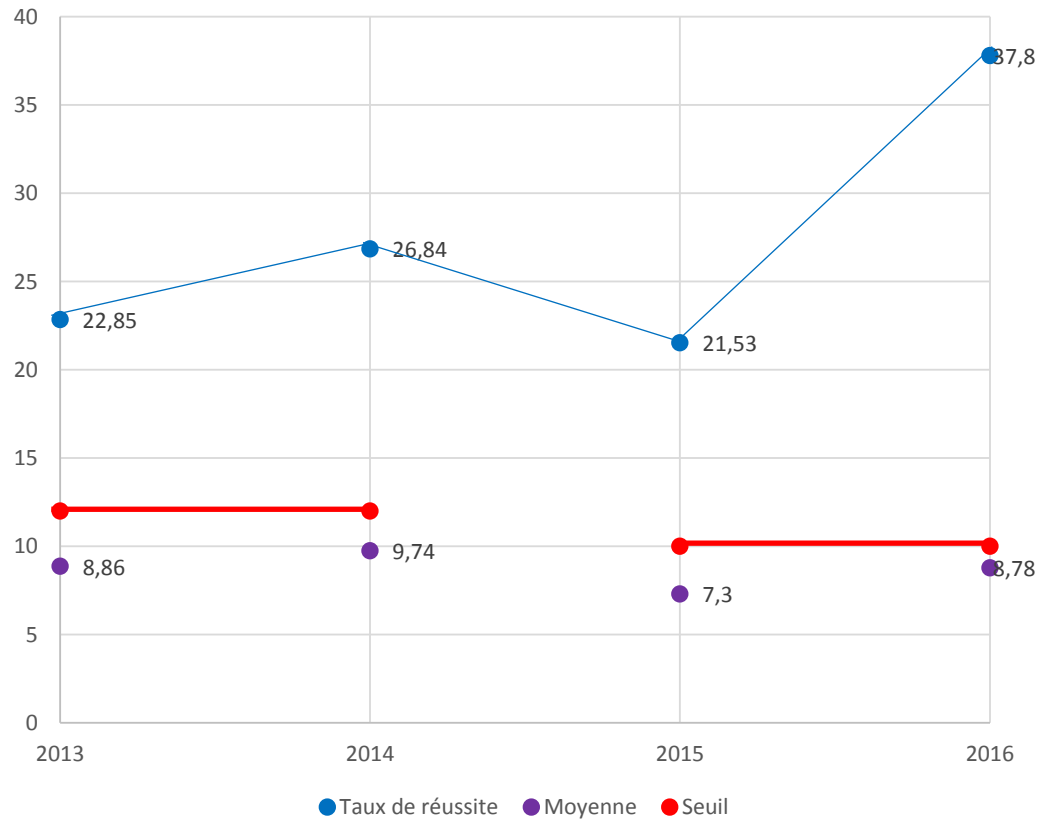
Général : Juste après le test

Personnel : Quelques jours plus tard
(informations générales et thème par thème)



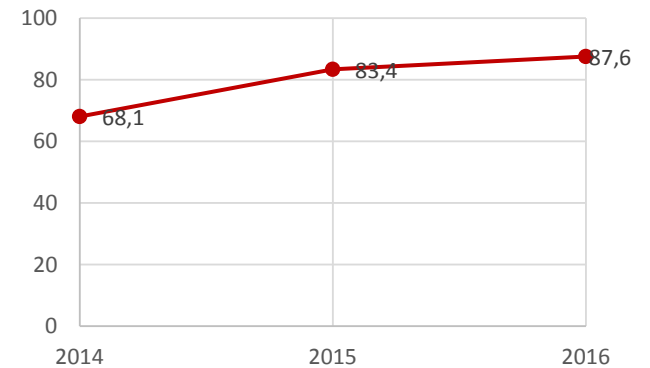
Conclusions

Evolution : examens de janvier



Année	Taux	Moy	Seuil	Satis	N
2013	22,85	8,86	12	/	722
2014	26,84	9,74	12	68,1	585
2015	21,53	7,3	10	83,4	655
2016	37,8	8,78	10	87,6	555

Satisfaction eCampus



Conclusions

- Souci constant d'adapter le cours et la plate-forme en fonction des besoins et attentes des étudiants.
 - ➔ *Analyser les traces, les activités, la satisfaction*
 - ➔ *Réguler en fonction*
- Favoriser les bonnes pratiques (cf séances d'exercices)
 - ➔ *Importance de bien communiquer*
- Cours en ligne de + en + apprécié

Conclusions

- Souci constant d'adapter le cours et la plate-forme en fonction des besoins et attentes des étudiants.
 - ➔ *Analyser les traces, les activités, la satisfaction*
 - ➔ *Réguler en fonction*
- Favoriser les bonnes pratiques (cf séances d'exercices)
 - ➔ *Importance de bien communiquer*
- Cours en ligne de + en + apprécié

Les réflexions continuent...

Université
de Liège



*Merci pour votre
attention !*

Contact :

Pierre-Xavier Marique

Didactique de la Physique
Université de Liège (Belgique)

pxmarique@ulg.ac.be