

Un APP ne se crée pas en un jour...

Nous présentons dans cette communication un bilan de la transformation d'un enseignement d'électricité en Licence 1 d'un format classique CM-TD-TP au format Apprentissage Par Problème (APP). Depuis la mise en place en 2016, de nombreux ajustements concernant l'organisation pédagogique et le contenu des situations problèmes soumis aux étudiants ont eu lieu. Nous insisterons en particulier sur les adaptations nécessaires suite à l'introduction d'une nouvelle plateforme numérique pour faciliter le travail collaboratif entre les étudiants.

Cette communication fait suite à une présentation à EPU 2016 où ce projet de transformation a été discuté.

EPU 2019

Un APP ne se crée pas en un jour...

C. Hoffmann

Université Grenoble Alpes, UFR PhITEM

CNRS, Institut Néel, Grenoble

Chercheur associé au LIG, Equipe MeTAH et à l'EA ECP, Univ. Lumière Lyon 2

UFR PhITEM



UNIVERSITÉ
Grenoble
Alpes

Contact : christian.hoffmann@univ-grenoble-alpes.fr



En 2016 ...

Témoignage d'une APPiste novice *1^{er} épisode*

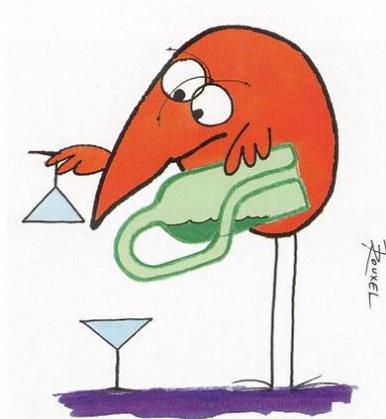
- **L1-S1 décevant** (électrocinétique, CM-TD-TP)
 - Étudiants peu motivés
 - Beaucoup de passivité en TD
 - Plus impliqués en TP, mais préparation négligée
 - Conséquences :
 - **résultats médiocres ou faibles**
 - **manque de plaisir à enseigner !**

Au menu

- La méthode APP
- Les 3 étapes de la transformation
 - Bilans et analyses « en continu »
 - Adaptations
- Prise de recul



La méthode APP



Transformation en 3 étapes

2016 : Instauration du format APP



Un format APP original

Alternance entre séances en équipes de 6 étudiants / séances expérimentales en binômes

	Semaine 1	Semaine 2	Semaine 3	Semaine 4
Mardi (3 binômes)		TP	TP	
Jeudi (Groupe de 6 étudiants)	Découverte de la situation problème	Bilan intermédiaire	Bilan final	Restructuration et Exercisation

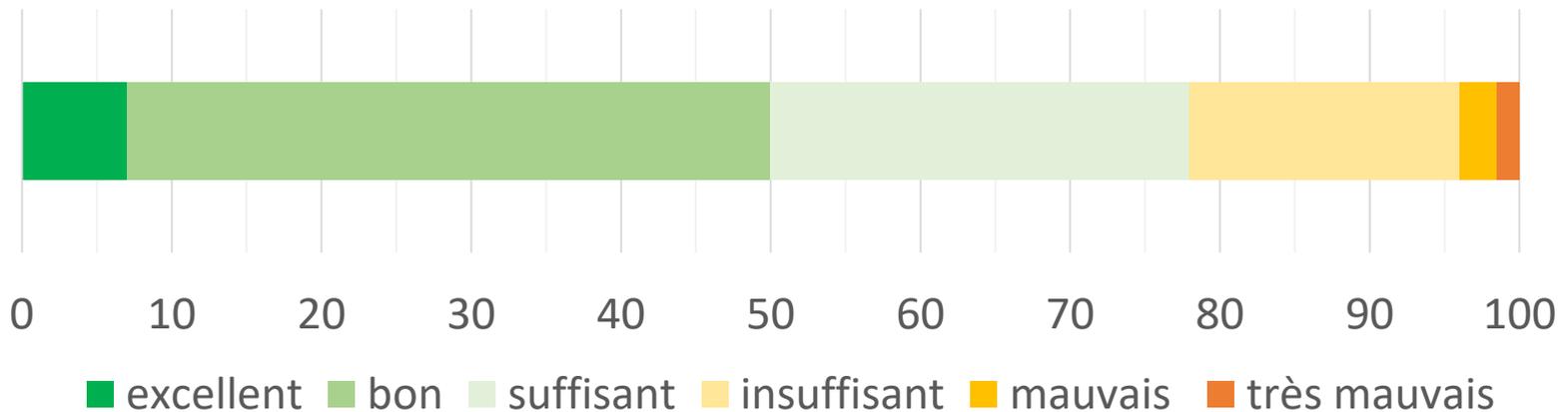
→ confrontation d'idées mais aussi de résultats expérimentaux

Bilan 2016

Evaluation du module par les étudiants

(182 répondants sur 216 inscrits)

Dans l'ensemble, vous estimez que cet enseignement est :



Transformation globalement réussie, mais des marges de progression ...

En particulier : répartition du travail dans les équipes étudiantes

Transformation en 3 étapes

2016 : Instauration du format APP



2017 : Introduction de LabNbook,
plateforme collaborative pour des écrits scientifiques

Bilan 2017

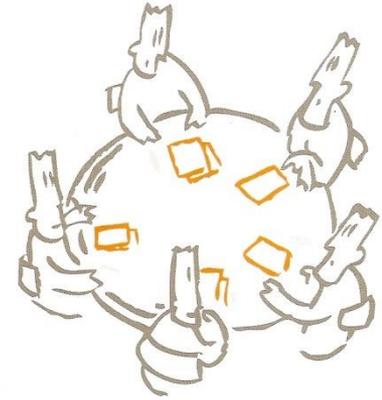
- **Quelques difficultés techniques (WiFi, ...) et pédagogiques**
- **Effets liés à l'introduction de la plateforme LabNbook (cf. QPES 2019) :**
 - outil facilement pris en main et adapté aux besoins
 - 80% des étudiants ont contribué à alimenter les rapports
 - 1/3 des équipes utilise les commentaires contextualisés de LabNbook pour échanger
 - Abandon partiel du tableau comme support partagé au profit des écrans d'ordinateur
 - Certaines fonctionnalités encore en développement
 - Beaucoup de rapports écrits sont embrouillés



Interprétation possible de certains retours négatifs d'étudiants en terme de motivation (Viau, 2009)

Transformation en 3 étapes

2016 : Instauration du format APP



2017 : Introduction de LabNbook,
plateforme collaborative pour des écrits scientifiques

2018 : Modifications importantes à tous les niveaux

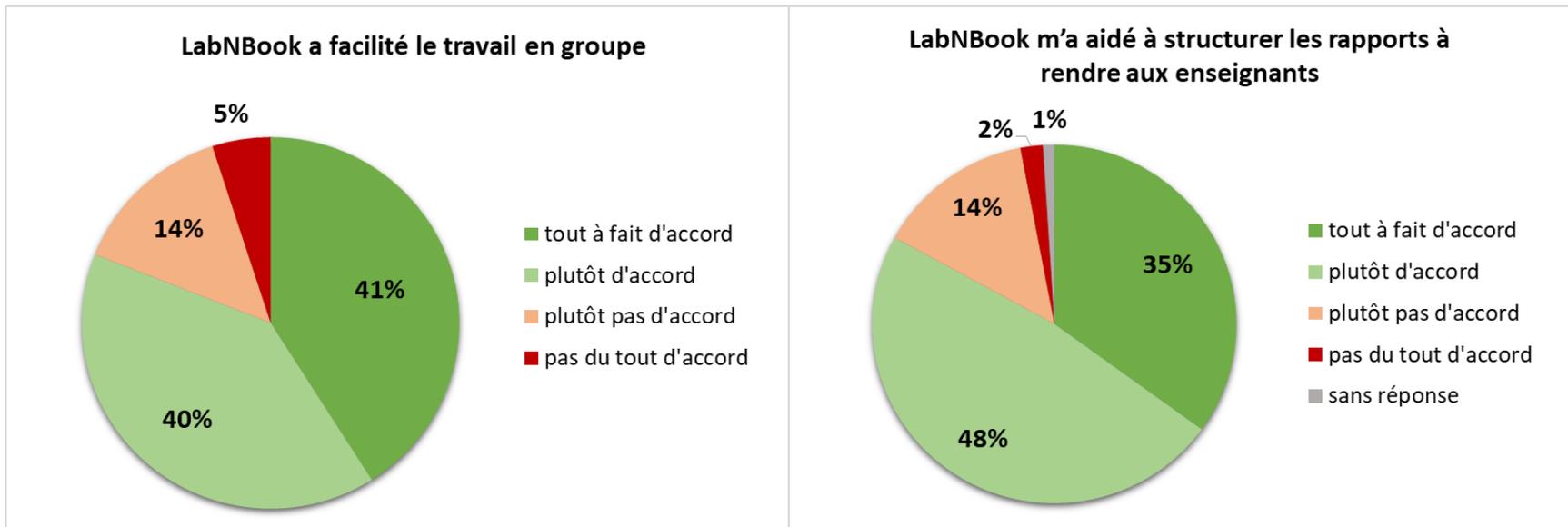
Modifications en 2018

- Pédagogiques : Situations problèmes revues
- Technologiques : Plateforme plus performante, intégrant de **nouvelles fonctionnalités**
- Techno-pédagogiques :
 - **Gestion active de la place de l'ordinateur et du tableau** dans les séances à 6
 - **Séparation des rapports en deux** : cahier de manip (M) et compte-rendu (R)
 - mission modèle (APP0) pour **l'étayage de l'apprentissage méthodologique**
 - **Un nouveau rôle** dans les équipes : le relecteur



Bilan 2018

- Une **meilleure progression** pédagogique
- **Plus de coopération** en séance de 6 en présentiel
- Des **rapports** « négociés » en équipe, d'une **meilleure qualité**
- Des **retours positifs** des étudiants sur l'utilité de la plateforme (142 répondants / 189 inscrits) :



- Qqs étudiants restent en **demande d'un format / de plus d'exercices classiques**

Prise de recul

- **3 ans pour arriver à maturité** (et ce n'est pas fini...)
- Un ensemble de modifications à différents niveaux (perturbation et ré-stabilisation de l'« *ecology of artifacts* ») ...
... fruits d'un **processus** d'apprentissage **expérientiel** (Kolb, 1984)
et coopératif en équipe pédagogique / en communauté d'utilisateurs LabNbook

Remerciements

C. Kahane (Professeur à l'UGA)

L'équipe pédagogique de l'UE PHY101 (DLST, UGA)

L'équipe LabNbook (UGA)