

Une expérience d'apprentissage actif en petits groupes tutorés

Denis Pénard, Gilles Raynaud,
Jacques-Olivier Klein, Patrick Ruiz

denis.penard[at]u-psud.fr, gilles.raynaud[at]u-psud.fr,
jacques-olivier.klein[at]u-psud.fr

IUT Cachan

Département GEii

Apprentissage par problèmes



Forme d'apprentissage où les apprenants sont placés en **groupe** et doivent résoudre un problème pour lequel ils **n'ont pas toutes les connaissances** et/ou les **compétences nécessaires** ; la collaboration entre les apprenants et le soutien d'un **tuteur** leur permet de résoudre le problème posé.

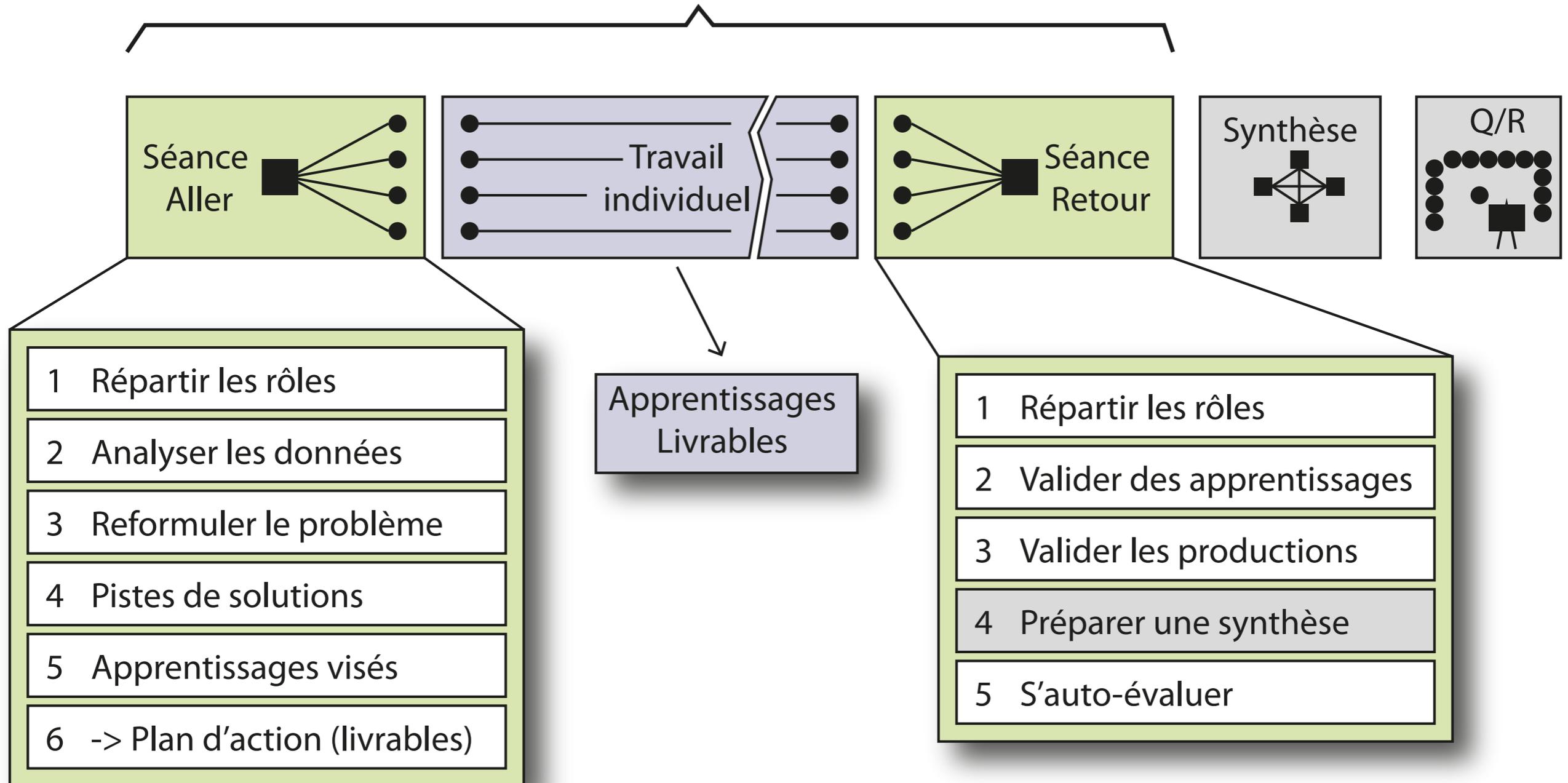


Berthiaume & Rege 2013



Planning type d'un APP

APP « canonique »



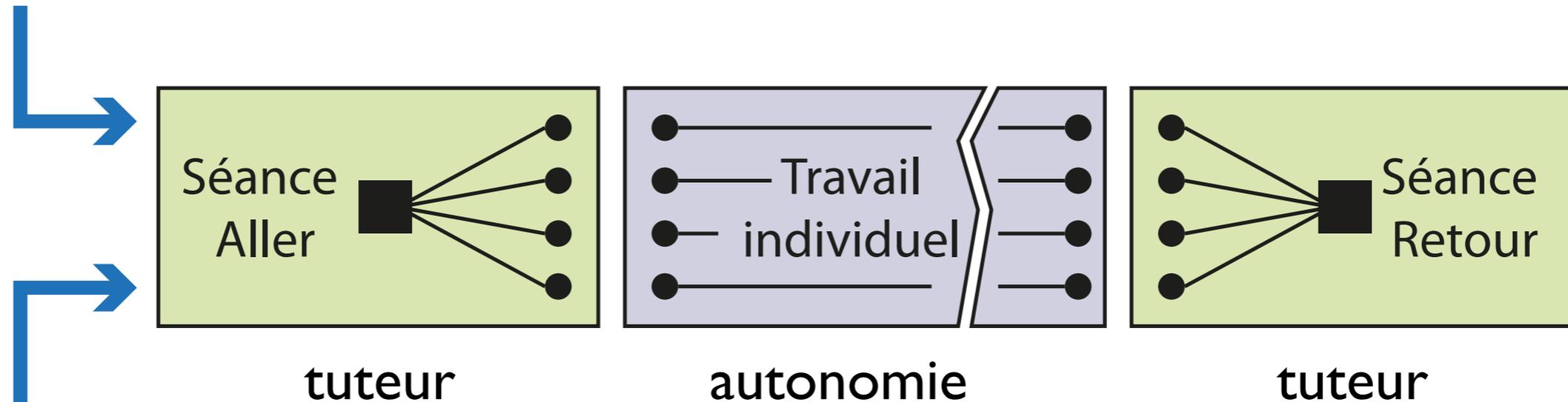
Apprentissage par problèmes ≠ Apprentissage par projets

Apprentissage par **Problèmes** :
Travail en groupe avec un objectif
d'apprentissage individuel

Apprentissage par **Projet** :
Travail en groupe avec un objectif
de production collective

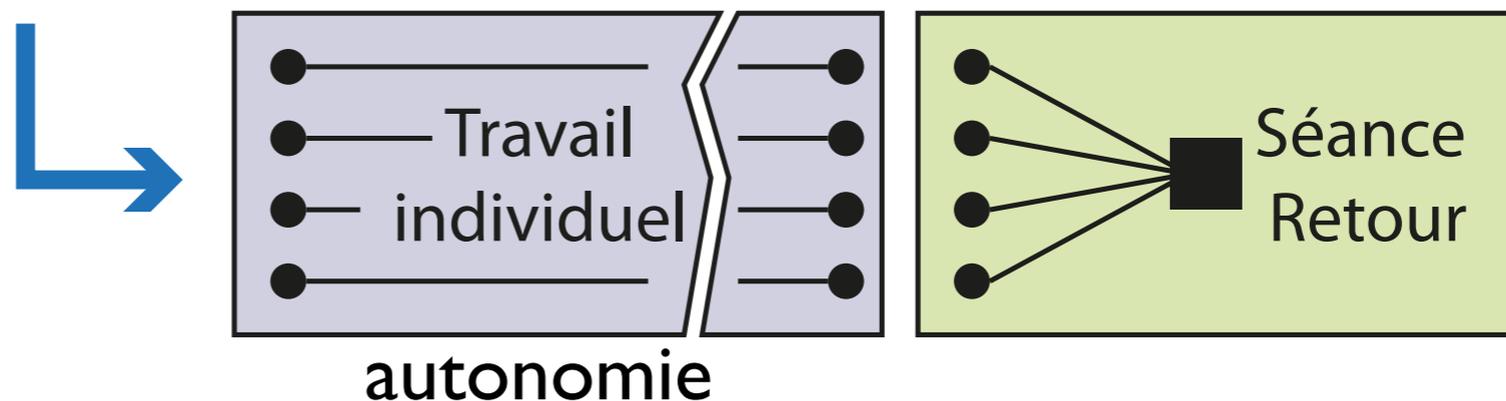
APP \neq classe inversée

Ressources



Situation-problème

Ressources



Questions sur...

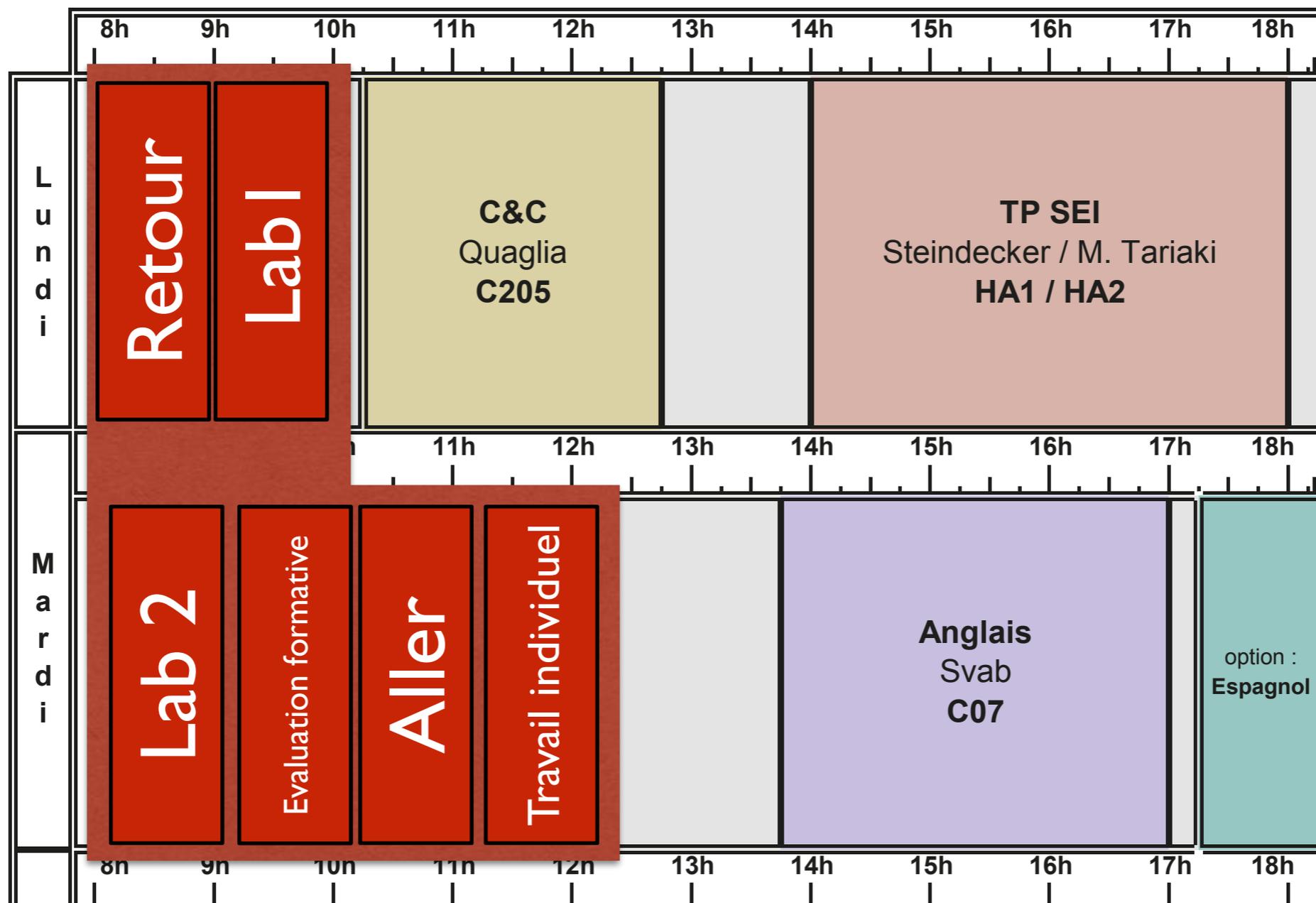
Organisation ?

Emploi du temps ?

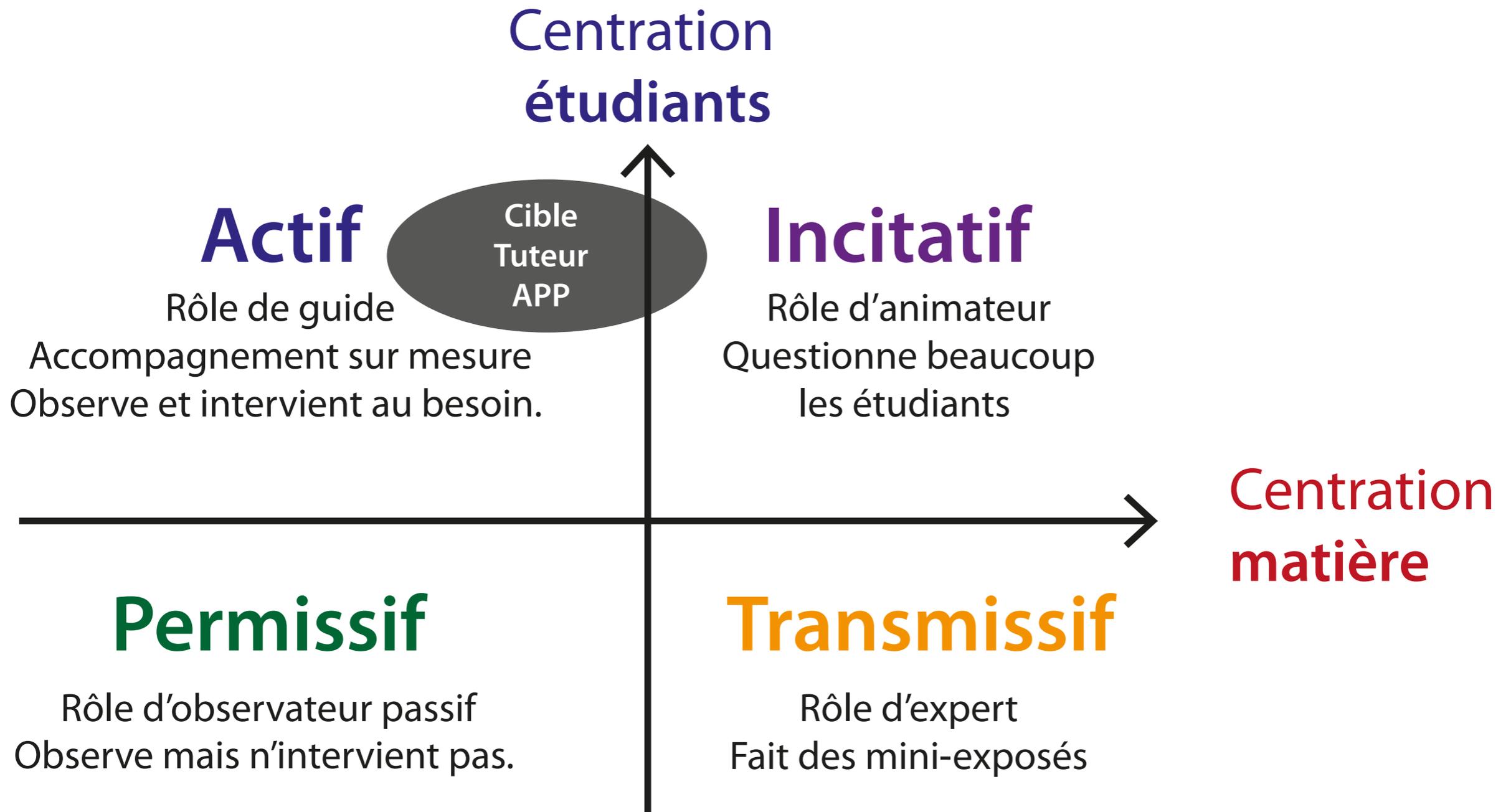
Planning dans un EdT classique

gr

Emploi du temps hebdomadaire des S1 prime semaine type du lundi 23 janvier au vendredi 16 juin 2017



Styles de tuteurs



Exemples : <https://youtu.be/oK8eGHwTkUA>

Questions sur...

Evaluation ?

Efficacité ?

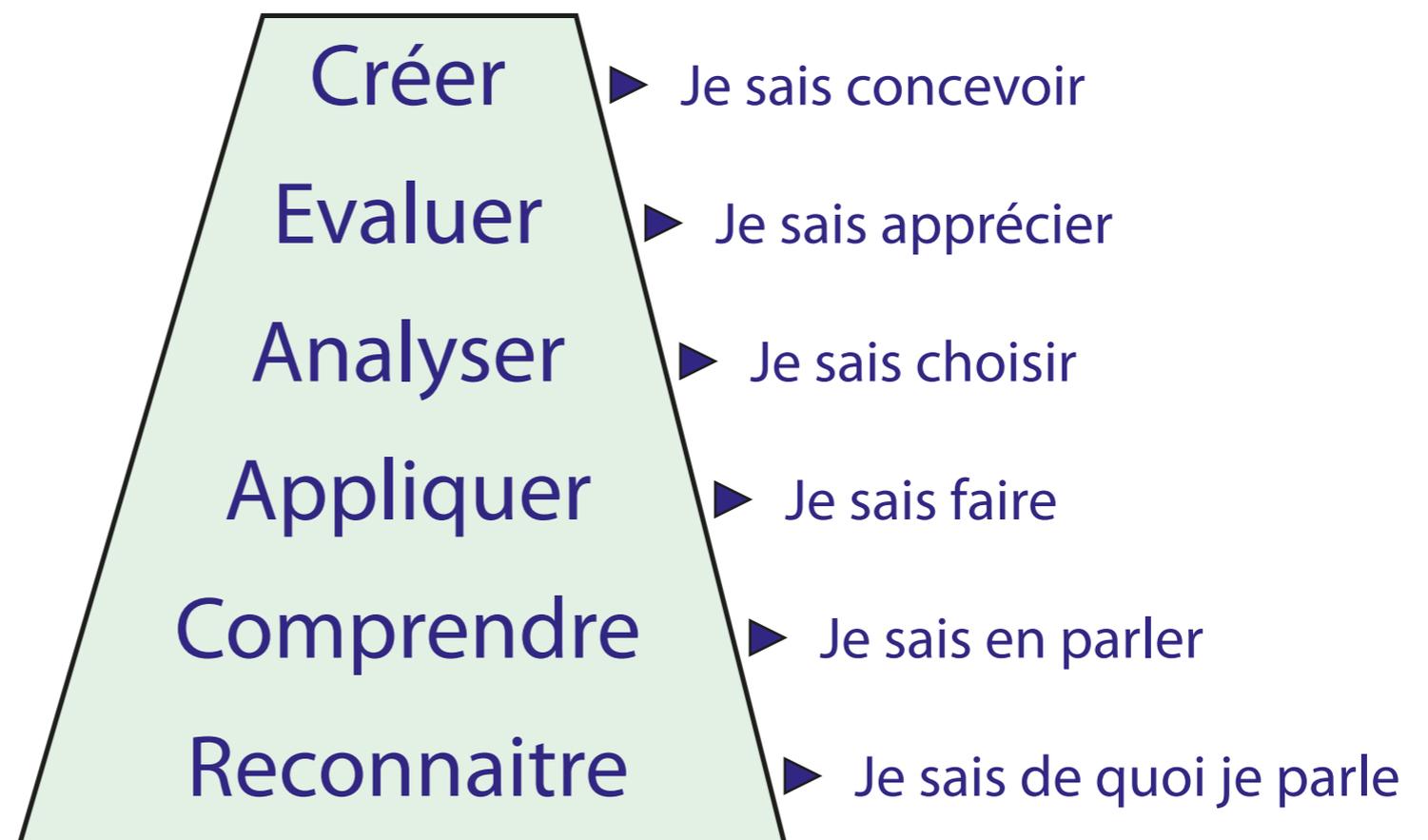
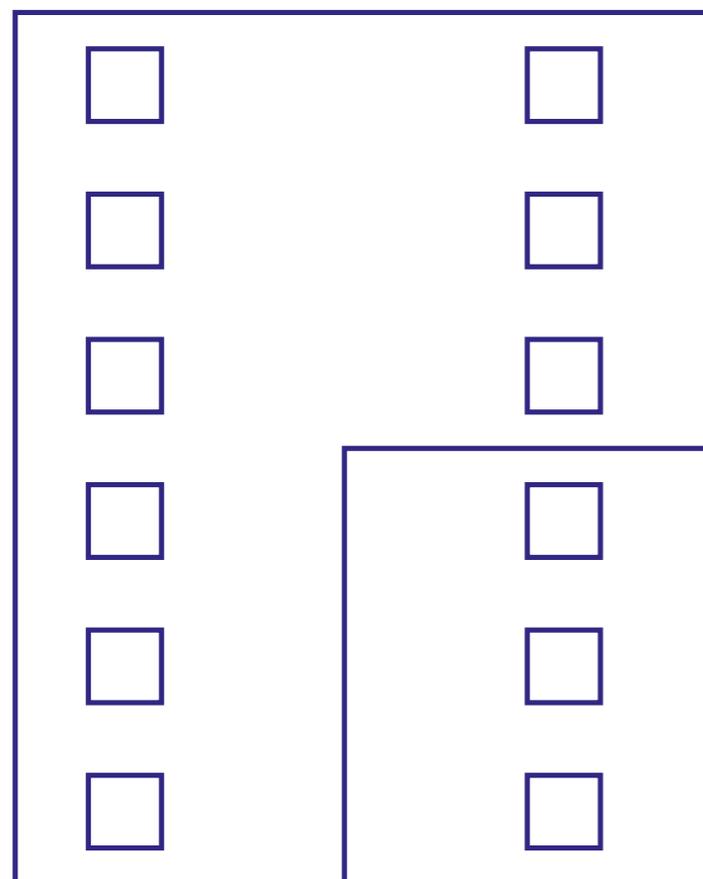


DANS
UN APP,
ON PEUT
COPIER?

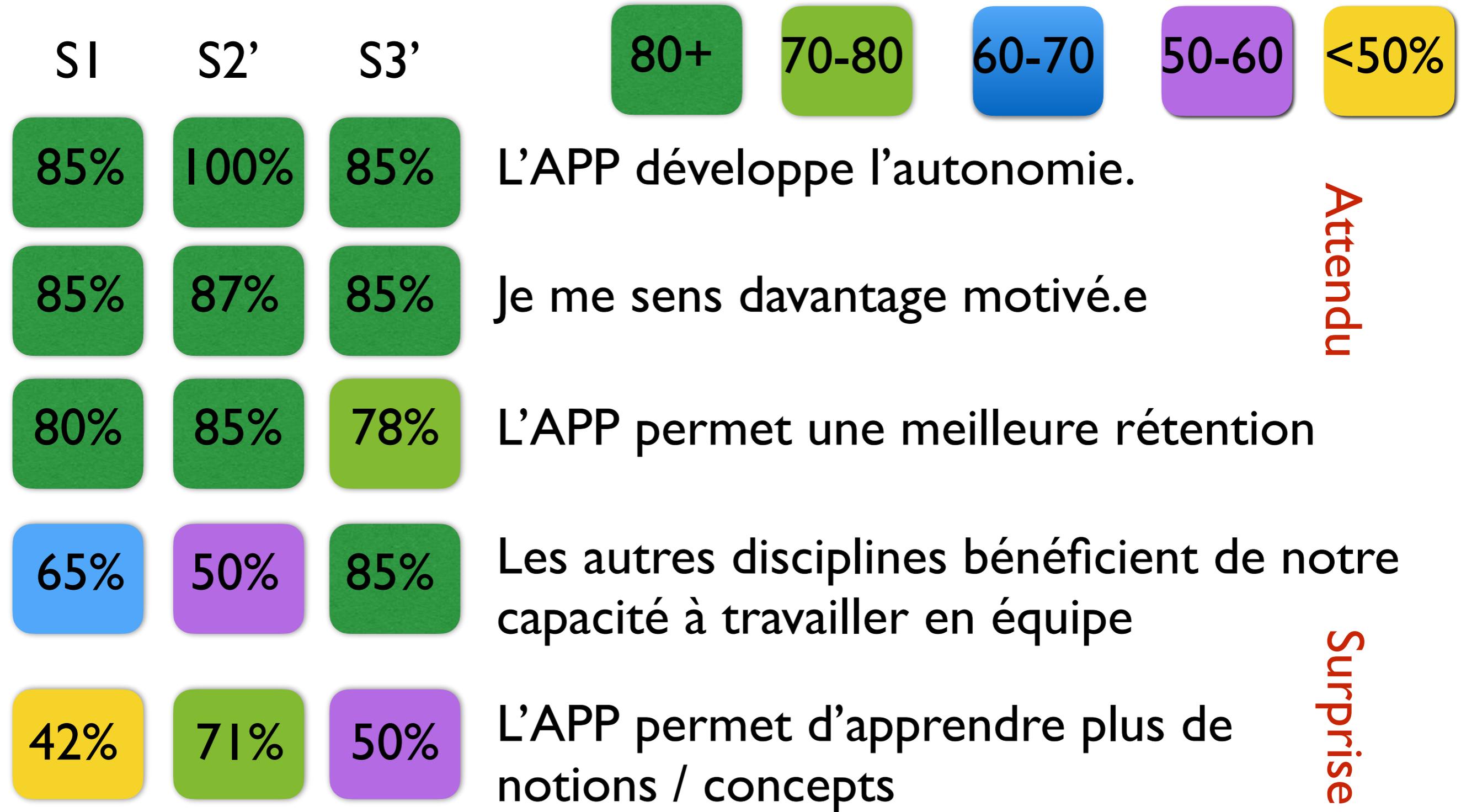
L'APP est-il généralisable ?

- Toutes disciplines : OUI
- Tous types d'apprentissage : NON

Découvrir S'exercer



Apport de l'APP vu des étudiants



Tour de table (en S3') puis questionnaire anonyme reprenant les propositions des étudiants à la question « que m'a apporté l'APP ? » Au total 48 répondants.

Efficacité ?

Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics

Scott Freeman¹, Sarah L. Eddy², Miles McDonough², Michelle K. Smith², Nnadozie Okoroafor², Hannah Jordt², and Mary Pat Wenderoth²

¹Department of Biology, University of Washington, Seattle, WA 98195; and ²School of Biology and Biology, University of Maine, Orono, ME 04469

© 2014 by Brookline Publishing, University of California, San Francisco, CA, and approved April 15, 2014 (received for review October 8, 2013)

To test the hypothesis that lecturing maximizes learning and 225 studies in the published and unpublished literature. The active

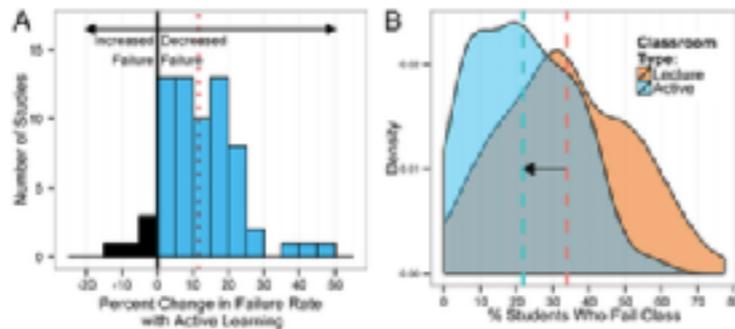


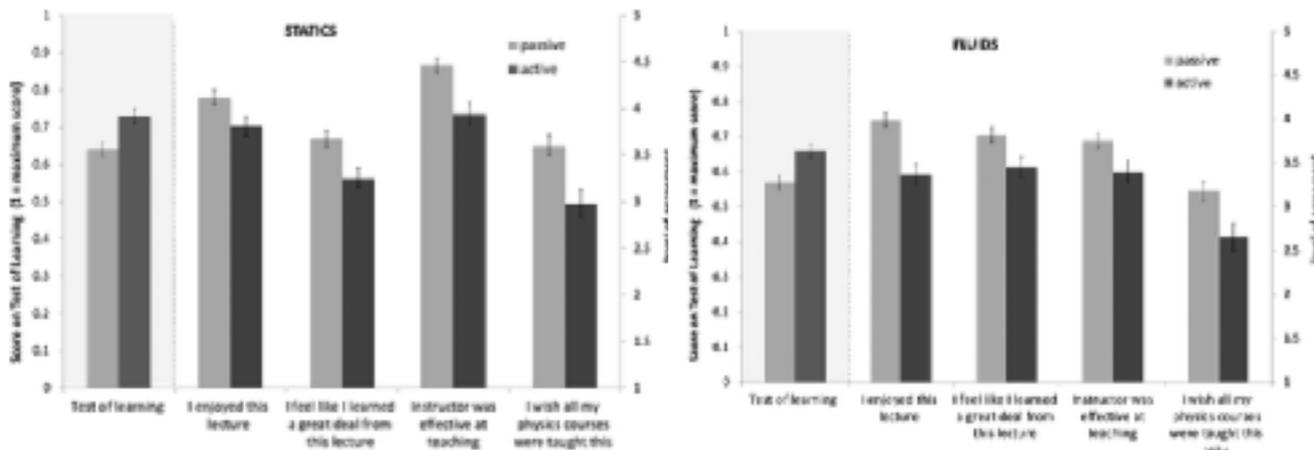
Fig. 1. Changes in failure rate. (A) Data plotted as percent change in failure rate in the same course, under active learning versus lecturing. The mean change (12%) is indicated by the dashed vertical line. (B) Kernel density plots of failure rates under active learning and under lecturing. The median failure rates under each classroom type (21.5% and 13.8%) are shown by dashed vertical lines.

Measuring actual learning versus feeling of learning in response to being actively engaged in the classroom

Louis Deslauriers^{1,2}, Logan S. McCarty^{1,3}, Kely Miller¹, Kristina Callaghan¹, and Greg Kestin¹

¹Department of Physics, Harvard University, Cambridge, MA 02138; ²Department of Chemistry and Chemical Biology, Harvard University, Cambridge, MA 02138; and ³School of Engineering and Applied Sciences, Harvard University, Cambridge, MA 02138

Edited by Kenneth W. Weickert, University of California, Berkeley, CA, and approved August 18, 2013 (received for review December 26, 2012)



CBE—Life Sciences Education
Vol. 10, 394–405, Winter 2011

Article

Active Learning *Not* Associated with Student Learning in a Random Sample of College Biology Courses

T. M. Andrews,¹ M. J. Leonard,² C. A. Colgrove,¹ and S. T. Kalinowski¹

¹Department of Ecology and ²Department of Education, Montana State University, Bozeman, MT 59717-2880

We contend that most instructors lack the rich and nuanced understanding of teaching and learning that science education researchers have developed. Therefore, active learning as designed and implemented by typical college biology instructors may superficially resemble active learning used by education researchers, but lacks the constructivist elements necessary for improving learning.

Questions sur...

Difficulté de mise en place ?

Temps de travail enseignant ?

Coût ?

Conception : prendre son temps

jok

Rédiger une mission

situation problème

15'-30'

Finaliser un livret étudiant

planification, ressources

1-2h

An 1

expérimenter

Rédiger les AAV d'un module

en équipe

2-3h

Finaliser un livret tuteur

AAV, difficultés, pistes de solutions

4h

An 2

consolider

Préparer une évaluation alignée

y compris formative, avec des grilles critériées

4-8h

Diversifier, améliorer

grille de suivi des groupes et des livrables, serious-games,...

An 3+

diversifier

Exemple de mission

dp

Les femmes et les enfants d'abord !

Si vous prenez l'avion et que vous écoutez attentivement les consignes de sécurité, il y en a bien une qui est importante, elle concerne l'évacuation de l'appareil en cas de crash. Mais souvenez-vous de ce que disent les hôtesse et stewards ? Vous avez- trouvé ?

Un ingénieux système vous indique les sorties. Reste un dilemme, laquelle des deux directions me conduit à la sortie la plus proche ? Cette question vous taraude, car on ne peut pas savoir. Quoique ! En fait, il suffirait de...

Ah, une dernière question que vous vous êtes toujours posé : pourquoi faut-il enlever ses escarpins avant de prendre le toboggan ?

7 critères de qualité d'une situation-problème

La situation-problème :

- ✓ **contextualisée**, est issue du monde réel,
- ✓ **accessible**, est à la portée des étudiants,
- ✓ **complexe**, ne mène pas à une solution immédiate,
- ✓ **engageante**, éveille la curiosité des étudiants,
- ✓ **ouverte**, donne aux étudiants un sentiment de contrôle sur la tâche,
- ✓ **collaborative**, favorise la collaboration de tous les membres du groupe,
- ✓ **pertinente**, présente aux yeux des étudiants une plus-value en termes d'apprentissage.

D'après FA2L : https://www.cppm.in2p3.fr/~busto/APP/Grille_APP.pdf

Activité 2 : Atelier d'écriture

Pour votre première séance de cours, définissez un ou deux objectifs permettant de faire découvrir votre discipline. (5min)

En moins de 10 lignes, imaginer et **rédigier une situation-problème** (mission) permettant à des étudiants de découvrir votre discipline au tout début du semestre S1 de LI. La mission devrait être susceptible d'engager (motiver) les étudiants. (20 min)

Echangez votre mission et proposez un retour constructif, idéalement des corrections concrètes . (20min)

Bibliographie

