

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

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 ?

Questions sur...

Organisation ?

Emploi du temps ?

Cycle des « missions »

jok

Une mission

Aller : 1H

Travail individuel : ? H

Retour : 1H

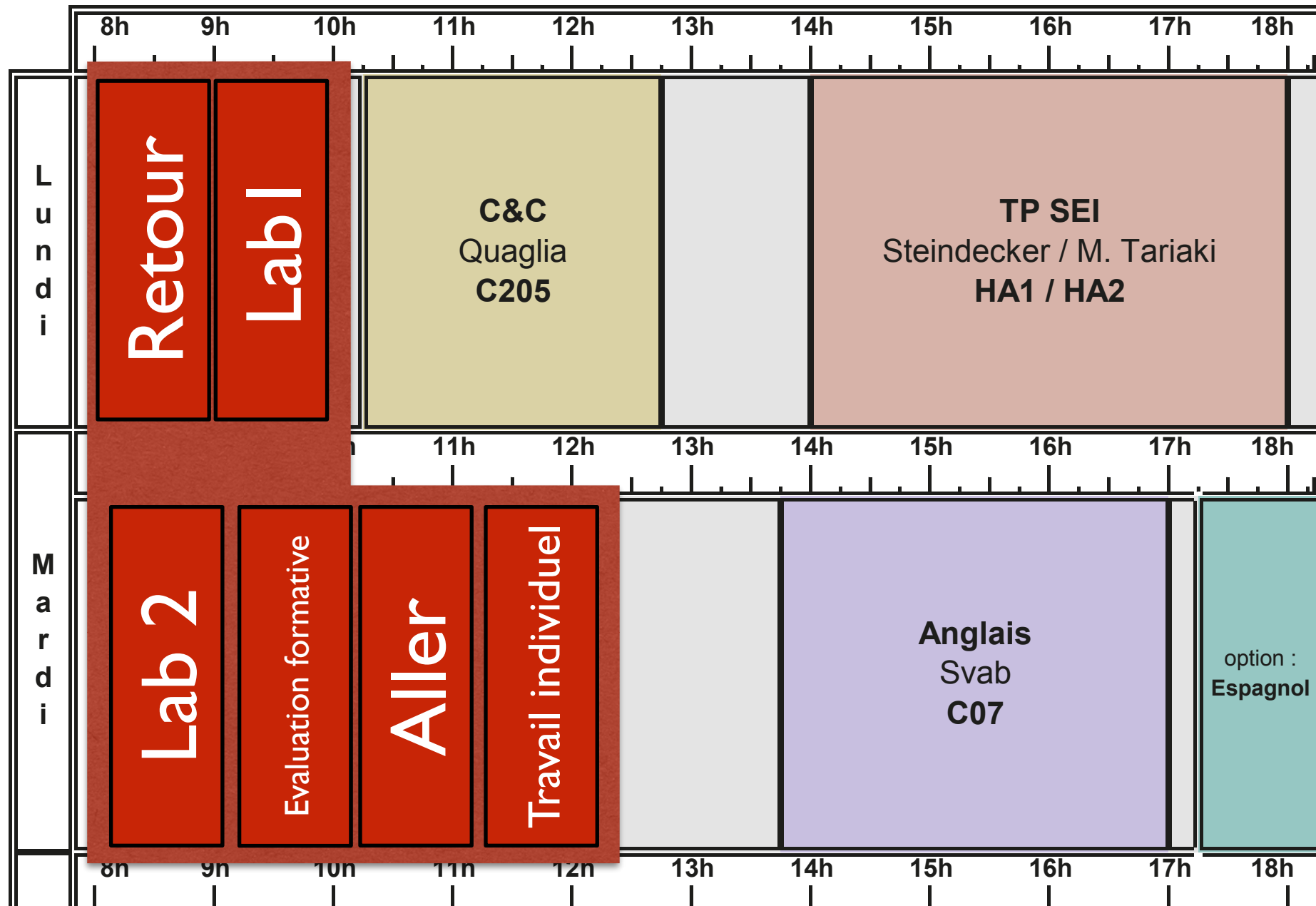
Lab : 2H

Restructuration : 1/2H

Planning dans un EdT classique

gr

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



Questions sur...

Difficulté de mise en place ?

Temps de travail enseignant ?

Coût ?

Le tuteur n'enseigne pas...



...Mais il diagnostique,
questionne,
conduit,
facilite, le groupe.
« CQFD »

Assis (1 par groupe)
ou volant 1 par salle

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, piste de soutien

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

Taux d'encadrement (ici pour 24 étudiants)

jok

2

2

|

| puis 2

|

|

|, 2 puis 3

Semaine	8h	mardi	10h	8h	jeudi	12h15	TUTEURS		
	8h	8h	10h	10h	10h	12h			
n°8 6 nov. ECC	→ aller	travail individuel		retour	lab	aller	travail individuel	jok dp pr	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
n°9 13 nov. SOS	→ retour	lab		lab	restruct.	aller	travail individuel	jok dp pr	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
n°10 20 nov. DIV	→ retour	lab		lab	restruct.	aller	travail individuel	jok dp pr	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (FA2L-2)
n°11 27 nov. FSM	→ retour	lab		lab	aller	Test TP1		jok dp pr	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
n°12 4 dec. 232	→ retour	prod. poster		présentation-posters		DS3 blanc		jok dp pr	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
n°13 11 dec.	→ restruct.	aller		travail individuel	retour	lab	lab	jok dp pr	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Vend. 15 dec. DS3-SNE
n°14 18 dec. FIN	→ finir les missions			Test TP2		Bilans individuels et collectif		jok dp pr	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

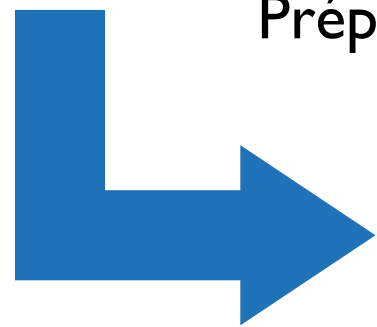
= 2H encadrées
total = 64h

Conception d'une séquence d'apprentissage

1 séquence :
7 missions de 6h dp

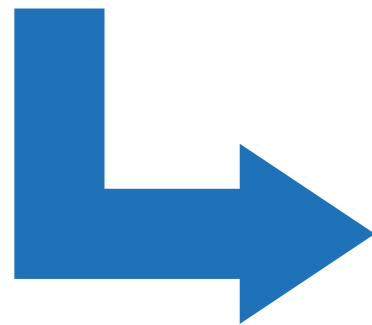
1-Acquis d'apprentissage

Préparation : 2h à 3h / séquence



2-Preuves acceptables

Préparation (DS+testTP) : 1 semaine / séquence



3-Activités

En APP : 1 semaine = 1 mission (= 1 bière !)

« Backward Design »

Questions sur...

Evaluation ?

Efficacité ?

1-Acquis d'apprentissage visés

dp

I-Acquis d'apprentissage

Schéma d'un AAV :

A l'issu de **[moment]**, chaque **[apprenant]** doit être capable de **[verbe d'action Anderson-Bloom]** en **[niveau de qualité attendu]**.

1- Préciser les acquis d'apprentissage visés

dp

Acquis d'apprentissage visé

A l'issue de la 5ème semaine de SI-SEN, chaque étudiant doit être capable de produire le schéma logique correspondant à un automate (FSM) en suivant une démarche de conception rigoureuse basée sur la synthèse des combinatoires de transition, explicitement représenté par la table des transition, et de décodage des sorties.

Situation

Les étudiants reçoivent la description d'un automate (FSM) sous forme d'un diagramme de transition (STD). La somme des entrées primaires et des bits du registre d'état ne dépasse pas 4. Ils peuvent consulter tous les documents qu'ils jugent utiles.

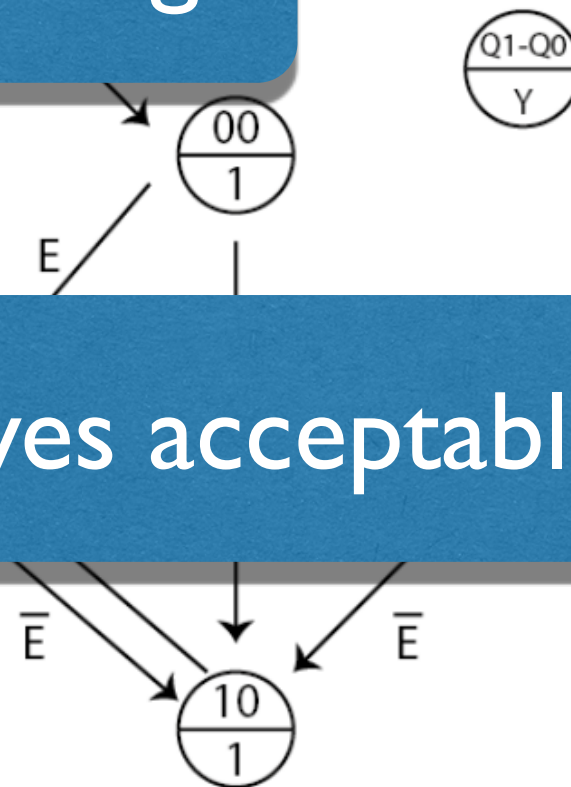
2 - Définir l'évaluation par grille critériée

jok

1-Acquis d'apprentissage

amme de transitions suivant. Les étapes et

2-Preuves acceptables



Code	Critères
A	Table de transition, équation et schéma corrects.
B	Schéma correct mais sans table de transition.
C	Schéma correct à une étourderie près identifiable dans la table de transition.
F (échec)	Plus d'une étourderie.

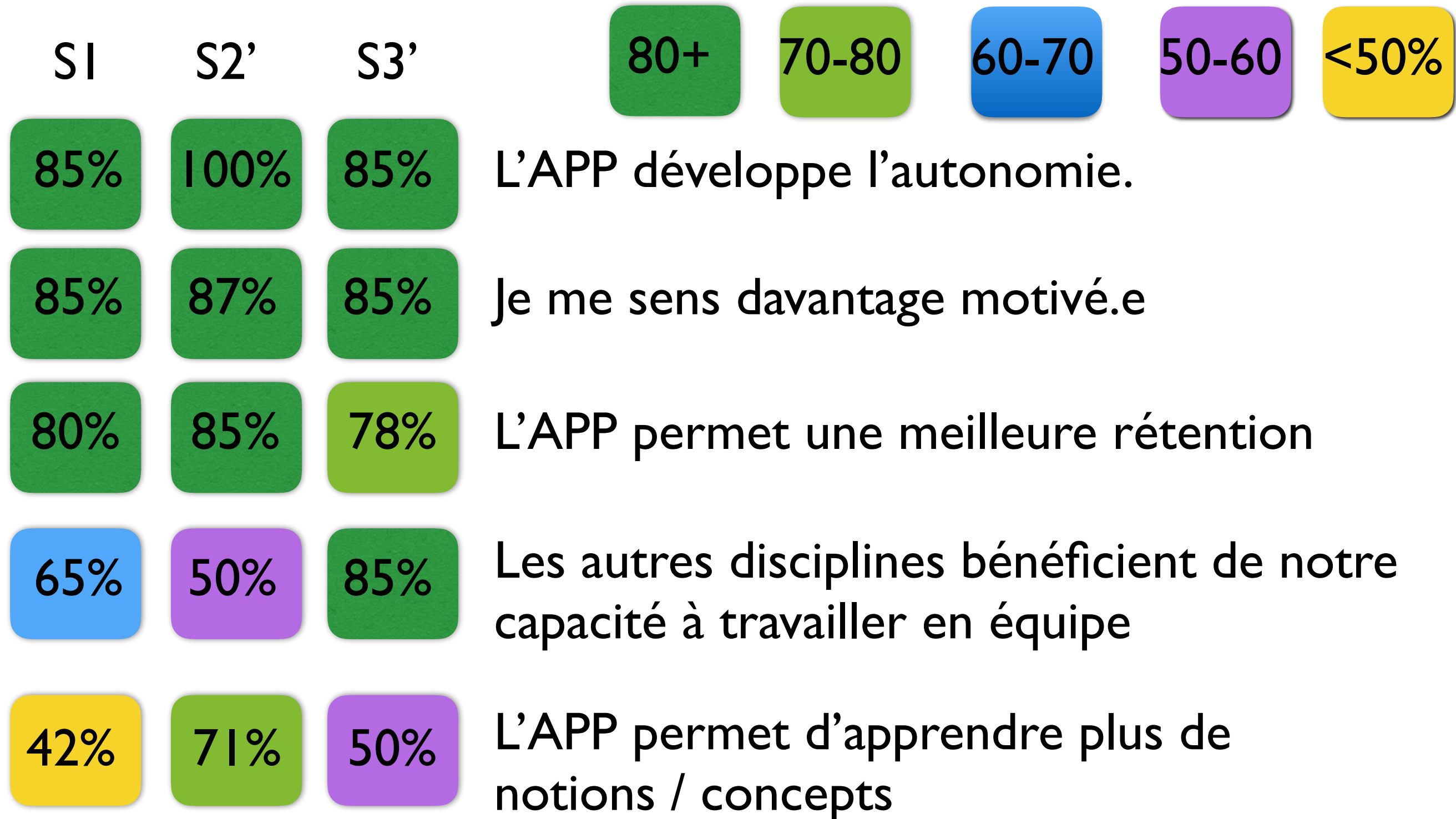
Donner du sens à l'évaluation

jok

Statistiques DS n°2 2017

AAV	Codage des nombres entier non signés (bin hexa, décimal)	Analyse de circuits combinatoires et séquentiels	FSM du STD au schéma	Analyse d'automate
%A	100 %	87 %	78 %	48 %
% A+B	100 %	87 %	87 %	65 %
%A+B+C	100 %	96 %	100 %	74 %
%F	0 %	4 %	0 %	26 %

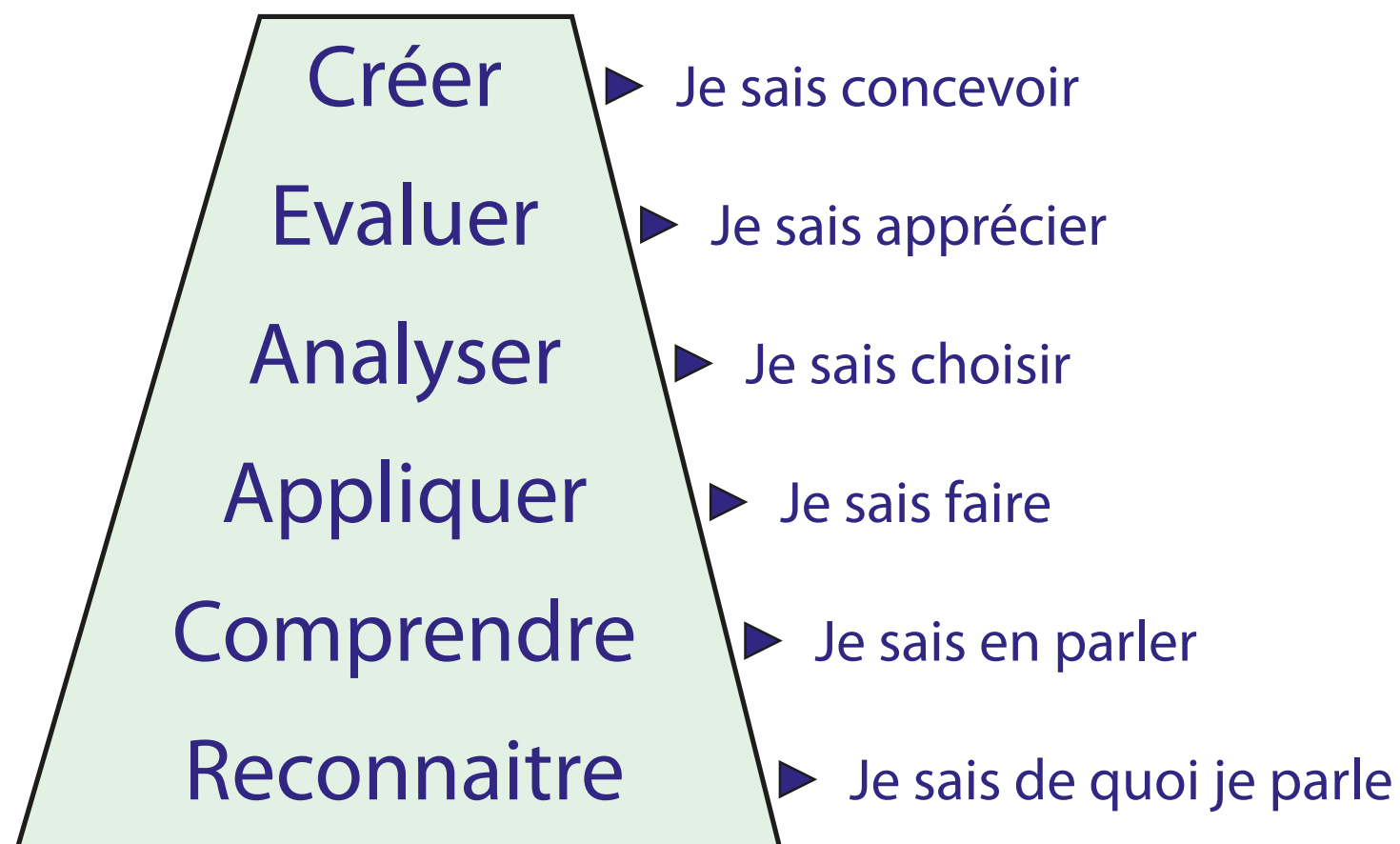
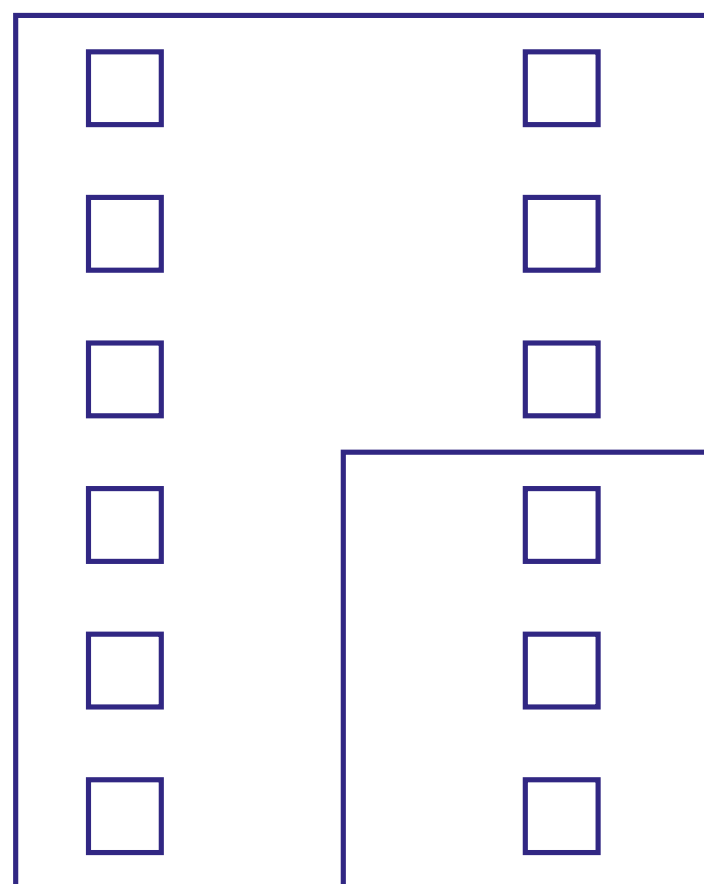
C'est eux qui le disent



L'APP est-il généralisable ?

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

Découvrir S'exercer



Formations proposées

gr

Vous êtes enseignant à l'Université

Vous souhaitez vous former à la pédagogie

Faire évoluer vos pratiques



Osez l'Apprentissage actif
en petits groupes tutorés

Motivation des étudiants, bien-être au travail des enseignants, **apprentissage en profondeur** à long terme, **cohérence** des évaluations et des activités par rapport aux objectifs, **autonomie**, **coopération**, **réflexivité** : l'apprentissage par problèmes (APP) en petits groupes tutorés a révolutionné la pratique de nombreux collègues enseignants.

Pour explorer cette opportunité dans les meilleures conditions, l'université vous propose une formation (gratuite) à l'APP assurée par des collègues expérimentés.

28 novembre 2018 9:21

Deux cycles de deux formations sont proposés. Les deux cycles sont identiques. Les deux formations sont complémentaires, mais peuvent être suivies indépendamment.

Formation	Durée	1 ^{er} cycle (à Cachan)	2 ^e cycle (à Orsay)
Découverte APP	2 jours	11-12 décembre 2018	25-26 mars 2019
Conception	3+1 jours	15-16-17 janvier 2019 (+1 jour)	25-26-27 juin 2019 (+1 jour)

Renseignements, inscriptions : RDV sur <http://bit.ly/FormationAPP>



Formations à l'A.P.P. ouvertes à tous les enseignants de l'université PARIS-SACLAY

Rédiger une mission d'APP

jok

Mission impossible en Kolyma

Du bord de la piscine

Taken 4

δρυοκορατία

2-Preuves acceptables

e bitume,
pavés

et sous les pavés, la plage !

M'enfin !

Lun ère de sénie

Beach-Volley

3-Activités

Les femmes et les enfants d'abord !

Atelier d'écriture (5 minutes)

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.

Bilan (5')

- Ce que j'ai retenu ;
- Ce que je vais en faire ou mettre en place ;
- Ce que je souhaiterais approfondir.



DANS
UN APP,
ON PEUT
COPIER?



That's all Folks!

Questions fréquentes

- Organisation
- Conception
- Effort enseignant
- Evaluation
- Généralisable à d'autres matières (gr)
- Efficacité (dp)
- Positionnement / autres méthodes (jok)
- Perception / étudiants (dp)
- Notre évolution
- ...