

Learning Analytics Pour des Apprentissages Différenciés



LAPAD



Appel 2019 à Manifestation d'Intérêt de la MIPNES :

« *Transformation Pédagogique et Numérique* »

Montant Total de l'AMI : 1.5M€

Réponse de SU dans la Thématique : *Environnement numérique d'apprentissage et flexibilité*

Montant maximum par projet 70k€ (cofinancement 50-50)

LAPAD

LAPAD est un projet :

- de mise en place d'un dispositif pratique et **fonctionnel**
- en lien étroit avec une équipe de **recherche** du LIP6 : MOCAH
- hébergé par Capsule (**C**entre d'**A**ccompagnement pour la **P**édagogie et le **SU**pport à **L'Expérimentation**)

Le lien entre recherche et application est une grande force du projet

Contexte

- **DES EFFECTIFS ÉTUDIANTS IMPORTANTS**
 - Accompagnement individualisé difficile
- **NOUVEAU BAC :**
 - Publics variés nécessitant une adaptation des contenus et des recommandations
- **NLSU (NCU) ET LE DÉPLOIEMENT DE L'HYBRIDATION**
 - L'alternance d'activités à distance en présence, encadrées ou en autonomie implique un suivi efficace

Les Learning Analytics constituent de nouveaux outils qui sont utiles « pour mettre en place des remédiations, offrir des approfondissements, voir des compléments de cursus »

(Réformer le premier cycle de l'enseignement supérieur et améliorer la réussite étudiante – 2017 MESR)

Objectifs

Collecter et analyser des traces pour calculer des indicateurs pour ...



Objectifs pour les étudiants

- Proposer à **l'étudiant** des activités et des ressources pédagogiques adaptées ainsi que des recommandations
- Proposer à **l'étudiant** de visualiser dans un tableau de bord son avancement dans ses apprentissages (devenir acteur de sa formation soutenir la motivation).

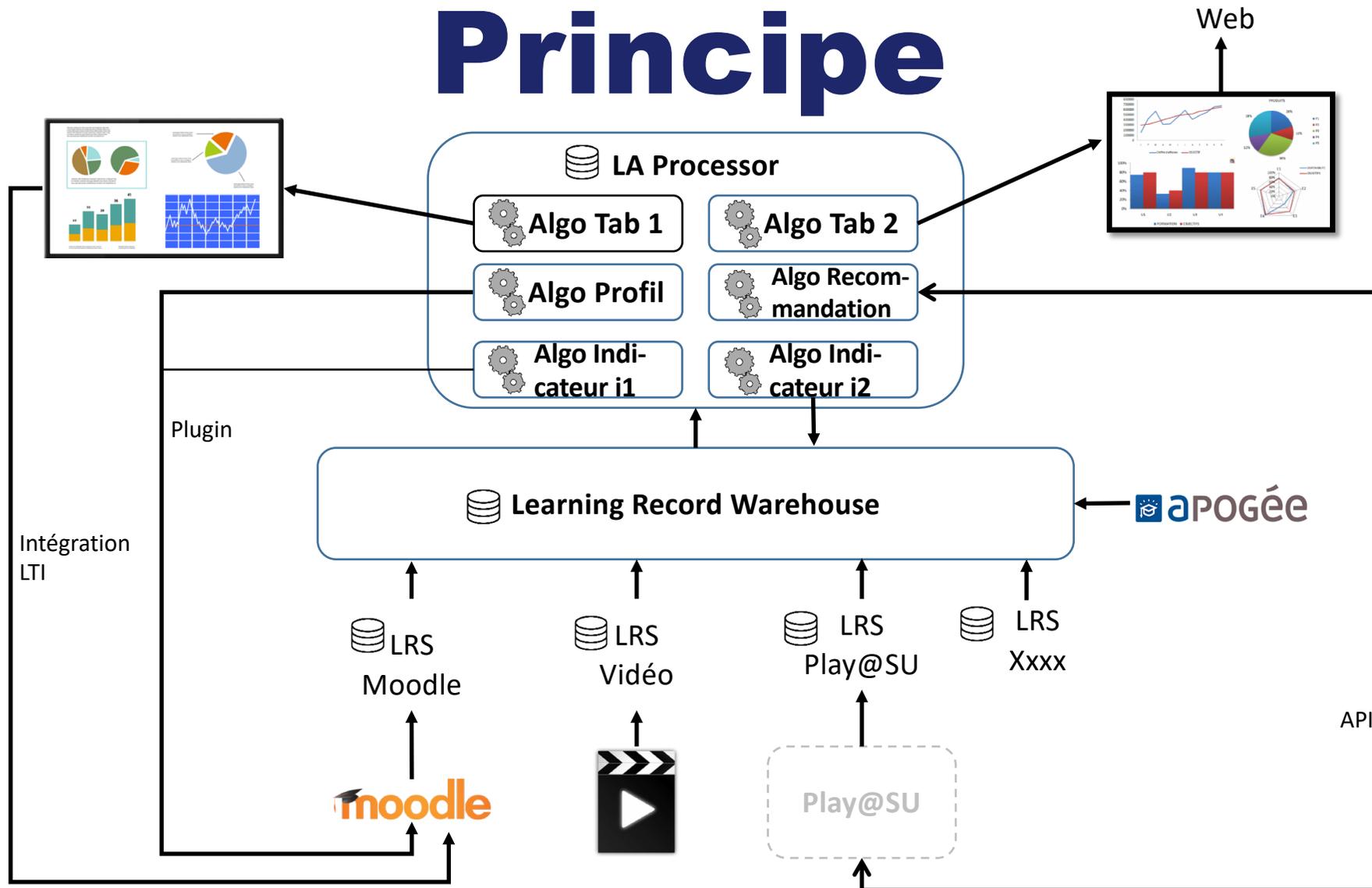
Objectifs pour les enseignants

- Afficher un tableau de bord permettant **aux enseignants** de comprendre les points de blocage des étudiants.
- Signaler **aux enseignants** les étudiants nécessitant une attention particulière

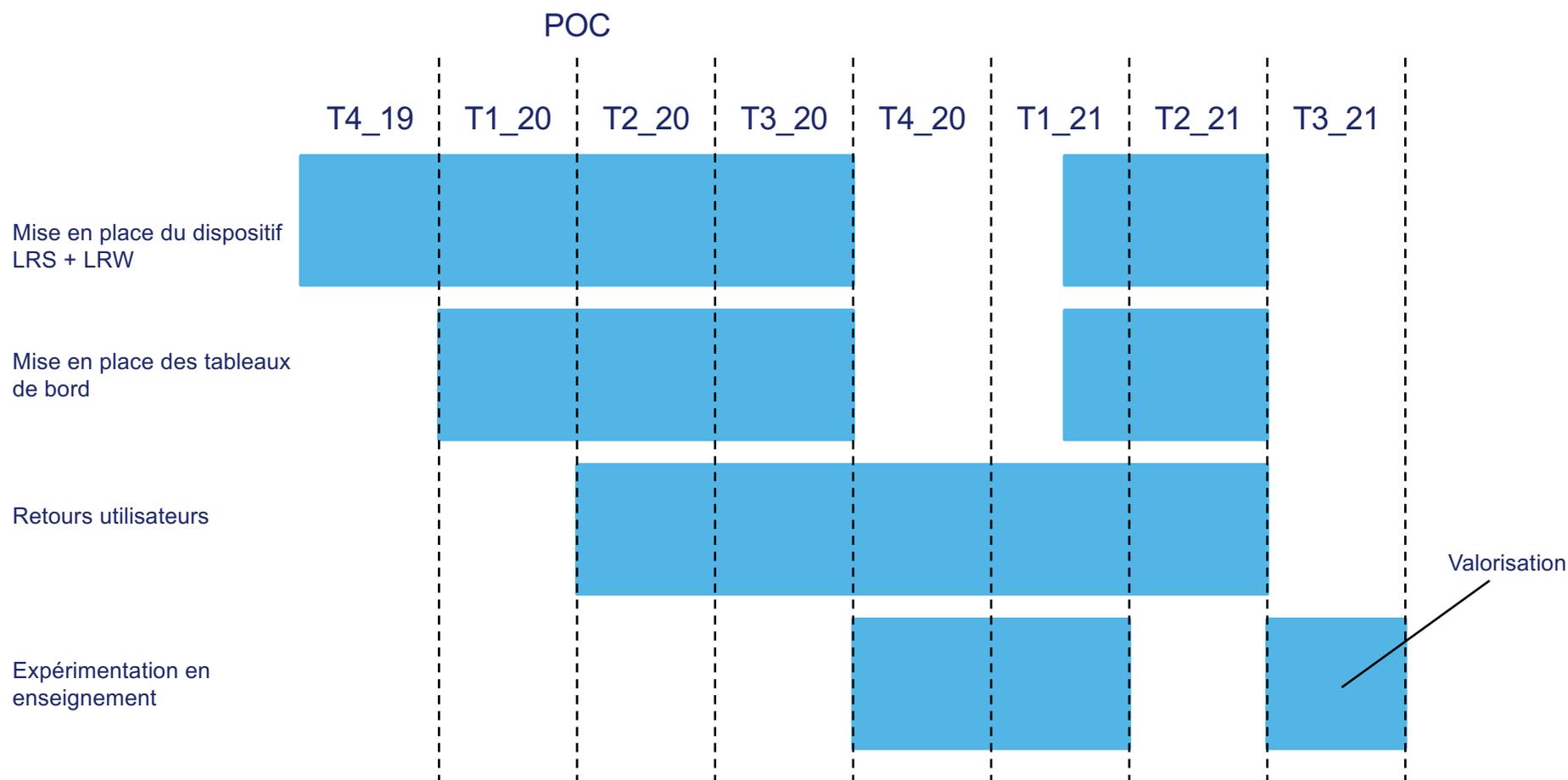
Objectifs structurels

- Concevoir un dispositif connecté avec l'écosystème numérique de SU.
- Etablir une structure modulaire pour ajouter facilement des sources de données, des algorithmes.

Principe



Phasage



Mathématiques pour tous



UE de maths de L1 9CTS

Obligatoire pour tous

Un programme unique

Recommandations adaptées selon le public

Données

- Bac (Apogée)
- Discipline d'intérêt
- Résultats aux quiz continus (Moodle)
- Temps de travail (bibliothèques, salles informatiques, ...)

Recommandations pour aller plus loin ou pour renforcer

- Démonstrations
- Exercices plus simples

Tous les étudiants n'auront peut être pas
tous accès à aux mêmes ressources
pédagogiques.

Problème éthique

Une notion, deux disciplines

Réaction chimique à un réactif

Soit la réaction :



Conditions initiale : $[A](t=0)=[A]_0$

où $[A]$ est la concentration du réactif A.

Une telle réaction d'ordre 1 a une vitesse de la forme $v=k[A]$.

On a donc l'équation différentielle :

$$-d[A]/dt = k[A]$$

Soit $d[A]/[A] = -kdt$

D'où en intégrant entre $t=0$ et un instant t quelconque on a :

$$\ln([A]/[A]_0) = -kt$$

$$\text{donc } [A] = [A]_0 e^{-kt}$$

Décharge d'un condensateur

Considérons un condensateur dont les armatures initialement chargées à $\pm q_0$ [...]

La somme des tensions aux bornes du condensateur et de la résistance étant nulle, on a :

$$q/C + Ri = 0$$

$$\Leftrightarrow q/C + R dq/dt = 0$$

$$\Leftrightarrow dq/dt + 1/(RC) q = 0$$

La solution générale est $q(t) = \lambda e^{t/RC}$

$$\text{or } q(0) = q_0$$

$$\text{donc } q(t) = q_0 e^{t/RC} .$$

MERCI POUR VOTRE ATTENTION



SORBONNE-UNIVERSITE.FR