

ATELIER IKIGAI LEARNING ANALYTICS

1er Juillet 2019

INTRODUCTION

BUT DE LA PRÉSENTATION

- Nos moyens de collecte
- Nos projets actuels
- Nos questionnements
- Discussion sur les convergences possibles basées sur vos problématiques

QUI SUIS-JE ?

- Bruno Martin
- Docteur en psychologie cognitive + EIAH (co-dirigé par J.M Labat)
- Post Doc sur les Learning Analytics (dirigé par V. Luengo)
- Lead Developer + **architecte système** du portail IKIGAI

LES LEARNING ANALYTICS

DÉFINITION

- Relativement récent (Learning Analytics & Knowledge Conference : 2011)
- Définition simple : **Collection et analyse des données issues d'un contexte d'apprentissage**

ON LE FAIT DEPUIS LONGTEMPS ?

EXEMPLES

- On le fait depuis longtemps, mais sous un autre nom avec des objectifs précis
 - Educational Data Mining
 - Analyse des traces en EIAH
 - Psychologie cognitive des apprentissages
 - Tuteurs Intelligents

DIFFÉRENCES AVEC LES LA

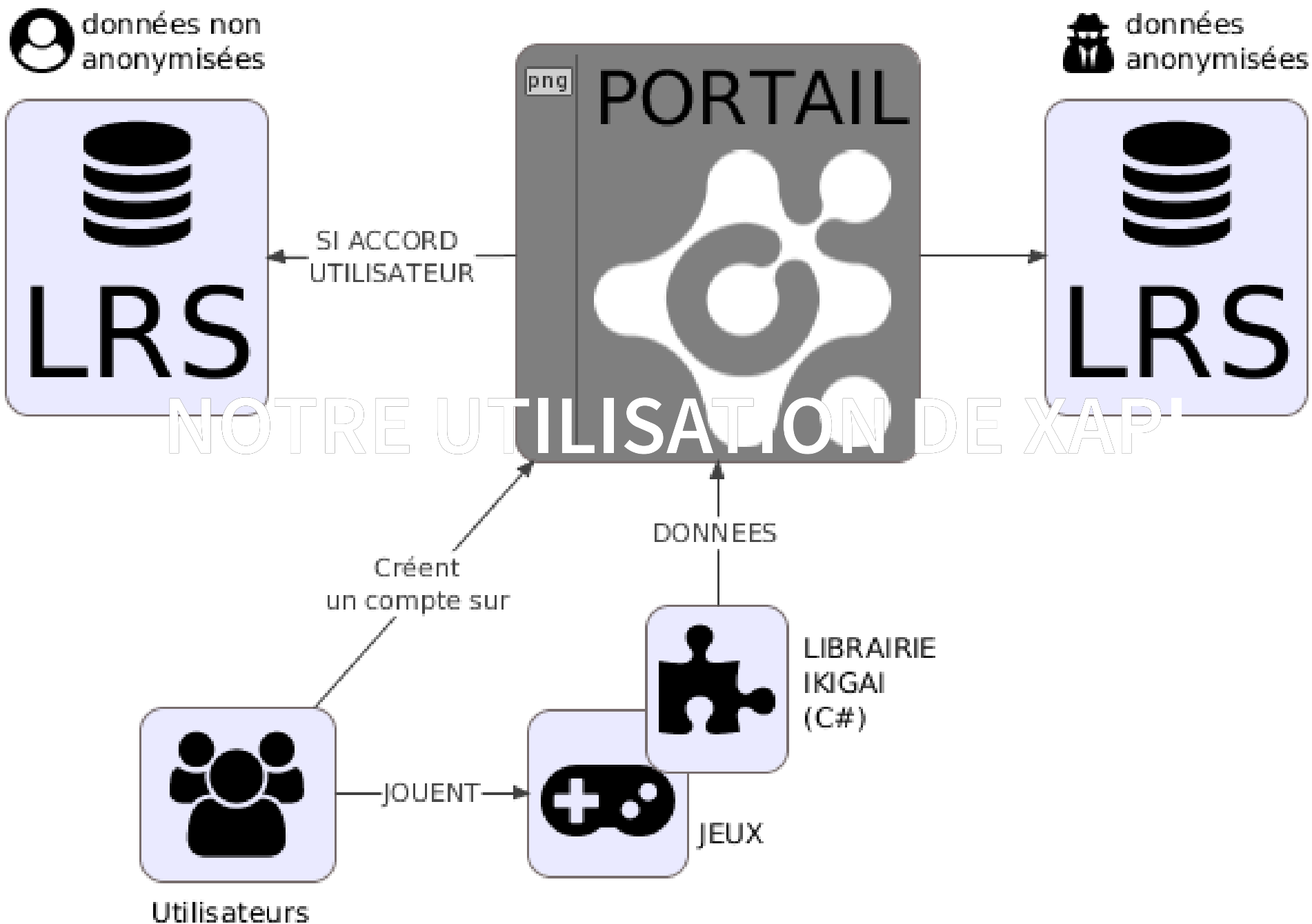
- Recueil de données :
 - Systématique VS ciblé et ponctuel
- Analyses
 - Orienté décisions et recommandations VS Questions fondamentales

EXEMPLE TYPIQUE :

- Tableau de Bord pour enseignant portant sur l'activité de ses élèves et emettant des :
 - alertes
 - recommandations

IKIGAI ET LES LA

NOTRE ARCHITECTURE DE COLLECTE DE DONNÉES



1. POUR REPRÉSENTER LES ACTIONS DU JOUEUR

Exemple minimal de statement :

<https://xapi.com/statements-101/>

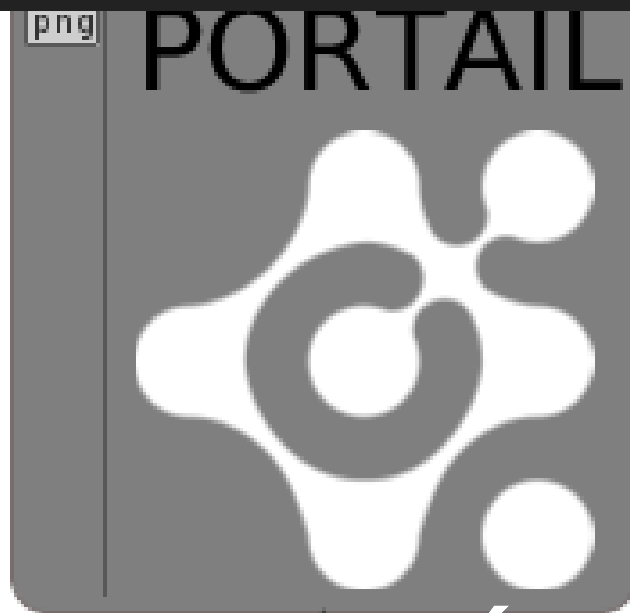
```
{
  "actor": {
    "name": "Sally Glider",
    "mbox": "mailto:sally@example.com"
  },
  "verb": {
    "id": "http://adlnet.gov/expapi/verbs/experienced",
    "display": { "en-US": "experienced" }
  },
  "object": {
    "id": "http://example.com/activities/solo-hang-gliding",
    "definition": {
      "name": { "en-US": "Solo Hang Gliding" }
    }
  }
}
```

STATEMENTS ISSUS DE MASTERSQUIZ

```
{
  "actor": {
    "objectType": "Agent",
    "name": "4cdf56fb608c4668c3bcc524348cca3c3208d1ecBALpseudo=anonyme",
    "mbox": "mailto:4cdf56fb608c4668c3bcc524348cca3c3208d1ecBALpseudo_@",
  },
  "verb": {
    "id": "http://activitystrea.ms/schema/1.0/answered",
    "display": {
      "en-US": "answered",
      "fr": "a répondu"
    }
  },
  "object": {
    "objectType": "Activity",
    "id": "http://ikigai.games/activities/quiz/seeQuestion/b5aef2d5-785",
    "type": "seeQuestion"
  }
}
```

2. POUR FACILITER LA COLLECTE ET LES REQUÊTES

La norme xAPI porte aussi sur l'API exposée par les
entrepôts de statements (Learning Record Store)



Monde
Extérieur

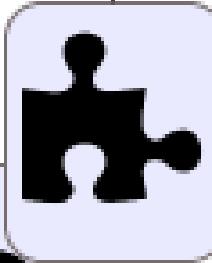
REQUETES

REQUETES

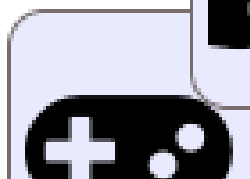
API LRS

LRS Alternatif

DONNEES

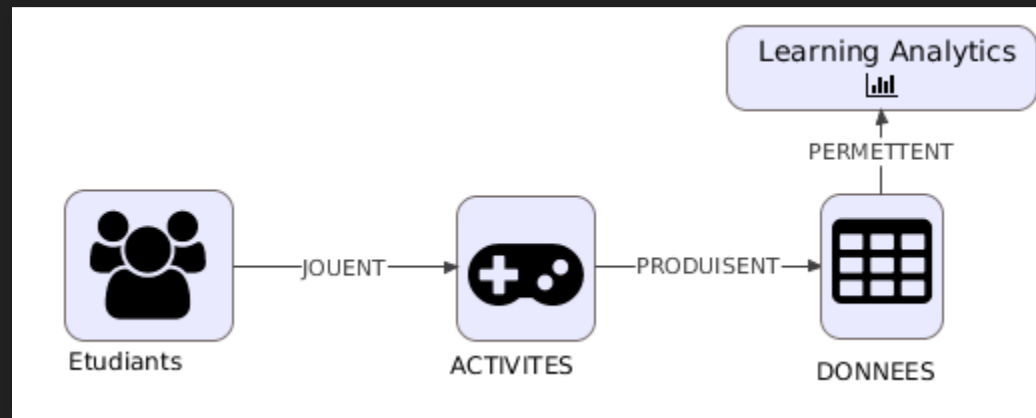


LIBRAIRIE IKIGAI
(C#)

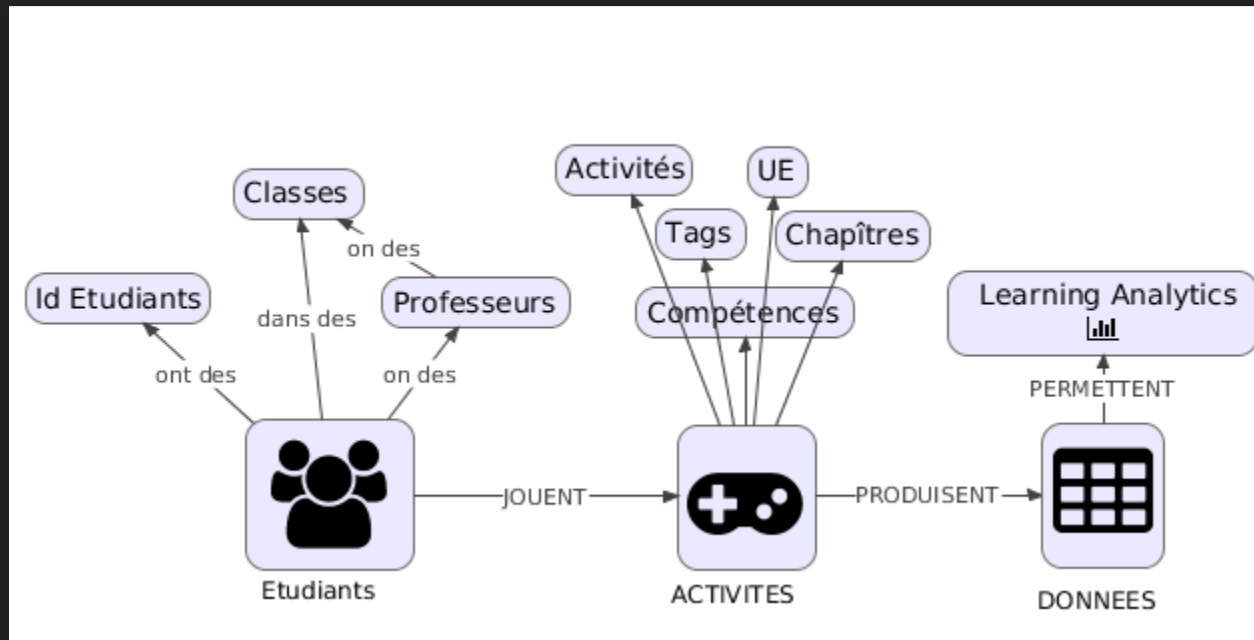


INTÉGRATION AUX DONNÉES
PÉDAGOGIQUES DE L'UN VERS L'AUTRE

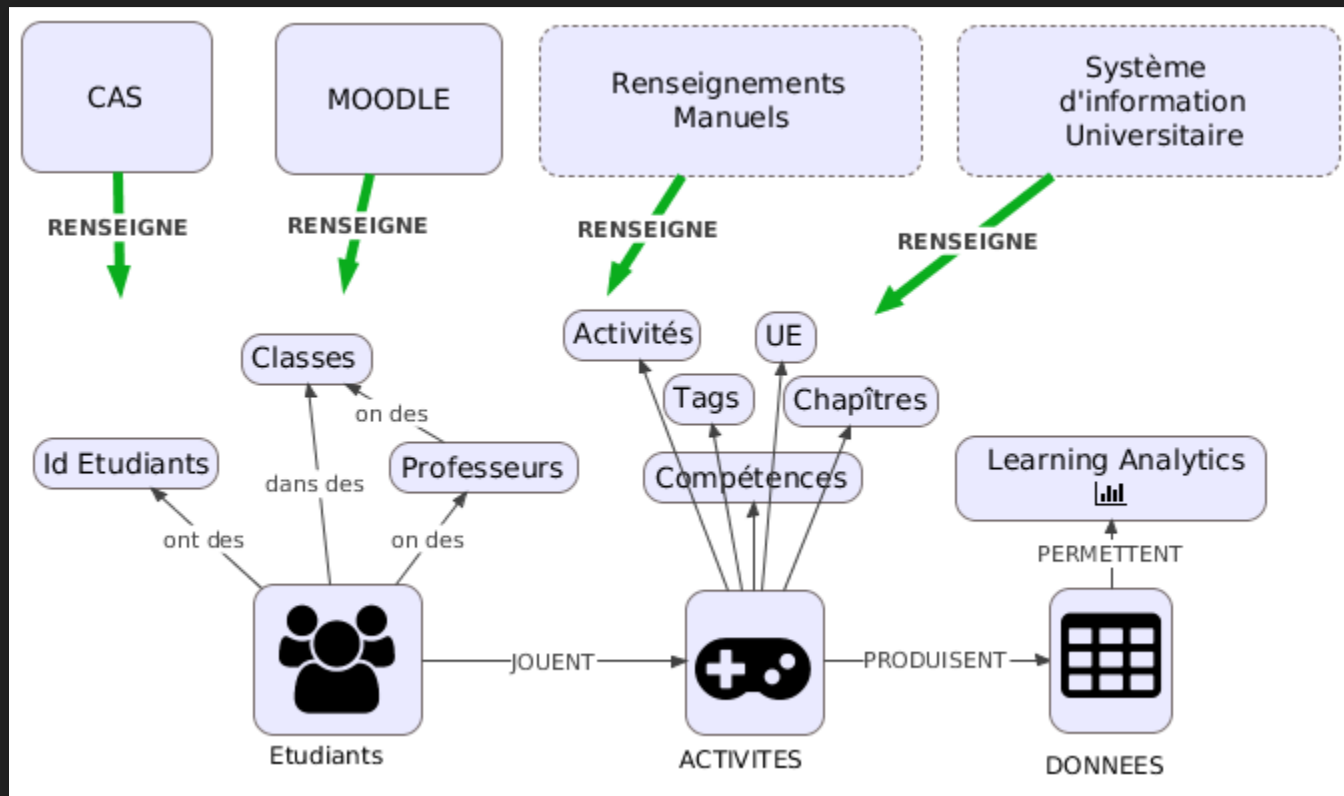
VISION NAÏVE



VISION ÉCLAIRÉE



VISION ÉCLAIRÉE (BIS)



CENTRAL AUTHENTICATION SERVICE

- Permet de :
 - Attester de la provenance universitaire
 - Obtenir des informations importantes (Affiliations, Identifiants)

DEMO DE L'UTILISATION DE CAS

USAGE DE CAS

PROJETS

- Integration à Memorae
- Integration à OpenLRW (projet porté par l'équipe Capsule)
- Mise à disposition d'une large base de données
- Adaptations et retours pédagogiques dans les jeux
- Croisement avec d'autres sources de données (ex: réussite dans les UE)
- Tableau de Bord xAPI flexible

IKIGAI ET LA RECHERCHE EN LA

TRAJECTOIRE ENVISAGÉE

- Portail comme plateforme de collecte (potentiellement agnostique)
- Plateforme d'analyses de données
- "Consommer" ces analyses (TB, Jeux)

QUELQUES QUESTIONS QUE NOUS NOUS POSONS À IKIGAI (1)

- Mesurer l'apprentissage, comprendre le comportement de nos joueurs (psychologie cognitive, didactique, sociologie)
- Concevoir un jeu en cycle court, guidé par les données.
- Spécificités des jeux de simulation, quels apports sur les apprentissages ?

QUELQUES QUESTIONS QUE NOUS NOUS POSONS À IKIGAI (2)

- Aider les étudiants (exemple : recommandations, diagnostic de compétences)
- Aider les enseignants (exemple : adaptation du cours, guidé par les données)

THÉMATIQUES COURANTES EN LEARNING ANALYTICS (0)

The Learning & Student Analytics Conference (LSAC) 2019

Pernalised learning and individual learning support,
Learning community support,
Pro-active, goal oriented learning support,
Connecting learning to society and the labour market,
LA policies,
Learning activities visualization,
Data mining and LA,
Effects of LA on learning behaviour,
Effects of LA on assessment,
Student performance prediction,
Social learning evaluation, learners interaction,
Learning materials and tools improvement,
Ethics and privacy in LA,
Affective and emotional states of learners,
Student engagement,
Student support and advisory,

THÉMATIQUES COURANTES EN LEARNING ANALYTICS (1)

- Améliorations de l'apprentissage
 - adaptation, personnalisation
 - engagement, aspects affectifs
 - aspects sociaux
- Analyses et décisions humaines
 - indicateurs
 - visualisations
 - conception Tableaux de bord

THÉMATIQUES COURANTES EN LEARNING ANALYTICS (2)

- Implémentations
 - éthique, respect de la vie privée
 - standards
 - technologies
- Analyses statistiques
 - extraction de connaissances
 - modèles prédictifs
 - clustering ...

QUESTIONS

- Jugez vous que c'est un bon résumé des thèmes de recherches ?
- Comment vous situez vous vis-à-vis de ces questions ?
- Dans quelle mesure Ikigai peut vous appuyer sur ces questions de recherche ? (et réciproquement...?)