

ÉVALUATION DE SAVOIR-FAIRE AU SEIN D'UN ENVIRONNEMENT ÉDUCATIF FONDÉ SUR UN RÉFÉRENTIEL

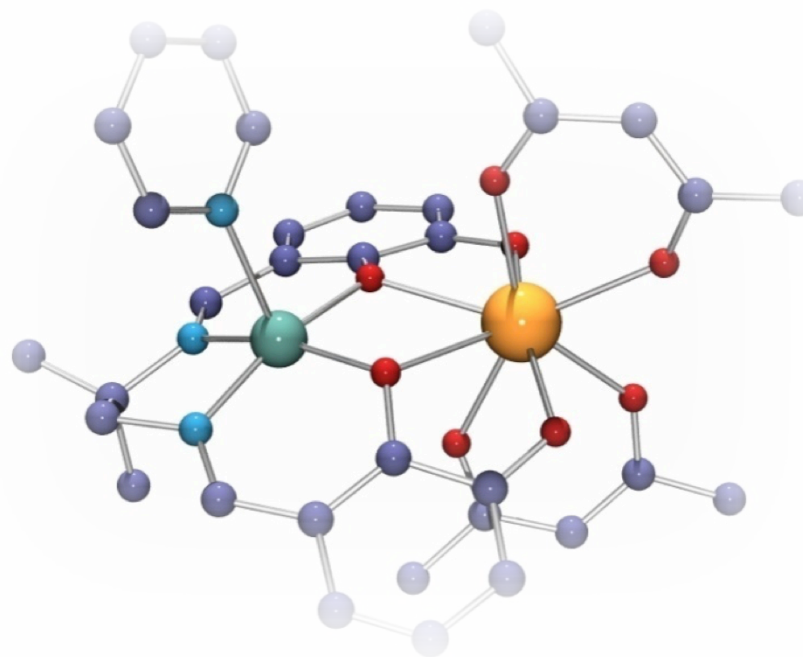
EAEI, EIAH 2015

Sonia Mandin et Nathalie Guin

Le projet Cartographie des Savoirs

2

- **Financement**
 - AAP e-education n°2 (Investissements d'Avenir)
 - Janvier 2013 – avril 2015
- **Porteur du projet**
 - Société Educlever (Maxicours)
- **Partenaires académiques**
 - LIRIS (équipe TWEAK)
 - LIG (équipe METAH)
 - LUTIN
- **Terrains**
 - Somme numérique
 - CNED

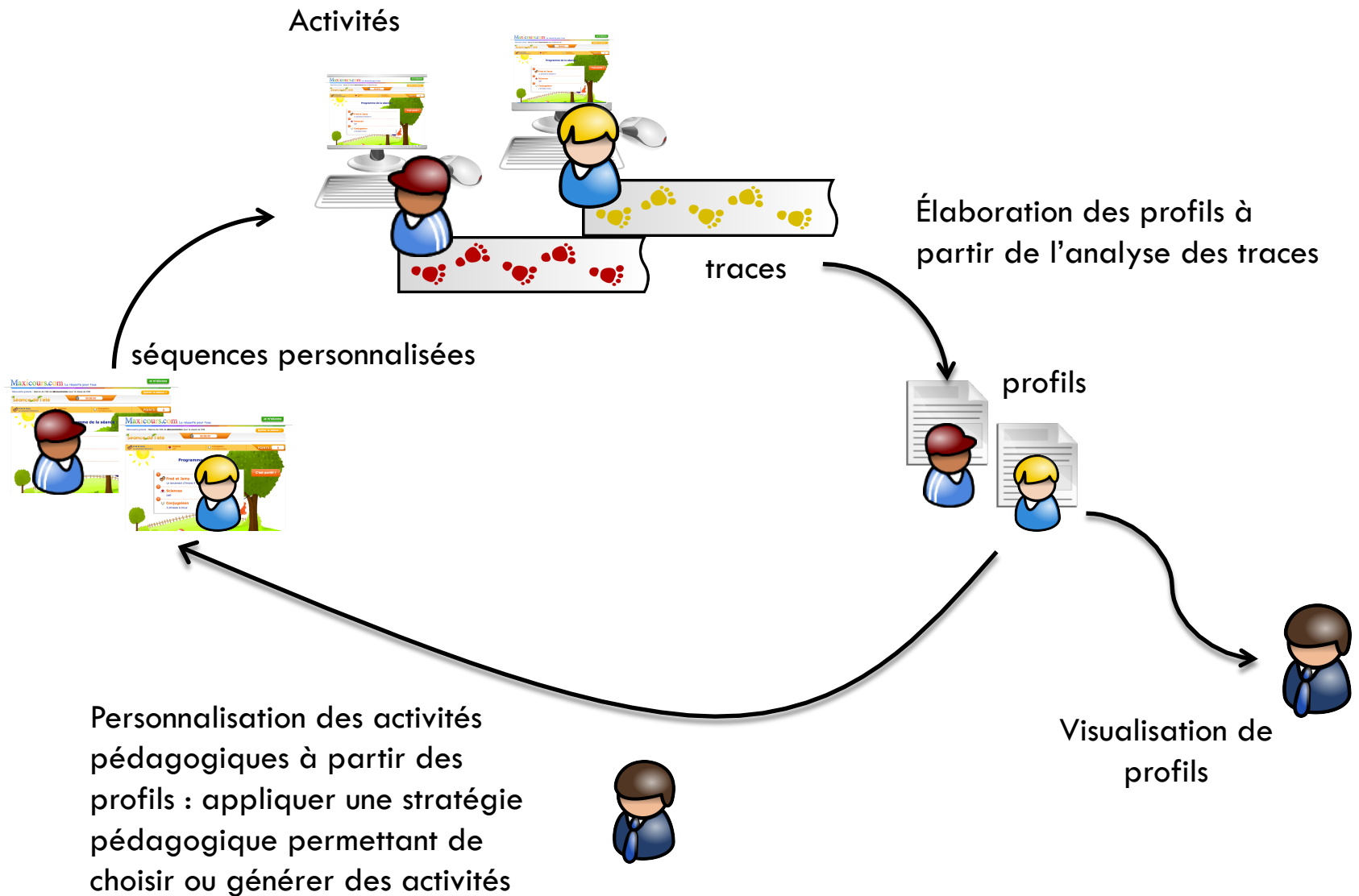


Objectifs généraux : vers une personnalisation des parcours d'apprentissage

3

- Création et publication open data d'un **référentiel des compétences** scolaires portant sur l'ensemble des **mathématiques et du français de primaire** (cycle 3)
- Création d'un système **d'évaluation, de diagnostic et de remédiation** permettant de **personnaliser les parcours d'apprentissage des élèves**
- Création d'un corpus **d'activités pédagogiques** liées au référentiel de compétences, ce corpus étant évolutif : les enseignants peuvent éditer les activités, et en créer de nouvelles grâce à des **générateurs semi-automatique d'activités**

Personnalisation de l'apprentissage



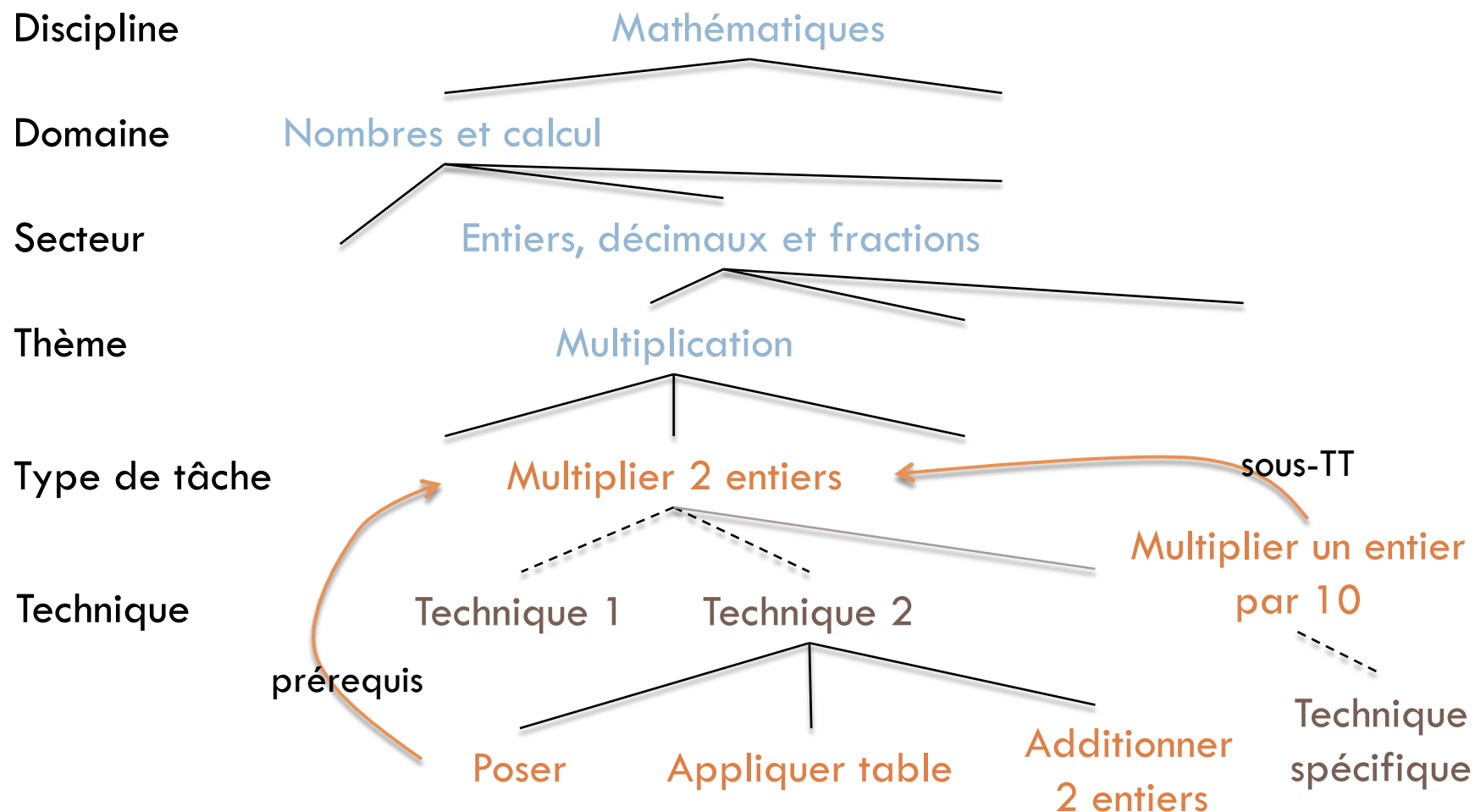
Elaboration du profil de l'élève

5

- Objectif :
 - ▣ estimer le niveau de maitrise de l'élève pour chaque savoir-faire du référentiel
 - ▣ passer d'un diagnostic des productions (local) à un diagnostic des savoir-faire (global)

Un profil basé sur le référentiel

6



Estimation du taux de maîtrise

7

- Objectif : calculer un taux de maîtrise pour chaque élément de la praxéologie
 - ▣ Type de tâche, technique
 - ▣ Thème, secteur, domaine, discipline
- Données nécessaires :
 - ▣ Réponses des élèves aux QCM
 - ▣ Diagnostic de ces réponses (correct/incorrect/erreur)
 - ▣ Type(s) de tâche concerné(s) par chaque question
 - ▣ Technique mise en œuvre par l'apprenant

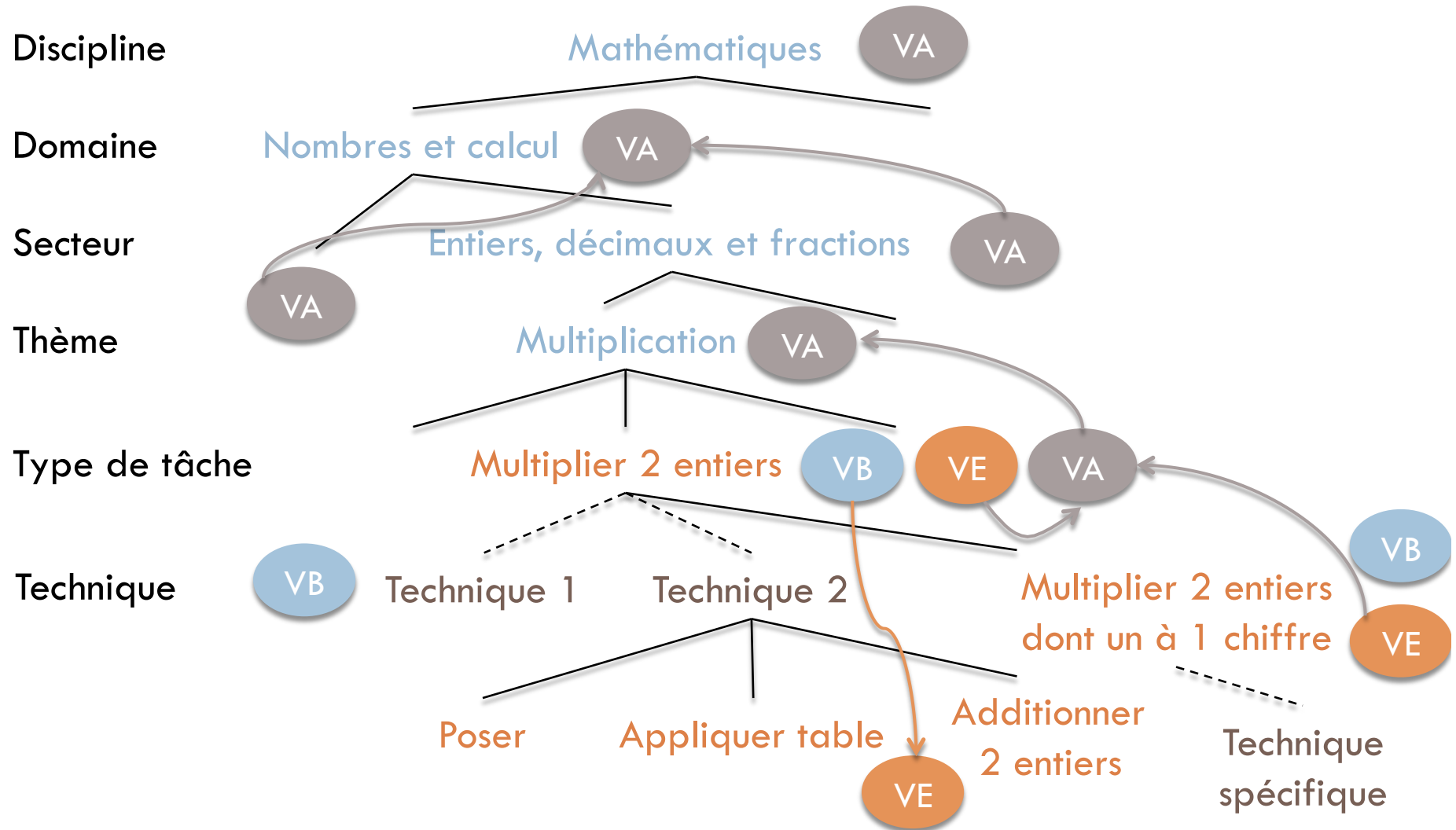
3 valeurs de maitrise

8

- VB : valeur de base
 - ▣ Pour les types de tâches et les techniques
 - ▣ Nombre de bonnes réponses / nombre de réponses
 - ▣ Similaire à une note (évaluation directe)
- VE : valeur enrichie (propagation descendante)
 - ▣ Pour les types de tâches et les techniques
 - ▣ Prise en compte de l'historique des réponses au TT
 - ▣ Pour prendre en compte la réalisation d'un TT prérequis
 - ▣ Score issu d'une analyse approfondie (évaluation directe et indirecte)
- VA : valeur agrégée (propagation ascendante)
 - ▣ Pour les TT, thèmes, secteurs, domaines, disciplines
 - ▣ Permet de prendre en compte un sous-TT
 - ▣ Permet de faire remonter les taux de maitrise pour l'affichage

Propagation

9



Visualisation du profil

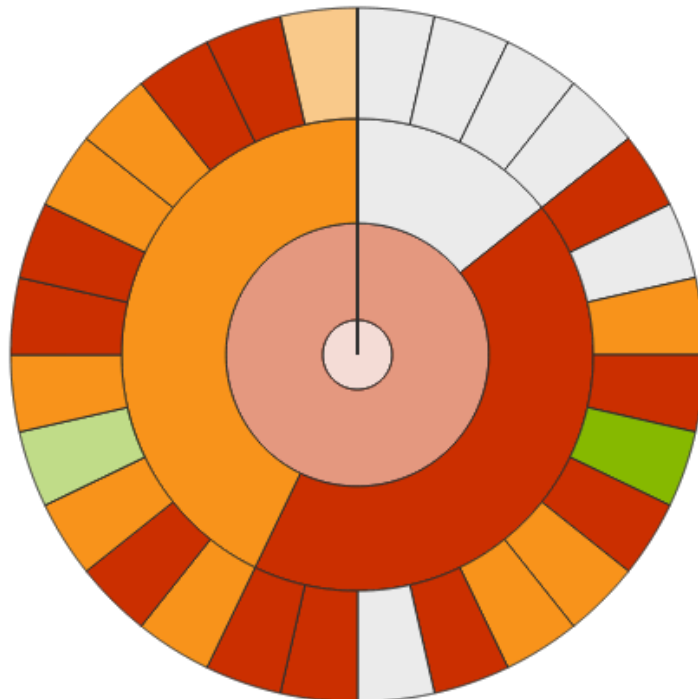
10

Profil de compétence de Elève Iiris4 ()

Profil 2015-03-25 - Devoir 3 (Mission_T)



Français



Légende des profils

Voir l'évolution

Taux d'acquisition estimé

Indice de confiance : Elevé → Faible

Acquis	Taux >= 90%	
En cours d'acquisition	Taux >= 50%	
Non acquis	Taux < 50%	
Taux inconnu		

(typeDeTache) Transformer un nom du féminin singulier au masculin pluriel

Implémentation partielle du modèle

11

- Pas d'affichage des VE
- Traduction de la VA en « Acquis », « En cours d'acquisition », « Non acquis »
- Le nombre d'évaluations réalisées pour un TT (densité des évaluations) est directement pris en compte dans la VA et non dans un taux de fiabilité distinct
- Le pourcentage de STT évalués pour un TT donné (couverture des évaluations) exprime à lui seul le taux de fiabilité

Évaluation du modèle

12

- Confrontation des VE et VA à l'avis de juges
 - 5 enseignants à l'école élémentaire
 - 21 types de tâches
 - Réponses de 12 élèves d'une même classe à 22 QCM
- Résultats
 - Recouvrement partiel des TT utilisés pour les VE
 - VA : accord inter-juge partiel, juges plus prudents pour affirmer qu'un TT est maîtrisé

Perspectives

13

- Nouvelles expérimentations
 - ▣ Ontologie consolidée
 - ▣ Implémentation complétée
 - ▣ Seuils NA/ECA/A à paramétrer par l'enseignant