

Sylvain Garnier – InfoStance

Reponsable R&D

Coordinateur ENEIDE

Personnalisation et recommandation

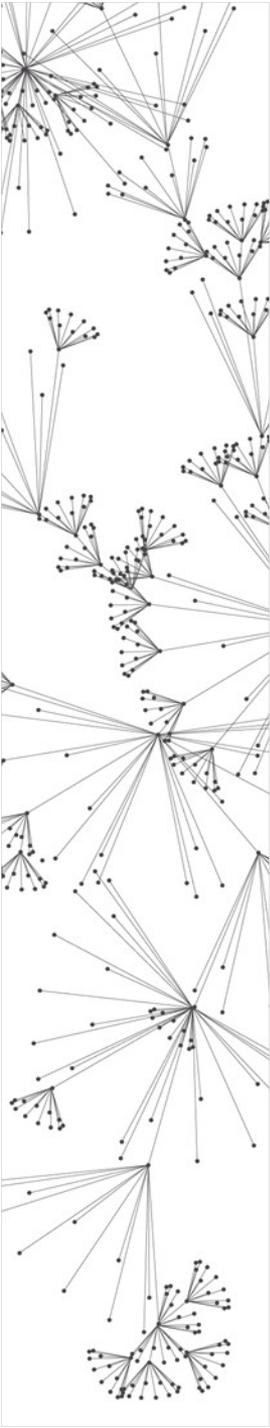
*

ENEIDE

Journée

Données et Apprentissage Artificiel
(DAPA)

du 26 Mars 2009



Rapide description des ENT

ENT = Environnement Numérique de Travail

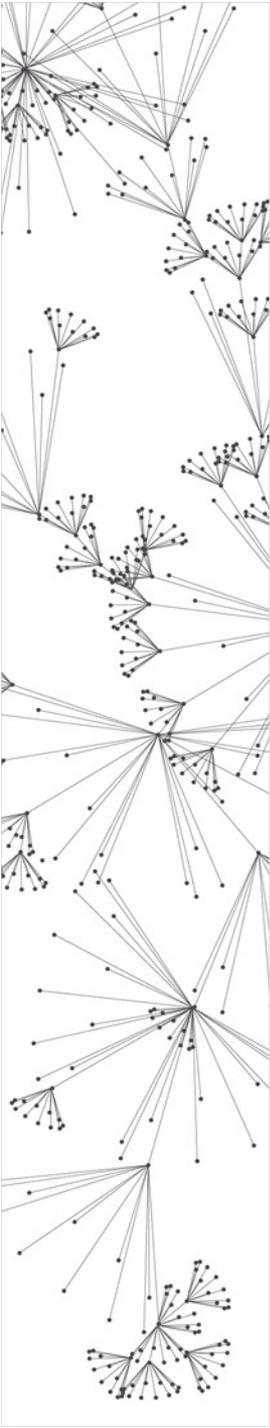
→ Portail web offrant aux collèges et lycées :

- des services intégrés:
 - Emploi du temps/Cahier de texte
 - Notes/Bulletins/Absence...
- des services tiers:
 - Accès aux contenus éditeurs
 - Coach de l'élève (ILOBTASK)
 - Outils de statistiques (ILOBEVAL)...

→ Gestion des autorisations par profil (enseignant, élève, professeurs...)

→ différents niveaux de personnalisation:

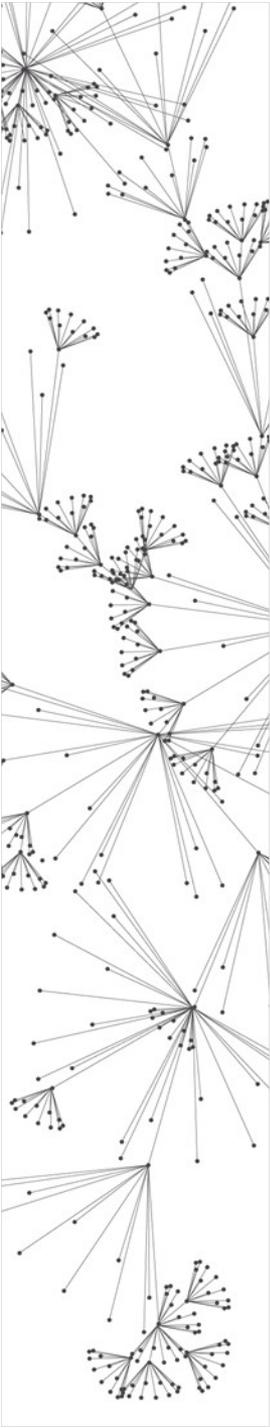
- par défaut au niveau du profil
- « customisable » ensuite par l'utilisateur sur son compte
- utilisation des connaissances acquises sur l'élève au cours de l'année pour personnaliser le service rendu



Vue générale ENEIDE

Projet de Recherche :

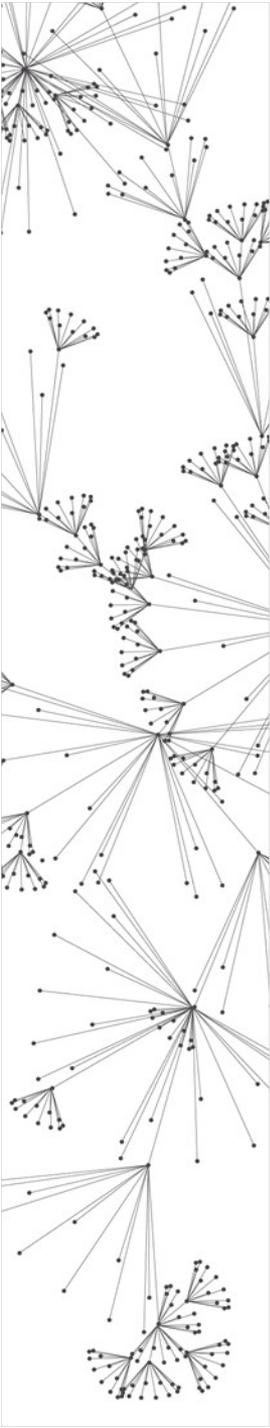
- D'une durée de 3 ans, (fin prévue avril 2010)
- Budget total de 12 millions d'€
- Financé pour près d'1/3 par l'Ile-de-France, les Hauts-de-Seine, Paris et la DGE
- 18 Partenaires dont le LIP6, ILOBJECTS (la start-up du LIP6), Observus (Paris8), Hachette-Livre...
- Chef de file : InfoStance



Vue générale ENEIDE

ENEIDE au centre des préoccupations actuelles des pouvoirs publics

- s'insère pleinement dans la volonté des pouvoirs publics décrit dans le Rapport Besson « France Numérique 2012 » (les parents partenaires actifs des établissements, équipe de direction en meilleure position de pilotage...)
- unique projet collaboratif national réunissant des acteurs de l'ensemble de la chaîne éducative



Vue générale ENEIDE

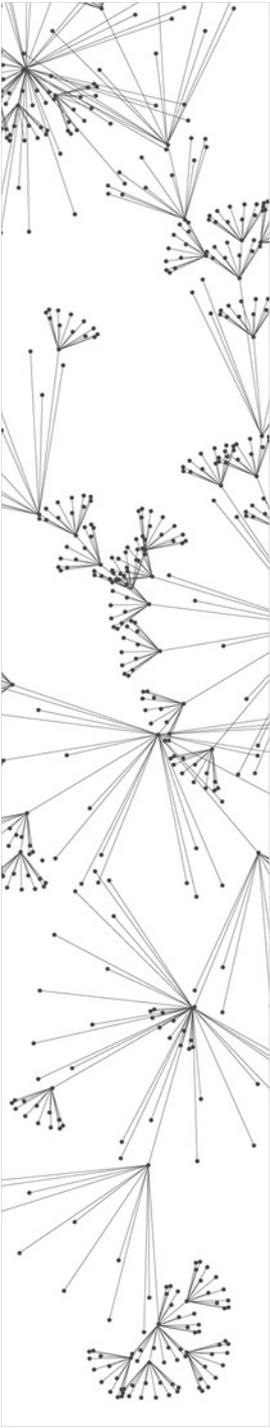
ENEIDE au cœur de la stratégie fédératrice du pôle Cap Digital

Avec le projet ENEIDE, le pôle Cap Digital est associé :

- **au premier, et actuellement unique projet de recherche et développement autour des Environnements Numériques de Travail**

- réunissant tous des acteurs de tous types : laboratoires universitaires, organisations publiques, PME et grands groupes.

Le pôle Cap Digital peut ainsi revendiquer son soutien à la mutualisation des efforts de recherche et développement autour des ENT (un des enjeux fondamentaux du secteur)



Vue générale d'ENEIDE

- Les 4 parties constituantes:

Partie A → Accessibilité des services tiers. (SSO CAS, accessibilité des services tiers depuis l'ENT, indexation et la normalisation des contenus des éditeurs (LOM-FR))

Partie B → l'ENT et les utilisateurs (interfaces riches, stylo numérique, mobilité...)

Partie C → Répondre aux problématiques d'hébergement des plate-formes mises en oeuvre

Partie D → étude et implémentation de services intelligents dans un ENT : ILOBEVAL et ILOBTASK

Zoom sur ...

- La personnalisation grâce au SSO CAS
- La recommandation personnalisée grâce aux projets LIP6/ILOBJECTS :
 - ILOBTASK : le coach de l'élève
 - ILOBEVAL : l'outil d'analyse avancée du professeur

Personnalisation

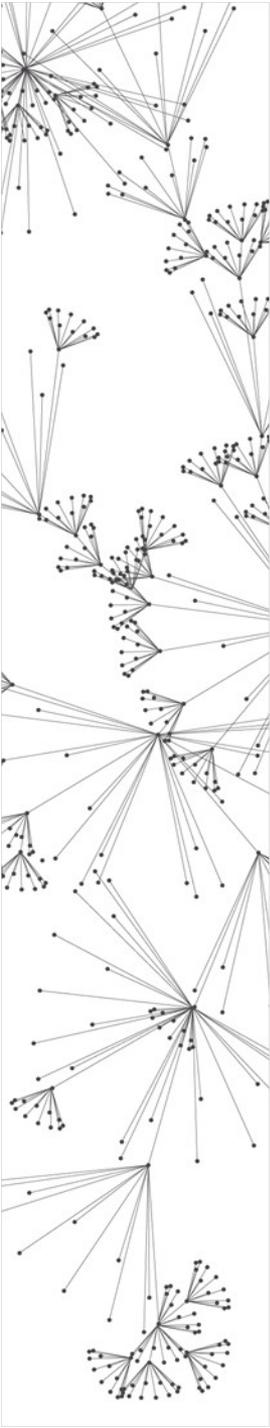
Le SSO Central Authentication Server

- La mise en place du Single-Sign-On CAS permet :
 - A l'utilisateur :
 - de n'avoir qu'un seul login/mdp, celui de l'ENT
 - de conserver son anonymat lorsqu'il circule sur les services tiers grâce à un identifiant unique anonyme.
 - Aux services tiers de l'ENT:
 - L'assurance que l'utilisateur est bien un utilisateur authentifié de l'ENT (grâce au protocole robuste CAS)
 - La transmission des attributs anonymes de l'utilisateur en fonction du service tiers, permettant ainsi la personnalisation des services (grâce à l'ia)

exemple : le profil de l'utilisateur enseignant ou élève, la classe de l'élève... peuvent être nécessaires pour permettre au service tiers une bonne personnalisation du service.

Personnalisation : CAS & ILOBEVAL

- ILOBEVAL d'ILOBJECTS est interopéré à l'ENT avec le SSO CAS.
- Le professeur de français, après s'être connecté sur l'ENT vient de saisir les notes du dernier devoir de la classe de 6^e. Il se déplace ensuite sur l'onglet « ILOBEVAL »
- Grâce au SSO CAS, ILOBEVAL sait qu'un professeur de français de tel établissement est connecté (l'identité du professeur reste anonyme grâce à l'ia)
- Le professeur ne s'est pas rendu compte qu'il n'était plus sur l'ENT mais bien sur ILOBEVAL (il n'a pas eu besoin de se déconnecter /reconnecter)
- Il peut profiter de toutes les fonctionnalités d'ILOBEVAL
Il conserve sa personnalisation auprès du service car ILOBEVAL :
 - a une personnalisation par défaut en fonction des attributs transmis puis permet une personnalisation individuelle qu'ILOBEVAL peut conserver grâce à l'ia



Recommandation: ILOBEVAL – l’outil d’analyse

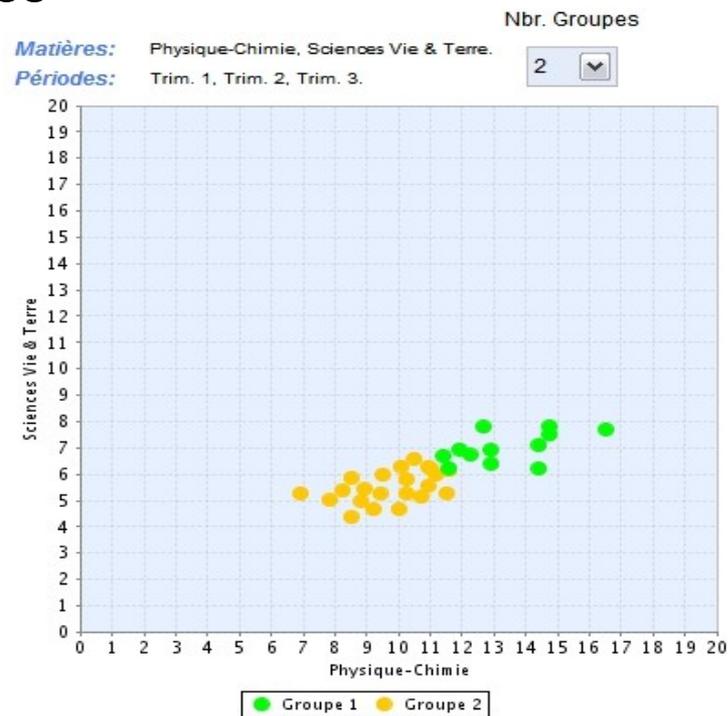
- Orienter objectivement les élèves en fonction des compétences
- Trouver des indicateurs pertinents pour communiquer avec les élèves, les parents, les collègues, les inspecteurs : Outil de suivi de la progression de l’apprenant.
- Identifier simplement et rapidement les besoins/les lacunes des élèves
- Définir une connaissance fine des compétences des apprenants.
- Permettre des stratégies de remédiation basées sur la personnalisation et le suivi régulier de chaque élève grâce à des techniques d’intelligence artificielle :
 - **apprentissage automatique** des caractéristiques de l’élève relatives à son comportement et à ses aptitudes
 - **logique floue** pour une gestion souple et modulée de paramètres tels que le temps d’exécution d’une tâche ou l’évaluation attribuée à une compétence.

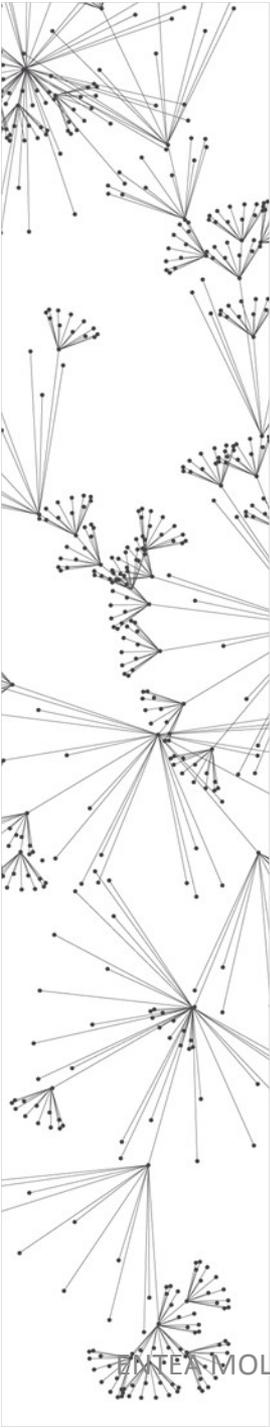
Recommandation: ILOBEVAL – l’outil d’analyse

- Analyse graphique
- Mise en œuvre d’algorithmes d’analyse et de génération de commentaires

- Exemple :

« Ce graphe montre la répartition des élèves en 2 groupes. Les élèves ayant des difficultés en SVT et en Physique-Chimie sont en jaune. »





Recommandation: ILOBEVAL – l’outil d’analyse

Pistes en cours de réflexion:

- Objectifs : simplifier la saisie des appréciations
 - Accélérer la saisie des appréciations
 - Diversifier les termes linguistiques employés
 - Assurer la cohérence des appréciations
- Mise en œuvre
 - Comparaison de l’élève par rapport au reste de la classe
 - Génération automatique d’une appréciation personnalisée (performances de l’élève, caractéristiques de l’enseignant)

Recommandation: ILOBTASK – le coach

- Apprenant
 - Organiser en temps réel son travail, selon son emploi du temps et ses envies ou habitudes (planning assisté).
 - Fournir un **coach personnel** à chaque élève prenant en compte son profil unique (habitude de travail selon la matière, le type, la difficulté ...) et son niveau scolaire.
 - Anticiper les « débordements » et conseiller de nouvelles séances de travail afin que l'apprenant puisse finir toutes ses tâches.

Recommandation: ILOBTASK – le coach

- Professeur

- Visualiser de manière individuelle la progression des tâches.
- Visualiser de manière globale le temps passé sur les tâches (valeur objective de la charge de travail).

- Parents

- Contrôler le travail de ses enfants à distance
- Cahier de texte, emploi du temps et planning, avancement des tâches sont visibles en temps réel

- Portabilité (R&D)

M	T	W	T	F	S	S
23	24	25	26	27	28	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12

	02/02 Mon	02/03 Tue	02/04 Wed	02/05 Thu	02/06 Fri	02/07 Sat	02/08 Sun
6:00			08:30-10:30				
7:00							
8:00							
9:00		09:00-11:00	Espagnol		09:30-11:30		
10:00	10:00-13:00	Anglais		10:00-13:00	Espagnol		
11:00	Mathématiques		11:00-13:00	Français			
12:00			Mathématiques				
13:00		13:00-16:00					
14:00	14:00-17:00	Physique-Chimie	14:00-16:00	14:00-17:00	14:00-16:00		
15:00	Français		Ecole	Biologie	Anglais		
16:00							
17:00		17:00-20:00			17:30-20:00		
18:00	18:00-20:00	Maison		Maison			
19:00	Tâches	Tâches		Tâches			
20:00	devoir de français	exercice de maths		devoir d'histoire-g			
21:00	lire le texte	exposé d'anglais		exercices de phys			
22:00	commenter le t	devoir d'histoire-g		exercices de biolo			
23:00							

Tâches Contextes

Toutes les tâches

- devoir de français
 - lire le texte
 - commenter le texte
- exercice de maths
 - exo
- exposé d'anglais
 - faire la recherche
 - rédigier
- devoir d'histoire-géo
 - lire le document
 - colorier la carte
- exercices de physique-chimie
 - exo1
 - exo2
 - exo3
- exercices de biologie
 - exo1
 - exo2
- Leçon d'espagnol
 - apprendre la conjugaison du 1er groupe

Description de la tâche

Nom de la sous tâche:

Nome de la tâche:

Matière:

Type d'activité:

Réalisation prévu pour

Avancement

Temps passé (mins) :

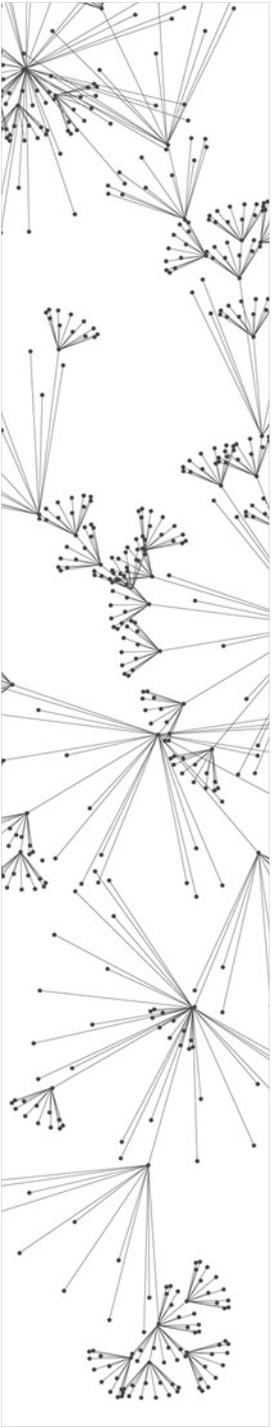
Temps total passé (mins) :

Enregistrer

Le statut des tâches

Planifiée Non Planifiée Terminée

Expirée



Merci pour votre attention