

# M2 IA – UE EIAH

## TP D'INTRODUCTION AUX EIAH

L'objectif de ce TP est de vous faire utiliser différents EIAH afin que vous puissiez mieux comprendre les cours. Pour chaque EIAH, nous vous proposons quelques exercices.

Vous trouverez, sur la page web du cours, une archive contenant certains des logiciels, d'autres sont disponibles aux URL indiquées dans les parties correspondantes du sujet.

Vous avez 1h30 pour tester 8 logiciels... ne passez donc pas plus de 10 minutes par logiciel.

Durant ce TP, vous devez noter ce qui vous interpelle lorsque vous manipuler les différents logiciels. Les 30 dernières minutes du TP seront consacrées à un débriefing.

### LOGO

#### PRISE EN MAIN

Vous pouvez utiliser une version de logo à l'adresse suivante : <http://lwh.free.fr/pages/prog/logo/logo.htm>

Attention, vous ne pouvez pas le faire depuis les ordinateurs de la fac...

#### EXERCICES POUR TESTER LOGO

Lancez des programmes prédéfinis puis testez vos propres programmes.

### APLUSIX

#### PRISE EN MAIN

Vous trouverez une présentation de ApluSix sur la page suivante : <https://aplusix.org/>

Vous pouvez utiliser les versions de l'archive Aplusix puis la version Aplusix3 qui contient un compagnon. Vous pouvez également tester la version Web : <http://www.epsilon-publi.net/aplusixweb/siteTemplate.php?lang=fr&page=example.php>

#### EXERCICES POUR TESTER APLUSIX

Lancez Aplusix/Aplusix.exe.

Sur la première version d'Aplusix, connectez-vous avec les informations suivantes : utilisateur test1 ou test2, mot de passe essaia+x. Sur la version 3, connectez-vous en version démo avec votre prénom.

Commencez en activité micromonde. Modifiez le niveau et observez les conséquences sur les transformations disponibles.

Développer et réduire  $3x^2 - (4 + 2x - 3x^2) + (9x + x^2 - 4)$

Résoudre  $3(5 + 3x) - (x - 3) = 0$

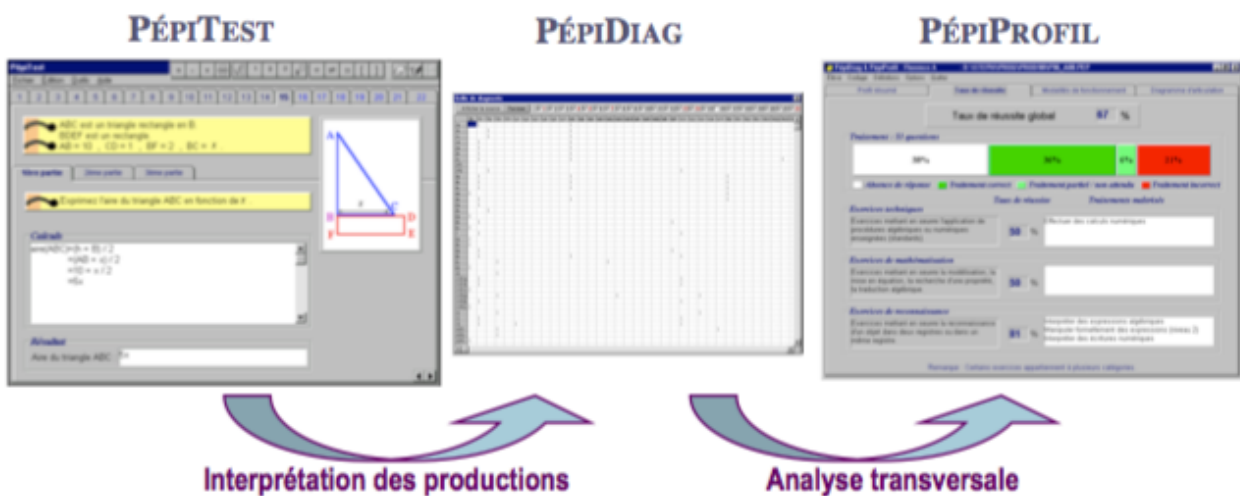
Factoriser  $x^2 + 2x - 15$

Utilisez ensuite la carte de tests pour obtenir des activités plus cadrées.

## PÉPITE

### PRISE EN MAIN

Le projet PÉPITE consiste à construire un environnement informatique capable de modéliser le fonctionnement des élèves de Seconde en algèbre élémentaire, en transférant sur ordinateur un outil de diagnostic déjà disponible sur papier ce qui permet d'analyser plus rapidement les réponses des élèves.



Pour en savoir plus : <http://liris.cnrs.fr/stephanie.jean-daubias/projets/p-pepите.html>.

### POUR TESTER PÉPITE

Dans un premier temps, lancer PÉPITEST (Pepitest/Pepitest.jar). Observez les éléments ci-dessous en faisant certaines questions du test (cf. liste ci-dessous). Enregistrez en quittant.

Ecran de présentation

- texte pour rassurer l'élève
- nouveau test
- récupérer un test → test en 2 séances ou correction (prof ou classe)

## Identification de l'élève

- identification de l'élève
- début de prise en main du logiciel
  - o utilisation des zones de saisie (zone active en jaune)
  - o utilisation du clavier

## PépiTest

- structuration de l'écran (exercice 12)
  - o énoncé (en haut, fond)
  - o zones de saisie (blanc / jaune)
- fonctionnalités générales de PépiTest (exercice 12)
  - o écriture des expressions algébriques (barre d'outils + clavier → parenthésage)
  - o curseurs (☞ : clic → action, ↔ déplacement du point M)
  - o annotation de figures (libre, texte, droites, tout effacer) (exercice 3)
  - o outils (cahier de brouillon, représentation graphique, exercice terminé / reprendre l'exercice)
  - o options (afficher / masquer les bulles d'aide, afficher / masquer la palette)
- exercices types
  - o cases à cocher (exercice 1)
  - o vrai - faux (exercice 2)
- exercices particuliers
  - o exercice 4 (propositions de justifications)
  - o exercice 13 (pinceau)
  - o exercice 11 (palette de termes)
  - o exercice 20 (déplacement, rappel des résultats sans aide)
  - o exercice 22 (déplacements)

Dans un deuxième temps, vous allez regarder les réponses d'un élève : exécutez PÉPI TEST, choisissez "Récupérer un test" sur le premier écran et sélectionner le fichier correspondant à l'élève (Pepite/Profil/exempl01). Attention, dans ce cas il ne faut pas enregistrer en quittant !

## AMBRE-ADD

### PRESENTATION DU PROJET AMBRE

L'objectif du projet AMBRE est de proposer un environnement informatique pour permettre à un élève d'apprendre ce que nous appelons une méthode de résolution de problèmes. Cet environnement propose à l'élève de résoudre des problèmes en se fondant sur l'apprentissage à partir d'exemples. Dans un domaine donné (par exemple les problèmes additifs niveau CE2), appliquer une méthode consiste à savoir reconnaître de quelle classe de problème relève un problème à résoudre, afin de savoir quelle technique utiliser pour le résoudre. On définit donc une méthode par un ensemble de classes de problèmes, ainsi que par les techniques de résolution qu'on associe à ces classes. Ces méthodes sont proposées par des études en didactique des disciplines.

Notre objectif n'est pas de présenter notre classification à l'élève pour qu'il l'applique, mais de l'amener, au cours d'activités de résolution de problèmes, à se construire lui-même une telle classification. Nous lui proposons de résoudre des problèmes en se fondant sur des modèles, un modèle permettant de décrire une classe de manière plus concrète.

Pour en savoir plus : <http://liris.cnrs.fr/nathalie.guin/ambre.html>

## L'EIAH AMBRE-ADD

Après une phase de prise en main du logiciel, on présente à l'élève quelques problèmes type, et comment on les résout dans le cadre de l'environnement informatique. Ces problèmes servent de modèle par la suite. On ne présente pas tous les modèles dès la première séance, mais par exemple deux ou trois, les autres étant présentés au fur et à mesure, au début de chaque séance. L'élève effectue ensuite une session de résolution de problèmes.

Pour le manipuler, deux solutions :

- l'exécutable Windows disponible dans l'archive du TP. Le fichier exécutable Ambre.exe est dans le répertoire "Ambre apprenant". Connectez-vous en tant que Corentin et commencez la séquence 3.
- la version web disponible à cette adresse : <http://ambre.univ-lyon1.fr>. Connectez-vous avec votre identifiant construit comme suit : PNom où P est la 1<sup>ère</sup> lettre de votre prénom en majuscule et Nom est votre nom de famille commençant par une majuscule. Par exemple, pour Marie Lefevre, le login est MLefevre. Le mot de passe vous sera donné lors de la séance de TP. Commencez la séquence « SequenceM2 ».

N'hésitez pas à consulter le menu *Schémas* pour comprendre comment représenter les problèmes, et utilisez la bouée et le feu tricolore en haut à droite de l'écran. Quand vous aurez compris le principe, essayez de trouver des réponses contenant des erreurs intéressantes et voyez si le système les explique correctement (sinon faites-nous des propositions...).

## ELM-ART

### PRISE EN MAIN

ELM-ART est un tuteur intelligent pour l'apprentissage du LISP.

Vous pouvez utiliser ALM-ART à l'adresse suivante : <http://art2.ph-freiburg.de/Lisp-Course>

### EXERCICES POUR TESTER ELM-ART

Sur la page d'accueil, créez-vous un compte, puis accédez à la liste des cours et des exercices en naviguant dans le menu à gauche.

## ASKER

### PRISE EN MAIN

Vous trouverez une présentation d'ASKER sur la page suivante <http://liris.cnrs.fr/asker/>

Pour tester ASKER, vous devez d'abord vous connectez avec vos identifiants Lyon 1 sur la page <https://asker.univ-lyon1.fr/> . Demandez ensuite à votre encadrant de TP de vous donner accès aux exercices.

### EXERCICES POUR TESTER ASKER

Pour savoir comment l'utiliser ASKER, voici une présentation vous expliquant comment procéder : <https://perso.liris.cnrs.fr/marie.lefevre/ens/LIFAP2/LIFAP2-ASKER.pdf>.

## MATHENPOCHE

### PRISE EN MAIN

MathEnPoche est un site proposé par une association regroupant des professeurs de mathématiques.

Vous pouvez utiliser MathEnPoche à l'adresse suivante : <http://mathenpoche.sesamath.net/>

### EXERCICES POUR TESTER MATHENPOCHE

Choisissez un niveau puis regardez les cours et les exercices proposés.

## MAXICOURS

### PRISE EN MAIN

Maxicours est un site proposé par la société Educlever. Il contient des exercices de soutien scolaire du CP à la Terminale.

Vous pouvez utiliser Maxicours à l'adresse suivante : <https://www.maxicours.com/>

### EXERCICES POUR TESTER MAXICOURS

Choisissez un niveau puis regarder les cours. Les exercices proposés sont à présent payants...