



Programme

Jeudi 1^{er} et vendredi 2 juin 2006

UTILISER LES TICE DANS L'ENSEIGNEMENT DES SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE :

- Quels usages ?
- Pour quels apprentissages ?



Mission Formation



Présentation

Les technologies numériques (Internet, vidéo-projecteur, webcam) sont des outils de plus en plus utilisés par les enseignants. D'autre part, l'offre de logiciels est particulièrement abondante en « Sciences de la Vie et de la Terre ». Ainsi, malgré les obstacles techniques et certaines carences en équipement, l'utilisation des TICE s'est très largement répandue dans cette discipline.

Les travaux de recherche actuels conduisent, d'une part à interroger la place de ces technologies dans la classe, en ce qui concerne le renouvellement des pratiques et des thématiques abordées, et, d'autre part, à proposer de nouveaux outils pour de nouvelles démarches de classe. Cette formation voudrait, à partir d'exposés et d'ateliers de pratiques et d'échanges, conduire une réflexion pédagogique et didactique sur ces questions en permettant notamment de :

- Connaître les travaux de didactique sur la place des TICE dans l'enseignement des « Sciences de la Vie et de la Terre » : Quels types d'activités peut-on mettre en oeuvre dans la classe ? Quelle est leur pertinence par rapport aux apprentissages visés ? Comment articuler l'utilisation de la simulation avec le travail sur le réel ?
- Connaître les nouveaux outils identifiés ou produits par la recherche pour l'enseignement des SVT et avoir des pistes d'utilisation pédagogique (banques de données, simulation, modélisation, visualisation 3D, ...) ;
- Constituer un groupe de réflexion et d'échange au niveau national sur la question des usages des TICE en SVT.

JEUDI 1^{ER} JUIN 2006

09h00 – 09h30

Accueil

09h30 – 12h30

Les TIC dans l'enseignement des SVT : Usages, questions et méthodologies de recherche. Eric Sanchez, INRP / ERTé (Équipe de Recherche Technologique - éducation) ACCES (Actualisation Continue des Connaissances des Enseignants en Sciences).

Objectifs :

- Elaborer une typologie des usages des TIC en SVT.
- Connaître les travaux de recherche actuels sur l'utilisation des TIC en SVT.

Contenu :

- Aspects historiques, données sur les usages, travaux et méthodologie de recherche.
- Analyse didactique d'un logiciel (Chronocoupe).

Modalités :

- Exposés.
- Ateliers.

12h30 – 14h00

Pause déjeuner

14h00 – 17h00

Préparer et exploiter une école de terrain avec Géonote. Michèle Prieur, ERTé ACCES et Eric Sanchez INRP / ERTé ACCES.

Objectifs :

- Identifier la place des TIC dans un travail d'investigation conduit avec des élèves.
- Maîtriser l'utilisation de Géonote.

Contenu :

- Présentation des expérimentations de Géonote.
- Résultats de la recherche
- Prise en main du logiciel.

Modalités :

- Exposés.
- Ateliers.

08h30 – 09h00

Accueil

09h00 – 12h00

Modéliser le cycle du carbone avec Vensim. Jacques Barrère, ERTé ACCES.

Objectifs :

- Utiliser des logiciels de modélisation dans le cadre des programmes de SVT (le cycle du carbone en second, les climats passés et les climats du futur en TS enseignement de spécialité).
- Comprendre les enjeux de la modélisation numérique du point de vue des apprentissages.

Contenu :

- Modéliser le cycle du carbone de 1780 à 2005 : Définir les notions de modèle et de scénario, de compartiment, de flux et de boucle de rétroaction.
- Simuler pour évaluer la responsabilité de l'Homme dans le réchauffement climatique actuel.

Modalités :

- Exposé rapide montrant l'ensemble de la démarche.
- Atelier de pratique : Prise en main de l'outil de modélisation (VensimPLE) de simulation (venread) et l'interface d'interrogation des banques de données.
- Atelier d'échanges : Le travail de l'élève qui modélise et la place de la modélisation dans l'enseignement des SVT.

12h00 – 13h30

Pause déjeuner

13h30 – 16h30

Phylogène : Logiciel et site d'accompagnement. Monique Dupuis, ERTé ACCES.

Objectifs :

- Echanger sur les avantages et les inconvénients de la mise à disposition des enseignants d'un logiciel « ouvert ».
- Découvrir les nouvelles versions de Phylogène (Phylogène collège, Phylogène en ligne, fichier Homininés, fichier Proboscidiens).

Contenus :

- Historique de la mise au point du logiciel Phylogène : Pourquoi le choix d'un logiciel « ouvert » ?
- Bilan de l'utilisation par les enseignants de lycée (avantages, difficultés rencontrées).
- Découverte des nouvelles fonctionnalités (collège) et données mises à disposition des enseignants de SVT. Découverte de la version en ligne.

Modalités : Exposé, ateliers.

16h30 – 17h00

Bilan de la formation et perspectives.