



Biotechnologies – ST2S

Synthèses des activités 2012-2013

En 2012-2013, les travaux académiques mutualisés en Biotechnologies-ST2S ont rassemblé 38 enseignant(e)s répartis dans 6 académies, comprenant 27 professeurs pour l'enseignement technologique et 11 professeurs pour l'enseignement professionnel. L'effectif des groupes académique TRAAM a ainsi, en moyenne, doublé depuis le lancement des travaux en 2008. Cette forte progression montre une réelle dynamique et un investissement croissant des équipes malgré les difficultés rencontrées et la limitation des moyens engagés.

Parmi les améliorations souhaitées dans l'organisation des travaux, plusieurs groupes académiques souhaiteraient pouvoir se réunir au moins une à deux fois afin d'échanger de vive voix et se former aux outils utilisés pour l'écriture de scénarios. En biotechnologie-ST2S, l'académie de Lille a été pilote dans ce domaine en proposant depuis plusieurs années trois réunions académiques inscrites au PAF académique et permettant une efficacité de travail très appréciée par les enseignants. Chaque groupe académique évoque l'importance du soutien apporté par l'inspection au professeur référent dans la constitution, l'organisation et le suivi du travail, la gestion du groupe et la validation des productions.

La campagne 2012- 2013 a permise, au 30 juin, la réalisation de 18 scénarios pédagogiques sur les 23 qui avaient été programmés en octobre 2012. 3 scénarios sont en cours de finalisation pour livraison fin 2013. De la sorte, 90 % des objectifs fixés auront été atteints.

L'ensemble de la production TRAAM qui représente à ce jour plus de 80 scénarios est indexée sur une page spécifique d'Eduscol et les scénarios pédagogiques sont également référencés dans Edubases.

Les professeurs référents ont également proposés au cours de la réunion d'octobre 2012 une révision des formulaires permanents de satisfaction à destination des enseignants et des élèves concernant les usages des scénarios produits.

L'ensemble des scénarios et des enquêtes sont en ligne sur Eduscol

scénarios pédagogiques : <http://eduscol.education.fr/bio/usages/scenarios-pedagogiques-tice>

formulaire élèves : <http://www.educnet.education.fr/bio/usages/EnqueteleveusagesscenarioTRAAM>

formulaire professeurs : <http://www.educnet.education.fr/bio/usages/EnqueteprofesseursscenarioTRAAM>

Cartographie des productions traam



Bilan de l'équipe TRAAM de l'Académie d'Aix-Marseille

L'académie d'Aix-Marseille a souhaitée poursuivre l'expérimentation « élaboration et utilisation des cartes heuristiques en classe de Bac Pro et de CAP ». L'équipe d'enseignants proposée est identique à celle de l'an passée.

Référente : Carine Chiarazzo carine.chiarazzo@ac-aix-marseille.fr

Enseignants STMS (4) : Bruno ARNOUX (Orange), Hilda IKHENNICHEU (Aix-en Provence), Ourida SMAIL (Avignon), Valérie TARDY (Port de bouc)

Enseignants Biotechnologies (6) Sylvie Desisles-Drouet (Marseille), Muriel Farnet (Aix), Pascale Fassy (la Ciotat) Jean-yves Gola (Marseille), Mathilde Roig (Gardanne), Anne Lyne Tabaries (Aix en Provence)

Trois journées de travail (27/11/2012, 31/1 et 11/4/2013) ont été organisées sur les cartes heuristiques au Lycée Professionnel de l'Etoile :

Déroulement des trois jours de travail	
J1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Réaliser <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Diaporama « l'expérimentation des cartes mentales en LP », objectifs de l'expérimentation, présentation et définition d'une carte, utilisations pédagogiques avec des exemples de cartes dessinées par les élèves ou élaborées à l'aide de FREEMIND, intérêts et limites des cartes ... ⇒ Ebauche de deux scénarios pédagogiques : <ul style="list-style-type: none"> ⇒ un pour les classes de CAP Petite Enfance centré sur les techniques professionnelles, ⇒ un pour les classes de Bac Pro Accompagnement, soins et services à la personne centré sur la démarche de projet
Entre J1 et J2	Tester les « ébauches des scénarios pédagogiques » dans nos classes.
J2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Améliorer les scénarios pédagogiques (fond et forme) en fonction des retours professeurs et élèves, ✓ Réaliser un support d'«enquête élève /prof sur l'usage des deux scénarios».
Entre J2 et J3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diffuser les scénarios pédagogiques et les supports d'enquête aux collègues, ✓ Récupérer enquêtes.
J3	✓ Finaliser les « scénarios pédagogiques ».

Perspectives pour l'année 2013-2014 :

Pour la campagne 2013-2014, après deux ans d'expérimentation sur l'usage des cartes mentales en lycée professionnel et la présentation du travail réalisé lors des journées nationales de l'innovation en mars 2013, le groupe de professeurs (12 environ) a pour objectifs cette année de :

- Améliorer les outils pédagogiques mettant en œuvre les cartes mentales ;
- Produire des outils didactiques prenant appui sur les intelligences multiples et les neurosciences

Bilan de l'équipe TRAAM de l'Académie de CRETEIL

Le groupe **TRAAM** 2012-2013 de l'académie de **CRETEIL** a regroupé 3 enseignants du lycée de Champigny sur Marne : Mme Estelle GUILLAUMET, M. MARTIN, M. Laurent MARTORELL (référent).

Les TRAAM ont permis la réalisation concrète de deux scénarii pédagogiques accompagnées de leur ressources numériques qui ont, pour certaines d'entre-elles, été spécialement conçues et réalisées pour accompagner plus encore les scenarii.

Les thèmes traités sont ceux du programme de la classe de **terminale en Biologie et Physiopathologie Humaines** de la série **ST2S** à savoir :

- l'étude d'une pathologie respiratoire, l'**asthme** http://www.ac-creteil.fr/biotechnologies/traam_creteil.htm#asthme
- l'étude d'une infection virale, la **grippe** http://www.ac-creteil.fr/biotechnologies/traam_creteil.htm#grippe, partie nouvelle du programme en vigueur à la rentrée 2013 conformément à la mise en oeuvre de la réforme de la série ST2S.

L'ensemble des TRAAM est disponible sur le site académique de Créteil :

Le format de fichier est de type PDF et comporte la plupart des ressources numériques (celles produites pour les besoins des scenarii) de telle sorte à s'affranchir d'une connexion internet. Les autres ressources sont consultables en ligne afin de respecter la charte numérique en ce qui concerne les droits d'auteur et les droits à l'image.

Après l'identification et validation des thèmes, le travail a donc consisté :

- dans un premier temps à la recherche de ressources numériques (vidéos, animations...) s'articulant autour des thèmes identifiés auprès de sites éditoriaux de référence,
- dans un second temps, à la conception des questions de telle sorte à exploiter au mieux le contenu de la ressource numérique tout en restant dans le cadre du référentiel,
- dans un troisième temps, à la conception et au développement de ressources numériques (qcm et animations au format Flash) en lien direct avec les thèmes.
- dans un dernier temps, à la création de formulaires à compléter dans un PDF puis à l'intégration des ressources numériques.

Perspectives pour l'année 2013-2014 :

Les collègues se sont bien impliqués dans les travaux et souhaitent poursuivre pour la nouvelle session 2013 – 2014. La difficulté essentiellement rencontrée est celle de l'adéquation des ressources accessibles sur internet avec le référentiel des programmes. L'académie de Créteil produit donc utilement des contenus multimédias qui s'adaptent au mieux aux exigences et spécificités du référentiel de BPH.

Bilan de l'équipe TRAAM de l'Académie de Lille

L'équipe TRAAM de l'Académie de Lille a été constituée de 8 enseignants bénéficiant tous d'une expérience de plusieurs années dans l'écriture de scénarios pédagogiques :

Florent Violet, professeur référent (La madeleine), rédacteur de ce compte-rendu ainsi que : Sébastien Dejean (Boulogne sur Mer), Julia Marion (Douai), Julien Dijols (Calais), Laurent Finet (Liévin), Olivier Morin (Boulogne sur Mer), Catherine Alin (Dunkerque), Dorothée Oxoby (Liévin).

Le référent a participé à la réunion plénière du 17/10 à Paris ainsi qu'au bilan d'étape par réunion téléphonique du 2/2.

Trois réunions ont eu lieu au Lycée Valentine Labbé La madeleine les 27/11, 4/12/2012 et 8/2/2013. Durant la première réunion, le travail a consisté à réactualiser et indexer dans l'Edu'Base quatre scénarios qui n'avaient pas été mis en ligne l'an passé (- PCR, - Structure des protéines, -

Spectrophotométrie niveau 1, - Spectrophotométrie niveau 2) puis ont été ensuite recherchés les thématiques à développer cette année en fonction de celles présentées par les collègues des autres académiques participantes au groupe TRAAM.

4 nouveaux scénarios ont pu être réalisés et finalisés:

- La grippe ST2S
- Caryotype ST2S
- Bioinformatique STL-Biotech et BTS
- Bactériophage STL-Biotech et BTS

D'autres scénarios commencés seront poursuivis l'an prochain : ex les cartes de restriction.

La discipline Biotechnologies ne disposant plus de rubrique sur le site académique, les scénarios sont téléchargés depuis le site Eduscol ou celui de l'académie de Poitiers (accord du webmestre Pierre Castro).

Perspectives pour l'année 2013-2014 :

Poursuite de la collaboration des membres de l'équipe autour de la mise place de 2 réunions annuelles (en novembre et décembre 2013). Les thématiques qui seront abordées permettront d'illustrer les enseignements de CBSV et de Biotechnologie (cf. projet retenu).

Bilan de l'équipe TRAAM de l'Académie de Lyon

Le groupe académique était cette année composé de 5 enseignants :

- Laurent Orus, Pierre-Yves Guillaume, Lucie Chautard, Agnès Pontré Lycée Honoré d'Urfée – 42000 Saint Etienne
- Michel Cavalla (réfèrent) Lycée de la plaine de l'Ain – 01500 Ambérieu en Bugey

Quatre scénarios pédagogiques ont été produits cette année :

2 scénarios sur les cycles sexuels dans le contexte de l'enseignement en ST2S,

1 scénario en STL sur l'exploitation des résultats de l'étude cinétique d'une réaction chimique et 1 scénario en STL sur la numération cellulaire.

La communication s'est faite essentiellement par email, l'interlocuteur académique-réfèrent traam assurant la coordination entre les enseignants auteurs et l'animateur national. Les quatre scénarios ont été publiés sur le site académique et indexés dans Edubase.

Bilan de l'équipe TRAAM de l'Académie de Nantes

Le groupe de travail était constitué de trois professeurs : BESNARD Hélène, LOUESDON Anthony et LHERITIER Thomas (réfèrent)

Pour sa première participation aux travaux académiques mutualisés, le groupe a rempli les objectifs qu'il s'était fixé en produisant trois scénarios portant sur **la procréation médicalement assistée (TST2S), l'immunité spécifique (TSTL) et la technique de radiographie dans le contexte de l'appareil locomoteur (1ST2S).**

Cette production est conforme aux exigences et consignes précisées au cours des différentes réunions TraAM auxquelles a assisté le réfèrent (17/10, 2/2 et séminaire TICE des 27-28/3/13).

L'organisation du travail au sein du groupe s'est appuyée sur un travail à distance, chaque participant s'étant montré très autonome dans sa maîtrise des TICE et dans le suivi des consignes et la communication par mel a permis de régler les difficultés rencontrées. Il n'a pas été possible de réunir physiquement les membres du groupe, une ou deux réunions annuelles pourraient dans l'avenir s'avérer utiles, par exemple à l'occasion de journées de formation permettant d'approfondir la maîtrise de certains logiciels (formation au langage HTML 5, formation aux techniques de dessin et de colorisation numérique ...) utiles pour pouvoir développer de nouvelles ressources libres de

droit et exploitables dans de futurs scénarios. Ainsi, si des formations académiques ou nationales peuvent répondre à ces attentes, le groupe de travail souhaiterait en être informé.

C'est avec motivation que le groupe de travail souhaite renouveler sa participation à la session 2013-2014 et a émis de nouvelles propositions de scénarios dans sa réponse à l'appel à projet.

Bilan de l'équipe TRAAM de l'Académie de Poitiers

Constitution du groupe académique

M. Pierre Castro, Chef de Travaux Lycée de la Venise Verte – Niort – IATICE (pierre.castro@ac-poitiers.fr). Equipes TraAM : · Pascal Guillaume – Lycée Venise Verte – Niort ; · Brigitte Pesier – Lycée Venise Verte – Niort ; · Anne-Gael Luthringer – Lycée Venise Verte – Niort ; · Céline Vignaud – Lycée Venise Verte – Niort ; · Matthieu Chosseler – Lycée Aliénor d'Aquitaine – Poitiers ; · Christelle Sajus – Lycée Aliénor d'Aquitaine – Poitiers.

Production 2012-2013:

N° de TraAM	Titre	Matière/ Niveau	Auteur	Lien
1	Réalisation d'un schéma décisionnel en génétique	Atelier Technologique Biotechnologies (1ère et T STL-BTK)	Matthieu Chosseler	http://ww2.acpoitiers.fr/biochimie/spip.php?article146
2	Un exemple de TMS : le syndrome du canal carpien	Biologie Humaine en Terminale ST2S	Christelle Sajus	http://ww2.acpoitiers.fr/biochimie/spip.php?article147
3	La gestion de projet avec un diagramme de Gantt	Atelier Technologique Biotechnologie T STL-BTK	Matthieu Chosseler	http://ww2.acpoitiers.fr/biochimie/spip.php?article71
4	Base de données Verrerie et Manipulation	AP et Biotechnologies en 1ère STL BTK	Anne Gael Luthringer / Céline Vignaud	En cours de réalisation finalisation prévue début 2013-14
5	Reconnaissance du matériel en biotechnologies, construction d'un organigramme gestion de déchet interactif	Atelier Technologique Biotechnologie (1ère et T STL BTK)	Pascal Guillaume / Brigitte Pesier	En cours de réalisation finalisation prévue début d'année scolaire 2013

Méthodologie de travail et analyse :

Les échanges ont eu lieu principalement par courriel et téléphone, et diverses réunions académiques (stages inscrits au PAF, réunion d'harmonisation du baccalauréat, etc..) ont aussi permises de réaliser des points d'étapes.

Le cahier des charges a été respecté mais le calendrier des productions a pris un peu de retard par rapport aux prévisions : ceci s'explique par la surcharge de travail lié à la mise en place de la réforme – notamment en STL . Néanmoins les productions non finalisées cette année le seront dès la rentrée prochaine et ont été intégrées dans les propositions de la campagne 2013-2014.