

Contrat d'Objectifs et de Moyens 2012

Version de travail

Table des matières

1 Relations internationales et mobilité	2
2 Professionnalisation et partenariats entreprises	3
3 Actions spécifiques de formation	4
4 Animation et diffusion scientifique	5
5 Qualité de la vie étudiante	5
6 Investissements annuels et pluriannuels	6
7 Annexes	8

Note : les coûts apparaissant dans les tableaux de ce document sont en keuros.

Résumé des propositions

Le tableau suivant récapitule les sommes demandées au titre du COM 2012, par action envisagée, et précise les sommes dépensées dans le cadre du COM 2011.

Intitulé	Depensés 2011	Demande 2012
Relations internationales et mobilité	53	80 (+40 DRI)
Professionnalisation et partenariats entreprises	33	43
Actions spécifiques de formation	35	58,84
Animation et diffusion scientifique	27	57
Qualité de la vie étudiante	13,5	15
Modernisation et mise à niveau locaux	460	370
TOTAL	621,5	623,84

Le tableau suivant reprend les grands projets d'investissements pluriannuels que nous souhaitons porter, avec leur coût estimé. Notre objectif est d'obtenir un soutien financier, politique et technique de la direction de l'UCBL pour leur réalisation.

Actions	Financement disponible	Coût restant
Plateformes pédagogiques DARWIN-FOREL	1030	500
Plateformes pédagogiques BERTHOLLET	50	2000
Bâtiment FST, salles de séminaire, salles de travail	0	6000
Rénovation quatre amphithéâtres	0	3200
TOTAL	1080	11700

1 Relations internationales et mobilité

1.1 Objectifs

- Consolider les doubles diplômes suivants :
 - Licence physique avec l'université de Wuhan - Chine
 - Licence chimie avec l'East China University of Sciences and Technology de Shanghai - Chine
 - Licence informatique avec l'université de Hoa Sen de Ho-Chi-Minh Ville - Vietnam.
 - Master informatique avec l'institut de la francophonie pour l'informatique d'Hanoi -Vietnam
 - Master biologie avec l'université d'Aquila - Italie (ouvert en 2011 selon les objectifs affichés)
- Poursuivre les projets de masters Erasmus Mundus actuellement en réflexion :
 - En géophysique et astrophysique, dans le cadre du Labex LIO. Sous la coordination de LYON 1 et de l'ENS, les partenaires étant l'université de Naples, l'université Charles à Prague et l'université LMU de Munich.
 - En chimie, dans le domaine des matériaux à propriétés optique et photoniques. Deux partenaires déjà identifiés sont l'Ecole Royale Polytechnique de Stockholm et l'Ecole Polytechnique Bucarest.
- Augmenter la mobilité étudiante, sortante et entrante
- Améliorer le niveau de maîtrise de langues étrangères des étudiants, en particulier ceux en échange sortant.

1.2 Indicateurs

	2011
Nombre d'étudiants en double diplôme	
Nombre de mobilités étudiantes sortantes (2010-2011)	41
Nombre de mobilités étudiantes entrantes (2010-2011)	63
Nombre de missions à l'étranger	13

1.3 Actions et moyens

Actions	Dépensés 2011	demandés 2012
Heures pour les CMI	2,6	3
Bourses entrantes	20	35
Missions	30	40
Fonctionnement bureau RI	0	2
TOTAL	52,6	80

Nous visons une augmentation du nombre de missions à l'étranger, due à deux facteurs : le nombre important de projets à monter, ainsi que le nombre croissant de missions d'enseignement dans le fonctionnement normal des coopérations existantes. Concernant l'accueil d'étudiants étrangers sous convention inter-universitaire, la publicité réalisée cette année devrait conduire à un accroissement des demandes. Il s'agit d'une politique très incitative, et permettant de réaliser un travail de normalisation sur les conventions et conditions d'accueil des étudiants étrangers dans nos laboratoires.

*Comme en 2011, nous demandons également une enveloppe permettant d'accompagner la mobilité sortante. Cette enveloppe peut être gérée par la DRI ; néanmoins, il nous semble préférable que le pilotage politique de l'action soit opéré par les composantes (critères d'attribution, sélection des candidats), sur une enveloppe prédéfinie. Cette année, la procédure mise en place par la DRI ne nous a laissé qu'une part infime des moyens et aucune visibilité sur les résultats. **Nous demandons une enveloppe fléchée pour 100 mois (400 euros par mois), soit 40 keuros.***

2 Professionnalisation et partenariats entreprises

2.1 Objectifs

Le développement de relations solides avec le secteur de l'entreprise permet d'atteindre plusieurs objectifs, à plus ou moins long terme :

- identifier les partenaires potentiels des formations existantes ou de nouvelles formations,
- augmenter le nombre de formations en alternance, licences pro et masters (objectif à cinq ans)
- optimiser le taux d'insertion de nos étudiants, en travaillant sur le réseau de partenaires et l'image de nos formations
- augmenter les partenariats de financements au service notamment de la modernisation des plateformes pédagogiques (taxe d'apprentissage, partenariats industriels, mécénat)

2.2 Indicateurs

Indicateur	2011
Nombre de manifestations organisées (dont remises de diplômes)	7
Nombre de formations en alternance	17 (10 Licences + 7 masters)
Nombre d'étudiants en alternance	80 en LPRO - environ 80 en masters
Nombre d'entreprises versant la taxe	

A noter que parmi les 10 licences PRO en alternance, deux ont nouvellement ouvert en septembre 2011. Une nouvelle LPRO est déjà planifiée pour septembre 2012.

2.3 Actions et moyens

En 2012, les moyens consacrés à ce thème seront couplés avec une action du contrat de l'université avec la région Rhône-Alpes. Le thème de cette action est "la professionnalisation des masters scientifiques". La principale action prévue dans ce cadre est l'emploi de professeurs associés, effectuant au moins la moitié de leur activité dans le secteur privé. Le COM et les ressources propres de la FST permettront d'apporter la participation de l'UCBL prévue dans le contrat, l'ensemble étant regroupé dans une action menée par la FST et sa commission "relations entreprises", portant à la fois sur les Masters et sur les Licence.

La participation de la région est à hauteur de 100 keuros, et celle de l'UCBL 84 keuros, nous demandons 42 keuros dans le cadre du COM. Le reste sera justifié par des actions menées sur les ressources propres de la FST.

Actions	Dépensé 2011	Demandé 2012
Communication	1,6	3
Missions et fonctionnement	8,4	10
Evénements (dont remises de diplômes)	10,75	15
Assistance LPRO	15	15
TOTAL	32,75	43

Les frais de missions et de fonctionnement devraient augmenter par la hausse de l'activité liée à l'emploi de professeurs associés supplémentaires. Nous comptons également sur l'organisations de remises de diplômes supplémentaires, ou autres événements. L'emploi d'une assistante à l'enseignement en LPRO, financé pour moitié par le COM 2011, est jugé très positivement. L'embauche n'a eu lieu qu'en avril, il est difficile d'en ressentir des effets concrets sur les formations ; il est proposé de reconduire l'expérience une année complète avant de se diriger vers un auto-financement complet par les formations.

3 Actions spécifiques de formation

3.1 Objectifs

- Réaliser un plan d'évaluation de l'ensemble des formations de la FST à l'échelle du contrat 2011-2015 avec le portail ICAP
- Améliorer la visibilité du dispositif de tutorat à tous les étudiants de L1 de la licence STS
- Evaluer le processus de tutorat auprès des étudiants en ayant bénéficié
- Assurer le pilotage du tutorat
- Renforcer le nombre et les objectifs des sorties de terrain, essentielles pour les disciplines de sciences de la Terre et de biologie
- Poursuivre la réflexion sur le développement de nouvelles formations à distance.

Le plan d'évaluation adopté par la FST se décline de la façon suivante :

- Evaluer de façon "gros grain" et sur un modèle similaire pour l'ensemble des formations, en passant par le portail ICAP
- Cette évaluation portera sur la moitié des formations en 2012 et 2014, l'autre moitié en 2013 et 2015
- A partir des résultats de la première évaluation, des améliorations pourront être mises en oeuvre et des évaluations plus fines pourront être décidées localement.
- Chaque département est invité à se munir d'un coordinateur des évaluations des enseignements, bénéficiant d'une équivalence en heures TD.

Le principe de ce plan est de minimiser le coût de mise en place et d'offrir un canevas "par défaut" à chaque formation, qui peut le personnaliser à sa guise.

En ce qui concerne le tutorat, les actions réalisées en 2011 sont les suivantes :

- Travail de communication autour du tutorat : affiches, Tee-Shirt
- Chaque étudiant de passage au tutorat remplit une fiche d'enquête de satisfaction
- La désignation de "responsable tutorat pour la FST" n'a finalement pas été jugée utile en 2011

3.2 Indicateurs

Indicateur	2011
Nombre de formations évaluées dans le dispositif FST	-
Nombre étudiants tutoyés portail 1	140
Nombre étudiants tutorés portail 2	50
Nombre étudiants tutorés portail 3	45
Taux de satisfaction des étudiants vis à vis du tutorat	100%
Nombre d'étudiants en sorties de terrain	186 en ScTerre (2010-2011)
Nombre de formations à distance	1

Remarques :

- le plan d'évaluation des formations concerne la nouvelle habilitation et démarre en 2012.
- Concernant l'évaluation et le pointage du tutorat, les chiffres sont une extrapolation à partir d'une observation sur les mois d'avril, mai et juin 2011 (les chiffres obtenus ont été multipliés par trois). La mise en place de la procédure en début d'année et le changement d'équipe à partir de septembre 2011 expliquent ces données incomplètes.
- La formation à distance comptabilisée est la formation e-miage, montée par l'ex-UFR informatique et toujours assurée pour moitié par les personnels de la FST. Cette formation est administrativement rattachée à l'EPUL depuis la création des filières ingénieur informatique, mais la spécialité MIAGE est aujourd'hui rattachée à la mention master INFORMATIQUE.

3.3 Actions et moyens

Actions	Dépensé 2011	Demandé 2012
Heures responsables évaluation	3	3,84
Divers tutorat (communication, fonctionnement, ...)	2	5
Sorties terrain	30	50
TOTAL	35	58,84

La description et justification de l'action "développement des sorties de terrain" est fournie en annexe de ce document.

La rémunération des tuteurs n'est pas incluse dans la demande, et fait l'objet d'un fléchage particulier de l'université.

4 Animation et diffusion scientifique

4.1 Objectifs

A partir de 2012 la FST souhaite développer une action spécifique en lien avec les quarante-cinq unités de recherche qui lui sont rattachées et avec le groupe "diffusion de la culture scientifique" émanant du CS. Nos objectifs sont les suivants :

- Participer à la visibilité du secteur Sciences de l'UCBL
- Promouvoir la culture scientifique auprès des étudiants de la FST
- Promouvoir la culture scientifique auprès des élèves du secondaire
- Favoriser l'émergence d'approches pluridisciplinaires

4.2 Actions et moyens

Actions	Dépensé 2011	Demandé 2012
Accueil d'étudiants FST dans nos laboratoires	25	30
Organisation de journées scientifiques transversales	0	3
soutien congrès / invitation étudiants	0	10
Journées scientifiques pour les étudiants	0	3,5
Journée remise de doctorats/HDR sciences	0	3,5
Actions en direction du secondaire	2	7
TOTAL	27	57

Les étudiants accueillis dans nos laboratoires en 2011 sont :

- Six étudiants de M2 recherche, en soutien au financement de stage dans des cas particuliers (9 keuros)
- Vingt étudiants de L2 et L3 sélectionnés pour un stage non obligatoire d'un mois en laboratoire (16 keuros).

L'étudiant est gratifié au tarif en vigueur pour les stagiaires, et le laboratoire bénéficie d'un accompagnement pour le fonctionnement. La FST participe également à la vie scientifique au travers de l'action "relations internationales", en financement des accueils de stagiaires d'universités étrangères dans ses unités de recherche à hauteur de 35 keuros.

5 Qualité de la vie étudiante

5.1 Objectifs

- Participer à l'amélioration et la structuration de la vie étudiante en sciences

En 2011, les actions soutenues ont été :

- Amélioration de la couverture WIFI des salles de cours
- Amélioration des espaces pour les étudiants de SVT (aménagement du hall).

5.2 Actions et moyens

Actions	Dépensé 2011	Demandé 2012
Actions de vie étudiante	13,5	15
TOTAL	13,5	15

6 Investissements annuels et pluriannuels

6.1 Investissements 2012

Comme en 2011, nous exprimons au travers du contrat d'objectif et de moyens le besoin toujours important de nos formations en terme de modernisation pédagogique, et de petits travaux divers de mise à niveau ou réaffectations de locaux. Si le plan licence a permis une mise à niveau importante pour les plateformes de licence, les actions de la FST par l'intermédiaire du COM sont très importantes pour les masters, en complément des investissements sur la taxe d'apprentissage.

Le taux de réalisation de l'enveloppe allouée à cet effet en 2011 devrait être de 100%, et nous proposons donc sa reconduction. Un bilan est donné en annexe de l'ensemble des dépenses effectuées à ce titre en 2011.

Actions	Dépensé 2011	Demandé 2012
Modernisation pédagogique	290	200
Mise à niveau de locaux	170	170
TOTAL	460	370

Parmi les opérations déjà identifiées en 2012 qui nécessiteront un appui par l'intermédiaire du COM, on peut citer :

- aménagement et équipement d'une salle de préparation à l'agrégation SVTU au RdC du bâtiment Darwin D (coût estimé : 85 keuros)
- l'entretien du parc informatique du NAUTIBUS, inscrit au PP2I de l'UCBL avec une charge de 80 keuros par an pour la composante
- réfection de la plateforme de TP d'automatique du sous sol du bâtiment Oméga (estimé à 35 keuros).

6.2 Hygiène et sécurité

L'objectif est de développer le rôle de la FST dans les questions d'hygiène et sécurité de ses installations. Notons que, conformément aux objectifs 2011, l'ensemble des unités de recherche de la FST sont maintenant dotées d'un document unique hygiène et sécurité.

Etant donné le rattachement de 45 unités de recherche à la FST et les nombreuses plateformes scientifiques, techniques et pédagogiques, il nous semblerait plus approprié de disposer d'une ligne dédiée "hygiène et sécurité". Cette ligne pourrait rester hébergée à la DIRPAT, mais dépensée selon des priorités et fléchages de la FST. Actuellement, nous n'avons aucune visibilité sur la procédure d'utilisation de la ligne H&S de l'université, ce qui ne facilite pas l'implication de la composante et les interactions avec les acteurs de terrain.

La demande revêt donc un caractère pluriannuel, afin d'accompagner l'implication de la composante dans la durée. L'origine du financement serait un simple fléchage de l'enveloppe commune de l'université, pour un montant de 500 keuros par an.

6.3 Projets pluriannuels

Nous listons ici les grands projets pluriannuels d'investissement portés par la FST. Il s'agit d'opérations structurantes jugées prioritaires, pour lesquelles les sources de financement devront bien sûr être diversifiées. Nous attendons un soutien et un accompagnement fort de l'université dans le montage et la réalisation de ces projets.

- **Opération DARWIN-FOREL** : l'opération consiste à ré-organiser les plateformes pédagogiques de biologie situées à DARWIN, tout en prévoyant l'intégration des plateformes préfabriquées au premier étage du bâtiment FOREL. Les principaux objectifs sont la modernisation et mise aux normes des bâtiments et plateformes et la destruction des préfabriquées, ainsi qu'une meilleure mutualisation entre les plateformes.
Coût estimé : 1 030 keuros en 2007. En attente d'un nouveau chiffrage. Un financement sur le coût prévisionnel d'une première tranche de l'opération a été prévu depuis 2010 et bloqué sur les comptes de l'université, pour un montant de un million d'euros environ.
Calendrier : la DIRPAT rendra une première étude de faisabilité le 18 octobre 2011, le calendrier prévisionnel pourra alors être précisé, ainsi que le plan pluriannuel d'investissement demandé à l'université.
- **Opération BERTHOLLET** : le Conseil de la FST a défini le devenir des étages 2 et 3 du bâtiment Berthollet, occupés actuellement par des laboratoires de chimie. Le bâtiment sera entièrement consacré à des plateformes pédagogiques, de biologie au deuxième étage et de chimie au troisième étage.
Coût estimé : 2 millions d'euros. L'étude peut être lancée dès 2012, financée par la FST (notamment via le COM 2010).
Calendrier : Nous espérons une étude de faisabilité par la DIRPAT pour le début de l'année 2012, afin de lancer l'étude du projet.
- **Localisation et visibilité de la FST.** La Faculté des Sciences doit avoir une visibilité accrue sur le Campus, dont elle est le principal acteur avec l'INSA de Lyon. En outre, sa localisation actuelle - ainsi que celle du pôle de gestion financière et comptable sciences - n'est pas compatible avec les projets du plan campus, le bâtiment Lippmann étant le "point d'entrée" du quartier de la physique. Il faut donc inclure la re-localisation de la direction et des services transversaux de la FST dans les projets de l'UCBL ; un bâtiment dédié, existant (mais visible) ou nouveau, qui pourrait inclure :
 - Un étage consacré à des salles de TD et salles de travail dédiées
 - Un étage consacré à l'accueil de séminaires, remises de diplômes, soutenances de thèses/HDR et conférences de taille moyenne (un amphi 150 places, quatre ou cinq salles de 30 places)
 - Un étage consacré à la direction et services transversaux de la FST, incluant les services financiers.
 L'impact de ce projet sera très important pour la visibilité et structuration du secteur sciences de l'université - et ainsi de la présence de l'UCBL sur le campus aux côtés de l'INSA et CPE.
Coût estimé : six millions d'euros.
- **Rénovation des amphithéâtres.** L'université a stoppé depuis plusieurs années la rénovation des amphis du Campus de la Doua. En particulier, ceux du bâtiment DARWIN offrent des conditions d'accueil et de travail indécentes aux étudiants et aux enseignants. La FST, principale utilisatrice mais non responsable de ces locaux, souhaite rappeler cette urgence à l'occasion de ce Contrat d'Objectifs et de Moyens, qui peut être utilisé comme un vecteur de financement par l'UCBL de l'opération.
Coût estimé : 800 keuros par amphi (information DIRPAT).
- **Construction d'un laboratoire de type L2.** Le projet initial prévoyait l'installation d'un laboratoire de type L2 de microbiologie et biologie cellulaire (mais permettant d'enseigner aux étudiants un environnement L3) au bâtiment Darwin. Après une première étude du projet et des discussions avec la société chargée de sa conception (Nocosium), il s'avère que cette implantation n'est pas validée par le service Hygiène et Sécurité de l'UCBL, pour des raisons d'accès handicapé. La seule solution - qui est d'ailleurs la meilleure solution préconisée par Nocosium - est l'installation du laboratoire dans un préfabriqué dédié, prévoyant cent mètre carrés environ.
Coût estimé : . Le coût sera pris en charge par des partenariats et mécénats, en lien avec la fondation LYON 1.
 La demande porte sur donc des mètre carrés dédiés à ce projet.

7 Annexes

Liste des annexes :

- Bilan et argumentation de l'action "Développement des sorties de terrain"
- Bilan et argumentation de l'action "Assistance à l'enseignement en LPRO"
- Bilan des actions co-financées au titre de l'investissement par le COM 2011.

VALORISATION DE LA FORMATION AU TERRAIN EN SCIENCES DE LA TERRE ET EN BIOLOGIE

PROJET COMMUN DES DÉPARTEMENTS DES SCIENCES DE LA TERRE
ET DE LA BIOLOGIE

Porteurs : Bernard PITTET (Dép. Sc. Terre) et Frédéric THÉVENARD (Dép. Biologie)

Remarque préliminaire

Cette demande sur le COM2012 fait suite à notre demande financée de 2011. Cette action de valorisation au terrain en Sciences de la Terre et en Biologie est une action de long terme. Pour les Sciences de la Terre, cette action est planifiée sur encore 3 années en vue de la labellisation de notre formation au terrain ; pour la Biologie, c'est une demande récurrente de soutien à ce type d'enseignement.

Le projet soumis reprend donc celui de 2011, en y ajoutant ce qui a été fait déjà et ce qui, basé sur l'expérience, a nécessité de légères modifications.

Les écoles de terrain et la professionnalisation

Les écoles de terrain sont les lieux de formation les plus intégratifs des différentes sciences qui composent la géologie, la biologie des organismes ou l'écologie. Une formation de qualité sur le terrain est un atout pour les étudiants en Sciences de la Terre et Sciences de la Vie, car cette formation permet de concrétiser l'acquisition d'une grande part des connaissances nécessaires aux étudiants, quel que soit le diplôme ou le degré qu'ils souhaitent atteindre. Ce peut être en licence, en master ou en doctorat, cette formation au terrain aura sa nécessité dans le monde socio-économique (géotechnique, hydrogéologie, métiers de l'environnement, pétrole, ressources minérales et vivantes, etc...). Cette formation au terrain apporte également aux étudiants des parcours professionnels (licences et masters pro) et aux doctorants qui souhaitent continuer en recherche, l'expertise nécessaire à la compréhension des objets géologiques et/ou biologiques, ainsi que la cohérence de l'acquisition des données (pertinence et qualité de l'échantillonnage par exemple). Quel que soit le métier envisagé par chaque étudiant, les écoles de terrain sont un lieu privilégié de professionnalisation qui, au-delà des connaissances pures, passe également par l'apprentissage du travail en équipe, de la rédaction de rapports d'activité et de rapports de synthèse, tous effectués dans le temps contraint de la formation (5-10 jours), comme cela est demandé dans le monde de l'industrie.

L'offre de formation au terrain dans les universités françaises

En comparaison internationale, les écoles de terrain proposées en France sont insuffisantes pour une formation de qualité, ceci essentiellement par manque de moyens financiers. Cette formation n'est pas non plus reconnue en France à sa juste valeur en comparaison internationale et compromet le renouvellement des compétences dans ce domaine. Ce n'est pas la vision du Département des Sciences de la Terre ni celui du Département de Biologie de l'Université Lyon 1 qui veulent allier les compétences de leurs enseignants géologues et biologistes de terrain à un objectif de formation aux divers métiers de la géologie et de la biologie.

1. LABELLISATION DE LA FORMATION DE TERRAIN EN GÉOLOGIE

Les coûts des écoles de terrain et le budget du Département des Sciences de la Terre

La diminution des moyens attribués au fonctionnement de base des structures de formation au

profit de moyens attribués sur projets ne cessant de diminuer, c'est la formation au terrain en Sciences de la Terre qui se voit bientôt compromise.

Le budget actuel du Département des Sciences de la Terre repose aujourd'hui pour moins de 50% sur les moyens attribués par l'Université, c'est-à-dire sur le retour de plus en plus faible des droits d'inscription (20 k€ en 2011). Or, le coût global des écoles de terrain représente annuellement environ 35 k€. Le coût pour le département est de 22 k€/an, sachant que 7 k€ sont demandés aux étudiants comme contribution à l'hébergement (en demi-pension - coût moyen de 30 €/j/personne) auxquels s'additionnent la contribution de la biologie pour les écoles de terrain organisées en commun (Licence BGSTU, Master Enseignement SVT). Dit autrement, le coût des écoles de terrain correspond peu ou prou au budget du département. Si le département des Sciences de la Terre arrive aujourd'hui à équilibrer ses comptes, c'est par un effort très important pour obtenir de la taxe d'apprentissage. Sans celle-ci, la formation en Sciences de la Terre et tout spécialement au terrain est compromise.

Objectifs

Notre objectif est de développer à l'Université Lyon 1 cet enseignement de terrain et atteindre pour celui-ci des standards internationaux, qui soient ensuite compétitifs dans le monde socio-économique et le monde académique.

Pour se faire, nous souhaitons, à terme, créer un label "géologie de terrain" avec ses niveaux et ses objectifs spécifiques à atteindre pour chaque degré du label. Il s'agit donc de créer des niveaux de compétences en géologie de terrain avec des attendus spécifiques pour chacun des niveaux.

Dans la formulation élaborée au cours de l'année 2010, ces niveaux et compétences seront déclinés de la façon suivante :

- L1 : reconnaissance et description des objets géologiques
- L2 : description et analyse des objets géologiques dans un contexte donné : apprentissage des méthodes de base de description et interprétation
- L3 : interprétation des objets géologiques dans leur contexte de formation
- M1 : interprétation des objets géologiques à l'échelle du contexte géodynamique ; analyse intégrative des données acquises de différents contextes géologiques et synthèse

L'objectif de cette offre de formation à la géologie de terrain est qu'elle s'ouvre, à terme, aux employés du monde industriel et puisse, pour partie, s'autofinancer de cette manière.

Moyens

Pour atteindre les objectifs identifiés ci-dessus, trois types de moyens sont indispensables : (1) logistiques, (2) humains, et (3) financiers.

(1) en termes logistiques, afin d'évaluer le niveau de chacun des étudiants intégrant notre formation (à différents niveaux, de cursus différents), des tests de niveau seront mis en place sur les sites pédagogiques Spiral de l'UCBL et EPIC de l'ENS via des documents mis en ligne qui seront à décrire et interpréter par les étudiants. Nous demandons donc des h eq TD par année de formation au terrain (du L1 au M2) pour les enseignants mettant en place les outils pédagogiques de préparation au terrain et évaluant le niveau de compétence des étudiants pour l'année de mise en place et de pour le suivi des écoles de terrain déjà mise en place ;

(2) en termes humains, parce qu'entrant à différents niveaux de notre formation, un accompagnement des étudiants en fonction de leur compétence (et non pas du niveau d'entrée dans le système LMD) est indispensable. Il s'agit donc d'avoir la capacité humaine d'organiser pour des étudiants de différents niveaux arrivant sur un même site d'études un soutien personnalisé qui permette d'atteindre l'objectif général de l'école de terrain fixé au départ. Ceci demande donc un encadrement d'un maximum de 6-8 étudiants par enseignant

spécialiste du contexte géologique étudié ;

(3) une ligne budgétaire spécifique aux écoles de terrain en Sciences de la Terre doit être identifiée, **et obtenir un budget couvrant le 80% des coûts qu'elles occasionnent est indispensable. Ceci représente une somme annuelle de 30 k€**, qui non seulement permettrait une politique ambitieuse de formation de géologie de terrain, mais soulagerait aussi financièrement le Département des Sciences de la Terre et les étudiants en difficulté économique qui doivent contribuer de manière significative au coût des écoles de terrain.

Calendrier

Nous souhaitons une mise en place graduelle de ce label en géologie de terrain offerte par le Département des Sciences de la Terre, afin que chacune de ces étapes de mise en place puisse être évaluée par les étudiants (via le site de l'évaluation de l'UCBL) et par auto-évaluation. Il y a donc différentes étapes avant labellisation (voir tableau ci-dessous) qui demanderont un engagement fort des responsables et intervenants des écoles de terrain :

- (1) mise-en-place ;
- (2) ajustement suite à évaluations, autoévaluation
- (3) suivi organisationnel
- (4) labellisation

Cet engagement fort des responsables et intervenants des écoles de terrain sera soutenu par l'attribution d'heures d'enseignement (voir tableau).

	<i>Mise-en-place</i>			<i>Ajustement</i>			<i>Suivi</i>			<i>Labelli-sation</i>	
	L1-L2 <i>14 j</i>	L3 <i>20 j</i>	M1-M2 <i>24 j</i>	L1-L2 <i>14 j</i>	L3 <i>20 j</i>	M1-M2 <i>24 j</i>	L1-L2 <i>14 j</i>	L3 <i>20 j</i>	M1-M2 <i>24 j</i>	Licence	Master
2010-11	X						X				
2011-12		X		X	X		X	X			
2012-13			X	X	X		X	X	X	X	
2013-14				X	X	X	X	X	X		X
2014-15				X	X	X	X	X	X		

L'année 2010-11 a permis la mise-en-place des actions pour les terrains L1 et L2.

Un module Spiral spécifique à ces actions est en phase d'achèvement.

Ce module sera également accessible sur le site commun des Départements de Sciences de la Terre de l'UCBL et de l'ENS.

La mise-en-place des actions en L3 et M1 pro-parte se feront en 2012 (années académiques 2011-12 et 2012-13).

Des discussions poussées concernent aujourd'hui encore les objectifs des Ecoles de Terrain en master, sachant que ce master s'appuie sur un laboratoire de recherche reconnu où coexistent des disciplines très diverses où les besoins à la formation au terrain peuvent varier. Les compétences requises et donc les niveaux à atteindre par les étudiants, ainsi que les objectifs spécifiques aux différentes disciplines seront tenus en compte dans la manière de suivre les étudiants sur le terrain.

Le bilan de cette labellisation des écoles de terrain servira à construire le volet Ecoles de terrain des futures maquettes Licence et Master du quadriennal 2015-2018.

2. RENFORCEMENT ET SOUTIEN DE LA FORMATION DE TERRAIN EN

BIOLOGIE

Le Département de Biologie propose une offre de Formations variée qui tend à s'adapter au plus près aux demandes socio-économiques de ses spécialités, tout particulièrement dans les domaines de la biologie des organismes et de l'écologie. Cette adaptation aux demandes impose des écoles de terrain à différents niveaux :

Au sein de l'offre de formations de Biologie, se mettent en place, du L1 au M2, des UE complètes ou partielles de stages ou sorties de terrain ayant des objectifs d'ouverture ou de professionnalisation des étudiants dans les domaines de la biologie des organismes et de l'écologie.

Etat des lieux et coûts :

A l'heure actuelle, 1 UE de L1 « Biologie des organismes 1 » (>400 étudiants par semestre), organise une sortie terrain permettant d'illustrer in vivo les concepts de cormus, croissance végétative, monopode, sympode ... traités en cours.

En L2, les UE de « Botanique » (>60 étudiants), « Biologie des organismes 2 » (>120 étudiants par semestre), « Ecologie générale » (>90 étudiants), emmènent, selon les UEs, 1 à 2 fois les étudiants sur le terrain pour leurs collectes de matériels TP et l'apprentissage de l'échantillonnage ... Il s'agit, selon les thématiques des UEs, soit de parfaire leurs connaissances systématiques des organismes, soit d'acquérir les techniques d'identification et de prélèvements de ceux-ci, soit encore d'appliquer les techniques écologiques de recensements (aires minimales, abondance-dominance, ...).

En L3, les UE de « Grandes Fonctions et Biodiversité Végétale » et « Evolution des végétaux » (>25 étudiants) proposent, selon les UEs, 2 à 3 ½ journées terrain aux étudiants pour parfaire leur connaissance de la systématique végétale par l'intermédiaire de la reconnaissance des principales familles et leur répartition écologique dans le milieu naturel ; l'UE TIB « Technique d'Identification de la Biodiversité » (>50 étudiants) emmène sous forme de 10 jours de stage répartis entre terrain (20h00) et travaux pratiques, les étudiants pour réaliser in vivo, récoltes, prélèvements, observations, analyses in situ (IBGN, IBMR, ...)

La Licence Pro ATIB propose également à la fois un stage d'intégration des étudiants ainsi que des stages « terrain » ciblés dans la majorité de ses UE (inventaires des milieux aquatiques d'eau douce, des zones humides, des prairies sèches, analyses hydrochimiques, IBGN, IBMR, IPR, modèles hydrauliques, interstitiels, hyporhéique...) pour une durée total de plus d'une semaine de terrain par an (pour 16 étudiants).

En Master 1, l'UE « Bio-indications et adaptations » (>18 étudiants) organise un stage de 4 jours de terrain d'écologie végétale et taxonomie, pour étudier la répartition des plantes en fonction des milieux environnementaux, des contraintes édaphiques, de la nature des sols..., l'UE « Biologie du comportement » organise un sortie d'une journée (> 40 étudiants), l'UE « Eco-aquatique terrain » réalise un stage de 20h00 (> 30 étudiants) pour permettre aux étudiants d'être dans les conditions réelles d'observations et de prélèvements des organismes aquatiques, l'UE Dynamique des écosystèmes et des paysages sort deux journées (> 40 étudiants).

Le Master « Enseignement » propose 5h00 de terrain dans l'UE « Education à l'environnement et développement durable » pour familiariser les futurs enseignants à cette problématique.

Quatre jours d'un stage conjoint biologie végétale, biologie animale et géologie est réalisé pour les futurs enseignants de SVTU et est piloté par les Sciences de la Terre.

En Master 2 Pro « Bioévaluation des écosystèmes et expertise de la biodiversité », un stage d'intégration de deux jours au marais de Lavour est organisé en début d'année.

Bilan et perspectives :

Financier :

Le coût total du terrain, en 2010, s'élève à environ 24000,00 € dont 10000,00 € ont été financés par le COM terrain 2010-2011. Le complément, soit 14.000,00 € a été pris sur les crédits pédagogiques des UE concernées. La partie COM 2010-2011 a pris en charge, en grande partie, les coûts d'hébergement et de location de minibus. Cela a permis de ne pas demander de participation budgétaire aux étudiants stagiaires. Pour les UEs concernées, les écoles de terrain représentaient la plus grosse ligne budgétaire de la formation (souvent > à 80% des crédits totaux), au détriment d'autres actions TP qui auraient pu être réalisées. Cette année, grâce au COM 2011, les régies d'enseignements concernées ont pu investir dans du nouveau matériel, du renouvellement d'ancien ou dans la mise en place de nouveaux TP.

La montée en puissance des effectifs étudiants dans les UEs à stages et l'augmentation du nombre de ces UEs dans le cadre de la nouvelle habilitation 2011-2015 nous font prévoir des dépenses de terrain de l'ordre de 30000,00 € cette année.

Humain :

Les écoles de terrain sont généralement considérées comme des travaux pratiques, avec un taux d'encadrement d'un enseignant pour 15 étudiants. Grâce au Plan Licence, ce taux d'encadrement a pu être amené à 1 enseignant pour 8-9 étudiants, ce qui a eu pour résultat un taux de réussite très supérieur des étudiants dans ces domaines par rapport à ce qui existait précédemment. Nous souhaitons pérenniser ce taux d'encadrement, aujourd'hui soutenu par le Plan « Réussite en Licence », dans la présente demande COM, afin de continuer à faire bénéficier aux étudiants d'un accompagnement personnalisé sur le terrain. Le coût actuel de cet accompagnement personnalisé est de 162h eq TD pour l'ensemble des UEs suivantes (Biologie des organismes 2, Botanique, Evolution des végétaux, Grandes Fonctions et Biodiversité Végétale), que nous souhaitons prolonger soit dans le cadre du plan « Réussite en Licence » soit par un financement du COM. De plus, le plan « Réussite en Licence » ne s'applique pas aux Masters et certaines UEs de Masters 1 souhaiteraient bénéficier de cet aménagement d'encadrement 1/8 sur le terrain. Le coût estimé serait relativement modeste puisque s'appliquant à de faibles effectifs et serait de l'ordre de 130 heures pour l'ensemble des UEs de M1.

Objectifs

Notre objectif est de soutenir et renforcer (cadre de la nouvelle habilitation) à l'Université Lyon 1 cet enseignement de terrain, de manière à rendre nos étudiants les plus autonomes et compétitifs possibles vis-à-vis du monde socio-économique ou du monde académique dans lesquels ils vont évoluer.

Il s'agit de créer des niveaux de compétences en biologie de terrain avec des attendus spécifiques : inventaires systématiques, écologiques, techniques d'échantillonnage, utilisation des outils standards d'estimations de la biodiversité (IBGN, IBMR, IPR,...). Ainsi les étudiants intégreront les connaissances biologiques et écologiques ouvrant sur des demandes et/ou des questions industrielles, environnementales (réalisation d'expertises naturalistes, d'études d'impacts biologiques, d'analyses biologiques et écologiques pour les cabinets d'études) ou scientifiques (constitution d'inventaires de la biodiversité, analyses et modélisations de l'écologie des organismes, des populations, des communautés).

Dans le cadre de la nouvelle habilitation, des projets de stages « terrain » ont été élaborés et se mettent en place cette année : stage d'intégration du master Pro « Bioévaluation des Ecosystèmes et Expertises de la Biodiversité » (2 jours au marais de Lavour (coût estimé 3000€)), modification du stage « Ecologie Aquatique » 3-4 jours de terrain sur le site des

Ramières de la Drôme (coût estimé 6400€ pour 32 étudiants).

A terme, cette offre de formation à la biologie de terrain a pour objectif de s'ouvrir aux employés du monde économique et ainsi, pour partie, de s'autofinancer ; ceci est attendu tout particulièrement pour les formations de types licences et masters pro, plus concernés par les contrats d'apprentissages, les contrats pro ou la formation continue.

Moyens

Pour atteindre les objectifs identifiés ci-dessus, deux types de moyens sont indispensables : (1) humains et (2) financiers.

(1) le public étudiant concerné est souvent hétérogène au sein même d'une même formation (particulièrement à partir du L3). Il faut donc prévoir un accompagnement des étudiants en fonction de leurs connaissances et de leurs compétences. Il s'agit donc d'élaborer et de s'adapter à des étudiants de différents niveaux arrivant sur un même site d'études. Un soutien personnalisé est alors nécessaire afin d'atteindre l'objectif général de l'école de terrain fixé au départ. Ceci demande donc un encadrement d'un maximum de 8-9 étudiants par enseignant, spécialiste du contexte biologique ou écologique étudié ce qui double le nombre de groupes de TP ;

(2) une ligne budgétaire spécifique aux écoles de terrain en Sciences de la Vie récurrente doit être identifiée. Il est souhaitable d'obtenir un budget couvrant environ les deux tiers des coûts qu'elles occasionnent de manière à les pérenniser et ne pas engendrer des dysfonctionnements au sein des équipes pédagogiques des formations qui les intègrent. Ceci représente une **somme annuelle de 20 k€**, qui est notre demande dans le cadre du COM 2012.

Cette politique de soutien aux écoles de terrain augmentera la professionnalisation de nos étudiants en termes de compétences acquises, mais soulagera également financièrement le Département de Biologie et ses diverses formations, ainsi que les étudiants en difficulté économique qui doivent contribuer de manière, parfois significative, au coût des écoles de terrain.

Calendrier

Nous souhaitons un soutien et une reconnaissance (déjà acquise en termes d'accompagnement plan licence) des formations terrains existantes actuellement, ce qui nous conforterait dans notre développement de la professionnalisation active des étudiants par la formation « stage » et « journée de terrain », développée dans le cadre de la nouvelle maquette d'habilitation.

COM 2012 : soutien financier (20000,00 €) et humain (Plan Réussite en Licence déjà acquis) pour les actions licence en cours, mais demande de 130 h eq TD pour les encadrements des UEs de M1.

3. DEMANDE TOTALE COM 2012 DÉPARTEMENTS SCIENCES DE LA TERRE + BIOLOGIE (en résumé)

	Heures d'enseignement	Coût
Sciences de la Terre	----	30.000 €
Biologie	130 h eq TD pour les M1	20.000 €
TOTAL	130 h eq TD	50.000 €

*L'opération **Labellisation des Ecoles de Terrain en Sciences de la Terre** a été lancée cette année et suit dans les grandes lignes la planification annoncée.*

1. Redéfinition des objectifs :

*Les **objectifs des terrains du L1 au M1** ont été rediscutés entre les différents intervenants de ces UEs et plus clairement définis. Ils peuvent se résumer de la façon suivante :*

- L1 : reconnaissance et description des objets géologiques
- L2 : description et analyse des objets géologiques dans un contexte donné : apprentissage des méthodes de base de description et interprétation
- L3 : interprétation des objets géologiques dans leur contexte de formation
- M1 : interprétation des objets géologiques à l' échelle du contexte géodynamique ; analyse intégrative des données acquises de différents contextes géologiques et synthèse

2. Démarche générale

Une évaluation des étudiants sera effectuée systématiquement avant chacune des UEs de terrain afin de :

- vérifier l' acquisition des connaissances indispensables à ces écoles de terrain (pré-requis)
- orienter avant les étudiants vers les photocopiés de cours des UEs où les savoirs sont dispensés, ainsi que vers des ouvrages de référence
- créer, si nécessaire, des groupes de niveau en vue d' un encadrement différencié des étudiants lors des écoles de terrain, tout en gardant un objectif de niveau commun pour tous les étudiants pour chacune de ces écoles

Dans la pratique, cette évaluation (obligatoire pour les étudiants) s'effectue via des documents mis en ligne (site web conjoint des départements de géologie de l'ENS et des Sciences de la Terre de l'UCBL – Nouveau !) :

- 1^{ère} évaluation lors de la réunion de préparation de l' école de terrain (environ 6 semaines avant le début de l' école de terrain)
- orientation vers les ouvrages de référence, photocopiés etc...
- 2^{ème} évaluation effectuée sur les mêmes exemples ou sur des exemples comparables 2 semaines avant le terrain

Conformément au planning proposé dans le COM2011, cette démarche s'appliquera d'abord aux écoles de terrain de L1 et L2 (2011/2012), puis L3 (2011/20012 et 2012/2013) et M1 (2012/2013).

3. Avancement

- L1 : Les objectifs ont été rediscutés, des modifications dans les choix des sites ont été effectuées. Les attendus sur le rendu des étudiants recentrés sur les objectifs. Des exercices spécifiques sont en ligne sur Spiral
- L2 : L'ensemble des documents nécessaires à la mise en place de l'évaluation avant le début des écoles de terrain sont accessibles dans un module Spiral dédié « Label Terrain » (resp. Jean-Philippe Perrillat ; resp TICE DST). Le module est en cours de finalisation.

4. Amélioration des conditions de travail

Achats nouveaux ou renouvellement d'équipement :

- Jumelles (nouveau)
- Boussoles (renouvellement partiel)
- GPS (renouvellement intégral)

- *Carnets de terrain (nouveau ; chaque étudiant recevra un carnet de terrain qui le suivra tout au long de sa formation au terrain et permettra aux enseignants et à l'étudiant de visualiser l'évolution du travail tout au long du cursus)*

Contrat Objectif Moyen 2012

Demande de prolongation du soutien aux licences professionnelles de la FST : Assistant de formation

La gestion d'une licence professionnelle est une tâche très prenante pour les responsables qui en plus du rôle d'enseignant et responsable de diplôme y exercent une fonction de coordination et de relation publique avec les entreprises. Les enseignements impliquent de nombreux intervenants de la profession, qu'il faut solliciter et qui ont souvent des contraintes professionnelles fortes, d'où les difficultés de gestion d'emploi du temps. Les étudiants réalisent leur stage en entreprise sous des statuts divers, en contrat d'apprentissage, en contrat de professionnalisation, en formation continue ou en formation initiale simple avec des suivis adaptés au statut. Les relations avec les entreprises sont nécessaires pour que les étudiants y soient accueillis, d'où le besoin d'un carnet d'adresses spécifiques de la formation. Les étudiants sont sélectionnés pour suivre la formation. L'insertion professionnelle des diplômés doit être suivie régulièrement de façon nominative afin de renseigner les dossiers de réhabilitation des licences professionnelles. Pour réaliser toutes ces tâches, les responsables de licence professionnelles ont besoin d'une aide conséquente, ce qui a motivé la demande présentée en 2010 pour recruter un assistant de formation. Grâce à l'aide apportée par la FST sur le COM 2011 et à la contribution sur ressources propres de ces formations, à part égale, une assistante de formation, Harmony Bessard, a été recrutée en avril 2011, sur un poste contractuel d'un an.

Depuis sa prise de fonction le 11 avril 2011 comme assistante de formation pour les licences professionnelles de la FST, Harmony Bessard a apporté son aide à la majorité de ces formations. Elle a également pris contact avec différents services de l'université qui sont concernés par ces formations, au titre du suivi des diplômés, des évaluations, de la gestion des étudiants en contrat ou en formation continue, des sites internet des formations et a joué le rôle d'intermédiaire avec ces services.

La principale aide apportée aux licences professionnelles jusqu'en juillet a concerné le recrutement des étudiants en licence professionnelle. Le travail a consisté en la gestion des dossiers de candidature, quelques dizaines à plusieurs centaines selon les formations. L'étalement des périodes de sélection des candidats lui a permis d'intervenir pour les licences « Analyse et techniques d'inventaires de la biodiversité », « Biotechnologies végétales et création variétale », « Microbiologie industrielle et biotechnologie », « Plasturgie et Matériaux Composites » et « Ressources documentaires et bases de données ». D'autres formations étant déjà engagées dans les processus de sélection de candidats lors du recrutement de l'assistante de formation n'ont pas pu bénéficier de cette aide. Les licences professionnelles Radioprotection, démantèlement et déchets nucléaires : chargé de projets et Automatique et informatique industrielle ont également bénéficié de l'aide de l'assistante de formation.

Les contacts pris par Harmony Bessard avec les services ICAP, CLIPE, FOCAL ont permis de connaître diverses actions engagées par ces services sur des aspects qui concernent les licences professionnelles mais parfois avec un manque de concertation ou d'efficacité vis-à-vis des dossiers de réhabilitation qui sont à remplir par les porteurs de licences. Des outils sur le suivi des étudiants après scolarité dont les responsables de licences professionnelles ont

besoin ont été développés et doivent être rapidement disponibles. Ils devront probablement faire l'objet de modifications et de mises à jour pour assurer le suivi personnalisé des étudiants de licences professionnelles. Le rôle transversal exercé par l'assistante de formation présente ici un bénéfice évident.

L'ensemble des missions attribuées à l'assistante de formation n'ont cependant pas encore été toutes engagées du fait de la date de sa prise de fonctions au début de la période de sélection des candidats. Une aide supplémentaire apportée par l'assistante de formation concerne le suivi des présences des apprentis et des apprenants en contrat de professionnalisation. Une autre activité a débuté en septembre pour la recherche de fonds propres destinés aux licences sur les taxes d'apprentissage hors quota. Cette tâche est en bonne voie mais demande encore du travail pour aboutir, avant la fin de l'automne, à la sollicitation des entreprises, via des contacts privilégiés ou personnalisés grâce au réseau de relations établis par les responsables de formation.

Les responsables de licences professionnelles se sont réunis à plusieurs reprises et ont échangé de façon bénéfique sur leur organisation, leurs difficultés et leurs solutions grâce à cette action commune et fédérative.

Le bilan se traduit par une dynamique favorable pour les responsables de licences professionnelles de la FST et indispensable pour le maintien de ces formations. Le rôle de cette assistante de formation ne se traduira par un bénéfice clairement significatif que si son action s'inscrit dans la durée, l'ensemble des tâches étant à renouveler chaque année. C'est pourquoi, tout en cherchant une solution à plus long terme et plus durable de ce soutien les responsables de licences professionnelles renouvèlent leur demande de soutien sous la forme d'un poste contractuel d'assistant de formation sur l'appel d'offre COM 2012. Chacune des formations bénéficiaires de cette aide s'engage à contribuer par ses ressources propres à une partie du salaire versé, à un niveau cumulé égal à l'apport du COM 2012.

Bernard Cellot

Licence professionnelle Espaces naturels, spécialité Analyses et techniques d'inventaires de la biodiversité (LP ATIB)

Laurence Fraissinet-Tachet

Licence professionnelle Microbiologie Industrielle et Biotechnologie.

René Fulchiron

Licence Professionnelle Plasturgie et Matériaux Composites

Stéphanie Pouchot

Licence professionnelle Ressources documentaires et bases de données

Daniel Prat

Licence professionnelle Biotechnologies végétales et création variétale