

Élaborer le programme global du curriculum et construire les unités d'enseignement



L'ingénierie de la formation :
des cours performants
des étudiants compétents

Table des matières



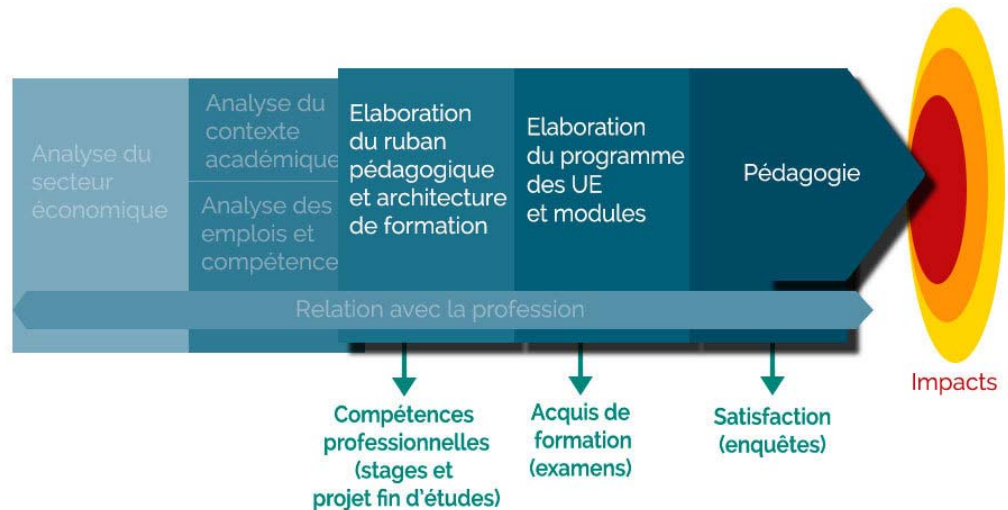
Objectifs	5
Introduction	7
I - Que contient un programme de formation?	9
II - Des compétences visées (objectifs de formation) aux objectifs pédagogiques	13
III - Lien entre les compétences, les domaines du savoir et les modalités pédagogiques	15
IV - Préparer son scénario pédagogique	19
V - Implications pédagogiques pour la professionnalisation des formations	21
A. Exemples d'actions professionnalisantes.....	21
1. Type 1 = acquisition de compétences professionnelles.....	21
2. Type 2 = se préparer à l'emploi.....	27
VI - Au final... quelques questions pour boucler la boucle	35
VII - Comment s'organise le cursus? Récapitulons...	37
VIII - Le manuel de la séquence	39
Conclusion	41

Objectifs

A la fin de cette séquence, les participants seront capables de :

- Citer les éléments constitutifs d'un programme de formation (ou « syllabus », « référentiel formation »...)
- Expliquer les principes de l'organisation d'un programme de formation professionnalisant
- Formuler des objectifs pédagogiques qui contribuent à l'atteinte des objectifs globaux de la formation et aux compétences visées
- Citer les éléments constitutifs d'un scénario pédagogique
- Donner des exemples d'actions pédagogiques professionnalisantes

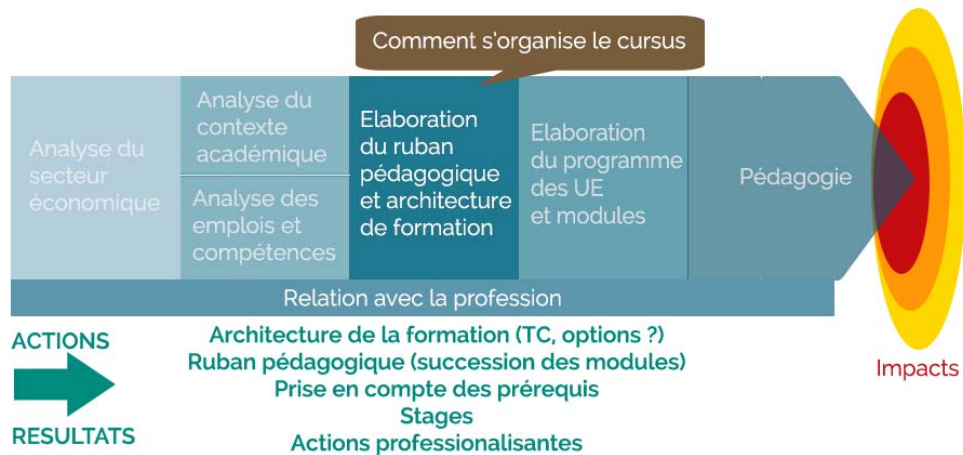
Introduction



Les précédentes séquences nous ont montré ce qui peut être réalisé en amont de la formation en tant que telle, et plus particulièrement comment les relations et la connaissance du monde professionnel nous permettent d'orienter la formation pour qu'elle soit le plus opérationnelle possible par rapport à des objectifs d'employabilité.

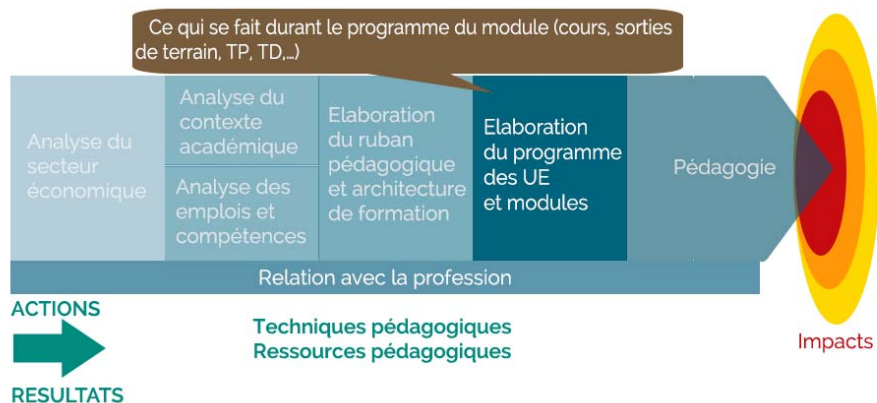
Cette dernière séquence aborde les questions plus « directement » liées à la réalisation de la formation. Elle regroupe les étapes d'élaboration :

- de l'architecture globale du cursus

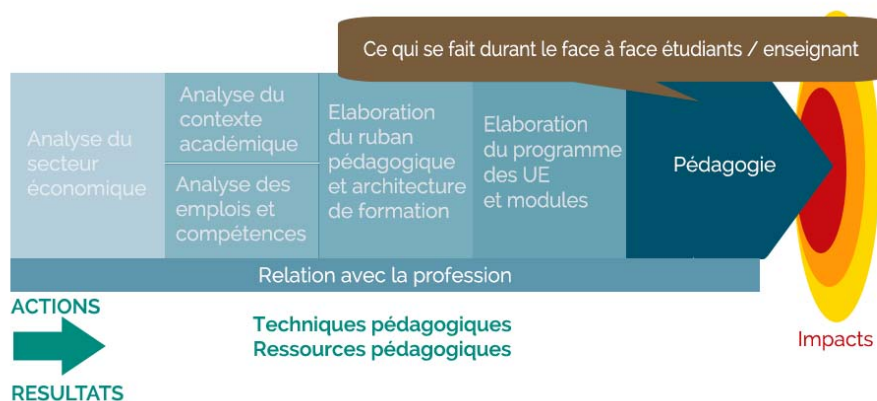


- de conception des contenus des modules

Que contient un programme de formation?



- de mise en œuvre pédagogique.



Toute la démarche est fortement itérative.

Les questions et difficultés principales qui se posent ici sont :

« Comment faire pour transférer la compréhension du monde professionnel et de ses attentes en contenus de formation, tout en respectant les règles académiques? »

« Comment faire pour passer d'une approche disciplinaire à une approche professionnalisante? »

Nous tentons ici de donner quelques clés pour répondre à ces questions.

Que contient un programme de formation?



Des formes variées

Un « **programme de formation** », parfois appelé aussi « **syllabus** » ou encore « **référentiel formation** » n'a pas de cadre universel.

Il en existe de plusieurs formes, avec des niveaux de détail variables, qui dépendent de l'objectif et du public visé par le document, de l'objet présenté (s'agit-il d'un parcours complet ? s'agit-il d'une UE dans un parcours ? ...).

Les formes de présentation peuvent aller de la plaquette de présentation, au livret détaillé de l'étudiant, en passant par un référentiel de diplôme complet (référentiels professionnel + de certification + de formation) à destination des enseignants, pédagogues, certificateurs...



Exemple : Quelques exemples de la diversité des présentations

- **Plaquette (2p)**: Master en sciences et technologies "Agronomie et agroalimentaire" Spécialité : Systèmes agraires tropicaux et gestion du développement. Parcours : Marchés, organisations, qualité, services dans les agricultures du sud (cf.)
- **Web présentation**: *Animal Science – Master's programme*¹
- **Livret destiné aux étudiants (28p)**: Ingénieur SAADS. Option Industrie Agroalimentaire au Sud (cf.)
- **Référentiel de diplôme (53p)**: BTS Sciences et techniques des aliments (cf.)



Remarque

Dans l'enseignement supérieur, la démarche de formulation des formations par compétences devient de plus en plus courante pour diverses raisons :

- Besoin d'équivalence pour les mobilités internationales
- Développement des dispositifs de Validation des Acquis de l'Expérience (VAE), impliquant, en France, l'inscription au Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)
- Visibilité, communication ; attentes des utilisateurs en termes de débouchés professionnels...



Rappel

« L'objectif d'un syllabus est surtout descriptif. Il s'agit d'expliquer de quoi un cours

1 - <https://student.slu.se/en/studies/courses-and-programmes/masters-programmes/animal-science/>

parle et comment il s'organise. Il s'agit donc à la base d'un outil de communication entre un-e enseignant-e et ses étudiant-e-s mais aussi pour présenter un cours au sein d'un programme de formation. Dans le cadre de la réforme Bologne en Europe, il s'agit en outre d'un outil très intéressant pour pouvoir comparer l'équivalence des cours et des programmes entre différentes universités. De plus en plus d'universités rendent d'ailleurs publics les syllabus des cours qu'elles dispensent. »

Source : <https://pedagogieuniversitaire.wordpress.com/2010/09/28/developper-un-syllabus-de-cours/>²

Les éléments constitutifs du programme de formation

Si l'on se place au niveau de la présentation de l'architecture globale d'un programme de formation comme un master, par exemple, celui-ci sera défini à partir :

1. Des débouchés professionnels et compétences globales visées en situation professionnelle
2. Du niveau académique de formation visé et du nombre de crédits correspondant
3. De la structure globale, souvent définie académiquement : volume horaire, répartition cours, TP, TD, stages, travail personnel.
4. Prérequis
5. Contenus de la formation : à raisonner en fonction :
 - des objectifs visés ;
 - de la dimension plus ou moins professionnalisante, ou disciplinaire, souhaitée ;
 - de la dimension plus ou moins modulaire (souvent plus facile à ouvrir à la formation continue) ou répartie dans le temps sur la période de formation
6. Modalités pédagogiques : au niveau global, on indiquera si la pédagogie est plus ou moins active, si les modalités sont variées, si la formation se fait à distance ou en présentiel, etc. Tout cela aura été raisonné en amont. Nous y revenons un peu plus loin.
7. Quelques informations pratiques : localisation, horaires, dates
8. Modes d'évaluation

Des compétences visées (objectifs de formation) aux objectifs pédagogiques



Dans une démarche de conception de formation professionnalisante, on s'attachera à raisonner la formulation des objectifs de chaque sous ensemble de la formation de manière à garder la cohérence d'ensemble. En d'autres termes, et pour utiliser une image de construction, chaque objectif pédagogique est une brique qui permet de construire un édifice qui correspond aux objectifs de formation et compétences visées.

Certaines briques fondatrices doivent être posées avant les autres, de manière à constituer un socle solide ; l'architecture peut varier pour donner à l'édifice une forme, un style... à définir selon les attentes et les éléments extérieurs.



Méthode : L'enchaînement des questions est le suivant :



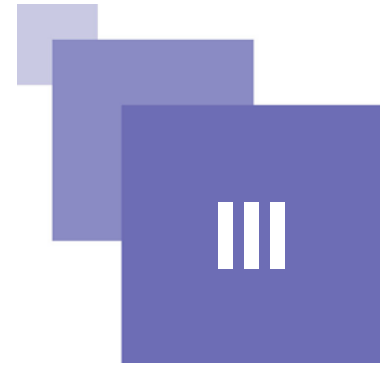
Exemple : Prenons un exemple

Parmi les objectifs visés à l'issue de ce module de formation en ingénierie de formation (cf. séquence introductive de cette formation), le dernier est formulé comme suit : « Expliquer la place et l'intérêt du référentiel de formation dans la démarche d'ingénierie de la formation ». On voit :

1. Que l'objectif n'est pas d'être capable d'**élaborer** un référentiel mais d'**expliquer** sa place et son intérêt : dans la formation, on ne mettra donc pas en place d'exercices ou d'études de cas qui amène à rédiger un tel document.
2. Qu'il faudra, pour le formateur, pour atteindre cet objectif pleinement
 - Expliquer et montrer ce qu'est un référentiel, ce qu'il contient
 - Montrer à quoi, à qui il sert
 - Donner des éléments pour argumenter son intérêt

Il y a là des éléments relevant du savoir (connaissance de « l'objet référentiel », compréhension de son rôle) ; et du savoir-faire : « expliquer ». Donc en termes de contenu pédagogique, on entrevoit assez clairement ce qu'il est nécessaire de prévoir.

Lien entre les compétences, les domaines du savoir et les modalités pédagogiques



Rappel

Pour rappel, la mise en œuvre d'une compétence fait souvent appel à 3 différents domaines du savoir :



- domaine cognitif = « **savoir** » (Connaissances)
- domaine sensori-moteur = « **savoir faire avec** » (Capacités pratiques)
- domaine psycho-affectif = « **savoir être** » (Capacités relationnelles)

En termes de modalités pédagogiques, on choisira donc celles qui permettent de répondre à ce qui est visé, et du niveau de maîtrise attendu :



- domaine cognitif = « **savoir** »
 - exposé, cours
 - étude de cas
 - résolution de problèmes

Source : Illustration for TIME by Leigh Wells



- domaine sensori-moteur = « **savoir-faire avec** »
 - démonstration
 - mise en pratique
 - entraînement

Source : Illustration by <http://www.medecingeek.com>



- domaine psycho-affectif = « **savoir être** »
 - travail sur les représentations
 - travaux de groupe, simulations et jeux de rôles
 - mise en situation réelle



Complément

Bien évidemment, les choix des modalités pédagogiques se font aussi en fonction des moyens disponibles :

« *les enseignants sont-ils tous formés aux diverses techniques pédagogiques ?* »

« *les moyens matériels et financiers sont-ils suffisants pour envisager des sorties, stages, ou TP ?...* »

« *les étudiants ont-ils accès à des ressources documentaires ?...* »

Préparer son scénario pédagogique

IV

Le scénario pédagogique est un outil interne pour les formateurs. C'est le programme très détaillé de la formation, qui précise séquence par séquence, les horaires, contenus, méthodes – moyens – outils, intervenants et critères-modalités d'évaluation des acquis.

Il permet de:

« *Cadrer dans le temps le déroulement pédagogique détaillé de la formation* »

« *Prévoir les moyens et outils nécessaires à la mise en œuvre de la formation et aux évaluations en cours de formation. Cela évite les mauvaises surprises, les pertes de temps éventuelles à rassembler le matériel, organiser le lieu de formation, ...* »

« *Guider l'animation de la formation : malgré toute l'anticipation et la préparation réalisées, des ajustements seront toujours nécessaires !* »

« *D'une année ou d'une session à l'autre, cela permet aussi de capitaliser ce qui a plus ou moins bien fonctionné et n'est plus à réinventer.... Cette capitalisation est aussi utile si l'équipe de formateurs évolue.* »



Exemple : Exemples de scénario pédagogique

1. Exemple de scénario pédagogique sur une journée – dans le cadre d'une formation pour l'accueil de public dans un lieu professionnel (extrait) (cf.)
2. Exemple de scénario dans le cadre de Tempus (3 modules) - en anglais - (cf.)

Implications pédagogiques pour la professionnalisati on des formations



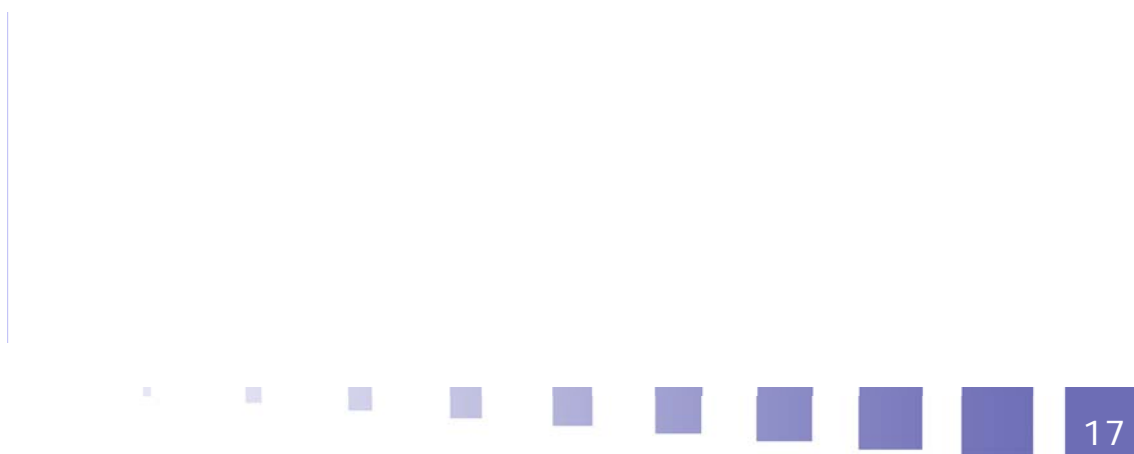
Les modalités de la professionnalisation

On peut distinguer 2 « types » d'actions visant l'employabilité au sein d'un cursus de formation, visant :

1. l'acquisition de compétences professionnelles reconnues : il s'agit de mettre en place des modalités pédagogiques permettant aux étudiants de rencontrer et/ou agir concrètement dans le monde professionnel
2. à accompagner et préparer les étudiants dans leur « employabilité » : il s'agit de mettre en place des actions en vue de préparer les pour leur future insertion sur le marché du travail

A. Exemples d'actions professionnalisantes

1. Type 1 = acquisition de compétences professionnelles





Exemple : Stage individuel où une réponse à une commande professionnelle est à remplir

VIDÉO

Discours :

Qu'est ce qu'un stage ?

A Montpellier SupAgro, les stages occupent une place importante dans tous les cursus de formation. Ils sont considérés comme de **réelles périodes de formation en milieu professionnel**.

Chaque étudiant ingénieur, au cours de son cursus ingénieur en 3 ans, réalise **au minimum 10 mois de stage**. Il ne s'agit pas de stages de visite, de sensibilisation ou d'observation. Ce sont des stages en situation et des stages en responsabilité.

Chaque stage doit permettre à l'étudiant de réaliser des activités / des missions en lien avec les attendus pédagogiques de sa formation. Dans les cursus ingénieurs, il y a une réelle progression des attendus pédagogiques des stages entre la 1ère et la dernière année du cursus. En première, les étudiants doivent réaliser un stage ouvrier. En deuxième année, un stage d'assistant ingénieur.

Et pour leur stage de fin d'études, les étudiants doivent mener une réelle mission d'ingénieur en entreprise / organisme. Celle-ci doit leur permettre d'acquérir ou développer des compétences telles que : **La gestion de projet**, la mise en œuvre d'**une démarche scientifique**, la **production de méthodes, de résultats, de recommandations de qualité...**

Les stages sont considérés comme des périodes importantes pour les étudiants. C'est un moyen de **mettre en pratique les connaissances acquises** en formation. Il s'agit aussi de renforcer ses compétences et de se confronter à la réalité du monde du travail. Les stages concourent aussi à la construction du projet professionnel des étudiants. Ils permettent aux étudiants de valider leur motivation pour tel ou tel secteur d'activité, telle ou telle fonction dans l'entreprise...

A Montpellier SupAgro, les étudiants ingénieurs ont également la possibilité de réaliser une année de césure, entre la 2ème et la 3ème année de leur cursus. C'est une possibilité, offerte aux étudiants, d'interrompre leur formation académique pendant un an pour réaliser plusieurs stages dans l'année. C'est une démarche non obligatoire, mais qui attire aujourd'hui environ 70% des étudiants ingénieurs. Avec cette année de césure, les étudiants ont ainsi la possibilité de se confronter plus longuement à la vie professionnelle. Ils peuvent développer leurs compétences, affiner leur projet professionnel, tester les secteurs et fonctions qui les intéressent, et avoir les clés pour choisir leur spécialisation en dernière année du cursus.



Exemple : Formation – action

Il s'agit d'une formation qui s'organise autour d'une demande professionnelle réelle. Le groupe en formation met en œuvre au fur et à mesure les actions pour répondre à la demande, sur la base des éléments de théorie et méthodologiques reçus. C'est une mise en pratique « en temps et en vie réels ».

Ce type de formation a donc double objectifs : des objectifs pédagogiques et des objectifs liés à la réalisation de la commande.



Exemple : Projets menés par les étudiants

Exemple des « **PEI** » (Projet Élèves Ingénieurs, mis en œuvre à Montpellier SupAgro ; vous pouvez regarder à nouveau la vidéo présentant cette action, visible en séquence 2 aussi)

VIDÉO

Discours :

A Montpellier SupAgro, nous avons environ 180 étudiants en filière ingénieur. Durant leur cursus, ils doivent travailler à la mise en œuvre d'un projet commandité par un partenaire de Montpellier SupAgro. Ces projets sont appelés Projets d'Étudiants Ingénieurs ou PEI. Ils s'étalent sur 10 mois et leurs projets commencent en 1ère année et se terminent en 2e année.

C'est une activité d'apprentissage basée sur la notion de pédagogie par projet qui a pour objectifs de :

- **donner du sens** aux connaissances acquises en cours
- permettre aux étudiants d'apprendre, **par et dans l'action**, à répondre à un projet réel d'un commanditaire en adoptant une posture professionnelle et en développant de nouvelles compétences en gestion de projet

Tout au long de la mise en œuvre de leur projet, les étudiants vont aller au-delà de leurs représentations initiales pour faire **émerger une problématique**, se **fixer des objectifs**, **mettre en place une organisation** pour arriver à surmonter des problèmes et **explorer la transversalité** des disciplines afin d'apporter une réponse construite au commanditaire.

Les équipes projet doivent aussi faire **preuve d'imagination**, **d'esprit critique**, de **curiosité** afin de proposer des **solutions innovantes**.

Les étudiants travaillent par groupe de 4 ou 5 et ils ont chacun un rôle dans l'équipe projet : chef de projet, responsable de la communication, trésorier, responsable du planning, responsable de la rédaction des comptes rendus de réunion. Ils apprennent ainsi à travailler en groupe en mode projet sur le long terme, de manière autonome, efficace et en valorisant les compétences de chacun.

Nous avons mis en place une organisation pour aider les étudiants tout au long de leur projet.

Chaque équipe est encadrée par un **enseignant-tuteur**, en lien avec la thématique de l'étude. Cet enseignant s'assure de l'avancement du travail notamment en accompagnant les étudiants dans le cadrage du projet, leurs recherches bibliographiques et en suscitant leur créativité.

L'association d'un enseignant au PEI assure également au commanditaire une expertise scientifique supplémentaire.

En tant que coordinatrice de ces projets d'étudiants ingénieurs, j'ai en charge de trouver des projets adaptés. Cette étape nécessite de mobiliser tout **un réseau de partenaires** et de nombreux échanges avec les éventuels commanditaires afin que les sujets proposés aient la bonne envergure et soient réalisables dans le cadre d'un PEI.

Les projets correspondent en général à des études de faisabilité, à la mise en œuvre d'enquêtes ou des avant-projets qui permettent de « débroussailler » des sujets que le commanditaire souhaite explorer pour faire évoluer la structure dans laquelle il travaille.

Mon rôle est ensuite de trouver un enseignant-tuteur pour chaque groupe, de positionner des étudiants sur les différents sujets et de garantir le bon déroulement des PEI.

Les PEI sont notamment rythmés par deux grandes étapes. La première grande étape est **le comité de cadrage** qui a lieu 2 à 3 mois après le début du projet et

durant lequel les étudiants présentent au commanditaire, à leur enseignant tuteur et aux personnes en lien direct avec le projet le cahier des charge du projet. La deuxième grande étape est **la soutenance** qui a lieu en fin de projet et durant laquelle les étudiants présentent leur réponse à la commande et les livrables.

Cette activité de pédagogie par projet est un exercice très apprécié que ce soit par les professionnels ou les élèves ingénieurs. En effet, cette année, **92 % des étudiants sont satisfaits** de cette première expérience professionnelle qui leur permet de développer des compétences transversales essentielles à leur futur métier d'ingénieur ; et **100 % des commanditaires sont satisfaits** du travail fourni par les étudiants et de leur réponse à la commande initiale.

Les commanditaires apprécient également les liens créés avec les enseignants-tuteurs qui viennent enrichir leur réseau et d'être partie prenante de la formation des ingénieurs de demain.

Nous sommes clairement dans un **dispositif gagnant-gagnant** pour nos partenaires et nos étudiants.

Junior entreprise : Ce sont des associations étudiantes à vocation économique et pédagogique, implantées dans les établissements d'enseignement supérieur. Elles visent à promouvoir l'employabilité des étudiants. En leur permettant de mettre en pratique l'enseignement qu'ils reçoivent, à partir de demandes du monde professionnel (clients), les Junior-Entreprises constituent une passerelle entre les études et l'entreprise, au service de l'insertion professionnelle des étudiants.

- *Exemple de la JEMA de Montpellier SupAgro³*

Prix et concours : Ces initiatives sont aussi des opportunités pour renforcer les liens avec les territoires et les partenaires des établissements. Quelques exemples :

- *Concours Graine d'Agro⁴* : organisé par Montpellier SupAgro, Montpellier SupAgro Alumni et l'Inra en partenariat avec SupAgro Fondation, Groupama Méditerranée et la chaire AgroTIC, ce concours a pour ambition d'encourager la créativité, l'autonomie, l'innovation et l'envie d'entreprendre de ses étudiants et diplômés qui ont une idée, un projet et qui souhaitent les concrétiser. Il décerne chaque année trois à quatre prix pour un montant total de 10 000€ en relation avec les champs disciplinaires de l'établissement.
- Challenge Innov'Agro (vidéo ci-dessous) :

VIDÉO

Discours :

Nous avons mis en place le challenge innov'agro. Le principe c'est que des équipes composées d'étudiants de SupAgro, d'Epitech et de MBS ont une semaine pour inventer de nouveaux services pour l'agriculture à partir d'une technologie innovante. Par exemple l'an dernier ils ont travaillé sur les google glass et cette année sur les objets connectés.

Lorsque nous avons mis en place ce module, nous avons plusieurs objectifs pédagogiques, principalement axés sur des savoirs-être professionnels : Nous voulions former nos étudiants à la **démarche d'innovation**, nous voulions leur **apprendre à travailler en équipes** pluri-disciplinaires et nous voulions que cela soit fait **en interaction avec des professionnels**.

Au cours de la semaine, les étudiants sont suivis par des enseignants des 3 écoles, par des professionnels qui viennent échanger avec eux sur leurs projets. A l'issue de cette semaine, ils présentent leur projet devant un jury de professionnels qui attribue un prix au projet qu'il juge le plus innovant. Cette année la première équipe a reçu un prix de 3 000€ remis par notre partenaire SMAG.

3 - <https://www.supagro.fr/wordpress/jema/historique/>

4 - https://www.supagro.fr/fondation/concours_graines_agro.html

Nous avons d'excellents retours sur ce challenge. Il répond à nos objectifs pédagogiques de former les étudiants à la démarche d'innovation en équipe pluridisciplinaire. Il nous a permis de **construire un projet commun avec des écoles** que nous ne connaissions pas. Enfin, il donne de la visibilité à nos étudiants vis-à-vis de leurs futurs employeurs. Cette année, nous avons plusieurs entreprises qui sont venues d'elles-mêmes nous solliciter pour soutenir le challenge. C'est une excellente nouvelle pour nos étudiants.



Source : UE report "Improving the quality of teaching and learning in Europe's higher education institutions" JUNE 2013. Recommendation 10

Prix Isogone :⁵ Créé en 1986, le concours ISOGONE a pour originalité de toujours avoir été animé par les élèves-ingénieurs d'AGROCAMPUS OUEST suivant la spécialité agroalimentaire du centre de Rennes. Structuré en association de loi 1901, son objectif est de soutenir, promouvoir et valoriser l'innovation en décernant « Les Prix de l'Innovation Agroalimentaire Bretonne ».

5 - <http://www.isogone.fr/>



Exemple

Travaux dirigés, études de cas construites à partir de situations réelles...



Exemple

Interventions et témoignages de professionnels, visites d'entreprises, conférences ouvertes...

2. Type 2 = se préparer à l'emploi



Exemple : Accompagnement à la recherche de stage, d'emploi

VIDÉO

Discours :

Accompagnement des étudiants dans la recherche de stage et en stage

Les étudiants de Montpellier SupAgro sont **acteurs de leur recherche de stage**. Pour nous, la recherche de stage est une préparation à la recherche d'emploi. L'établissement ne recherche pas les stages pour les étudiants mais met à leur disposition un certain nombre de ressources et d'outils.

Les étudiants ont notamment accès à deux bases de données : une base de données des offres de stage et une base de données des stages réalisés les années précédentes par les étudiants avant eux.

La **base de données des offres de stage** est consultable par les étudiants sur l'Intranet de l'établissement. Pour diffuser les offres de stage, Montpellier SupAgro s'est doté d'un outil spécifique, permettant aux entreprises de déposer des offres de stage sur une plate forme interactive, accessible depuis le site Web de l'établissement. Chaque année, les organismes déposent ainsi plus de 1500 offres de stage, destinées aux étudiants des différents cursus.

La **base de données des stages des années précédentes** est également une source importante de données pour les étudiants. Ces informations sont utiles pour les étudiants afin de préparer et cibler leurs candidatures spontanées. En plus des thématiques de stage et des contacts dans les organismes, nous avons adapté notre outil pour que les étudiants puissent déposer des commentaires sur leurs stages, et les partager avec les étudiants des promotions suivantes.

Nous considérons que **le retour d'expérience des étudiants** est réellement un élément important dans la préparation des étudiants des promotions suivantes. Dans cette idée, nous organisons chaque année des tables rondes de retour de stage. Ce moment privilégié permet aux étudiants en fin d'études de valoriser leurs stages, et ainsi de contribuer à la préparation des étudiants en 2ème année du cursus.

L'établissement s'est dédié d'une équipe stages, que j'anime. Nous jouons **un rôle dans la coordination du dispositif**, dans la gestion des bases de données, la préparation des étudiants et la valorisation des expériences de stage, la rédaction de conventions de stage traduites dans différentes langues, la rédaction de guides de stage, l'orientation et le conseil des entreprises souhaitant accueillir des stagiaires...

Chaque étudiant en stage est également suivi par **un tuteur pédagogique de l'établissement**. Ce tutorat est assuré par des enseignants. Ils valident les stages, et jouent un rôle dans l'accompagnement, le conseil et l'évaluation des étudiants. L'ensemble de la communauté enseignante est mobilisée sur le tutorat des **1200**

stages réalisés par an par les étudiants de Montpellier SupAgro.



Exemple : Accompagnement à la construction d'un projet professionnel

VIDÉO

Discours :

Les étudiants ingénieurs bénéficient d'un **accompagnement au projet professionnel**, proposé individuellement ou lors de séances collectives en TD.

Notre premier objectif est d'**accompagner les étudiants dans leur choix d'orientation**, dans la construction de leur projet professionnel par la connaissance des secteurs, des fonctions et du marché de l'emploi. L'objectif est également de les préparer à la recherche de stage puis d'emploi, en adéquation avec leur projet et les demandes des entreprises.

Ces TD font partie des enseignements et sont intégrés aux 3 années du cursus, de l'arrivée des étudiants dans l'établissement jusqu'à leur diplomation. Pour ma part, je suis responsable de cette unité d'enseignement : je conçois les formations sur les 3 années du cursus, je coordonne l'intervention des intervenants extérieurs, et j'interviens également dans la formation auprès des étudiants.

Nous avons défini les objectifs pédagogiques, pour chaque année du cursus, avec une progression permettant à l'étudiant d'avancer dans la construction de son projet professionnel et de se préparer au marché de l'emploi. Nous privilégions, pour les enseignements : la pédagogie active, les échanges entre étudiants, les exercices de mises et situation, et la correction par les pairs.

Au cours de la première année du cursus, l'accent est mis sur **la connaissance des secteurs et des métiers**. Les étudiants, par groupes de 4 ou 5, sont notamment mis en situation d'**interviewer des diplômés**, afin de comprendre et restituer la réalité du métier du diplômé interviewé dans l'entreprise.

Cet exercice a un double intérêt : C'est un moyen pour les étudiants de prendre conscience de la diversité des métiers de l'ingénieur, de commencer à identifier quels sont ceux qui les attirent, et de commencer à construire leur réseau professionnel.

Et pour l'établissement, c'est un moyen de **garder le contact avec les diplômés**, et de suivre l'évolution des métiers. Chaque année, dans le cadre de cet exercice, nous sollicitons plus **800 diplômés sur 6 promotions différentes**, pour prendre des nouvelles et leur proposer de participer à l'interview. Nous capitalisons les synthèses de ces interviews métiers et les mettons à disposition des étudiants et des enseignants sur l'Intranet de l'Établissement.

En 2ème année du cursus, les étudiants sont formés à l'**analyse d'expérience** et à l'**identification de leurs compétences**. Nous les préparons à la rédaction de candidatures (CV, lettres de motivation) et aux entretiens de recrutement. Et nous les accompagnons également dans leur réflexion sur leurs choix d'options en 3ème année du cursus.

Enfin, en dernière année du cursus, les étudiants affinent leurs candidatures et réalisent de **réelles simulations d'entretien**. Ils bénéficient également de TD en management ainsi que de formations sur les responsabilités du manager.

Enfin, le **Forum des métiers** est un moment privilégié pour les étudiants. C'est un événement phare de l'établissement, organisé par l'équipe Développement Professionnel. L'idée est de se faire **rencontrer des diplômés**, des organismes et les étudiants, sur la thématique des métiers et de l'emploi.



Exemple : Veille sur les offres de stage et d'emploi

Vous pouvez visionner à nouveau, présentée en séquence 2, la vidéo en lien à cette veille pour Montpellier SupAgro ; et consulter le blog www.supagro.fr/wordpress/veille-emploi

VIDÉO

Discours :

Pour conseiller au mieux les étudiants et les accompagner dans la construction de leur projet professionnel, il est important de faire une veille régulière sur le marché de l'emploi, sur les métiers dans les différents secteurs d'activité ainsi que sur les techniques de recrutement.

Cette veille ne peut pas être exhaustive mais il est primordial pour nous de suivre en temps réel les tendances de l'emploi et l'évolution des métiers.

Au début, chaque membre de notre équipe faisait un travail de veille individuelle par souci de donner de l'information actualisée aux étudiants.

Puis cette activité s'est peu à peu structurée à l'échelle de l'équipe, nous avons créé un blog intitulé « **veille secteurs, métiers, recrutement SupAgro** ».

La première étape a été de définir clairement, et collectivement, les objectifs et les cibles de cette veille. Dans notre cas l'objectif est de donner aux étudiants et aux enseignants et personnels de Montpellier SupAgro une information à jour sur le marché de l'emploi, les métiers dans les secteurs d'activité couverts par nos formations et sur l'évolution des techniques de recrutement.

Le blog est le support de diffusion de ce travail de veille, il est accessible à tous. N'hésitez pas à le consulter à l'adresse qui s'inscrit à l'écran.

> <https://www.supagro.fr/wordpress/veille-emploi>

Dans ce travail de veille, nous avons sélectionné des sources d'informations utiles via :

- Les sites Web d'études ou de veille sur le marché de l'emploi (ex : site de l'association pour l'emploi des cadres) ;
- Les sites Web dédiés à un ou plusieurs secteurs d'activité et proposant un service de veille (publication d'une newsletter par exemple, Flux RSS ?) ;
- Les sites Web sur la recherche d'emploi, la gestion de carrières ;
- Les sites dédiés à l'éducation, l'orientation des étudiants et formations.

En complément de ces ressources en ligne, l'analyse des résultats des enquêtes insertion de nos diplômés, mais aussi le suivi des offres d'emploi alimentent le travail de veille. Une analyse quantitative des offres d'emploi donne un aperçu des grandes tendances du marché, une analyse qualitative permet de percevoir l'évolution des métiers et des profils recherchés.

D'ailleurs, je vous invite à regarder la vidéo sur les différents types d'enquêtes.

Enfin, les relations étroites que nous entretenons avec les diplômés de l'Établissement et l'amicale des anciens (SupAgro Alumni) sont une source d'information très riche.

Parmi les informations recueillies, il est important de ne conserver que celles répondant directement aux objectifs de notre blog.

Nous avons déterminé en amont quel type d'information était publiable sur le blog et j'ai rédigé une charte à l'attention des collègues qui contribuent à cette veille.

Lorsqu'un article lui semble intéressant, chaque veilleur rédige une accroche ou une courte synthèse, avec un lien vers l'article intégral. Les contributions des veilleurs

6 - <https://www.supagro.fr/wordpress/veille-emploi>

7 - <https://www.supagro.fr/wordpress/veille-emploi>

sont ensuite validées par une modératrice avant d'être publiées définitivement sur le blog (le nom du veilleur apparaît sur l'article).

Les publications sur le blog apparaissent par ordre de parution mais sont également classées par rubrique (marché de l'emploi, métiers, outils de recrutement mais aussi des rubriques sectorielles).

Je vous conseille de rendre accessible à tous votre blog pour que les diplômés y accèdent à la sortie de l'établissement.

Lors de ma prise de fonction, j'ai rencontré les équipes pédagogiques pour connaître leurs pratiques en termes de suivi des diplômés et de veille sur le marché de l'emploi dans leur secteur. Il en ressort que la plupart mènent une activité de veille, mais qui reste à l'échelle de l'équipe pédagogique voire à l'échelle individuelle et n'est pas partagée. Les équipes ont également des liens forts avec les professionnels de leur secteur. Le défi aujourd'hui est de créer un réseau avec tous ces veilleurs via une cellule de veille pour mettre en commun nos efforts et mieux informer nos étudiants.

Comment faire pour qu'un tel réseau fonctionne durablement ?

1-Il faut que cette veille collective soit raisonnée comme un projet : les objectifs sont définis entre les acteurs du projet et il est primordial que chacun voie un intérêt au fait de partager sa veille individuelle.

2-L'animation du collectif est un facteur de succès également, nous mettons une dynamique en place en réunissant tous les acteurs autour d'un atelier de partage d'expérience. Ce sera l'occasion de redonner du sens collectif à nos activités de veille et de redéfinir clairement les objectifs de notre communauté de travail. En tant qu'animatrice d'une telle cellule de veille, je pense qu'il faut savoir garder de la souplesse pour que chaque veilleur continue à couvrir ses besoins et contribue à la veille commune.

Pour susciter cette envie il est important de faire des retours réguliers sur l'avancée du travail collectif : je rédigerai pour cela de courtes synthèses, au format « newsletter du réseau » et leur présenterai également les résultats de mes travaux de suivi des diplômés. Il faut que chacun ait l'impression d'apprendre, de s'enrichir de ce travail collectif.



Exemple

Accompagnement à la préparation de CV, lettre motivation, entretien...



Exemple : Rencontres avec des professionnels ; exemples :

- Forum emploi⁸
- Les cafés d'agrotic

VIDÉO

Discours :

Tous les jeudis midi, nous demandons à un ancien de la formation de venir témoigner devant les étudiants. Il leur présente à la fois l'entreprise dans laquelle il travaille puis ses missions et son parcours. La discussion se poursuit avec l'ancien étudiant, tous les étudiants et tous les enseignants de la formation autour du repas et du café.

- Découverte des missions
- Entretien du réseau
- Meilleure connaissance entre équipe pédagogique et étudiants
- Meilleur partage d'info au sein de l'équipe pédagogique

8 - <https://www.supagro.fr/web/pages/?idl=19&page=1957>

- Simple et rapide à organiser.

Au final... quelques questions pour boucler la boucle

VI

A l'issue de la préparation de vos cours, il peut être intéressant de se poser les questions suivantes :

1. Quelle progression suivent les étudiants?
 - Pour vérifier la cohérence de l'enchaînement global des UE et cours.
2. Les modules consécutifs (par exemple sur une semaine ou un mois) permettent-ils une optimisation de l'appropriation ? ou au contraire, est-il préférable (par exemples pour les langues) de répartir les enseignements sur des périodes plus longues, répétées, à raison de x heures par semaine ?
 - Pour vérifier l'optimisation des apprentissages en lien à la répartition des enseignements.
3. Les contenus sont-ils pluridisciplinaires (autant que possible) ?
 - De manière à favoriser les approches « croisées »
4. Les modalités pédagogiques sont-elles variées (cours, TP, visites, rencontres avec des professionnels...)
 - De manière à optimiser l'attention, l'engagement des étudiants ; et à éviter la monotonie.
5. Le rythme de la formation est-il équilibré ? pour garantir que de la place est prévue pour le temps de travail personnel, les temps libres pour des activités « extra » scolaires... qui favorisent aussi l'épanouissement et le développement personnel.
6. L'organisation du cours prend-elle en compte les saisons ?
 - Pour garantir la cohérence avec les cultures, notamment pour les formations agricoles, mais aussi, si l'on fait appel à des professionnels, pour favoriser leur disponibilité et prendre en compte les éventuelles périodes « de pointe », périodes de vacances, jours fériés, ...

Comment s'organise le cursus?

Récapitulons...

VII

VIDÉO

Discours :

Comment s'organise le cursus?

Finalement cette étape consiste à définir les éléments clés nécessaire l'organisation finale d'un cursus de formation et l'élaboration des contenus.

« La forme » du cursus de formation doit se conformer aux « contraintes » académiques. Et notamment au nb de crédits, à la durée de la formation, à la proportion entre les temps théoriques et pratiques, à la proportion entre période de tronc commun et période de spécialisation, aux périodes et durée de stages envisagées, ...

En plus de devoir respecter les contraintes académiques les points de vigilance pour l'élaboration des contenus sont :

- La cohérence de l'enchaînement global des UE. Cette cohérence permettra une bonne assimilation des enseignements par les étudiants. Par exemple on doit s'assurer que les prérequis pour une séquence donnée auront été enseignés et assimilés dans une séquences précédente.
- La répartition des enseignements : Comme nous venons de le voir, on peut prévoir une répartition modulaire des UE en une seule séquence, ou bien répartir les enseignements des UE sur des périodes plus longues, répétées... c'est généralement pertinent pour les l'enseignement des langues.
- Les approches pluridisciplinaires. L'enjeu consiste à concevoir la formation comme un tout dans l'acquisition de compétences pour un métier, ce qui implique de fait un décroisement et une interconnexion entre les différentes disciplines.
- La variété des approches pédagogiques comme par exemple les cours, TP, visites, rencontres avec des professionnels, les temps de travail personnel, les temps libres pour des activités « extra » scolaires... Cette diversité d'enseignement permettra d'atteindre l'ensemble des objectifs pédagogiques en terme de savoir, savoir être et savoir faire.

Comment s'organise le cursus? Conseils méthodologiques.

La conception ou la rénovation d'un cursus est un véritable projet en soit. Il convient donc d'appliquer les règles de bases de la gestion de projet. Parmi celle-ci, dès l'amont, il est essentiel d'impliquer un comité pédagogique qui sera le noyau

dur du projet de construction ou de rénovation du cursus. A priori il est constitué d'enseignants, d'ingénieurs pédagogiques, d'assistants de formation... Si nécessaire la première étape passe par la formation des personnels dès le début de l'opportunité de création ou rénovation du cursus est envisagée.

En termes d'efficacité et de fonctionnement il est important que ce comité pédagogique soit créé le plus en amont possible, que ses membres formés à l'IdF se retrouvent fréquemment, et surtout se disponibles par des temps dédiés à la mise en œuvre de ce projet. De même Il est nécessaire qu'un chef de projet soit nommé. A ce titre le choix de cette personne est importante pour la bonne marche , validation et appropriation des résultats par l'ensemble de la communauté. Enfin les responsables d'UE , c'est-à-dire les utilisateurs finaux doivent être identifiés très en amont afin qu'ils participent et enrichissent la réflexion. Cela est également clé pour s'assurer d'une bonne appropriation.

Résultats attendus

On passe donc de la construction de l'architecture de la formation globale, à son contenu détaillé. Ces étapes aboutissent au « référentiel de formation » détaillé, appelé encore parfois « syllabus », ou « programme »... . C'est l' avant dernière étape avant la conception des cours proprement dite.

Le référentiel de formation est utile aussi pour communiquer sur la formation. Il participe tout comme l'identification des débouchés d'employabilité, à l'attractivité de la formation.

Le référentiel de formation.

Sa construction est une fois plus liée au contexte dans lequel s'inscrit la formation.

Il se construit notamment sur la base :

- Des objectifs de formation et donc des compétences recherchés
- Des éventuelles prérequis
- De la définition des unités de formations
- Des modalités d'organisation du dispositif de formation.
- Des objectifs pédagogiques et des modalités liées (cours magistral, TP, TD ect ...)
- Des modalités d'évaluation de la formation et enfin des modalités d'évaluation des acquis

Schéma du processus global

En schématisant et synthétisant , nous sommes donc partis de l'analyse du secteur économique qui permet de construire le référentiel métier. Le référentiel métier décrit les postes et les activités professionnelles qui y sont liées. L'analyse du secteur académique et des emplois va permettre de décrire les compétences nécessaires en situations professionnelles traduit dans le référentiel de compétences. Ensuite il s'agit de convertir les compétences, en objectifs de formations puis en objectifs pédagogiques opérationnels. Cette dernière étape consiste à élaborer le référentiel de formation qui contient l'architecture de la formation, l'élaboration du ruban pédagogique et de modules de formation.

Le manuel de la séquence



VIII

Conclusion



A présent, vous pouvez revenir à l'accueil du Module :

> *Accueil du Module sur l'ingénierie de la formation*⁹

Continuez votre formation en découvrant la Séquence 6 :

> *Séquence 7 : Conclusion*¹⁰

9 - <https://www.supagro.fr/tempus>

10 - https://www.supagro.fr/ress-tice/tempus/IF/Sequence7/co/Sequence7_Tempus_Fr.html