

Vidéo 3 du LabSET : L'organisation des programmes avec une APC

3^{ème} partie de cette présentation dédiée aux programmes visant le développement des compétences, programmes que l'on appelle souvent APC.

Pour rappel, les deux premières parties ont plutôt cadré ce type d'approche et ont illustré les méthodes déployées dans ces approches et la façon dont les étudiants étaient alors évalués après avoir développé leurs compétences.

Je suis Marianne Poumay. Cette présentation a été préparée avec François Georges et elle repose sur une série d'accompagnements d'équipes que nous avons réalisés avec le LabSET de l'université de Liège.

Le programme (la maquette), comment l'organiser ? en quoi est-il différent des programmes conventionnels ?

Cette 3^{ème} partie aborde donc plus spécifiquement le programme, la maquette de programme et on se demande comment organiser cette maquette, et en quoi elle est différente des programmes conventionnels.

Si on essaie de retracer un peu historiquement ces dernières années la façon dont les programmes étaient organisés, si on prend le cas de la CWB (partie francophone de la Belgique), nous étions il y a encore une dizaine d'années, dans des approches par cours. On avait comme le montre la diapo ci-dessous une série de cours juxtaposés qui faisaient chacun l'objet d'une évaluation isolée et la moyenne des notes était prise en compte pour donner à l'étudiant son résultat final et son grade.



Nous étions donc dans une approche cours où on a une juxtaposition d'une série de cours qui travaillent des connaissances ou des savoir-faire, éventuellement des attitudes professionnelles mais chaque enseignant travaille de façon isolée par rapport à ses collègues. Il se demande comment placer son cours dans le programme et on se retrouve souvent avec des discussions entre enseignants où chacun essaie plutôt de placer son cours à lui et ne se préoccupe que très peu d'une vision d'ensemble de ce que l'on veut faire du futur diplômé et d'une vision d'ensemble aussi de ce que ses collègues font à côté de lui pour contribuer ex aussi à la formation de ce futur diplômé.

A contrario, dans une approche programme, on est là dans qch de bien plus **intégré**. Prigent et ses collègues nous proposent dans leurs ouvrages de 2009 qqes questions qui caractérisent une approche programme.

Dans une approche programme, on se demande d'abord quel diplômé on veut former. C'est cette vision du diplômé à la sortie qui prévaut sur les discussions liées au cours de chacun. On se préoccupe du cours de chacun que tout en fin de processus. On se demande quel diplômé on veut former, quelles sont les valeurs que l'on souhaite véhiculer à travers le programme que l'on va construire, donc quelles compétences il faut développer chez les étudiants et puis seulement on se demande à travers quelles situations on va pouvoir développer 4 ou 5 compétences, et enfin quels apprentissages il va falloir

maîtriser pour parvenir à fonctionner efficacement dans ces situations complexes qui vont avoir pour objet de développer les compétences que l'on veut voir développer par les étudiants.

On a d'abord un travail papier sur ces compétences comme on l'a vu dans les présentations précédentes et en particulier la toute 1^{ère}. Cela va donner une **réflexion sur les actions**, les **UE** du programme et puis les **apprentissages critiques** et tout cela va se concrétiser dans un **portfolio** qui pourra relater le **développement des compétences par l'étudiant et permettre de l'évaluer**.

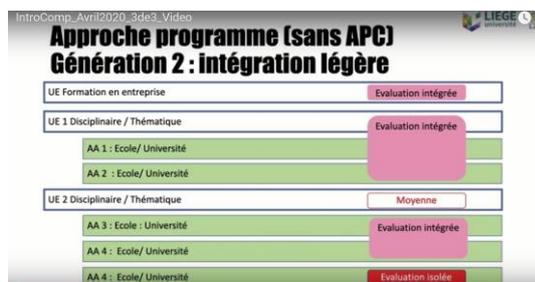
Donc d'une part on part d'une juxtaposition de cours et d'autres part on part de la **vision du diplômé**, on part des **compétences** et on en vient à discuter des cours. Ca donne évidemment des programmes qui deviennent différents.

Si on en revient à notre approche un peu plus historique, au départ d'une situation où il n'y avait qu'une juxtaposition de cours isolés, on a eu des injonctions de former ds UE alors vous le voyez dans les rectangles blancs, on a ici par ex une UE autour de la formation en entreprise, et puis 2 UE disciplinaires ou thématiques.



A l'intérieur des UE, on continue à faire des moyennes. La moyenne n'est plus une moyenne sur tout le programme mais les moyennes sont en UE. Il y a déjà eu un progrès parce que les enseignants commencent à discuter ensemble pour voir dans quelle UE on pourrait aller placer leurs cours, de voir quels sont les « paquets » qui peuvent trouver des similarités, ou une certaine cohérence aux yeux de l'étudiant. On n'est pas encore dans une APC, on est dans qch d'un peu « cosmétique » où finalement on a séparé le « gros sac » en qqes « petits sacs » mais on n'a rien changé au contenu des cours.

Un peu plus tard, en génération 2, on est allé vers une intégration légère qui était déjà un plus pour l'étudiant parce que les enseignants dans différents cours, au lieu de mener leurs enseignements complètement indifféremment de leurs collègues, ont commencé à collaborer et dans certaines UE, on a vu apparaître des évaluations réellement intégrées parce que les enseignants avaient trouvé une façon de s'entendre pour montrer à l'étudiant le sens qu'avaient leurs différentes matières combinées.

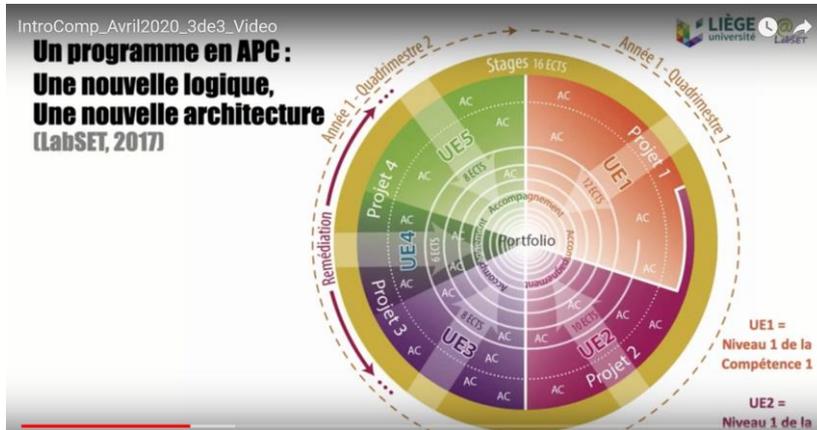


Dans d'autres UE, on reste sur des évaluations isolées par cours et on fait toujours des moyennes de « pommes et de poires » qui n'ont pas grand-chose à voir avec les autres. On est cependant déjà vers une **intégration**.

Vidéo 7'29

Un programme en APC = une nouvelle logique, une nouvelle architecture.

Une toute autre logique est celle de programmes réellement en APC que l'on trouve aujourd'hui et on est là devant des architectures tout à fait différentes, où il n'y a plus d'approches cours, et où tout est intégré.



Vous voyez ci-dessus un programme représenté par une roue où vous avez toutes les UE (5 dans ce programme). Chaque UE représentation, puisqu'on est en année 1, le niveau 1 d'une compétence. Ainsi l'UE1 que vous voyez en orange correspond au niveau 1 de la compétence 1, l'UE2 au niveau 2 de la compétence 2....

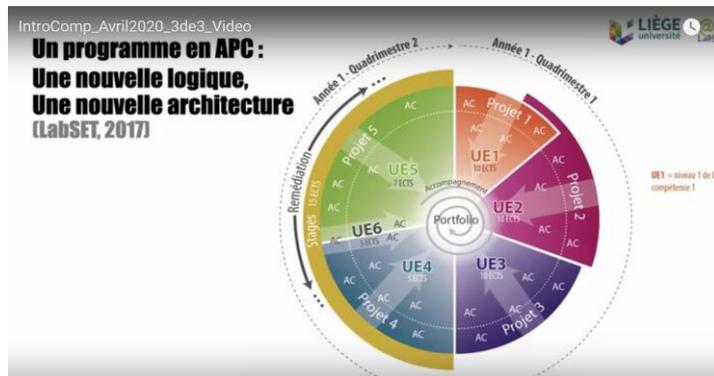
Vous voyez qu'on se situe dans une progression où l'étudiant a 2 compétences à travailler sur la première moitié de l'année puis 3 autres compétences sur la seconde moitié de l'année.

Chaque compétence est travaillée à travers au moins un projet ; certains projets, parfois, se superposent. Des stages viennent entourer tout cela. Ici, par ex, on est dans un programme typiquement en alternance vu que l'étudiant a un stage qui couvre toute son année scolaire (bordure extérieure) et le stage vient en plus des projets.

Vous voyez aussi des apprentissages critiques (AC), apprentissages disséminés un peu partout sur l'année et qui sont ce que les enseignants ont trouvé le plus important à continuer de travailler sous forme de séminaire, de mini cours, de travaux pratiques...mais vous voyez qu'on est quand même dans un programme où les UE sont tout à fait en correspondance avec les compétences et on a des activités authentiques (projets, stages...) qui viennent travailler chacune des UE qui correspondent aux compétences.

Vidéo 9'55

Voici un autre exemple de programme :



Diapositive de ce type où vous voyez un peu la même architecture sauf qu'ici, nous ne sommes pas dans un programme en alternance, les étudiants ont un stage également mais il couvre seulement la seconde partie de l'année. Vous voyez aussi (idem diapo précédente) des possibilités de remédiation, en tout cas sur le dernier quadrimestre, car c'est important évidemment que l'étudiant puisse retravailler des éléments qu'il n'aurait pas bien développés pendant la première partie de l'année.

Ce qui est vraiment important ici aussi, c'est que le **portfolio** est vraiment au cœur du programme. Les étudiants sont bien sûr accompagnés pour travailler leur portfolio mais c'est dans ce portfolio qu'ils vont **démontrer le développement de chacune des compétences travaillées** cette année-là. Donc dans le portfolio de l'année 1, ils vont démontrer qu'ils ont développé la compétence 1 au niveau 1, la compétence 2 au niveau 2...C'est dans le portfolio qu'ils vont faire cette démonstration. Depuis le début de l'année, ils vont y travailler et la valorisation de leur année en entier sera portée dans ce portfolio qui sera validé à hauteur de 60 crédits. Donc ici on est réellement dans une approche complètement en compétences. La compétence est travaillée tout au fil de l'année et c'est bien sur la compétence qu'est attribuée l'entièreté des crédits de l'année.

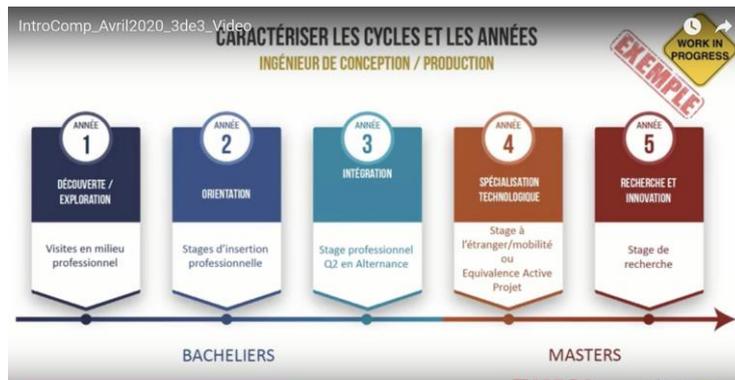
Vidéo 11'45

IntroComp_Avril2020_3de3_Video et ressources associées	UE	Libellé de l'Unité de Cours	Heures face à face	Nbre ECTS UC	ENTPE
Conception et pilotage de projets au service d'un territoire	11	Conduite de réunion (séminaire)	11		EXEMPLE WORK IN PROGRESS
		Défense de projet (séminaire)	8		
		Diagnostic territorial	27		
		Géomatique et bases de données	19		
		Gestion de projet (séminaire)	12		
		Gouvernance (séminaire)	9		
		Impacts (séminaire)	12		
		Négociation (séminaire)	11		
		Coaching	10		
		Tutorat professionnel	14		
		SAE Projets au service d'un territoire (PAST)	12		
Portfolio - Appréhender les enjeux des territoires	3	3			
Portfolio - Concevoir des projets durables et évolutifs	3	2			
Portfolio - Piloter des projets ou une activité au service des territoires	3	3			

Ici, c'est un exemple issu de l'ENTPE à Lyon et on y voit que par exemple pour la compétence « Conception et pilotage de projets au service d'un territoire » (nous sommes chez des ingénieurs), on voit que tous les enseignants ont prévu toute une série d'activités. Vous voyez des séminaires, un cours de diagnostic territorial, gestion de projet, impacts...au regard de ces activités, on voit un certain nombre d'heures de face à face, dont les étudiants viennent en école à certains moments, d'autres choses peuvent se faire à distance mais ils ont une série d'activités qui vont les aider à développer cette compétence.

Vous voyez que dans la colonne de droite, le nombre d'ECTS n'est pas associés à toutes ces activités isolées parce que la validation se fait dans le portfolio et là ce sont les lignes rouges en bas de l'écran. Vous aurez 3 crédits ECTS accordés à la démonstration de la 1^{ère} compétence, 2 crédits pour la 2^{ème} compétence et 3 pour la 3^{ème}. Donc à travers une situation très intégrée plus une série d'activités comme des séminaires et des cours, les étudiants vont développer différentes compétences et c'est quand ils démontrent le développement de leurs compétences dans le portfolio que les crédits seront libérés pour les différentes activités organisées.

Vidéo 13'26 Ci-dessous un autre exemple :



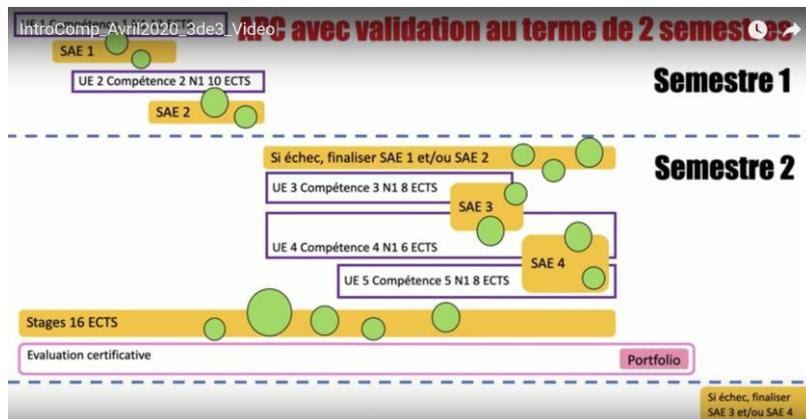
Il s'agit à nouveau d'un travail en cours avec la haute école de la Province de Liège et on est de nouveau chez des ingénieurs. Vous voyez qu'il est important quand on a un programme à concevoir, cad une succession d'années d'études pour l'étudiant, il est important de se demander comment on va pouvoir caractériser chacune des années. Ici l'étudiant va vivre 3 années de bacheliers suivies de deux années de master et les enseignants ont caractérisé chacune de ces années :

- La 1^{ère} année va être l'année de la découverte et de l'exploration.
- La 2^{ème} année va être l'année de l'orientation
- La 3^{ème} année, il s'agira de l'année d'intégration
- Puis en master, il aura une année de spécialisation technologique puis une année caractérisée par la recherche et l'innovation

Pour chacune de ces années, il y aura un stage qui aura de plus en plus d'importance, vous voyez les parties blanches de chacune des flèches : stage d'insertion, stage professionnel, stage à l'étranger...Donc chaque fois, un stage et à l'intérieur de chacune des années, il y aura aussi des SAé qui lui permettra de travailler les compétences à développer. Donc vous voyez que pour imaginer la trajectoire de l'étudiant sur les 5 années de son parcours et arriver à caractériser chacune des années, les enseignants doivent se parler, doivent développer le programme ensemble, en collégialité, ce qui n'est pas du tout le cas dans les anciennes approches, ce qu'on appelle les approches « cours ». Ici, on est réellement dans une approche programme.

Vidéo 15'33

Concrétiser cette approche programme si on va voir à l'intérieur des UE, on a déjà un petit aperçu avec l'exemple de l'ENTPE à Lyon. Voici un autre exemple où on est sur une APC réellement avec une validation au terme des deux semestres de l'année.



Le temps se déroule de gauche à droite sur cette diapo ci-dessus et vous voyez que tout en jaut, l'étudiant commence son année, Année 1, avec un travail dans l'UE1. Il y travaille la compétence 1, il va la travailler sur 12 crédits ECTS. Il a une SAé qui commence assez rapidement et vous voyez en bas de l'écran qu'il a aussi un stage de 16 crédits ECTS qui commencent aussi dès le début de l'année. Ce n'est qu'un peu plus tard que la 2^{ème} compétence est introduite avec une seconde SAé qui est un projet et donc vous voyez qu'au terme du 1^{er} semestre, il a déjà travaillé deux compétences, il a eu 2 SAé plus un stage donc des situations d'intégration qui sont déjà au nombre de 3.

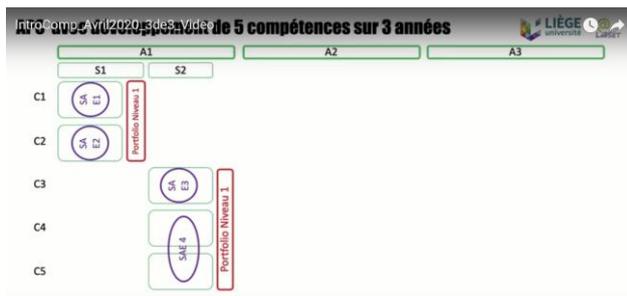
Vous voyez des petites boules vertes un peu partout dans le programme, ce sont des apprentissages critiques qui sont travaillés à travers des séminaires voire éventuellement des cours isolées mais qui arrivent au moment où l'étudiant en a besoin pour être efficace dans son projet ou son stages (bulles vertes dans la ligne de stage car quand il est en stage, il arrive que l'étudiant ait aussi besoin de séminaires d'accompagnement de stage ou de travail sur des ressources spécifiques, de savoirs, savoir-faire, ou des attitudes dont il a réellement besoin pour mener à bien ses actions professionnelles.

Au second semestre, l'étudiant pourra finaliser les SAé dont les projets qu'il aura démarrés au S1 s'il ne les a pas terminés. Et il va démarrer les 3 autres compétences de son programme avec là à nouveau des SAé et elles sont à cheval entre 2 compétences donc on peut avec un même projet travailler deux compétences en même temps chez l'étudiant.

Je souligne encore que l'évaluation certificative va se faire dans le portfolio. Vous voyez que la ligne du portfolio suit l'étudiant tout au long de son programme. Ca veut dire aussi qu'il y a des activités qui sont organisées pour l'aider à rédiger son portfolio.

Vous voyez qu'une toute dernière ligne existe en vas de l'écran qui permet à l'étudiant en 2^{ème} session, au mois de septembre, si pour certains compétences le niveau de départ que l'on avait fixé pour la fin de l'année n'est pas atteint, l'étudiant a l'occasion pendant les mois d'été de retravailler cette compétence ou ces compétences s'il a échoué à deux compétences, de les retravailler et de représenter une seconde version de son portfolio pour les compétences qui n'auraient pas été jugées à un niveau de développement suffisant.

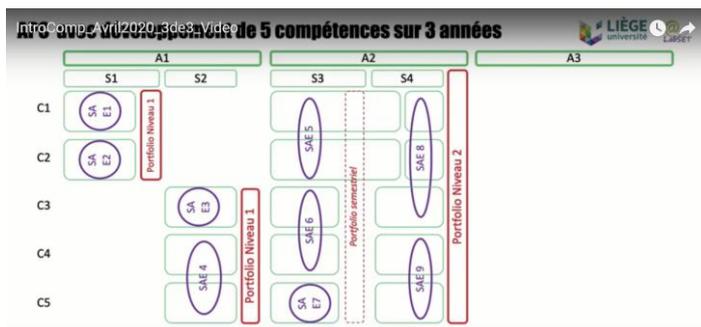
Vidé 19'20 voici un autre type de présentation possible pour un programme



On se trouve ici dans un programme par compétence qui développe 5 compétences sur 3 années d'études. Les 5 compétences sont en ligne et les 3 années en colonnes (A1 à A3).

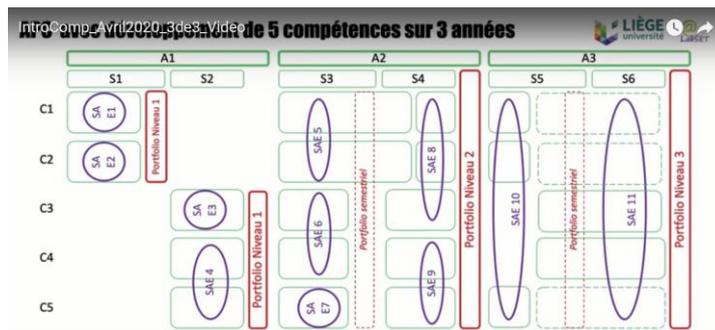
Sur la 1^{ère} année, 2 semestres et on va commencer au S1 le travail de 2 compétences tout comme dans l'exemple précédent. Les étudiants par la suite vont pouvoir démontrer ces 2 compétences dans un portfolio de niveau 1 pour les compétences 1 et 2 et au semestre 2, ils vont commencer à travailler les compétences 3, 4 et 5 qu'ils vont devoir elles aussi démontrer dans un portfolio de niveau 1. On a une SAE qui couvre au S2 deux compétences différentes. Au premier semestre, pour respecter l'entrée progressive dans la compétence, on travaille que 2 compétences et chaque compétence a sa propre SAE pour que les étudiants s'y retrouvent plus facilement, et apprennent petit à petit.

Vidéo 20'52 En année 2 :



En année 2, les 5 compétences sont travaillées pour respecter le **principe de la continuité** où chaque compétence est travaillée plusieurs fois. On a encore plus de SAE à cheval entre deux voire 3 compétences. On a un portfolio semestriel qui arrive au mois de janvier mais qui n'est finalement pas définitifs. Les étudiants travaillent la compétence mais ils ont toute l'année pour la démontrer au niveau 2 et vous voyez que certaines des activités débordent d'un semestre sur l'autre donc on a parfois un stage qui peut durer 4 mois par ex. Tout cela dépend des régulations mises en place dans chaque pays, des décrets qui forcent telle ou telle contrainte au programme mais il y a des endroits où c'est absolument possible d'avoir des activités qui débordent d'un semestre sur l'autre et une validation qui ne soit pas semestrielle mais annuelle.

Vidéo 21'58 Année 3



En année 3, ceci n'est qu'un exemple, mais on peut avoir une spécialisation de l'étudiant qui ne va pas travailler toutes les compétences à travers les mêmes activités que ces pairs. Ici, on est dans le cas d'un stage qui pour certains étudiants, va couvrir et travailler les compétences 1 et 2 en pointillés ; pour d'autres étudiants, les compétences 2 et 5 par ex alors que le stage pour tous les étudiants travaillera en tout cas les compétences 3 et 4 (SAé 11).

Comme on a l'assurance que ces compétences 3 et 4 seront au moins travaillées en stage pour tout le monde, il n'y a pas d'activités d'apprentissage spécifique en type cours, TP...qui sont organisés au S5 pour les étudiants. Par contre, il y a des activités réalisées à l'école au S5 pour les compétence 1, 2 et 5 vu que celles-là, on sait qu'elles ne seront pas forcément travaillées en stage par tous les étudiants (SAé 10).

Ce ne sont que des exemples de configurations possibles mais elles montrent une mise en application de **différents principes** qui sont assez importants quand on va vers les compétences et qui sont ceux-ci :

D'une part, on entre **progressivement** dans la logique des compétences. Vous voyez qu'en A1, on travaille d'abord 2 compétences avant d'introduire les 3 suivantes et ensuite on a une articulation des compétences entre elles.

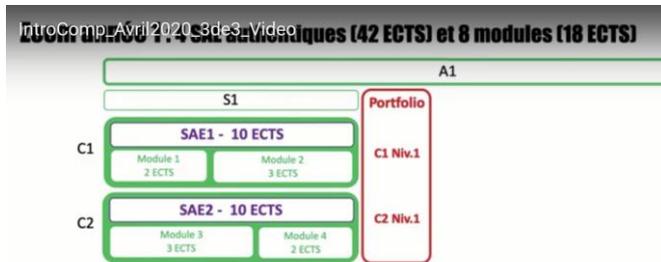
Ensuite on a une articulation des compétences entre elles. Les SA2 sont **intégratrices**, parfois à cheval entre plusieurs compétences. Et on essaie d'avoir dans la mesure du possible un nombre limité de SAé vu justement qu'elles sont intégratrices. Vous voyez qu'en année 3, on a plus que 2 SAé qui sont un grand projet et un grand stage par ex, qui travaillent pour certaines la totalité des compétences du programme.

Le 3^{ème} principe est celui de la continuité donc une compétence, vu qu'elle se développe sur plusieurs années, elle est présente dans le programme plusieurs années et elle est évaluée plusieurs fois. Etre évaluée plusieurs fois, ça a surtout l'intérêt de pouvoir fournir à l'étudiant plusieurs fois du **feedback**, de la rétroaction sur son développement de la compétence donc pas uniquement sur sa mobilisation de ressources, sur sa maîtrise de ressources, connaissances...mais sur ce qu'il fait de ces ressources quand il est placé dans des **situations authentiques**. Donc le feedback est vraiment important et cette continuité permet le feedback.

Enfin le choix potentiellement laissé à l'étudiant pour sa **spécialisation**. Vous voyez qu'en A3, selon son stage, il va creuser plus ou moins certaines compétences. On peut même décider que certains étudiants vont devoir atteindre un niveau d'expertise en forme majeure par ex sur certaines compétences et d'autres auront choisi une majeure dans d'autres compétences.

Il y a un tas de déclinaisons possible encore pour ce type de programme mais les principes devraient toujours être ceux de la **progressivité**, l'**intégration**, la **continuité** et le **choix** laissé parfois à l'étudiant quand il se **spécialise** dans les deux dernières années de cycle en particulier.

Vidéo 25'39 Si l'on effectue un zoom sur la 1^{ère} année

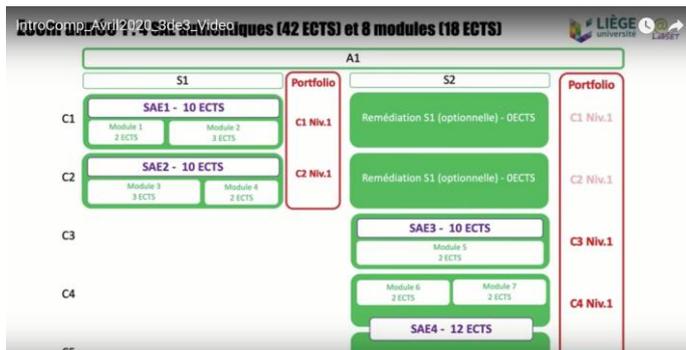


On a un premier semestre qui travaille les compétences 1 et 2. Pour la 1^{ère} compétence, on a une SAé de 10 crédits ECTS associée à deux petits modules (1 de 2 crédits et l'autre de 3) parce que par ex un cours plus expositif était nécessaire et puis éventuellement un TP était nécessaire également.

On a une 2^{ème} SAé de 10 crédits également avec deux modules sur la même logique.

L'étudiant doit, au terme du 1^{er} semestre, démontrer le développement de ces 2 compétences, la 1 et la 2 au niveau 1, dans son portfolio.

Vidéo 26'31 Ensuite vient le deuxième semestre :



L'étudiant a la possibilité de remédier à ses manques au niveau des 2 1^{ères} compétences mais là, comme il s'agit de remédiation, ce n'est pas assorti de crédits et puis il commence les compétences 3 à 5 avec de nouveau une SAé de 10 crédits et une de 12. Les SAé sont toujours assortis d'un nombre de crédits important puisqu'on est dans l'intégration, on est généralement sur des projets, des cas, des éléments qui prennent du temps puisqu'on vite l'intégration et puis on a parfois un petit module, parfois 2 par UE qui viennent s'ajouter à ces SAé.

Au terme du 2^{ème} semestre, l'étudiant peut, s'il n'avait pas satisfait aux exigences du portfolio de janvier, représenter les compétences 1 et 2 mais il doit en tout cas compléter son portfolio par la démonstration qu'il est bien arrivé au niveau 1 des compétences 3 à 5.

Quelques points d'attention très importants lors de la constitution du programme

Tout d'abord il y a un **équilibre** à trouver, un équilibre pas facile à trouver.

Il faut essayer de concilier le fait que l'on veut développer des **savoir-agir complexes**, c'est la définition même de la compétence, mais en même temps on veut aussi que l'étudiant intègre de **larges bases de connaissances**. Les connaissances sont toujours présentes et il faut qu'à travers les SAé, l'étudiant ait l'occasion de travailler chacun des savoirs, savoir-faire et des attitudes professionnelles qu'on a mises sur son chemin pour qu'ils les travaille.

Il faut aussi qu'il s'approprie une **épistémologie propre à la discipline** à laquelle il se destine. Si l'on forme par ex un physicien, on veut voir à travers le référentiel de ce physicien qu'il s'agit bien d'un physicien. Si on peut se dire en lisant le référentiel que tout compte fait, ça peut aussi bien être un chimiste ou un ingénieur, c'est qu'on n'a pas bien représenté l'épistémologie propre à la discipline à travers le référentiel.

Enfin il faut aussi que les **apprentissages aient été vraiment mis en œuvre d'une façon très contextualisée**. C'est l'objectif de nos SAé, de la même façon que les stages ou les processus d'intégration qui finalement font partie de ces SAé.

Donc trouver un équilibre entre le fait qu'on vise vraiment des compétences qui sont complexes mais en même temps on veut que l'étudiant ait acquis toutes les connaissances nécessaires, on veut qu'il soit bien ancré dans sa profession et que l'on puisse reconnaître cette épistémologie de sa discipline dans le référentiel et bien sûr dans le portfolio qu'il va nous remettre en fin d'année et on veut que tous ces apprentissages aient été fortement contextualisés aussi pour en garantir la pérennité mais ce n'est pas vraiment facile de trouver un juste équilibre entre ces 4 éléments. Il faut vraiment se poser la question une fois que le programme est mis en place sur papier de voir si cet équilibre est bon entre ces 4 éléments.

Un autre point d'attention c'est de **vérifier qu'on a bien travaillé la compétence dès la première année**. Il ne s'agit pas du tout dans une APC de se dire, on va d'abord travailler pendant 6 mois toutes les connaissances en physique chimie, comme ça on est débarrassé de tout cela et on ne garde que les étudiants qui ont été capables de s'en sortir et puis on peut leur faire vivre des projets parce qu'ils ont une base de connaissances suffisante. Ce n'est pas du tout cela, on doit travailler la compétence dès le démarrage de la 1^{ère} année parce que c'est aussi à travers les situations complexes et authentiques que l'étudiant va travailler des connaissances aussi et nourrir sa base de connaissances dont c'est en cours et « sur le terrain », en situations authentiques, organisées à l'école que l'étudiant va apprendre. On ne peut pas dire « il apprend à l'école et il applique sur le terrain ». En fait, il apprend des deux côtés et il applique des 2 côtés. **La compétence doit donc être travaillée dès le tout début de la 1^{ère} année.**

Il faut essayer aussi de respecter et de refléter dans le programme les 4 principes que l'on a vus :

1. **Le principe de progression** (on commence peut-être avec le travail autour de 2 compétences et on ajoute les autres par la suite mais en tout cas on fait en sorte que l'étudiant s'acclimate autour de ces nouveaux principes et comprenne bien ces principes avant de lui imposer le travail de toutes les compétences, cad 3, 4, 5 voire 6 compétences de son programme). On y va progressivement.

2. **Le principe d'intégration** : les matières sont intégrées à travers des SAé notamment qui en travaillent plusieurs donc on essaie vraiment d'avoir un sens donné au apprentissages à travers cette intégration.

3. On travaille la continuité donc chaque compétence est travaillée plus d'une fois. Elle est travaillée sur plusieurs années, l'étudiant a aussi plusieurs occasions de démontrer sa compétence, de recevoir des feedbacks vraiment approfondie et de se développer au fil du temps.

4. Enfin le **choix de la spécialisation** : l'étudiant, quand il se spécialise, doit pouvoir choisir des stages par ex en fonction de la spécialisation qu'il vise dans sa profession future.

Enfin, il faut vraiment envoyer le bon message aux étudiants en leur montrant que **la validation de l'année ou de leur cycle d'études est réalisée sur la compétence et non sur les ressources**. Donc le poids de la note finale va être sur la compétence et non sur une accumulation de notes qui viendraient de tests de connaissances obtenus aux différents cours dans le programme. Donc vraiment c'est sur la compétence que l'étudiant doit être évaluée et pas uniquement sur l'accumulation de ressources. C'est vraiment la compétence que l'on juge.

- Bélanger, C. (2008). Rôle du portfolio au supérieur : Rendre l'étudiant acteur de sa formation. *Actes de colloque du 25e congrès de l'Association internationale de pédagogie universitaire*. Montpellier, France.
- Biggs, J. & Tang, C. (2011). *Teaching for Quality Learning at University* (4th edition). Milton Keynes, United Kingdom : OPEN UNIVERSITY PRESS.
- Dreyfus, Stuart E., & Dreyfus, Hubert L. (1980). A five-stage model of the mental activities involved in directed skill acquisition. 06/06/2010, from <http://www.dtic.mil/cgi-bin/GetTRDoc?AD=ADA084551&Location=U2&doc=GetTRDoc.pdf>
- Gasse M. (2009). *La validité du portfolio de compétences en sélection du personnel* (mémoire). Université du Québec en Outaouais.
- Georges, F., Poumay, M., & Tardif, J. (2014). *Comment appréhender la complexité inhérente aux compétences ? Recherche exploratoire sur les preuves de la compétence et sur les critères de son évaluation*. Conférence présentée au 28ème congrès de l'AIPU : Pédagogie universitaire : entre recherche et enseignement, Mons.
- Kolmos, A., Holgaard, J., & Du, X. (2009). Transformation du curriculum : vers un apprentissage par problèmes et par projets. In D. Bédard & J.-P. Bécharde (Eds.), *Innover dans l'enseignement supérieur* (pp. 151-166). Paris: Presses universitaires de France.
- Naccache, N., Samson, L., & Jouquan, J. (2006). Le portfolio en éducation des sciences de la santé : un outil d'apprentissage, de développement professionnel et d'évaluation. *Pédagogie Médicale*, 7(2), 110-127.
- Poumay, M. Georges, F & Tardif, J (2017). *Organiser la formation à partir des compétences : un pari gagnant pour l'apprentissage dans le supérieur*. Bruxelles : De Boeck
- Poumay, M. (2017). Séminaires et portfolios de traces pour soutenir et évaluer le développement de la compétence. In M., Poumay, J., Tardif, & F., Georges (Eds.), *Organiser la formation à partir des compétences - Un pari gagnant pour l'apprentissage dans le supérieur* (pp. 189-213). Louvain-la-Neuve, Belgique: De Boeck supérieur.