

Séminaire en ligne

23 et 26 novembre 2020

8 janvier 2021

# **Quelques balises pour construire un programme au service du développement de compétences**

F. Georges

LabSET – Université de Liège

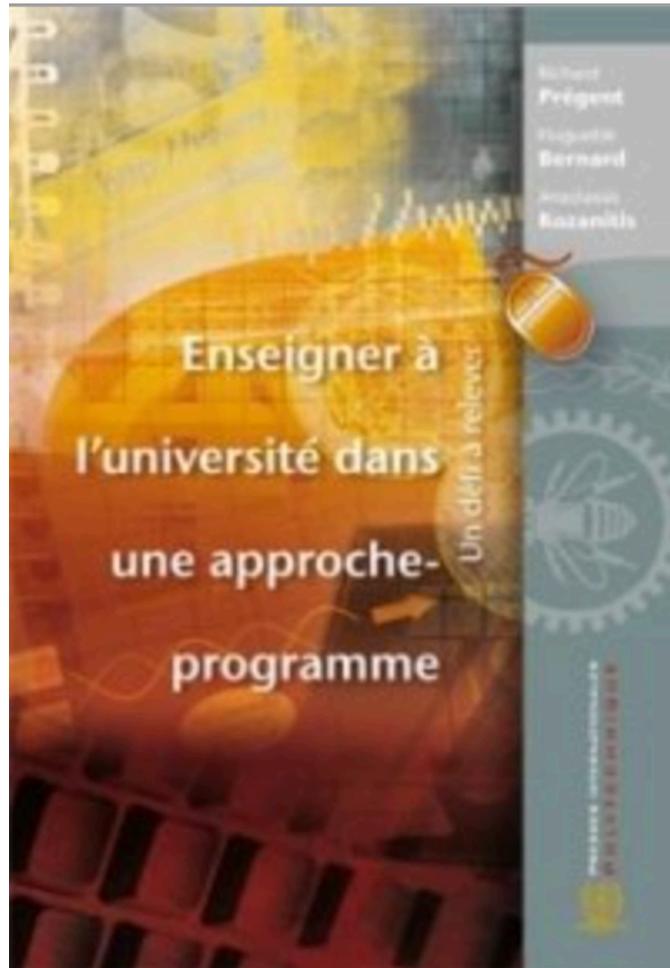
# Avant-propos

- Nous décrivons **une méthode** pour vous aider à **construire un programme** au service de compétences.
- Nous sommes conscients de vos contraintes et de la nécessité **d'adapter cet idéal à votre réalité** (grand groupe d'étudiants, année « galop d'essai » pour beaucoup d'entre eux, mobilité, etc.)
- Entre l'idéal et vos contraintes, il existe de **multiples possibilités**.
- **Aujourd'hui**, nous ne vous demandons pas d'entériner un choix d'organisation de maquette, mais juste de vous **familiariser** avec une méthode.

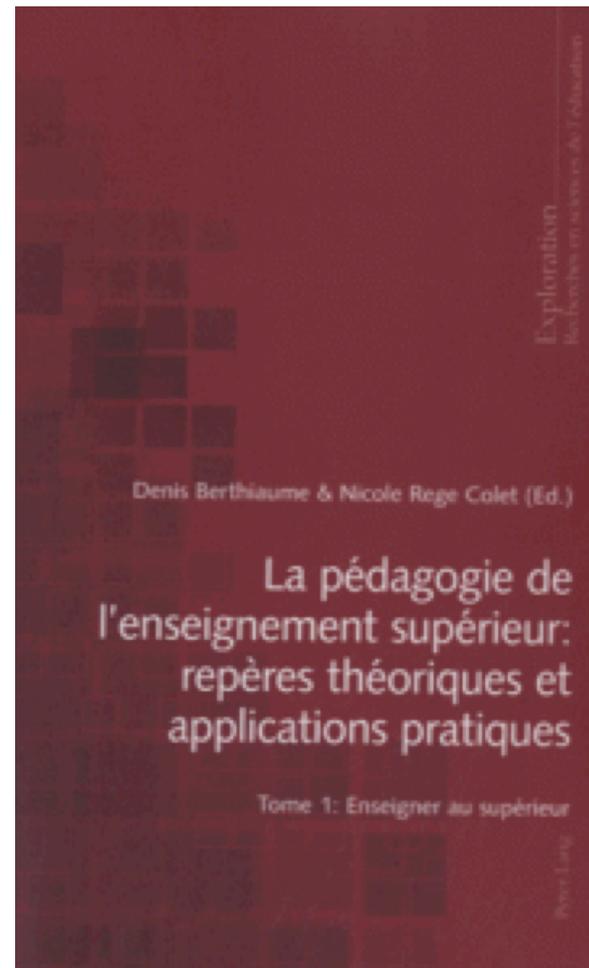
# Plan

- **Cadre** de référence
  - **Pourquoi réformer** ?
  - **Comment** réformer ?
  - Quels sont les **enjeux** de la réforme ?
- **Concrètement**, comment s'y prendre ?
  - Qu'est-ce qui **caractérise chaque année** du cycle licence ?
  - Au regard de ces caractéristiques et des compétences visées, **quelles SAE** organiser ?
  - Comment **organiser les UE** pour soutenir le développement des compétences ?
  - Quels sont les **avantages** et **limites** ?
  - Sur base du modèle choisi, **organisation de la première année.**

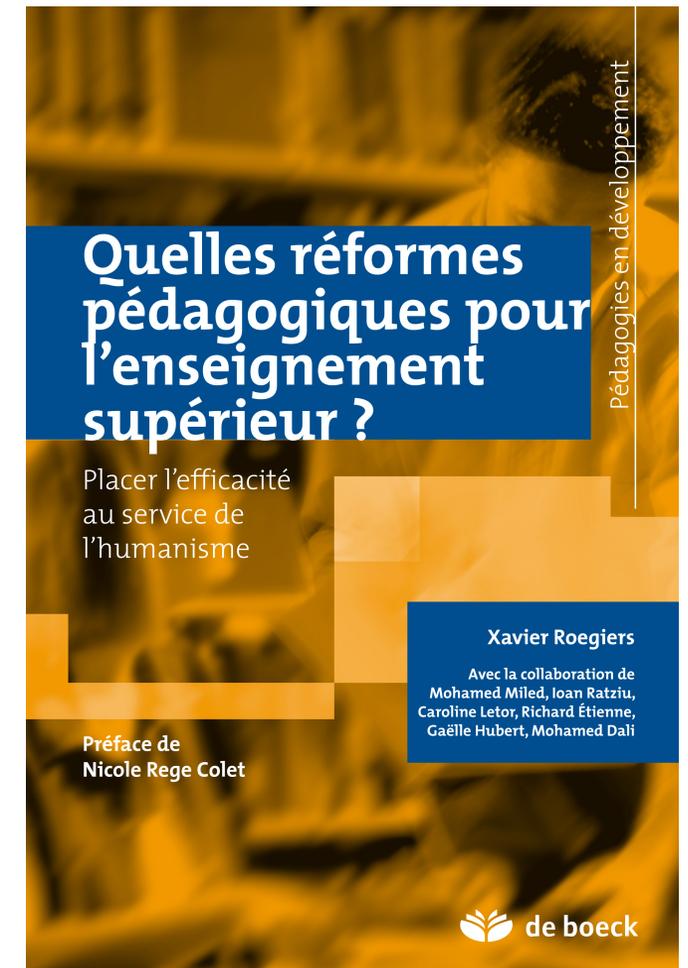
# Le programme - Cadre de référence



Prégent, Bernard et Kozanitis, 2009  
Ecole polytechnique de Montréal



Berthiaume et Rege Colet, 2013  
Université de l'Ontario français



Roegiers, 2012  
UCouvain

POURQUOI RÉFORMER ?

# Pourquoi réformer ?

(Roegiers, 2012, p. 102 à 106)

- « **Mieux se définir** pour mieux se positionner »  
(regroupement d'institutions; dualisation d'une formation; se faire connaître ; se différencier ; intégrer un réseau ; collaborer avec le monde professionnel...)
- « **Renforcer la qualité** au sein de l'institution »  
(améliorer cohérence pédagogique pour être plus efficace et plus efficient ; adaptation à la massification...)
- **S'adapter aux évolutions des disciplines**
- « **Répondre à des cadres** (supra)nationaux »

# Pourquoi réformer ?

Sylvestre et Berthiaume, 2013, p. 103

*« L'objectif principal est d'**améliorer**  
l'expérience d'**apprentissage** des  
étudiants »*

COMMENT RÉFORMER ?

DEUX APPROCHES

# De l'approche par cours à l'approche programme

Prégent et al., 2009

## Cours

- Centration sur le **cours**
- **Isolement** de l'enseignant
- **Méconnaissance** des **autres cours**
- **Absence d'interactions** avec les autres cours
  - **Horizontalement**
  - **Verticalement**

## Programme

- Centration sur un **projet de formation**
- Travail **collectif**
- **Connaissance** des **ressources** utiles à mobiliser et combiner **pour développer les compétences**
- **Mutualisation** des modalités d'apprentissage et d'évaluation
- De **mêmes compétences** travaillées **tout au long du parcours de formation**

QUELLES SONT LES ENJEUX À PRENDRE EN  
CONSIDÉRATION ?

# Quels sont les enjeux associés à l'une ou l'autre forme d'organisation d'un programme ?

(Roegiers, 2012, p. 116)

Uniformisation	< - - - >	Différentiation
Court terme	< - - - >	Long terme
Surface	< - - - >	Profondeur
Fragmentation	< - - - >	Intégration

QUELLES ÉTAPES  
POUR CONSTRUIRE UN PROGRAMME AU  
SERVICE DE COMPÉTENCES ?

# Démarche possible

- **Regard global** sur le programme :
  - **Caractéristiques** propres à chaque **année**
  - **Identification par année des SAE**
- Choix d'**organisation de la maquette**
  - UE compétence
  - UE SAE
  - UT ou Bloc de compétences
- Année 1,
  - identification des **ressources à mobiliser et combiner pour chaque SAE**
  - Identification des **apprentissages critiques** travaillés dans chaque SAE et nécessaires au développement des compétences visées
  - Identification des **ressources non travaillées** dans les SAE, mais jugées indispensables à la formation
  - Retour sur le cycle
- Travail identique à réaliser sur les autres années du même **cycle** pour éventuellement ajuster le programme de la première année

REGARD GLOBAL SUR LE PROGRAMME :  
CARACTÉRISER CHAQUE ANNÉE

# Organisation générale des 5 années

## Caractériser...

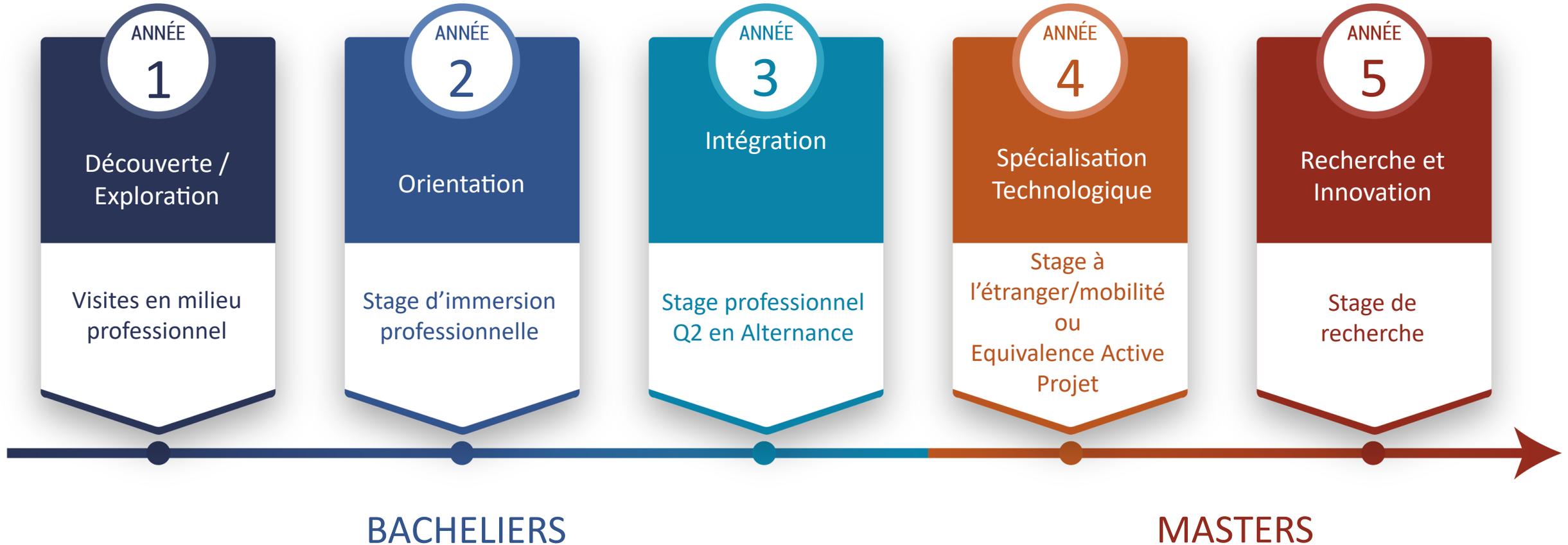
- chaque **année** en référence
  - aux niveaux de développement des compétences : les **postures / responsabilités** attendues au terme de chaque année
  - et/ou en référence aux types de **stages** ou type de **SAE** (authenticité et proximité)
  - et/ou en référence à la **formation commune** et aux **formations spécifiques** aux **finalités / orientations / spécialisations**
  - et/ou...

# Caractériser les cycles et les années

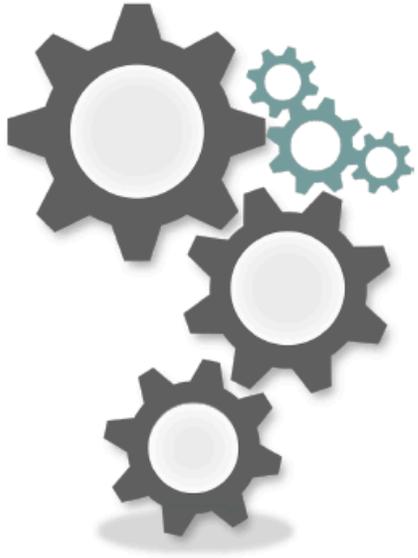
Cycles	Années	Responsabilités	Finalités	SAE
Ingénieur en devenir	Bachelier 1 : Découverte des orientations	Apprenti	7 finalités	SAE disciplinaire
	Bachelier 2 : Choix d'une orientation	Assistant	1 finalité	SAE interdisciplinaire
	Bachelier 3 : incorporation d'un milieu	Collaborateur	1 finalité	SAE interdisciplinaire
Ingénieur	Master 1 : Pratique	Ing. industriel	1 finalité	SAE transdisciplinaire
	Master 2 : Prise de recul et recherche	Ing. spécialisé	1 finalité	SAE transdisciplinaire

# CARACTÉRISER LES CYCLES ET LES ANNÉES

## Ingénieur de Conception / Production



IDENTIFIER LES SAE



## La tâche est-elle pertinente

pour développer / évaluer une compétence ?

**Proximité professionnelle** : cette tâche se déroulera sur le site professionnel, ou tout au moins dans un contexte qui s'en approche (ex. simulation en contexte scolaire, éventuellement avec des témoignages ou conseils de professionnels).

**Authenticité** : la tâche s'inspire bien d'une situation réelle. Elle confie aux étudiants une mission simplifiée (par exemple parce qu'ils la mènent en groupe, ou que certaines contraintes sont levées), une action professionnelle réelle (c'est-à-dire que l'on pourrait confier à un professionnel), ou peut-être même une action en situation réelle (ex. stage). Elle fera donc sens pour les étudiants (ex. « je vois bien l'intérêt de le faire ! »).

**Aspect critique** : la tâche suscite le besoin d'apprendre. Évitez, même en première année, de proposer de simples mises en application. Celles-ci ont leur place dans le programme mais ne sont pas des SAÉ. Sélectionnez plutôt des situations qui confrontent la connaissance à la réalité, qui permettent d'en apprécier éventuellement les limites et qui nécessitent la mobilisation de nouvelles connaissances (ex. « je réalise que mon questionnaire fermé ne me permet pas de rendre compte de l'avis nuancé des citoyens... je dois chercher une autre façon de rassembler et traiter mes données. »).

<p style="text-align: center;">ACTION PROFESSIONNELLE OU MISSION RÉELLE</p> <p style="text-align: center;">↑ AUTHENTICITÉ</p>	<p>S'entraîner à la démarche diagnostique dans le domaine de la médecine humaine à l'aide d'une base de cas ; S'entraîner à réaliser le bilan comptable d'une entreprise.</p>	<p>Etudier la pertinence d'un projet d'aménagement d'une place publique commandité par une municipalité. Les résultats sont présentés et soumis à l'approbation des élus locaux.</p>	<p>Endosser au cours d'un stage d'un semestre la responsabilité d'un agent de développement territorial durable chargé de définir et mettre sur pied un projet de production d'huiles essentielles en concertation avec la communauté locale.</p>
	<p>Créer un robot qui a pour fonction de récolter en une minute un maximum de poires et de pommes sur un plateau de jeu de 1m2 encombré d'obstacles.</p>	<p>S'entraîner à conseiller des patients et à leur délivrer des médicaments dans une pharmacie didactique. Les cas reposent sur des situations réelles et les <i>feedback</i> sont délivrés par des professionnels.</p>	<p>En groupe de quatre étudiants, concevoir et mettre en œuvre à destination de personnes porteuses d'un handicap une animation ponctuelle sans avoir en charge leur suivi longitudinal.</p>
	<p><i>Appliquer pas à pas un protocole dans un laboratoire de chimie. (PAS une SAÉ)</i></p>	<p><i>Ecouter le témoignage de professionnels qui illustrent, sur la base de leurs expériences, l'optimisation d'une ligne de production. (PAS une SAÉ)</i></p>	<p><i>Observer au cours d'un stage un « facility manager » décider en réunion du calendrier et des modalités de déménagement d'une entreprise. (PAS une SAÉ)</i></p>
<p style="text-align: center;">MÀÎTRISE DE RESSOURCES</p>	<p style="text-align: center;">← PROXIMITÉ →</p> <p style="text-align: center;">A L'UNIVERSITÉ / À L'ÉCOLE      AVEC CONSEILS D'UN PROFESSIONNEL      SUR LE LIEU DE L'ENTREPRISE</p>		

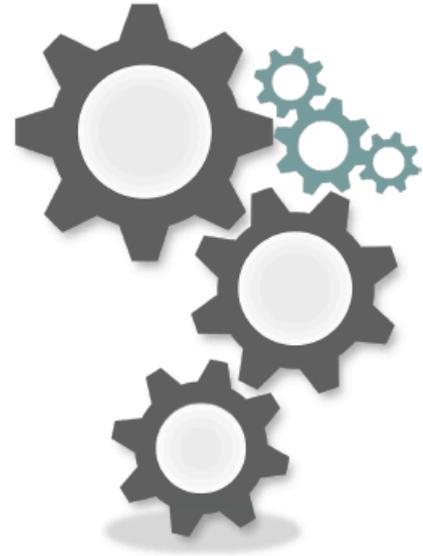
(Catégories librement adaptées de Kaider, F., Hains-Wesson, R. & Young, K. (2017). Practical Typology of Authentic Work-Integrated Learning Activities and Assessments In *Asia-Pacific Journal of Cooperative Education*, v18 n2 p153-165)

La tâche ne se limite pas à l'application d'une procédure standardisée, elle pousse l'étudiant à choisir parmi **plusieurs démarches** celle qui lui semble la plus appropriée, voire l'incite à créer une nouvelle démarche. La volonté est de demander à l'étudiant de justifier ensuite les ressources mobilisées et combinées (ex. « j'ai choisi de le faire de telle façon parce que j'ai appris que... »).

Elle ouvre sur des **résultats originaux**, propres à l'étudiant, différents chez chacun, ou qui concilient de façon particulière plusieurs contraintes (ex. « pour optimiser la productivité tout en respectant au mieux la sécurité des ouvriers, nous avons opté pour la solution suivante ... »).

Elle nécessite de la part de l'étudiant de traiter, trier, hiérarchiser des **informations** parfois manquantes, trop abondantes, incertaines, contradictoires, confuses ou encore erronées.

La tâche est-elle  
**suffisamment complexe**  
pour développer / évaluer une compétence ?



Exemples	Démarches ou chemins multiples	Résultats multiples (ou variantes à un résultat global attendu)	Informations associées à la tâche	
			conflictuelles	incertaines
Les électromécaniciens et informaticiens doivent réaliser un robot qui répond à un cahier des charges précis. Ils sont libres de procéder comme ils l'entendent. A l'issue, bien que tous les robots répondent au cahier des charges, tous sont différents.	✓	✓	-	-
Quelle politique mettre en place pour résorber la dette nationale ?	✓	-	-	✓
Les agents de développement territorial durable sont invités à concevoir un projet de valorisation de ressources naturelles. Bien que tous suivent une même méthodologie, tous mettront sur pied avec les locaux des projets différents.	-	✓	-	-
Les orthophonistes et médecins généralistes traitent du cas d'un patient. Ils parviennent au terme de la démarche à un diagnostic probable, mais incertain.	-	-	-	✓
Un étudiant en Facility Management a pour mission de remplacer le parc de 100 photocopieurs. À l'issue de son étude de marché, il doit veiller à acquérir des photocopieurs à la fois bon marché et faciles d'utilisation.	-	✓	✓	-

(Catégories d'après Campbell, D. J. (1988). Task Complexity: A Review and Analysis. *Academy of Management Review* 13, n° 1 : 40-52. <https://doi.org/10.5465/amr.1988.4306775>)



	L1 Découverte et observation		L2 Immersion Socialisation Interaction		L3 Intégration	
	S1	S2	S3	S4	S5	S6
	Sur campus			Après d'un agriculteur		
Améliorer la productivité	Croissance plante		Analyse d'un Cas simulé	Analyse d'une exploitation réelle	PROJET DE FIN D'ETUDES	
Protéger les cultures		Plante malade				
Accompagner l'agriculteur	Analyse de pratiques	Controverse				
Construire sa professionnalité				Carnet de terrain		

	B1 Découverte / Exploration						B2 Orientation						B3 Intégration					
	Q1			Q2			Q3			Q4			Q5			Q6		
	Biochimie	Construction	Electromécanique	Biochimie	Construction	Electronique	Biochimie	Construction	Electromécanique	Biochimie	Construction	Electronique	Biochimie	Construction	Electronique	Biochimie	Construction	Electronique
Concevoir	Qualité eau potable - Part 1	Solar -Pulse	Qualité eau potable – Part 2	Challenge bois	Arroseur statique	Turbomachine	Modélisation SILULINK	Stage										
Mettre en œuvre																		

← Formation commune de l'ingénieur industriel

→ Formation spécialisée de l'ingénieur industriel

Une SAE par orientation

SAE  
interdisciplinaire

SAE centrée sur l'orientation de son choix  
(électromécanique)

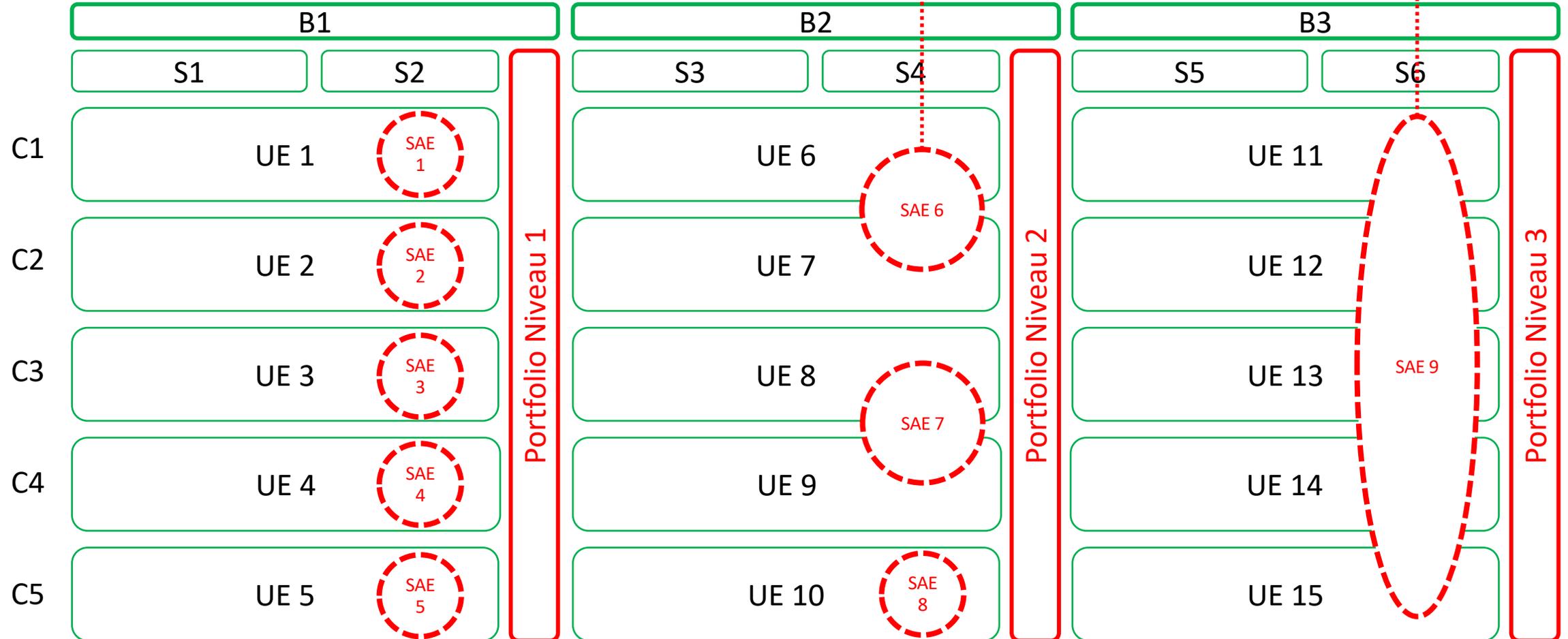
QUELLES MODALITÉS  
D'ORGANISATION DE L'ANNÉE ?

# Quelques balises pour commencer

- La **finalité, c'est la compétence**, pas les moyens ni les situations
- La **compétence** doit être **travaillée chaque année**
- Pas de **compétence** sans **action** ni sans **analyse de l'action**

# Version 1A : 1 UE = 1 compétence à 1 niveau donné sur 2 semestres

- Visibilité de la compétence...
- Décloisonnement.....
- Adaptation.....
- Temps de développement....
- Evaluation.....
- Charge de travail.....
- Organisation.....
- Mobilité.....
- VAE.....

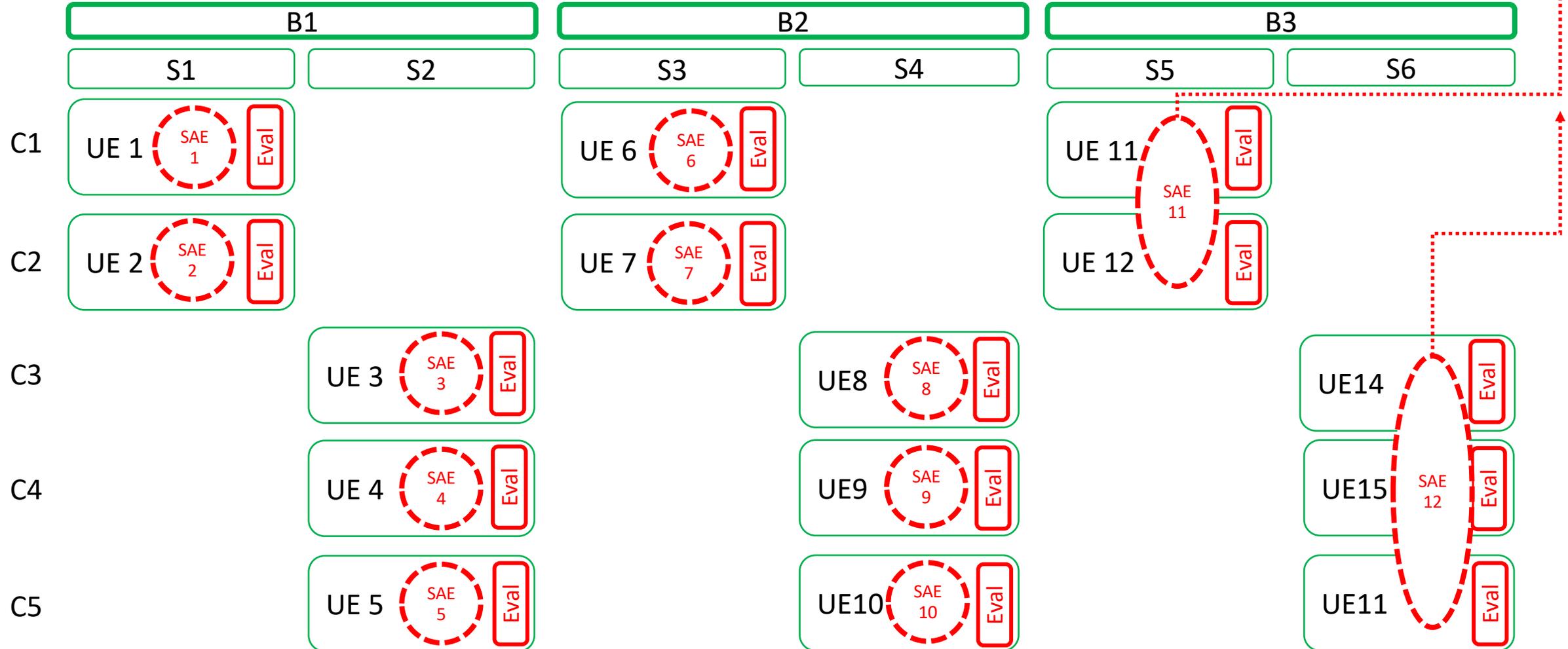


# Version 1B :

## 1 UE = 1 compétence

### à 1 niveau donné sur 1 semestre

- Visibilité de la compétence...
- Décloisonnement.....
- Adaptation.....
- Temps de développement...
- Evaluation.....
- Charge de travail.....
- Organisation.....
- Mobilité.....
- VAE.....

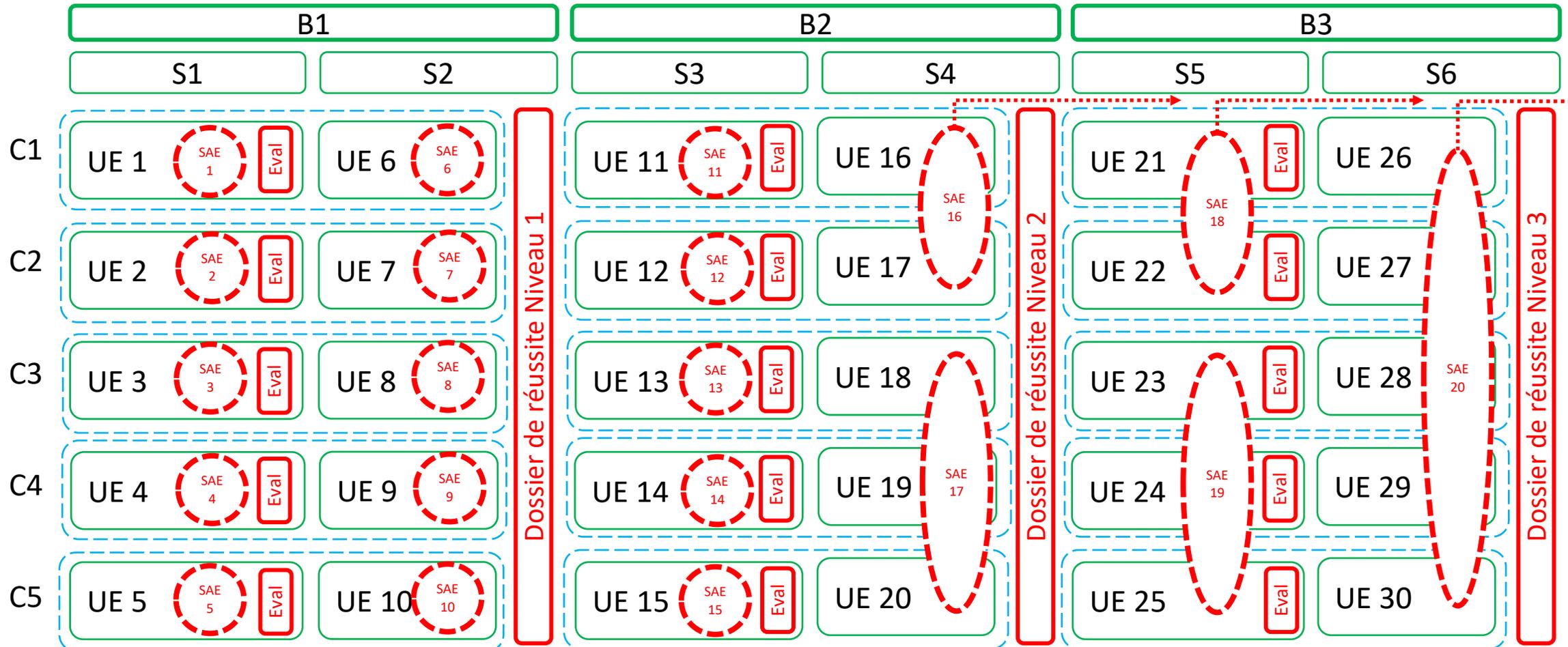


# Version 1C :

## 2 UE (1 par semestre) pour

### 1 compétence à 1 niveau donné

- Visibilité de la compétence...
- Décloisonnement.....
- Adaptation.....
- Temps de développement...
- Evaluation.....
- Charge de travail.....
- Organisation.....
- Mobilité.....
- VAE.....



# Responsabilité

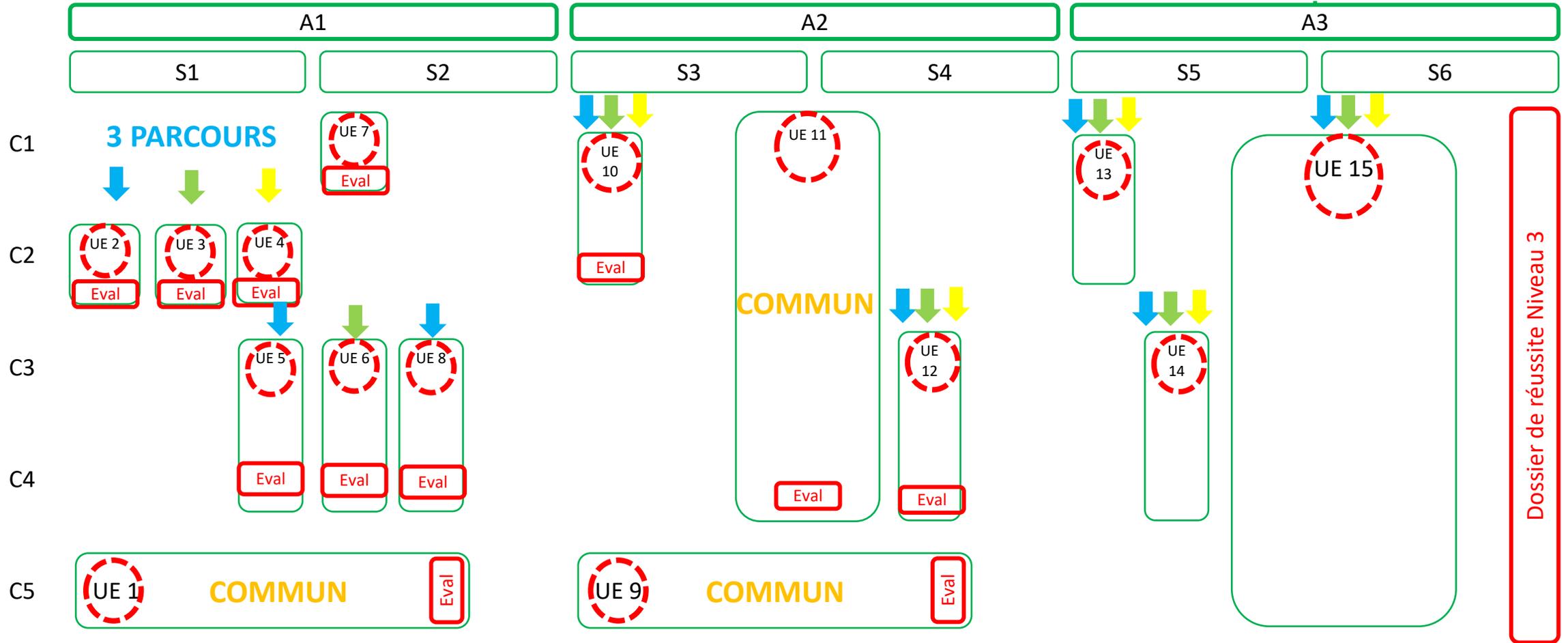
- **Qui est responsable** d'UE ?
- **Qui évalue** l'UE ?
- **Qui est responsable** de SAE ?
  - Si UE = 1 SAE => la même personne ?
  - Si SAE commune à plusieurs UE => un des responsables d'UE ?
- **Qui évalue** la SAE ?
  - Id. + enseignants associés ?
- **Qui évalue** l'atteinte du niveau de développement de **compétence** ?
  - Si **UE = 1 SAE** => le responsable de l'UE/SAE et les enseignants associés ?
  - Si **plusieurs SAE menées en parallèle**, le responsable de SAE et les enseignants associés ?
  - Si **plusieurs SAE menée consécutivement**, les responsables de SAE et les enseignants associés ?

# Evaluation

- Seule la validation des SAE du S2 compte ? Quid des SAE du S1 ?
- Une **moyenne** des notes obtenues aux différentes SAE ? **Quid d'une SAE notée à 2/20** et d'une autre à 18/20 ?
- Une **pondération** entre les notes obtenues aux **cours** et les notes obtenues à la **SAE** ?
- **Quid** de l'évaluation des **compétences au terme du S1** ?

# Version 2 : UE = 1 SAE pour une ou plusieurs compétences

- Visibilité de la compétence...
- Décloisonnement.....
- Adaptation.....
- Temps de développement...
- Evaluation.....
- Charge de travail.....
- Organisation.....
- Mobilité.....
- VAE.....

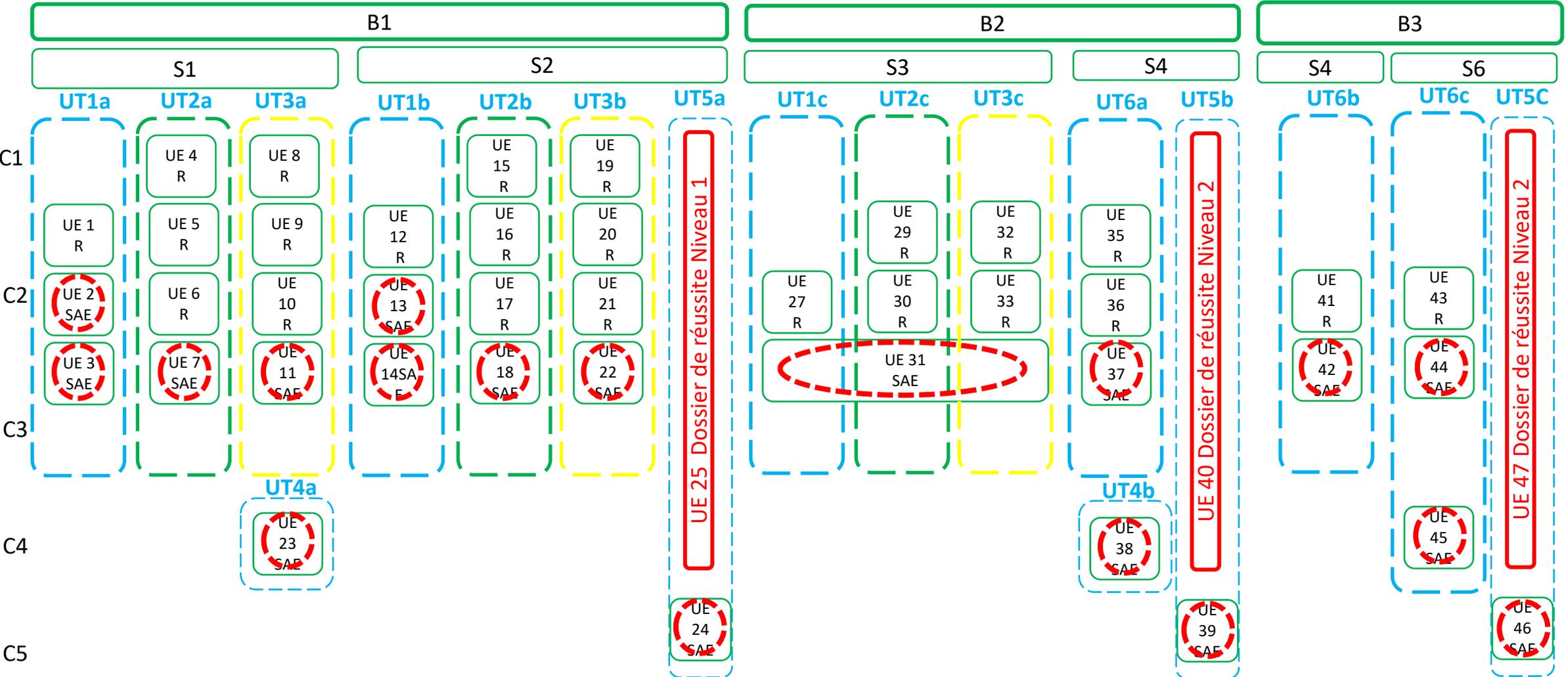


Unité d'Enseignement et ressources associées	Nbre ECTS UE	Libellé de l'Unité de Cours	Heures face à face	Nbre ECTS UC
<b>Conception et pilotage de projets au service d'un territoire</b>	<b>11</b>	Conduite de réunion (séminaire)	11	
		Défense de projet (séminaire)	8	
		Diagnostic territorial	27	
		Géomatique 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
Portfolio - Manager des équipes à différentes échelles, du local à l'international	3	3		

Unité d'Enseignement et ressources associées	Nbre ECTS UE	Unité de Cours	Heures en présentiel	Nb ECTS UC
<b>Conception et pilotage d'un projet durable</b>	6	Physique	27	2
		Électronique	21	-
		Informatique		
		Sciences des matériaux	9	-
		SAE n°1 - Conception d'un bâtiment en milieu urbain	29	3
		Portfolio - Concevoir un projet durable	8	1

# Version 3 : Unité thématique / BC (regroupement d'UE au service d'un SAE)

- Visibilité de la compétence...
- Décloisonnement.....
- Adaptation.....
- Temps de développement...
- Evaluation.....
- Charge de travail.....
- Organisation.....
- Mobilité.....
- VAE.....



# Points de convergence

(Roegiers, 2012, p. 115)

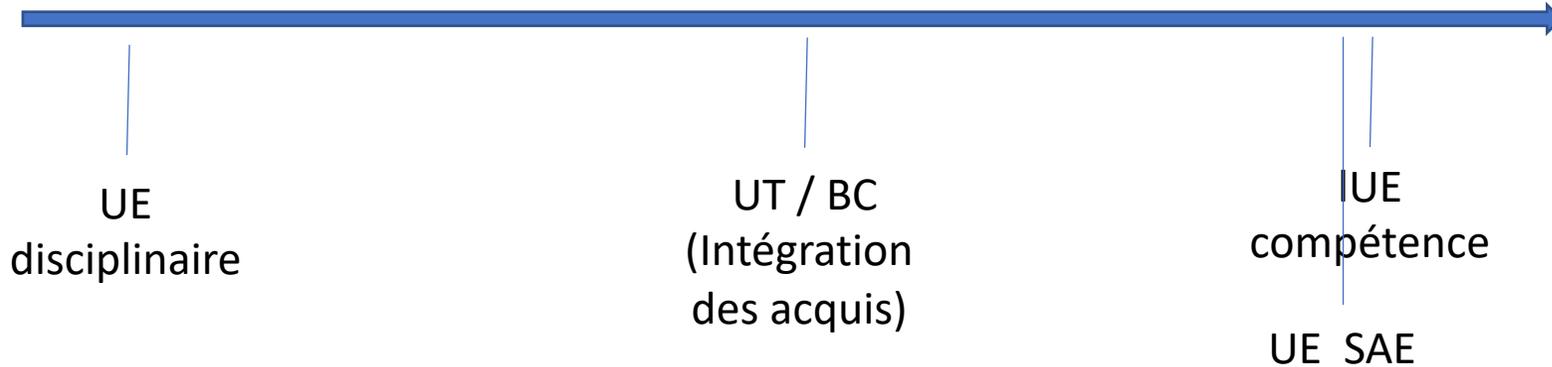
- Centration sur le **travail de l'étudiant**
- Confrontation à des **situations complexes** pour
  - Découvrir de nouvelles ressources
  - Intégrer des ressources acquises par ailleurs
- Ouverture à **l'interdisciplinarité**

# Avantages et limites

	UE disciplinaire	UT	UE SAE	UE Compétence
Visibilité de la compétence	-	-	-	+
Décloisonnement	-	+/-	+	+
Mobilité	+	+	-	-
VAE	-	-	-	+

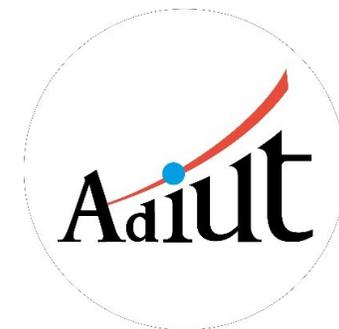
# Un continuum...

APPROCHE  
CONTENU



APPROCHE  
PAR  
COMPÉTENCES

# Trois scénarios de BUT Spécialisation à deux parcours : A ou B



- SCENARIO 1 - Majoritairement des compétences communes aux différents parcours  
3 compétences communes, 2 spécifiques (au choix selon parcours A ou B )
- SCENARIO 2 - Une compétence mineure par parcours  
5 compétences communes, 4 développées au niveau 3 dont une spécifique selon le parcours choisi (A ou B)
- SCENARIO 3 – Majoritairement des compétences spécifiques par parcours  
2 compétences communes, 3 spécifiques (au choix selon parcours A ou B), les 5 compétences sont développées au niveau 3

SCENARIO 1 - BUT à 3 compétences communes, 2 spécifiques selon parcours : **Vue globale**

		A1		A2		A3	
		S1	S2	S3	S4	S5	S6
C1							
C2							
C3							
C4							
C5							
C6							
C7							

Portfolio semestriel

Portfolio Niveau 1

Portfolio semestriel

Portfolio Niveau 2

Portfolio semestriel

Portfolio Niveau 3

PS

PN2

PS

PN3

PS

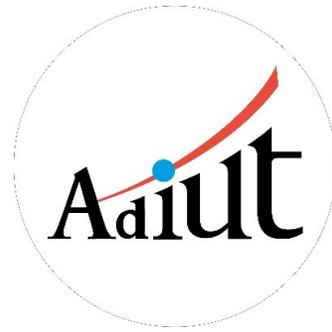
PN2

PS

PN3

Parcours A

Parcours B



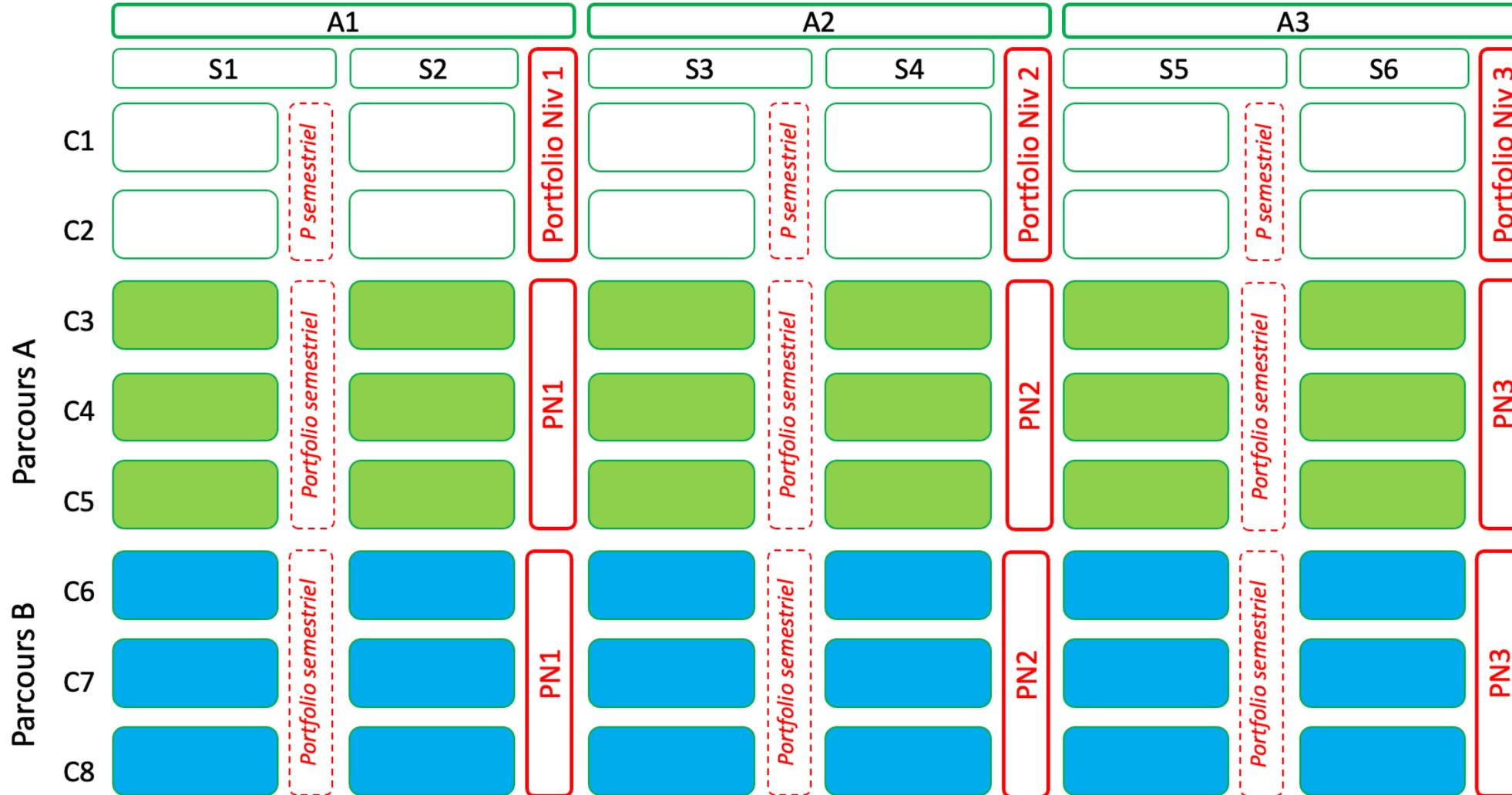
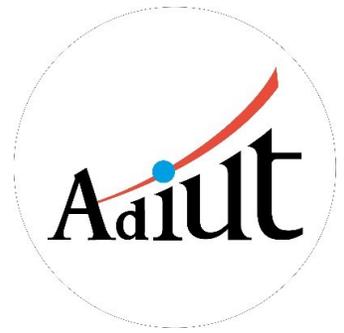
SCENARIO 2 - BUT à une majeure (au choix) : **vue globale**

	A1		A2		A3		
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	
C1							
C2							
C3							
C4							
C5							

Diagram description: A grid of 5 rows (C1-C5) and 6 columns (S1-S6). The grid is divided into three sections: A1 (S1-S2), A2 (S3-S4), and A3 (S5-S6). Vertical red boxes group columns: 'Portfolio Niveau 1' (S1-S2), 'Portfolio Niveau 2' (S3-S4), and 'Portfolio Niveau 3' (S5-S6). Dashed red boxes group rows: 'Portfolio semestriel' (C1-C3) for S1-S2, 'Portfolio semestriel' (C1-C3) for S3-S4, and 'Portfolio semestriel' (C1-C3) for S5-S6. Row C4 has green cells for S5 and S6, with 'PS' in a dashed box between S5 and S6. Row C5 has blue cells for S5 and S6, with 'PS' in a dashed box between S5 and S6. On the right, red boxes labeled 'PN3' are positioned between C4 and C5 for S5 and S6.

Parcours B Parcours A  
(C5 majeure) (C4 majeure)

SCENARIO 3 : BUT à majoritairement des compétences spécifiques selon parcours – **vue globale**



# Autres scénarii possibles

- 5 mêmes compétences, mais, selon les parcours
  - des **familles de situations différentes** et donc des ressources différentes
  - des **composantes différentes** et donc des ressources différentes
  - des **familles de situations**, des **composantes différentes** et des **ressources différentes**.

QUELLES ÉTAPES  
POUR CONSTRUIRE LA LI

# Démarche possible

- **Regard global sur l'année**
- Pour chacune des années **identification de SAE**
  - identification des **ressources à mobiliser et combiner pour chaque SAE**
  - Identification des **apprentissage critique** travaillé dans chaque SAE et nécessaire au développement des compétences visées
- Identification des **ressources non travaillées** dans les SAE, mais jugées indispensables à la formation
- Identification des **stages**

## 1 Choisir une **SAÉ**

Concevoir ou choisir dans le programme existant une SAÉ authentique susceptible de soutenir le développement d'une ou plusieurs compétence(s) à un niveau donné (typiquement, un projet intégrateur).

*La SAÉ choisie est-elle proche de la vie réelle ? Suscite-t-elle un vrai questionnement ? Ouvre-t-elle sur plusieurs démarches et résultats possibles ?*

## 2 Déterminer le **livrable**

Déterminer les éléments qui seront à prendre en considération pour apprécier si l'étudiant a ou non développé sa compétence au niveau attendu

*Quelle forme prendra le **livrable** ? À quoi allez-vous prêter attention pour vous assurer que l'étudiant met en oeuvre / a mis en oeuvre la compétence dans le respect de ses composantes essentielles ? Comment verrez-vous que le niveau attendu est atteint ?*

## 3 Repérer les **transformations** attendues chez l'étudiant

Identifier les prises de conscience ou **apprentissages critiques** poursuivis dans cette SAÉ

*Quelles sont les **transformations** attendues ? En quoi l'étudiant sera-t-il différent après cette SAÉ ? En quoi son regard « de professionnel » aura-t-il changé à l'issue de cette activité ?*

## 4 Cartographier les **ressources**

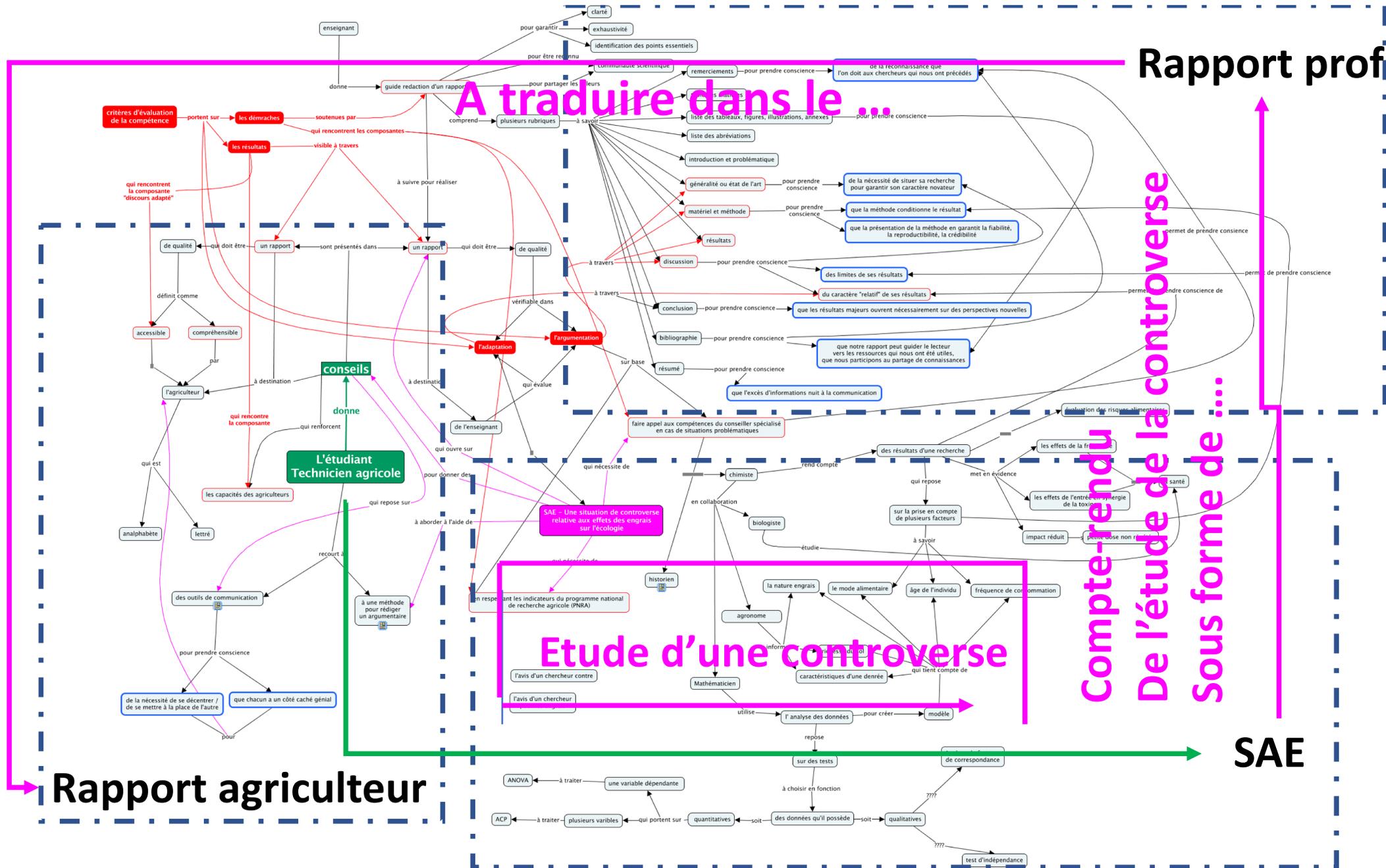
Cartographier les ressources à combiner et à mobiliser pour mener à bien cette SAÉ.

*Quelles sont les connaissances nécessaires à l'étudiant pour résoudre les problématiques rencontrées dans la SAÉ ? Quels sont les **savoirs/savoir-faire/attitudes** qui vont provoquer ou tout au moins participer aux prises de consciences attendues dans cette SAÉ ? Quels sont les savoirs/savoir-faire/attitudes qui lui permettront de fournir une réponse critique et originale ?*

## 5 Scénariser l'activité

*De quoi l'étudiant a-t-il **besoin** pour planifier son activité ? Comment va-t-il s'approprier les ressources utiles à la SAÉ ? Quels sont les types de Feedback à lui fournir en cours de parcours pour lui permettre d'ajuster ses actions ? Sur la base de quoi va-t-il pouvoir apprécier la qualité de son travail ?*





A traduire dans le ...

Rapport prof

Rapport agriculteur

Etude d'une controverse

Compte-rendu  
De l'étude de la controverse  
Sous forme de ...

SAE

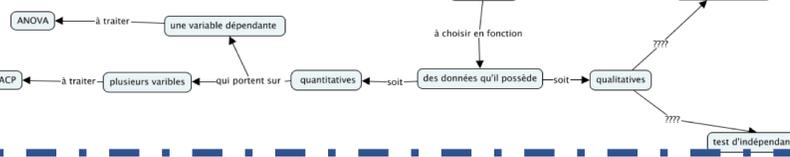
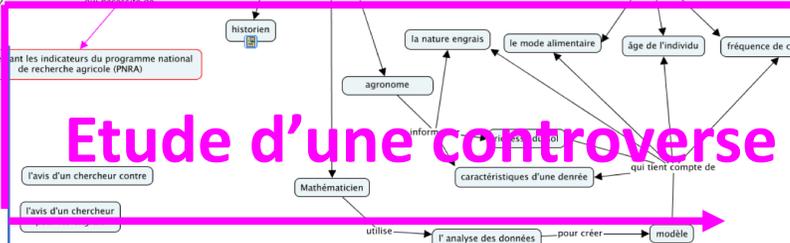
L'étudiant Technicien agricole

conseils

argumentation

adaptation

SAE - Une situation de controverse relative aux effets des engrais sur l'écologie



# Identifier les autres ressources

1. **Chaque enseignant** réalise pour chacun de ses cours une carte dans laquelle :
  - **Renseigner les concepts** vus au fur et à mesure dans chacun de ses cours
  - **Relier ces concepts** entre eux et à la/aux **compétence(s)** qu'ils servent par l'intermédiaire des apprentissages critiques.
2. **Par année (horizontalement), un petit groupe** d'enseignants (maximum 6) se réunit pour partager ses cartes et pour :
  - **Relier entre eux les concepts** vus dans les différents cours ;
  - Y identifier les éventuels **recouvrements**.
3. Par année, un enseignant **intègre dans une même carte** tous les concepts associés à une compétence.
4. **Par compétence et sur les cinq années du programme** (verticalement), un petit groupe d'enseignants confronte les trois cartes
  - pour s'assurer de leur cohérence
  - pour supprimer éventuellement certains concepts
  - pour ajouter éventuellement certains concepts

RETOUR SUR LES TROIS ANNÉES  
TRAVAIL SUR LA L2...

# Ressources

- Georges, F. & Poumay, M. (2020). Créer des SAÉ- Guide de soutien à la création de situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ). Paris : ADIUT.  
<http://hdl.handle.net/2268/254034>
- GT CPN/CCN (juin 2020) Écriture des programmes nationaux des mentions de Bachelors Universitaires de Technologie – Note de cadrage pour les CPN (document interne). Paris : ADIUT.
- Prégent, R., Bernard, H., & Kozanitis, A. (2009). *Enseigner à l'université dans une approche-programme*. Montréal : Presses internationales Polytechnique.
- Roegiers, X., Miled, M., Ratziu, I., Letor, C., Étienne, R., Hubert, G., Dali, M. (2012). *Quelles réformes pédagogiques pour l'enseignement supérieur: Placer l'efficacité au service de l'humanisme*. Louvain-la-Neuve, Belgique: De Boeck Supérieur. <https://doi.org/10.3917/dbu.roegi.2012.01>
- Sylvestre, E. et Berthiaume, D. (2013). Comment organiser un enseignement dans le cadre d'une approche-programme? . Dans D. Berthiaume et N. Rege Colet (dir.), *La pédagogie de l'enseignement supérieur : repères théoriques et applications pratiques*. Tome 1 : Enseigner au supérieur (p. 103-118). Bern: P. Lang.

# Merci pour votre attention

[Fr.Georges@uliege.be](mailto:Fr.Georges@uliege.be)

<https://orbi.ulg.ac.be/simple-search?query=u182600>