



Typologie des SAÉ

Sarah Lamy

050224
UTC

Programme

ENJEUX de l'EVALUATION DES COMPETENCES

QU'EST-CE QU'UNE SAÉ?

- Caractéristiques
- Quelles évolutions concrètes par rapport à l'existant?

À CHAQUE OBJECTIF SA SAÉ

- Comment choisir une SAÉ adaptée à son contexte d'enseignement?
- SAÉ Investigation
- SAÉ Etude expérimentale
- SAÉ Etude de cas
- SAÉ Projet
- SAÉ APP
- SAÉ Simulation

METTRE EN PLACE UNE SAÉ : DÉMARCHE ET OUTILS

QUESTIONS / RÉPONSES

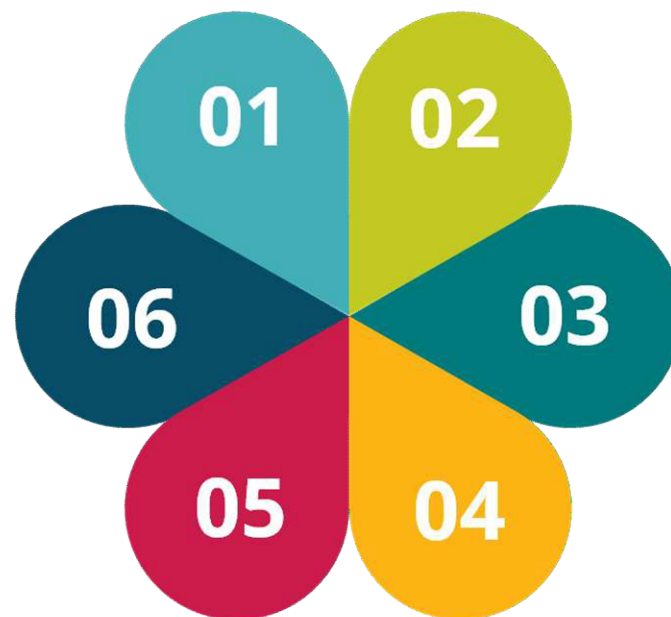
Pourquoi évaluer sous forme de SAÉ?

6 BONNES RAISONS DE METTRE EN PLACE UNE SAÉ

01 Motivante pour l'étudiant. Donne du sens.

02 Permet d'évaluer savoir, savoir-être, savoir-faire en même temps.

03 Permet d'évaluer l'apprentissage en profondeur.



04 Favorise la collaboration entre enseignants, voire entre disciplines

05 Favorise la compréhension des attendus, l'autonomie et l'esprit critique

06 Valorisable dans le cadre des démarches d'insertion professionnelle.

ET UNE SEPTIÈME : C'EST UNE OBLIGATION CTI!

Pourquoi évaluer sous forme de SAÉ?

ATTENTES DE LA CTI EN TERMES D'ÉVALUATION DES COMPÉTENCES?

« LES PROCESSUS DE DÉFINITION, DE DÉVELOPPEMENT ET D'ÉVALUATION DES COMPÉTENCES DURANT LE CURSUS CONSTITUENT LA "DÉMARCHE COMPÉTENCES".

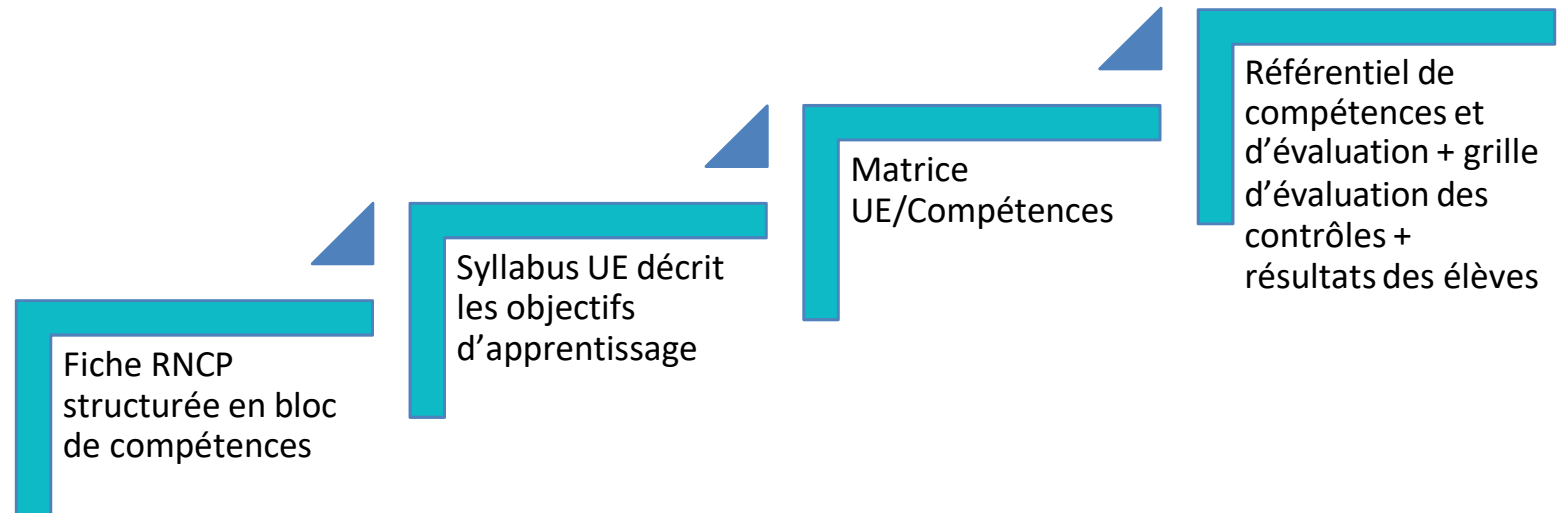
LES STAGES, PROJETS, MISES EN SITUATION, ETC. CONSTITUENT DES OCCASIONS PRIVILÉGIÉES POUR L'ÉVALUATION DES COMPÉTENCES (SCIENTIFIQUES, TECHNIQUES, HUMAINES ET SOCIALES...). », [RO CTI, 2023](#)



Une évaluation en situation du savoir, savoir-faire, savoir-être mobilisé pour valider une compétence.

Pourquoi évaluer sous forme de SAÉ?

PREUVES ÉVALUÉES EN AUDIT



Source : Jean-Louis Allard, Vice-Président de la CTI, Démarche compétences – les attentes de la [CTI, Juillet 2023](https://www.cti-commission.fr/wp-content/uploads/2023/07/Demarche-competenances_attentes_CTI-juillet-2023F.pdf) : https://www.cti-commission.fr/wp-content/uploads/2023/07/Demarche-competenances_attentes_CTI-juillet-2023F.pdf

Pourquoi évaluer sous forme de SAÉ?

ATTENTES EN MATIÈRE D'ÉVALUATION : NIVEAU DE LA MAQUETTE

Evaluation en situation pour chaque macro-compétence

Au moins une « mise en situation (SAÉ) par macro-compétence visée et par niveau

→ observation du référentiel de compétence et d'évaluation – Source : Construire un référentiel de compétences, CTI, 2020, Benoît Escrig

Compétence technique 1 : diagnostiquer, de la réalité au problème	Description : Faire un état des lieux en vue de produire des documents d'aide à la décision pour agir, pour concevoir.	Cadrage : en tenant compte des données internes (collectées) et externes à la situation, en portant un regard critique sur l'origine et la fiabilité des données collectées, en tenant compte des dimensions impactant la situation (technique, économique, sociétale, environnementale, réglementaire), en adoptant une approche systémique									
		Évaluation			code	Domaines de ressources				activités d'intégration	
Situations professionnelles		1	2	3		UE	UE	UE	UE		
Faire une étude d'impact d'une activité sur un milieu											
Faire le diagnostic d'un système de production agricole ou agro-alimentaire											
Auditer une organisation (entreprise, filière, groupe d'acteurs,...)											
Trajectoire de développement	Apprentissages critiques										
Produire un rapport d'analyse de l'existant selon une démarche définie	Collecter et sélectionner des données techniques, économiques, sociales et environnementales pertinentes et fiables				DIAG 1.1		ROMA	DATA-CEVI	EED	UE projet Diagnostiquer un agroécosystème	
	Décrire et analyser des données techniques, économiques, sociales et environnementales				DIAG 1.2	DIACA	ROMA	DATA-CEVI	G2E / EED		
	Interpréter les résultats des analyses et des traitements				DIAG 1.3		ROMA		G2E / EED		
Produire un rapport d'opportunités de développement selon une démarche définie					DIAG 2.1					UE projet Agir dans un monde en transition	
					DIAG 2.2						
Produire un rapport d'opportunités de développement en proposant une démarche	Enoncer des pistes de développement et les justifier				DIAG 3.1						
					DIAG 3.2						

Plusieurs UE sont validées par une même mise en situation.

Pourquoi évaluer sous forme de SAÉ?

ATTENTES EN MATIÈRE D'ÉVALUATION : NIVEAU DE L'UE OU ECUE

1. Garantie de cohérence entre les objectifs d'apprentissage visés dans les UE ou ECUE
Preuve : les objectifs d'apprentissage y sont définis + un lien avec la ou les macro-compétences globales y figure.
Les méthodes et moyens d'évaluation sont précisés

Source : Jean-Louis Allard, Vice-Président de la CTI, Démarche compétences – les attentes de la CTI, Juillet 2023 :
https://www.cti-commission.fr/wp-content/uploads/2023/07/Demarche-competes_attentes_CTI-juillet-2023F.pdf

Libellé de l'UE (Unité d'enseignement)
Durée de l'UE	N heures :
Thèmes abordés	
Compétences visées	
Acquis d'apprentissages visés	
<hr/>	
Libellé de l'ECUE	
Durée de l'ECUE	N heures :
Prérequis de l'ECUE	
Objectifs de l'ECUE	
Contenu de l'ECUE (grands chapitres)	
Méthodes et/ou moyens pédagogiques	
Modalités d'évaluation	
Nom(s) du ou des enseignants	
Bibliographie / webographie	

Pourquoi évaluer sous forme de SAÉ?

Référence : Construire un référentiel de compétences, CTI, 2020

https://www.cti-commission.fr/wp-content/uploads/2020/02/CTI_Colloque_2020_12_Atelier_3_Construction_de_s_referentiels_de_compences_Presentation.pdf

ATTENTES EN MATIÈRE D'ÉVALUATION : NIVEAU DE L'UE OU ECUE

Cohérence du mode d'évaluation choisi avec les objectifs d'apprentissage visés

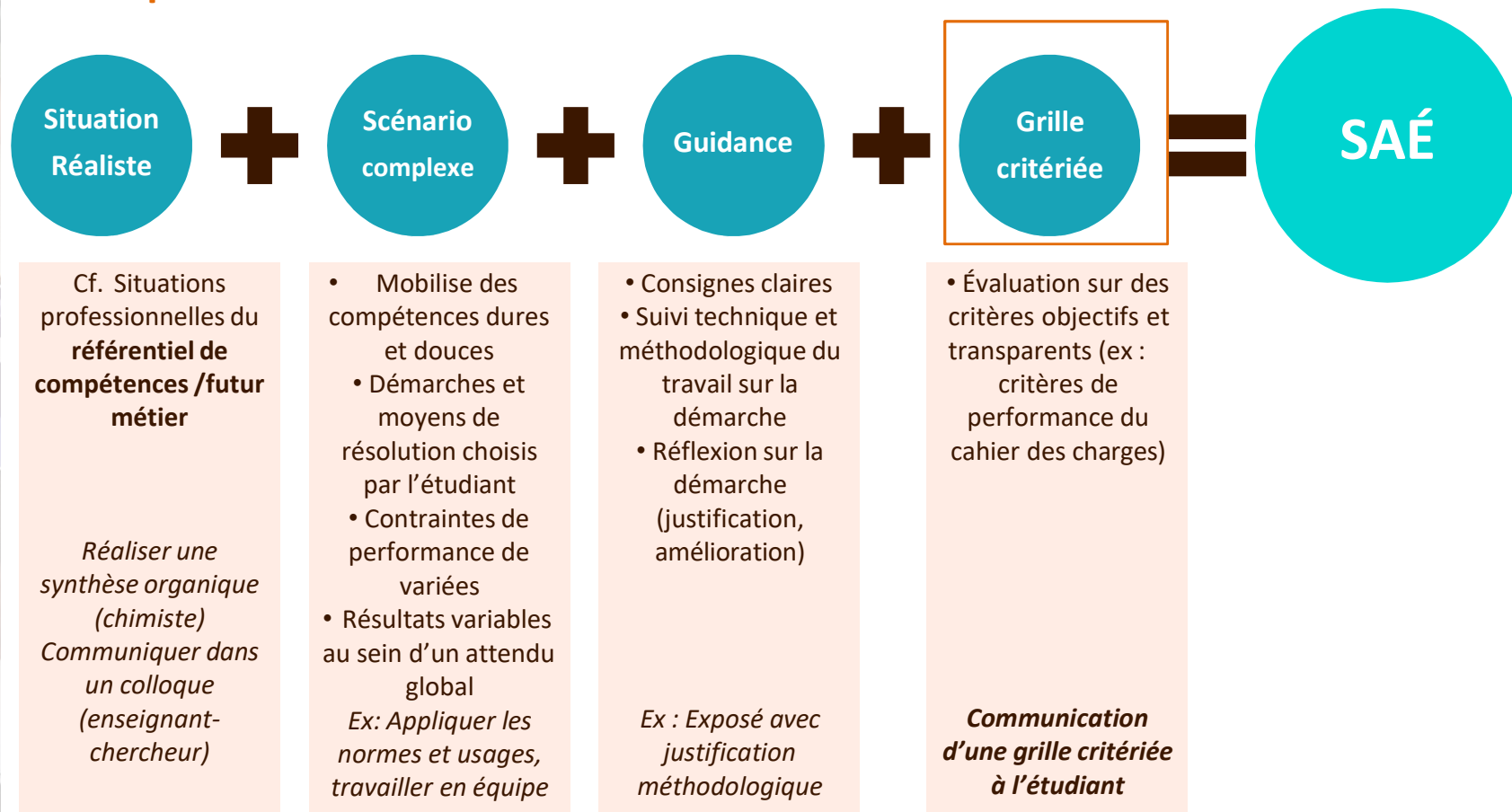
Preuves :

- les grilles critériées des mises en situation (SAÉ) prévues au référentiel, voire des examens sont vérifiés
- La documentation (planification) des SAÉ peut être consultée

		Insuffisant	Perfectible	Attendu	Excellent
Composante disciplinaire (20 %)	Maîtrise du sujet	L'analyse présentée ne permet pas de démontrer si le sujet a été compris.	Les failles de son analyse démontrent une compréhension incomplète de son sujet.	L'étudiant démontre une compréhension de son sujet, malgré le fait que l'analyse ne soit pas toujours exacte.	Par son raisonnement et son analyse, l'étudiant démontre sa parfaite compréhension du sujet.
	Utilisation des concepts clés	La présentation des concepts n'est pas pertinente ou il manque des explications essentielles.	La présentation des concepts comporte des imprécisions ou mêmes des erreurs.	Il manie habilement la plupart des concepts.	L'étudiant manie les concepts avec adresse.

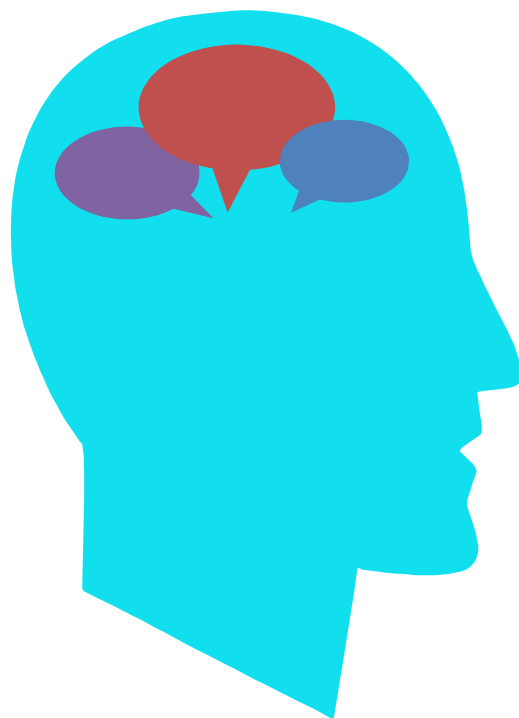
Une SAÉ – qu'est- ce que c'est?

Composantes essentielles d'une SAÉ



Une SAÉ – qu'est- ce que c'est?

SIMPLIFIER LA CONCEPTION DE SAÉ



01

S'appuyer sur le référentiel de compétence de l'établissement pour choisir une situation réaliste adéquate à mettre en oeuvre, identifier les apprentissages critiques à évaluer selon le niveau visé.

02

Etablir une grille critériée des compétences à évaluer. Les critères d'évaluation sont les composantes essentielles des compétences du référentiel.

03

Planifier la démarche : problématique initiale, nombre de séquences, accompagnement prévu, ressources recommandées (cours, références), nombre de livrables (par exemple un plan, un rapport, une soutenance.)

Comment simplifier la mise en place d'une SAÉ?

SIMPLIFIER LA CONCEPTION DE SAÉ

S'appuyer sur l'existant

- Réutiliser l'existant
- Formaliser les bonnes pratiques de pédagogie active
- Adapter des modèles de scénarios, grilles...

Economiser ses efforts

- Concentrer les efforts sur quelques éléments d'amélioration
- Se répartir le travail en équipe
- Procéder par étape

Expérimenter

- Faire évoluer des situations propices au développement de la compétence
- Tester et faire évoluer



Typologie des SAÉ

Comment choisir sa formule de SAÉ?



→ PRÉSENTATION 6 SITUATIONS ADAPTÉES AUX SCIENCES PURES

Evaluées suivant 3 critères de choix (adaptés des catégorisations Kaider et Adimoto)

- Type d'acquis & d'habiletés visés
- Respect des caractéristiques de la SAÉ
- Faisabilité pour l'enseignant et pour l'étudiant.
 1. Enseignant: temps de préparation et organisation
 2. Etudiants, charge de travail en autonomie

A
chaque
objectif
sa SAÉ

SAÉ INVESTIGATION : effectuer des recherches pour répondre à une problématique posée.



COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

- **Développer des compétences disciplinaires**
- Collecter des données (documentaires, statistiques, interviews d'expert)
- Appliquer une méthodologie scientifique
- Poser une hypothèse
- Présenter des contenus à des spécialistes ou non-spécialistes



ÉVALUATION

Pertinence ☆☆

Situation mobilisant des compétences de veille et recherche expérimentale.

→ **Adaptation**

Contextualiser le travail de dans un cahier des charges.

Faisabilité ☆☆

Activité d'investigation déjà exploitée en TD/TP

→ **Adaptation**

Prévoir deux phases avec feedback : définir la méthodologie et restituer les recherches (article, présentation, poster)

Evaluer sous forme de grille critériée

A
chaque
objectif
sa SAÉ

SAÉ INVESTIGATION : études bibliographiques du CMI de Nantes

CMI Université de Nantes

Projets en CMI ▼ CMI à Nantes ▼ Réseau des CMI ▼

les équipes de recherche du laboratoire concerné par le sujet traité. Il doit se conclure par un mémoire, produit avec LaTeX, en faisant usage de BibTeX, et une soutenance devant la promotion CMI. La durée individuelle du travail d'un étudiant pour le projet est estimée à environ 40 heures.

Exemples de sujet

Les langages de modélisation algébriques (2020-2021)



Phasage

Études bibliographiques réalisées en L2 avec le concours de 4 laboratoires scientifiques.

→ 40h de projet

→ cahier des charges

→ 2 livrables : mémoire et soutenance

9/21/2023

Sarah Lamy Formation Conseil - tous droits réservés

16

A chaque objectif sa SAÉ

Public : Ecole
d'ingénieur 3A

Domaine : Traitement
des eaux

Objectifs d'apprentissage

Diagnostiquer le
fonctionnement d'une
filière existante et ses
points faibles au regard
d'objectifs sanitaires, de
fiabilité, de coûts de
fonctionnement, d'impact
environnemental

SAÉ INVESTIGATION : étude d'impact à l'ENGEEES de Strasbourg



Réaliser une étude d'impact sur un projet d'usine de traitement avec une approche globale : autorisations réglementaires, notamment prélèvement/distribution, sécurisation, problématique coûts fonctionnement, contrat énergie, problématique terrain, phasage...

Phasage

Étude bibliographique et diagnostic sur cas.

→ 36h : 4h CM, 12h encadré, 12h non encadré, 8h travail personnel en groupes de 3-4

→ cahier des charges

→ livrables : étude d'impact

A chaque objectif sa SAÉ

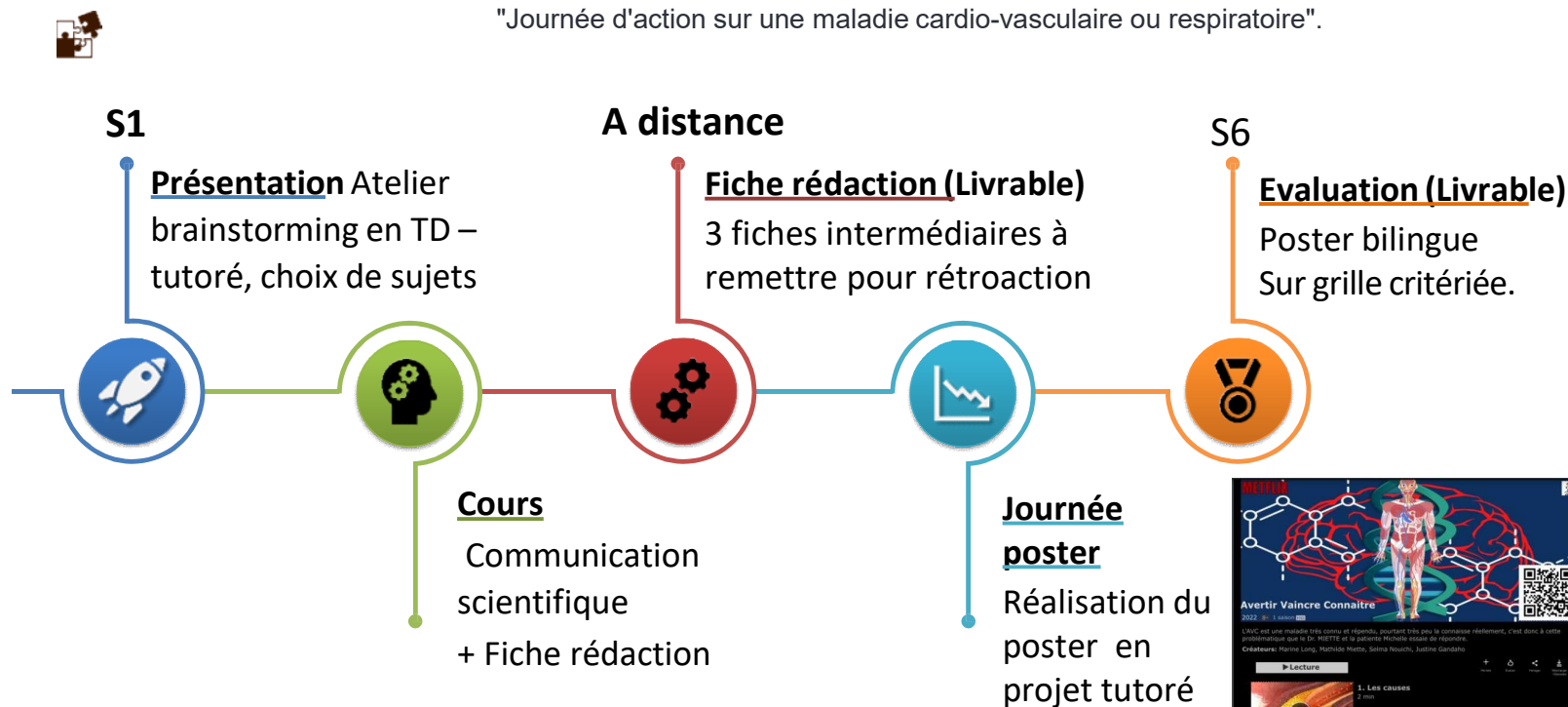
Cursus : Licence science de la vie Public : L1, Université de Toulon
Les étudiants travaillent sur la rédaction scientifique au format poster à partir des données recueillies sur une maladie cardiovasculaire.

Objectifs de la SAÉ :

- Analyser des données scientifiques
- Utiliser un vocabulaire scientifique adapté au grand public
- Réaliser un support attractif de type poster avec un logiciel dédié
- Organiser sa communication pour en faciliter la compréhension
- Communiquer en français et en anglais

SAÉ INVESTIGATION : Poster scientifique français/anglais

"Journée d'action sur une maladie cardio-vasculaire ou respiratoire".



Ressources et rétroaction

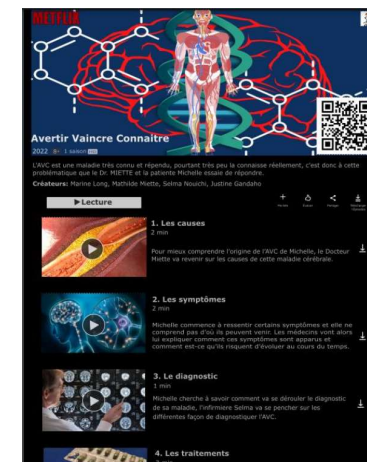
Études bibliographiques réalisées en L1 avec le concours de 4 laboratoires scientifiques.

→ 4 TD : regroupements tutorés, autoévaluation

→ 4 RV de tutorat après dépôt d'une fiche intermédiaire

→ Cours sur Moodle

[Source et supports](#)



A chaque objectif sa SAÉ

SAÉ « ÉTUDE EXPÉRIMENTALE »: étudier les propriétés d'objets ou phénomènes par l'expérimentation.



COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

- **Développer des compétences disciplinaires**
- Poser des hypothèses
- Développer des stratégies expérimentales efficaces
- Développer des savoirs procéduraux et techniques de laboratoire
- Développer l'esprit critique
- Travailler en équipe
- Analyser des données
- Communiquer à l'oral et à l'écrit



PHASAGE

- Préparation
- Elaboration du protocole → livrable
- Test du protocole
- Rapport ou présentation



ÉVALUATION

Pertinence ☆☆☆

Réalisme professionnel offert par le contexte du laboratoire
→ peut être renforcé par le recours au cahier des charges d'un client réel

Faisabilité ☆☆☆

Activité déjà exploitée en TD/TP
Laboratoire indispensable

→ **Adaptation**

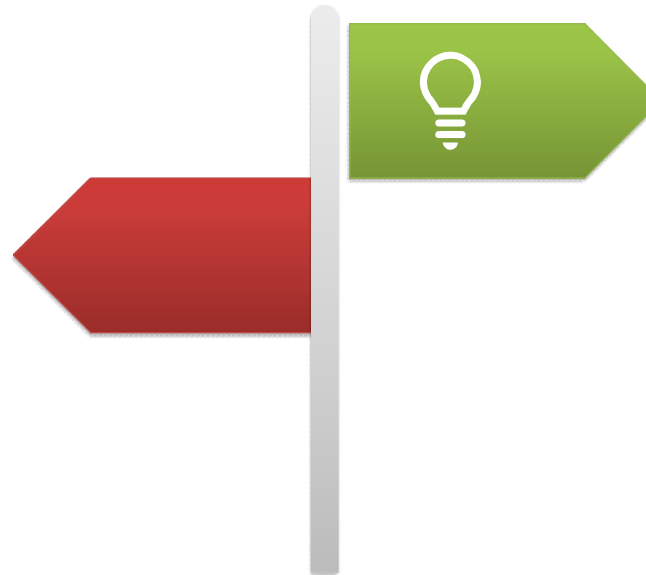
Prévoir deux phases avec feedback : définir la méthodologie et restituer les recherches (article, présentation, poster)
Evaluer sous forme de grille critériée.

Une SAÉ – qu'est- ce que c'est?

Différences Évaluation Traditionnelle en TP/TD et SAÉ

TP traditionnel évalué

- ☒ L'étudiant suit un protocole expérimental détaillé à la lettre
- ☒ Pas de choix de méthode ou de démarche, pas de recherche induite. Matériel présélectionné.
- ☒ Un résultat univoque est attendu (Vrai ou Faux).
- ☒ L'enseignant contrôle l'exécution de la tâche et le résultat. La correction est la même pour tous.
- ☒ L'étudiant reçoit une note globale, sans commentaire ou avec des commentaires génériques.



SAÉ "Réaliser une synthèse organique"

- ☑ Un cahier des charges réaliste pose des contraintes de délai, de productivité, de qualité réglementaire.
- ☑ Les étudiants doivent mobiliser connaissances, cours et ressources externes (réglementation) pour choisir leur stratégie, adapter un protocole global. L'équipe choisit ses outils et documente ses actions
- ☑ En amont de l'expérience, l'enseignement commente le travail préparatoire d'analyse et réoriente. En aval, il débriefe sur les transpositions possibles.
- ☑ L'évaluation s'opère sous forme de grille critériée. Elle prend en compte la qualité du livrable, la justification de la démarche, la capacité à travailler en équipe.

A chaque objectif sa SAÉ

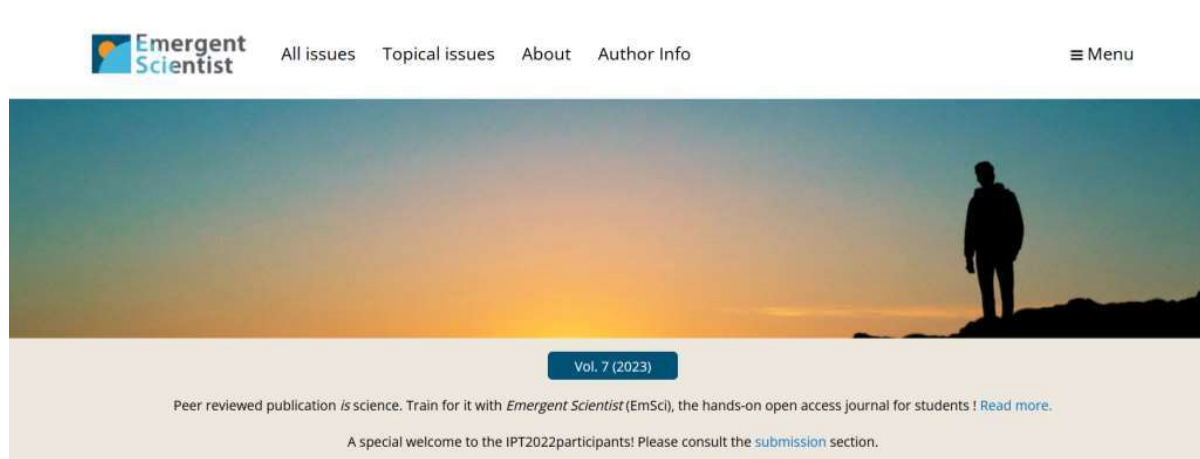
Public : M1 (20-22 étudiant.es)

Domaine : Photophysique et la photochimie (formation par la recherche).

Objectifs d'apprentissage

- Analyser et critiquer un article scientifique
- Appliquer une démarche scientifique d'investigation
- Prédire les propriétés physico-chimiques ou la réactivité des molécules
- Communiquer sur une expérience

SAÉ « ÉTUDE EXPÉRIMENTALE » : Photophysique (Saclay)



Phasage

1. Séances d'analyses d'articles
2. Séance pratique en laboratoire de 8h
3. Écriture d'un article en anglais (accompagné par les enseignant.es) pour le magazine Emergent Scientist - 50% de la note)
4. Challenge
5. Présentation d'un concept par les étudiant.es en lien avec cours -20% de la note finale
6. Examen final (contenu scientifique et analyse d'articles) - 30% de la note



Astuces

Adaptez les TP existants :

- Partir d'un cahier des charges
- Laisser l'étudiant faire des choix, adapter le protocole
- Impliquez les étudiants dans vos recherches
- Utilisez la plateforme Emergent Scientist pour initier les étudiants aux exigences de la recherche.

A chaque objectif sa SAÉ

Public : M1

Domaine : Génie
des procédés

Objectifs d'apprentissage

- Développer et Innover en génie chimique
- Gérer un projet dans le domaine du génie des procédés et bioprocédés
- Communiquer à l'écrit et à l'oral en français et en anglais

Instructions

Réaliser une étude de BE ou de Recherche en GP

SAÉ « ÉTUDE EXPÉRIMENTALE » : Génie des procédés, BE ou Recherche

Phasage (TP de 50h)

1. Phase 1 : appropriation du sujet, problématisation, **établissement d'un cahier des charges**, recherche bibliographique, planification
2. Phase 2 : mise en œuvre des actions identifiées en phase 1, travail en salle de TP, salle informatique ou en laboratoire, autoformation.

Livrables : rapports, notes de service, utilisation d'un logiciel de gestion de projet, présentation orale en anglais, éventuelle valorisation (diffusion de supports de communication, dépôt sur GitHub d'un code/logiciel).



Astuces

Adaptez les TP existants :

- Equipe interdisciplinaire
- mise en situation suivie par un référent jouant le rôle de N+1.
- Pour un projet BE, les étudiants travaillent en groupe de 2 à 3. Pour un projet R, travail en individuel
- Développement de compétences en gestion de projet

A chaque objectif sa SAÉ

Public : L1

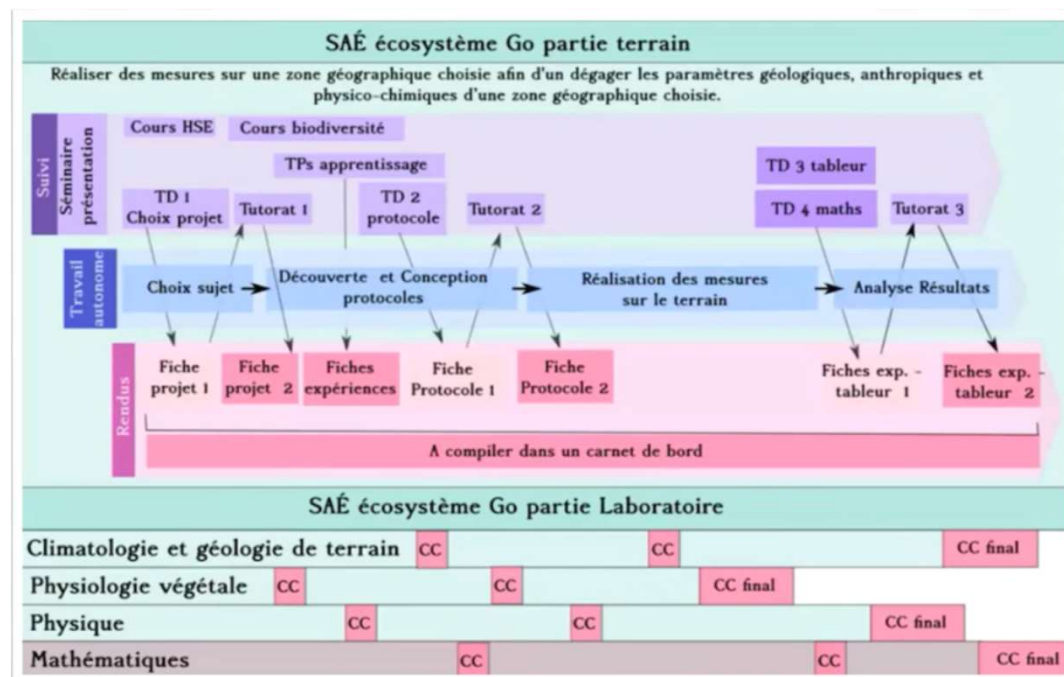
Domaine :

Sciences de la vie
Université de Toulon

Objectifs d'apprentissage

- Mettre en œuvre une démarche expérimentale
- Conduire des mesures de terrain
- Analyser des données statistiques sur Excel
- Analyser des données

SAÉ « ÉTUDE EXPÉRIMENTALE » : Sciences de la vie (Toulon)



Phasage de l'étude (39h, dont 27h de méthodologie)

1. Sujet choisi > Conception de protocoles > Mesures terrain > Analyse résultats
2. 1 fiche-livrable par étape évaluée en séance de tutorat (11h).
Constitution d'un « carnet de bord »



Astuces

- Des UE regroupées par compétence : SAE + ressources interdisciplinaires existantes intégrées à la SAÉ fil rouge
- Des activités testées et améliorées en fonction des retours

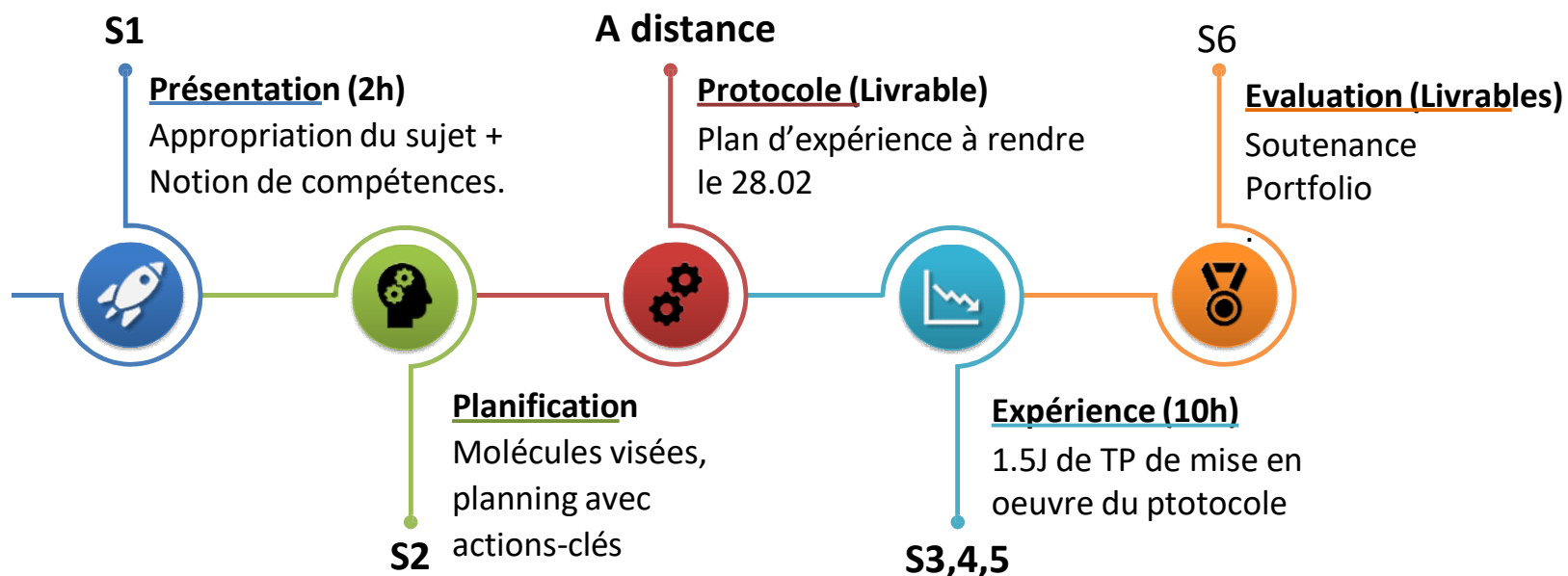
[Source](#)

A chaque objectif sa SAÉ

Université de Picardie
Public : 64 étudiants
de licence 3 Chimie
accompagnés par le
Labset
Groupes de 8
Objectif : Proposer
une méthode
optimale
d'identification
moléculaire pour
atteindre un résultat
fixé au cahier des
charges.

SAÉ ÉTUDE EXPÉRIMENTALE : TP Chimie organique APC

Déroulement



Astuce

Le portfolio réunit une sélection de preuves d'apprentissage (plan d'expérience, photos, calculs, justifications, résultats...), fait le point sur les progrès réalisés (autoévaluation) et sur les stratégies d'apprentissage. Chronophage, il peut-être remplacé par un rapport évalué par grille critériée.

A
chaque
objectif
sa SAÉ

SAÉ ETUDE DE CAS: poser un diagnostic sur un problème réaliste



COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

- Développer des compétences disciplinaires
- Diagnostiquer /Cartographier les éléments-clés d'un
- Problème multifactoriel
- Formaliser des principes d'aide à la décision
- Analyser des informations
- Trouver la solution la plus adaptée à un problème global
- Favoriser le réinvestissement de savoirs antérieurs.



PHASAGE CODIFIÉ

Présentation du cas scénarisé par l'enseignant

1. Analyse individuelle du cas
2. Diagnostic en petit groupe
3. Présentation des résultats en plénière
4. Option APC : retour sur les stratégies d'apprentissage déployées et sur le fonctionnement des groupes de travail.



ÉVALUATION

Pertinence ☆

Réalisme dépend de la scénarisation

Cas tiré de l'actualité professionnelle réel ou réaliste
Réflexion méthodologique

→ Evaluer sous forme de grille critériée

Faisabilité ☆☆

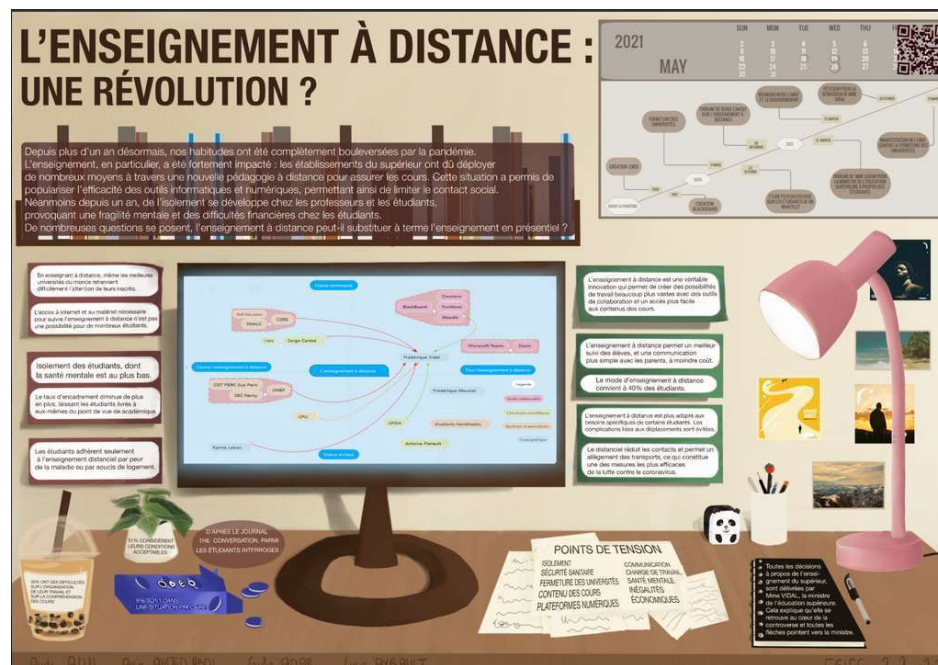
Court, peu de moyens requis
Manière simple d'évaluer les savoirs en APC

Attention à prévoir un feedback et une évaluation critériée

A chaque objectif sa SAÉ

L'école des Mines de Paris, Télécom Paris Tech, l'ESIEE proposent à leurs étudiants des SAÉ Fondées sur l'analyse de controverses, visant à développer et mesurer l'aptitude à identifier les enjeux, acteurs, ressorts et arguments au travers d'études de cas d'actualité.

SAÉ Etude de cas : Analyse de controverses



Phasage

1. Présentation de cas d'actualité : durabilité de la voiture électrique, impact de l'intelligence artificielle sur le secteur de la santé, le numérique durable.
2. Cartographie des enjeux, acteurs, arguments
3. Restitution de l'analyse sous forme de publications : mindmap, articles, mini-blog



S'inspirer des sujets d'études de cas traitées et publiées sur le site dédié des [Mines de Paris](#), Télécom Paris Tech & l'ESIEE

A chaque objectif sa SAÉ

Dans le cadre des appels à projet Alsace Tech, les étudiants du groupe INSA ont réalisé un bilan et un plan d'action environnemental pour le compte de l'entreprise d'approvisionnement FM Logistics.

SAÉ Etude de cas : Etude de cas décisionnel

10

FM LOGISTIC

Créée en 1967, FM Logistic est une entreprise indépendante et internationale de logistique présente en Europe, en Asie et en Amérique latine. Elle fournit des services de gestion de la chaîne d'approvisionnement à de grandes entreprises des secteurs de la grande consommation, de la distribution, des parfums et cosmétiques, de l'industrie et de la santé.

ZA rue de l'Europe
57370 Phalsbourg
www.fmlogistic.fr

PROJET : ÉVALUATION ET AMÉLIORATION DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DU SIÈGE GROUP

Enjeux pour l'entreprise

L'enjeu pour le site de FM Logistic corporate à Phalsbourg, qui a la particularité de ne pas être un site de production, est triple : permettre à l'entreprise un meilleur ancrage dans les démarches de RSE, mettre en place un plan d'actions pour réduire son impact environnemental et être en conformité dans le cadre de la loi Climat en communiquant son bilan carbone.

Objectifs du projet

Le premier objectif du projet est d'évaluer d'une part la situation actuelle (quantifier et prioriser les différents éléments), d'autre part les actions en cours. Le second objectif est de formaliser un plan d'actions pour une meilleure utilisation des ressources (data, eau, électricité), des déchets,

INSA STRASBOURG

et de l'identification des principaux postes d'émission de GES.

Livrables

- Étude et bilan de toutes les actions déjà mises en place au sein de l'entreprise.
- Plan d'actions pour une amélioration de l'impact environnemental.

Compétences recherchées :
Énergétique, numérique, sociétale.

Étudiantes et étudiants :
2 INSA Strasbourg / Bac+5 /
septembre 2022 à janvier 2023

11



Phasage

1. Réponse au cahier des charges déposé par FM Logistics dans le cadre d'un appel à projet
2. Etude et bilan des actions mise en place
3. Evaluation de 2 livrables : bilan et plan d'action environnemental

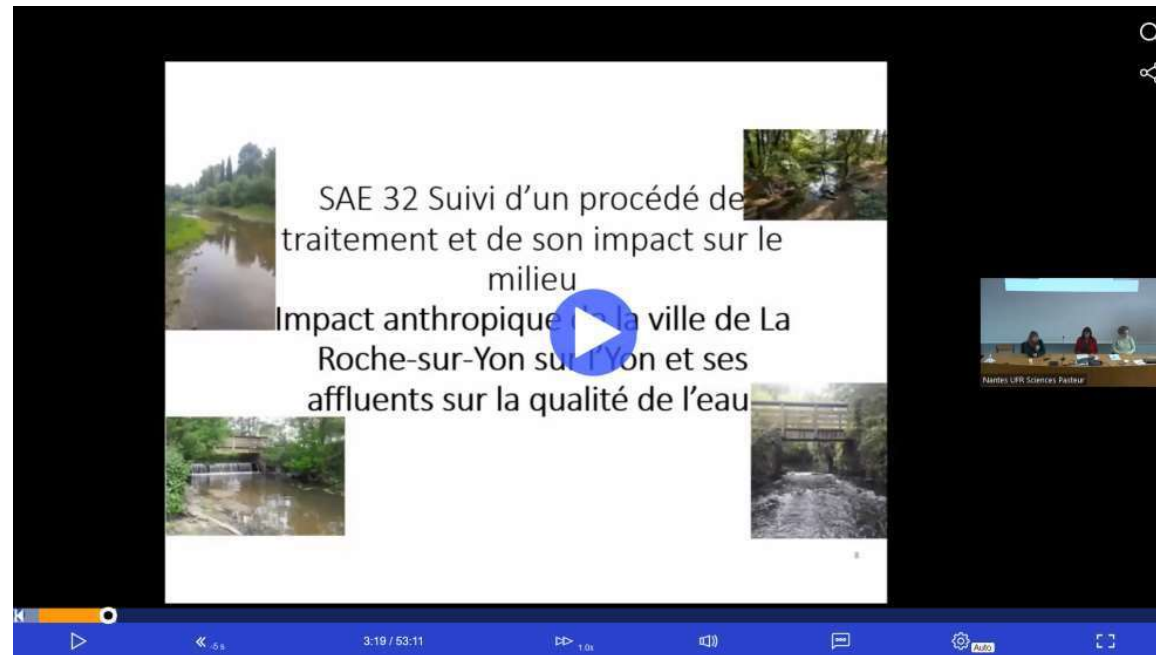
Projet long de septembre 2022 à janvier 2023

[Voir les projets Alsace Tech](#)

A chaque objectif sa SAÉ

Public : BUT2
Génie biologique
Objectif : Réaliser
un diagnostic de
l'impact
anthropique sur la
qualité de l'eau du
bassin
hydrographique.
Partenariat :
Agglomération La
Roche-sur-Yon.

SAÉ Etude de cas: Etude de cas décisionnel



Déroulement

1. Présentation du cas en situation réelle (travail pour une mairie)
2. Diagnostic de l'impact anthropique évalué sur CR
3. Proposition de pistes de remédiation intégrant la réglementation en vigueur
4. Rapport d'étude et soutenance

A
chaque
objectif
sa SAÉ

SAÉ PROJET: Concevoir et mettre en œuvre un service ou produit



COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

- **Compétences disciplinaires**
- Analyser des besoins
- Modéliser et dimensionner
- Gérer la communication d'équipe
- Planifier et suivre un plan d'action
- Mobiliser des savoirs antérieurs



DÉROULEMENT

1. Analyse du besoin, cahier des charges
2. Conception
3. Développement et test (Réalisation)
4. Débriefing réflexif



ÉVALUATION

Pertinence ☆☆☆

Idéal pour évaluer des compétences douces, notamment en contexte risqué
Le réalisme dépend du scénario et de l'outil

Faisabilité ☆

Charge importante pour l'étudiant
Organisation complexe
Peut nécessiter un matériel spécifique ou des partenariats

A chaque objectif sa SAÉ

Public : M2

Domaine : EEA

Objectifs

d'apprentissage :

- Analyser un cahier des charges multifactoriel
- Dimensionner un réseau industriel
- Paramétrer les éléments suivant les normes en vigueur
- Intégrer et tester l'installation

SAÉ PROJET : Projet intégrateur « conception de réseau » Master EEA UGA



Consigne : conception d'un réseau industriel présentant une source d'énergie décentralisée et des convertisseurs d'électronique de puissance

Durée : 84h – 1 UE. **Domaine :** UE Projet intégrateur conception de réseau

Déroulé :

- Module 1 : CONCEPTION. Pré-dimensionnement des éléments du réseau (transformateur, câbles, compensation de réactif)). Les choix de dimensionnement suivant les contraintes d'un cahier des charges multi-factoriel
- Module 2 : PARAMETRAGE. réglage des boucles de contrôle d'une alimentation
- Module 3 : PARAMETRAGE. calcul du filtrage anti-harmonique suivant normes
- Module 4 : Contrôle. Intégration et validation finale par simulation des solutions
- Evaluation : Rapport et soutenance

A chaque objectif sa SAÉ

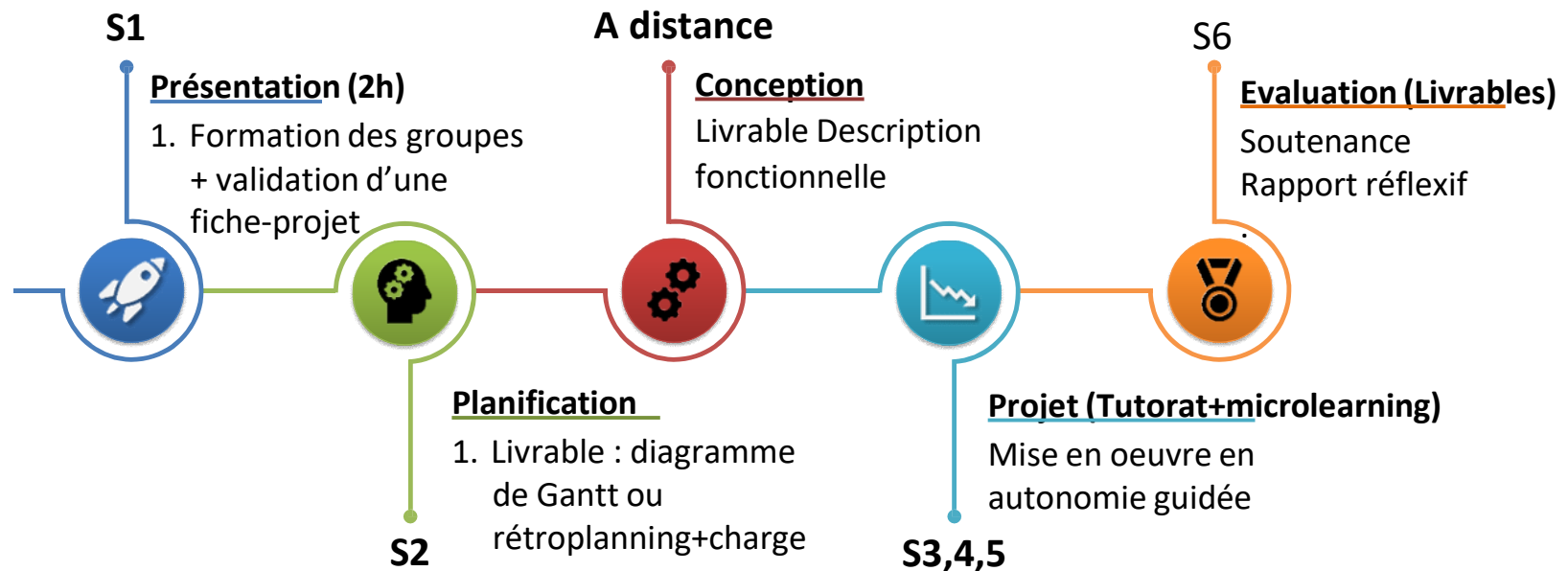
Public : Ecole Cycle 1

Domaine : PP

**Objectifs
d'apprentissage :**

- Analyser un cahier des charges multifactoriel
- Planifier un projet personnel ou professionnel
- Utiliser les outils et techniques de gestion de projet

SAÉ PROJET : Projet Personnel Etudiant – 1A ENSCMu



Accompagnement

Accompagnement : 1 enseignant + 1 tuteur par projet (2h)

Ressource : microlearning et modèles de documents projet sur Moodle

A
chaque
objectif
sa SAÉ

SAÉ « APPRENTISSAGE PAR PROBLÈME » : placer les étudiants dans le rôle de solutionneur de problème.



COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

- **Mettre en œuvre des compétences disciplinaires**
- Favoriser l'autonomie dans l'apprentissage
- Résoudre une problématique complexe
- Développer son esprit critique
- Travailler en équipe efficacement
- Communiquer à l'oral et à l'écrit



PHASAGE

1. Comprendre et reformuler le problème
2. Partager des pistes de solution, écrire un plan d'action, résoudre le problème
3. Restitution en plénière
4. Réfléchir sur la démarche



ÉVALUATION

Pertinence ☆☆☆

Tâches complexes et problèmes imparfaitement définis
Très adaptée pour concevoir des activités transdisciplinaire

→ Adaptation
Choisir des problématiques professionnalisantes

Faisabilité ☆☆

- Peu de moyens techniques requis
- Scénarisation en 5 phases
- Nécessite un cadrage serré
- Grille critériée

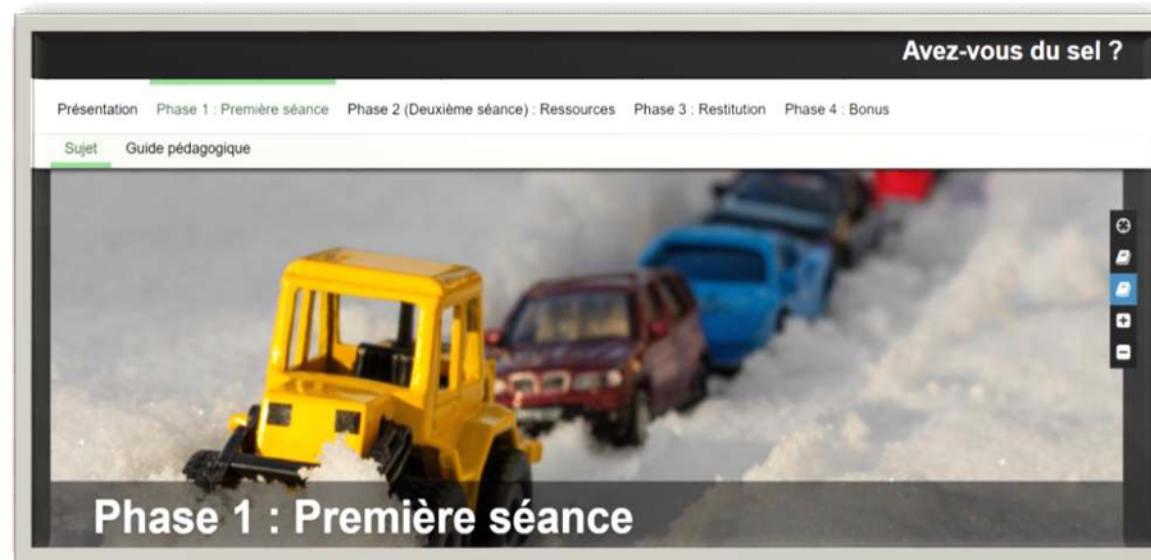
A chaque objectif sa SAÉ

Ecole d'ingénieur : UTC
Etudiants L3 en
thermodynamique
chimique

Objectif :

Choisir un produit
susceptible de remplacer
le sel pour le
salage des routes en hiver
en fonction de plusieurs
critères de coût,
d'efficacité et durabilité.

SAÉ « APPRENTISSAGE PAR PROBLÈME » : micro-APP de l'UTC



Astuces

Adapter les micro-APP
développées par
Unisciel dans le cadre
du projet UVAP.
→ Clés en mains
→ Courtes
→ Accompagnée d'un
guide méthodologique
+ évaluation



4 séances de 1h – groupes de 4 à 6

1. Comprendre et reformuler le problème, poser des hypothèses
2. Partager des pistes de solution, écrire un plan d'action, résoudre le problème
3. Restitution en plénière
4. Bonus : réflexion sur les implications environnementales

A
chaque
objectif
sa SAÉ

SAÉ SIMULATION : Reproduire une situation constituant un modèle simplifié mais juste d'une réalité. » (Chamberland et al.)



COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

- **Compétences disciplinaires**
- Analyser des informations
- Argumenter et convaincre à l'oral et à l'écrit
- Gérer son stress et ses priorités
- Décider en urgence
- Mobiliser des savoirs antérieurs disciplinaires



DÉROULEMENT

1. Présentation de la problématique
2. Recherches documentaires → évaluation intermédiaire
3. Simulation évaluée en situation sur grille critériée
4. Débriefing réflexif



ÉVALUATION

Pertinence ☆

Surtout pour évaluer des compétences douces, notamment en contexte risqué
Le réalisme dépend du scénario et de l'outil

Faisabilité ☆ ☆

Peut être très coûteux et chronophage (jeu sérieux, réalité virtuelle)

A chaque objectif sa SAÉ

Public : école
d'ingénieur

Domaine : Génie
chimique et des
procédés,
thermodynamique

Objectifs :

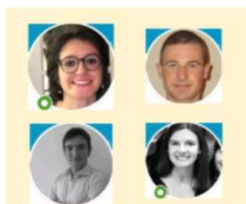
- Modéliser un passage à l'échelle avec PROSIM
- Comprendre les enjeux du scale-up

Consigne :

Simuler un passage à l'échelle

SAÉ SIMULATION: Simuler un changement d'échelle (Ensiacet)

Organisation ASM Scale-up



Anciens élèves A7 GC ou CH
Différents secteurs d'activité
Présentation parcours
Démarche scale-up au
quotidien et outils utilisés

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
Présentation ASM		RDV tuteur	Autonomie	Autonomie	Autonomie
Témoignage métiers		Autonomie	Autonomie	Autonomie	Autonomie
Cours Démarche		Autonomie	RDV tuteur	RDV tuteur	Autonomie
Cours Outils		Autonomie	Autonomie		Oral Bilan
Autonomie		Autonomie	Autonomie		Bilan Oral
		RDV tuteur	RDV tuteur		Cours Ouverture



Lien

Consulter la
présentation
[d'Odile Dechy-
Cabaret aux JIPES
2022](#)



Déroulement (Activité Scientifique Métier - 1 semaine – 4ECTS)

J1 : cours Méthodes et outils, ouverture micro-réacteurs, intervention métiers Alumni

J2 à 4 : travail en autonomie tutorée, simulation PROSIM à partir de données expérimentales Excel

J5 : restitution et bilan réflexifs

Livrables évalués via grille critériée communiquée en amont

- Feuille Excel
- Rapport de simulation Batch creator
- Soutenance évaluée par les pairs

A chaque objectif sa SAÉ

Public : L1, promotion
répartie en 12 groupes

Domaine : Biologie

**Objectifs
d'apprentissage :**

- Evaluer l'impact climatique des émissions de carbone
- Effectuer des recherches
- Négocier

Consigne :

Simuler une négociation climatique

SAÉ SIMULATION: Module Cycle du carbone IUT La Roche-sur-Yon



Déroulement

S1. Présentation du cahier des charges et répartition des groupes

S2 : A distance : Recherches par groupe sur le sujet traité et premier jet de communication écrite.

S3 : Finalisation du travail écrit en autonomie guidée par l'enseignant (2H)

S4. Simulation et restitution évaluée par grille critériée (6h)

S5. Contrôle final de connaissances

A chaque objectif sa SAÉ

Public : L3, 200
étudiants en groupe de
12

Domaine : Sciences de la
santé

**Objectifs
d'apprentissage :**

Analyser des données
Argumenter et
communiquer à l'oral

Instruction :

Construction d'une loi
qui répond à une
question de santé
publique

SAÉ SIMULATION: Soutenir une loi de santé publique



Organisation hybride

Encadrement

1 enseignant et 1
assistant

Organisation (recommandée par Labset)

- 2 cours théoriques suivis de 6 séances d'investigation et de rédaction
 - Par groupe de 12, investigation d'un problème de santé publique, documentation, proposition en ligne d'un projet de loi, discussion en ligne (sur un forum) de la proposition par les autres groupes
 - Évaluation orale de groupe au cours d'une séance parlementaire simulée en présentiel
- Evaluation individuelle sur la base d'un examen d'analyse d'une loi nouvelle


A chaque objectif sa SAÉ

Engagés dans des rôles spécifiques au sein d'une équipe de 3 à 4 personnes, les étudiants sont appelés à prendre des décisions collectives en urgence au regard de données parcellaires pour maîtriser le risque. Le jeu affiche pour l'heure une ambition formative plus que certificative.


SAÉ SIMULATION: Jeu sérieux IMT « Aux commandes de la centrale nucléaire de Springfield en crise. »

L'ÉCOLE FORMATION RECHERCHE ET INNOVATION ENTREPRISES INTERNATIONAL CAMPUS

Ce logiciel a pour but de vous placer dans le rôle d'une équipe de nuit de centrale nucléaire faisant face à une situation dégradée. Votre objectif est de revenir à un état normal de fonctionnement.



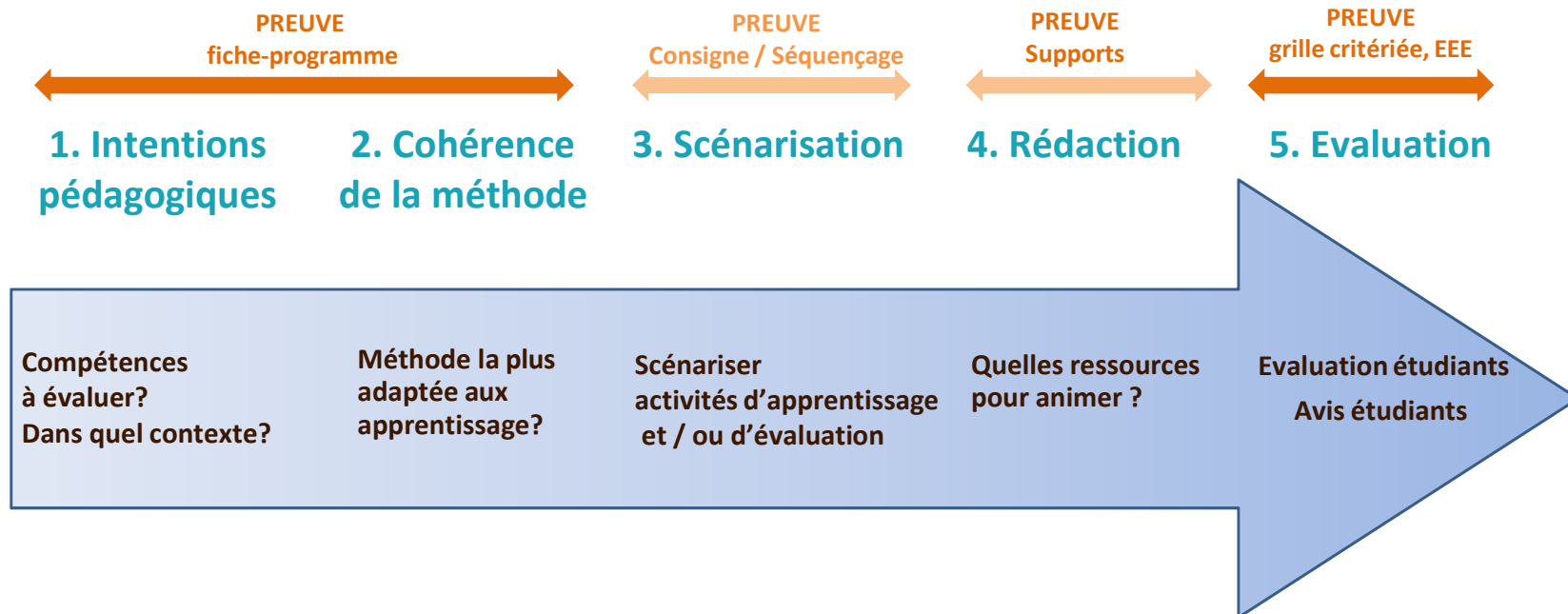
- **Public cible :** Élèves en 3ème année de formation d'ingénieur, Masters
- **Domaine :** Simulation dans le domaine de la gestion de crise en centrale nucléaire
- **Objectif :** Évolution d'une UE d'une étude de cas à une simulation pour contribuer à dépasser les représentations simplifiées des étudiants en les confrontant à un cas réel mettant en lumière toute la complexité des actions et des décisions au sein de ce type de domaine.



Mettre en place une SAÉ : démarche et outils

Comment
simplifier
la mise
en place
d'une
SAÉ?

DOCUMENTER SA SAÉ CONFORMEMENT aux exigences CTI



Comment simplifier la mise en place d'une SAÉ?

SCENARISER UNE SAÉ : LES ÉTAPES



PROBLEMATISER

Quelle SAÉ pour évaluer la ou les compétences visées du référentiel?
Quels sont les acquis d'apprentissage attendus?



LIVRABLE

Que devront produire les étudiants?
Etude, Produit ou Service, Communication ? Est-il réalisable dans le temps imparti?



ETAPES

Planifier les différentes phases de la SAÉ : étude exploratoire, réalisation, tests



RESSOURCES

De quelles ressources documentaires et de quels équipements l'étudiant aura-t-il besoin?
Pourra-t-il se les procurer facilement?

DOCUMENT DE SCENARISATION

Comment simplifier la mise en place d'une SAÉ?

EXEMPLE DE TRAME SIMPLIFIEE POUR SCENARISER SA SAÉ

Le résumé de la SAÉ doit comprendre :
 Le type d'activité choisi
 Le(s) livrable(s) visé(s)
 La planification des séances

Source : L'approche par compétences à la Faculté des sciences et des techniques? Guide à l'intention des enseignants et enseignants-chercheurs – version 2, Université de Nantes

Responsable de la SAE		
Titre de la SAE		
Résumé de la SAE		
Formation concernée	Mention	
	Niveau (année)	
	Semestre	
	UE	
	Responsable UE	
Autres UEs concernées (nom + responsable)		
Equipe pédagogique impliquée dans la SAE		
Compétence liée		
Niveau de développement		
Modalités de travail	Groupe (taille)	
	Individuel	
Modalités d'évaluation		
Modalités de rétroaction	Ecrit/Oral	
	Pendant / Après	

Comment simplifier la mise en place d'une SAÉ?

EXEMPLE DE TRAME POUR SCENARISER SA SAÉ

🏠 CONTEXTE

Cours : Titre du cours

Parcours :

Établissement :

UE :

Public : Nombre d'étudiants, répartition en groupes fixes ? hétérogénéité, contraintes d'accessibilité ?

Niveau : L1, L2, M1, M2 ?

Volume horaire maquette :

Durée : nbre de semaines

Équipe pédagogique : enseignants, tuteurs, responsables pédagogiques

📄 FORMAT DE L'ÉVALUATION

Pondération dans l'UE :

Évaluations formatives

- Quiz de positionnement
- Autoévaluation en situation

Évaluations sommatives :

- Rapport technique écrit, oral, vidéo
- Soutenance orale, vidéo (composantes essentielles de la compétence dans le référentiel) : exemple de la grille critériée
- Portfolio : en savoir plus

Préciser ici les attendus (nombre de pages, format, structure), la date de remise, le poids dans la note finale)

🎯 INTENTION PÉDAGOGIQUE

Compétence globale travaillée :

Objectifs d'apprentissage (à préciser en fonction du référentiel) :

À l'issue de la SAÉ, les étudiants auront démontré leur capacité à :

- Planifier et organiser un projet
- Résoudre une problématique concrète
- Analyser des informations
- Travailler en équipe
- Communiquer à l'écrit et à l'oral
- Réinvestir informations et savoir antérieurs.
- Développer des stratégies de recherche documentaire

Pistes méthodologiques Poumay (2020), à adapter en fonction du référentiel de compétences. Un barème non descriptif est le minimum exigible.

(cf. compétence)	Finalisation de l'action	% / note.
(cf. composantes essentielles :)	Qualité des démarches	% / note.
	Qualité des résultats	% / note.
(cf. appr. critiques et ressources :)	Justification et critique des démarches, résultats	% / note.
	Perspectives d'apprentissage / Transfert	

Pour aller plus loin :

Grille d'évaluation [orale, écrite, interpersonnelle \(UC Louvain\)](#)

[Grilles disciplinaires Unisciel](#)

📋 DESCRIPTIF DE LA SAÉ

Objectif de la SAÉ :

Ex : Concevoir une base de données relationnelle en tant que technicien informatique en réponse au cahier des charges d'un hôpital.

Résultat :

Ex : Prototype de la base de données relationnelle et rapport de faisabilité

📚 RESSOURCES

Prérequis : cours indispensables à mobiliser dans la SAÉ (ex : CM de chimie organique, de sciences des matériaux)

Ressources informationnelles :

Consignes
Consignes de sécurité
Cahier des charges
Protocole partiel, plan de l'expérience à enseigner
...

Équipements

Ordinateurs
Connexion Internet
Salle aménageable pour les travaux de groupe
Rétroprojecteur

Sarah Lamy, SITUATIONS D'APPRENTISSAGE ET D'ÉVALUATION, TYPOLOGIE ET BONNES PRATIQUES, 05/2023

Comment simplifier la mise en place d'une SAÉ?

Focus sur les éléments clés de scénarisation : exemple

COMPÉTENCE VISÉE

« Réaliser la synthèse d'un produit en chimie organique ».

SITUATION PROFESSIONNELLE

de « synthèse d'une molécule » :
En laboratoire (où) / En équipe (avec qui ?)
En respectant le cahier des charges (comment?)
En évaluant les résultats...(réflexivité)

SAÉ CHOISIE

Synthétiser une molécule répondant à un cahier des charges précis et réaliste.

PLANIFICATION

Dans notre exemple, l'atteinte de l'objectif final pourrait passer par les étapes suivantes

SÉANCE (MODALITÉS)	ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE	LIVRABLES À ÉVALUER
S1, S2 (DATE, VOLUME HORAIRE), EN GROUPE, EN PRÉSENTIEL	Analyse des instructions Adaptation d'un plan d'expérience générique remis par l'enseignant	Plan d'expérience à renseigner sur Moodle (évaluation formative – retours de l'enseignant pour réajustement entre deux séances)
S3, S4 (DATE, VOLUME HORAIRE), EN GROUPE, EN PRÉSENTIEL	Mise en œuvre de l'expérience planifiée Analyse des résultats	Cahier de laboratoire – évaluation sommative (30% de la note)
TRAVAIL PERSONNEL À DISTANCE, EN GROUPE (4H, EN GROUPE)	Rédaction d'un rapport d'analyse	Rapport d'expérience (30% de la note)
S3 (DATE, VOLUME HORAIRE), EN GROUPE, EN PRÉSENTIEL	Soutenance orale individuelle Débriefing collectif	Évaluation individuelle de la soutenance (30% de la note)

LEARNING OUTCOMES

Rédiger un protocole d'expérience clair et détaillé en fonction d'un cahier des charges
Appliquer les techniques d'analyse adaptées dans le respect des bonnes pratiques de laboratoire
Travailler efficacement en équipe...

LIVRABLES

Plan d'expérience
Cahier de laboratoire
Rapport d'expérience & soutenance

RESSOURCES FOURNIES

Fiche descriptive de la SAÉ
Scénario pédagogique (cours Moodle)
Instructions (cahier des charge)
Grille critériée ou barème
Modèle de plan d'expérience
Liste de ressources bibliographiques
Liste du matériel utilisable
Consignes d'utilisation du matériel ou tutoriels

Comment simplifier la mise en place d'une SAÉ?

Focus sur la grille critériée

COMPÉTENCE VISÉE

« Réaliser la synthèse d'un produit en chimie organique ».

SITUATION PROFESSIONNELLE

de « synthèse d'une molécule » :
En laboratoire (où) / En équipe (avec qui ?)
En respectant le cahier des charges (comment?)
En évaluant les résultats...(réflexivité)

SAÉ CHOISIE

Synthétiser une molécule répondant à un cahier des charges précis et réaliste.

PLANIFICATION

Dans notre exemple, l'atteinte de l'objectif final pourrait passer par les étapes suivantes

SÉANCE (MODALITÉS)	ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE	LIVRABLES À ÉVALUER
S1, S2 (DATE, VOLUME HORAIRE), EN GROUPE, EN PRÉSENTIEL	Analyse des instructions Adaptation d'un plan d'expérience générique remis par l'enseignant	Plan d'expérience à renseigner sur Moodle (évaluation formative – retours de l'enseignant pour réajustement entre deux séances)
S3, S4 (DATE, VOLUME HORAIRE), EN GROUPE, EN PRÉSENTIEL	Mise en œuvre de l'expérience planifiée Analyse des résultats	Cahier de laboratoire – évaluation sommative (30% de la note)
TRAVAIL PERSONNEL À DISTANCE, EN GROUPE (4H, EN GROUPE)	Rédaction d'un rapport d'analyse	Rapport d'expérience (30% de la note)
S3 (DATE, VOLUME HORAIRE), EN GROUPE, EN PRÉSENTIEL	Soutenance orale individuelle Débriefing collectif	Évaluation individuelle de la soutenance (30% de la note)

LEARNING OUTCOMES

Rédiger un protocole d'expérience clair et détaillé en fonction d'un cahier des charges
Appliquer les techniques d'analyse adaptées dans le respect des bonnes pratiques de laboratoire
Travailler efficacement en équipe...

LIVRABLES

Plan d'expérience
Cahier de laboratoire
Rapport d'expérience & soutenance

RESSOURCES FOURNIES

Fiche descriptive de la SAÉ
Scénario pédagogique (cours Moodle)
Instructions (cahier des charge)
Grille critériée ou barème
Modèle de plan d'expérience
Liste de ressources bibliographiques
Liste du matériel utilisable
Consignes d'utilisation du matériel ou tutoriels

GRILLE d'EVALUATION L1

A : excellent (=4)
 B : maîtrisé (=3)
 C : perfectible (=1)
 D : insuffisant (=0)

Commentaires

PRATIQUER

Intégrer de manière pertinente ses connaissances théoriques

Sous critères au besoin ?

Respecter les règles d'hygiène, de sécurité et environnementales

Appliquer les consignes de sécurité données (précautions, tri déchets...)

Sous critères au besoin ?

Organiser efficacement son travail

*Préparer le TP en amont
 Gérer son temps efficacement
 Gérer son espace de travail
 Collaborer au sein du binôme*

Utiliser convenablement le matériel et les techniques de laboratoire :

Mettre en œuvre un protocole expérimental détaillé
 Utiliser les techniques, équipements et instruments simples

Sous critères au besoin ?

Restituer les résultats de manière claire, rigoureuse et synthétique à l'oral comme à l'écrit

Rédiger un compte-rendu selon un format donné :

*Détailler les éléments essentiels d'un CR : intro, présentation des données, exploitation, conclusion
 Structurer les étapes de rédaction par idées clés
 Utiliser un langage scientifiquement rigoureux et concis, précisant les notations utilisées
 Mettre en valeur les résultats/conclusions*

TP

Université de Liège, Source :

Rappel format :

Composantes essentielles (fixées car communes L1/L2/L3)

RAT (fixés par niveau L1 ou L2 ou L3)
Sous-critères (à personnaliser)

ANALYSER

En développant une démarche scientifique rigoureuse (hypothèses, choix des données, argumentation...)

Exploiter les résultats expérimentaux en menant une réflexion simple

*Les données et résultats indispensables pour l'analyse sont présents
 Les unités sont précisées
 Le raisonnement est explicite*

En utilisant les outils mathématiques, graphiques, numériques et d'analyse adéquats

Représentation graphique soignée, avec tracé net et annotations présentes (titre, nom des axes, légende...)

En exerçant son esprit critique pour valider ou adapter son raisonnement

Initier un regard critique sur les résultats expérimentaux

*Des incertitudes sont estimées qualitativement
 Le nombre de chiffres significatifs est approprié
 Les résultats demandés sont commentés et font l'objet d'une analyse critique*

CR

ANNEXE 9
 Grille critériée TP Licence de Chimie



Questions / Réponses

Exemples de niveaux de développement d'une compétence?

EXEMPLE DE NIVEAUX DE DEVELOPPEMENT D'UNE COMPETENCE

Extrait du référentiel de la licence de Chimie :

Pratiquer une démarche expérimentale

Licence 1 = Mettre en œuvre des techniques et exploitations simples.

Licence 2 = Mettre en œuvre des techniques simples et exploitations complexes

Licence 3 = Mettre en œuvre des techniques et exploitations complexes et combinées



Figure 2 – Toutes les compétences sont travaillées en parallèle durant tout le cycle de formation



Figure 3 – Les compétences sont travaillées sur une partie du cycle.

Source : L'approche par compétences à la Faculté des sciences et des techniques? Guide à l'intention des enseignants et enseignants-chercheurs – version 2, Université de Nantes

Evaluer la SAÉ? Construire sa grille critériée?

4 indicateurs génériques pour évaluer la compétence

- L'étudiant a-t-il mis en place une démarche de qualité dans la situation qui lui était proposée ?
- L'étudiant a-t-il produit un résultat de qualité suite à l'action ?
- L'étudiant a-t-il démontré une maîtrise des ressources à mobiliser dans la situation ? est-il capable d'identifier les connaissances qui lui ont permis de construire sa démarche et son résultat ?
- L'étudiant est-il capable d'adapter sa compétence à une situation différente de celle qui lui était proposée?

Ces indicateurs doivent être contextualisés aux différentes mises en situation. »

Source :

Comment contextualiser? En se référant aux « **composantes essentielles de votre référentiel** » telles que définies notamment par la CTI : **normes / règles, savoirs, techniques, outils, savoir-être.**

Composantes essentielles

En étant critique sur la pertinence et la reproductibilité des données expérimentales

En utilisant les outils bioinformatiques adaptés à la nature des données

En choisissant une modélisation statistique et/ou numérique adaptée à la question scientifique

En identifiant la représentation graphique la plus adaptée à la nature des données

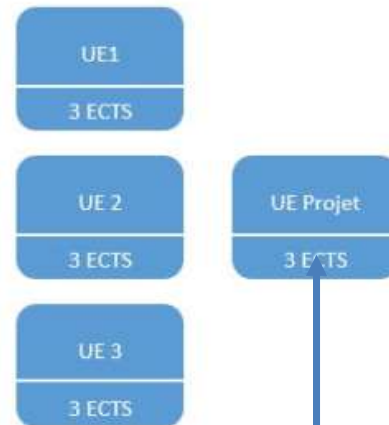
En respectant l'intégrité scientifique en recherche

Comment intégrer les SAÉ aux maquettes?

Deux approches : approche cours et approche-programme

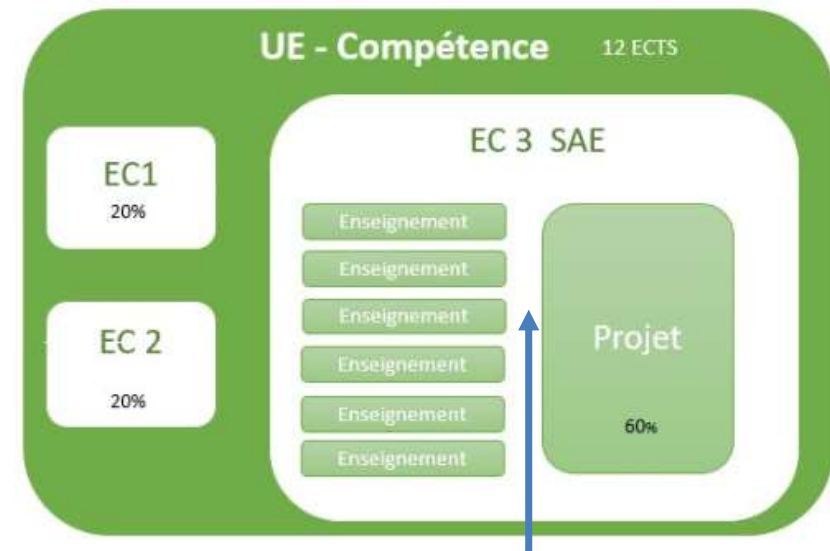
Source : L'approche par compétences à la Faculté des sciences et des techniques? Guide à l'intention des enseignants et enseignants-chercheurs – version 2, Université de Nantes

Structuration Approche - cours



1 SAÉ = 1 UE
distincte.
UE disciplinaires
décorrélées.

Structuration Approche Compétences



Cours regroupés autour de la
SAÉ en 1 UE Compétence

Intégrer les SAÉ à la maquette?

Exemple de maquette Approche-Programme en L1, Sciences de la vie, Université de Toulon

Une UE par compétence	UE I2 : Mettre en œuvre une démarche expérimentale
Une SAÉs afin de développer la compétence	SAÉ I2 : Écosystème Go' (environnement) Encadrement : 11H Méthodologie : 27H
Ressources disciplinaires associées à la SAÉ	RAUII : Climatologie RABI3 : Physiologie végétale RAPBI2 : Physique appliquée à l'environnement
Ressources disciplinaires	RIMBI : Outils mathématiques
Des options	Aide à la réussite + parcours d'excellence

[Source](#) : Virginie Garlatti, Université de Toulon, intervention à l'UHA, Juin 2022

Et les compensations entre UE? Faut-il adapter le règlement des études?

Pas de compensation entre UE en APC, des compensations entre ECUE possibles selon la CTI.

« Une unité d'enseignement (UE) est constituée d'un ou plusieurs éléments constitutifs (ECUE) contribuant à l'acquisition d'un ensemble cohérent d'acquis d'apprentissage entre lesquels une compensation est possible. Le nombre de crédits européens affectés à une unité d'enseignement est proportionnel à la charge de travail globale de l'élève (heures encadrées et travail personnel). »

Combinaison recommandée entre contrôle continu des connaissances et évaluation par compétence

Des crédits ECTS sont exclusivement octroyés aux apprenants lorsqu'une évaluation appropriée a démontré qu'ils ont atteint les résultats d'apprentissage requis pour une unité de programme (**non compensation avec une autre UE**). [...] Il est souhaitable que la validation d'une unité d'enseignement repose sur la **validation des acquis d'apprentissage et des compétences visées**.

Source : [FAQ CTI](#)

— Sarah Lamy Formation Conseil

40, rue de l'espérance

68120 Pfastatt

SIRET: 92116428100013

OF enregistré sous le NDA 44 68 03401 68 auprès du préfet de la région Grand Est. Cet enregistrement ne vaut pas agrément de l'Etat.

— sarah.druetlamy@gmail.com

— 0695898920



A votre écoute.