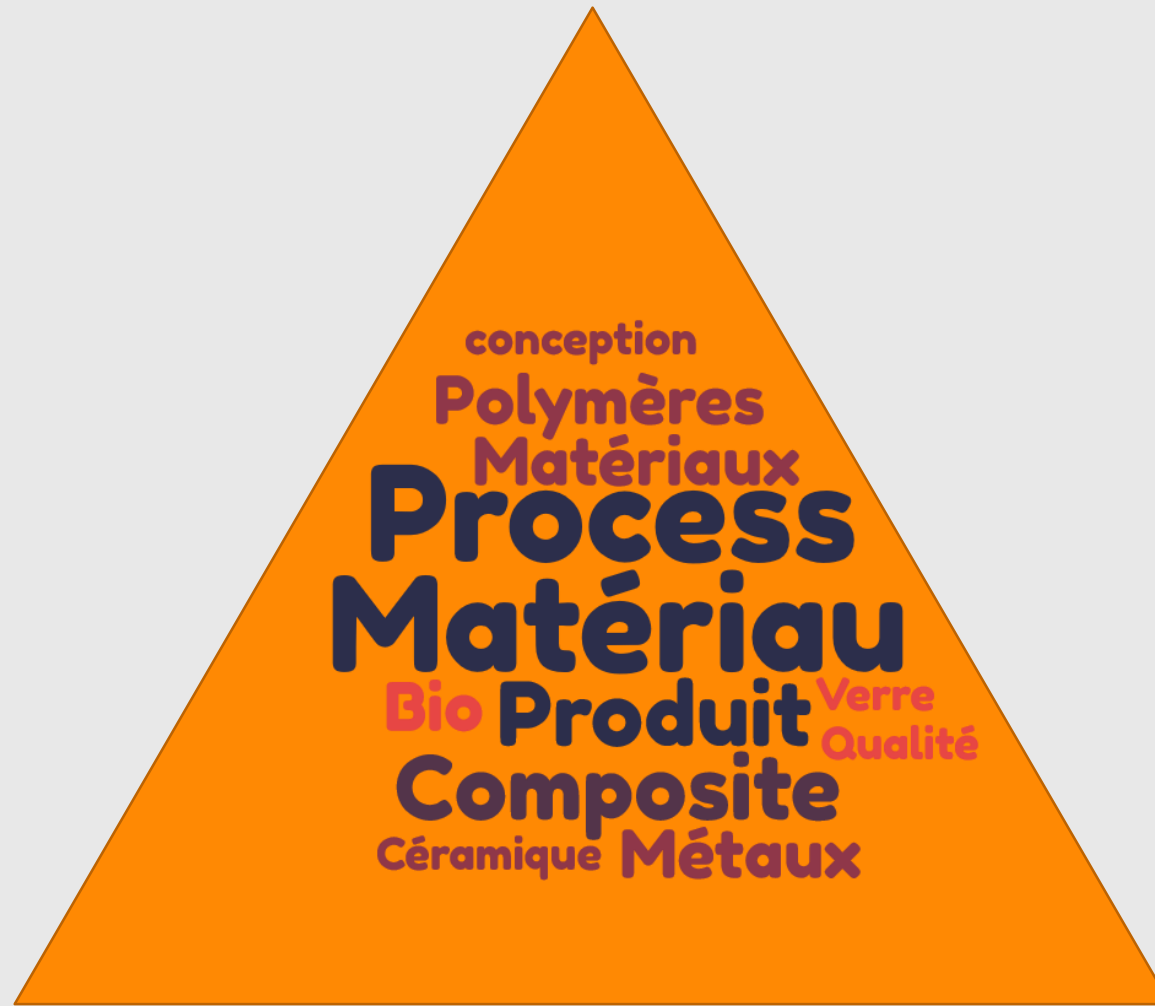


BUT SGM S1
2021/2022

Comprendre les
protocoles de
mise en forme

SAE13



BUT Science et Génie des Matériaux

Compétence 3 : Mettre en forme les matériaux

Composantes essentielles

- ❖ En comprenant l'incidence du procédé sur les propriétés
- ❖ En respectant les normes et contraintes d'HSE
- ❖ En réalisant un produit fonctionnel avec un procédé

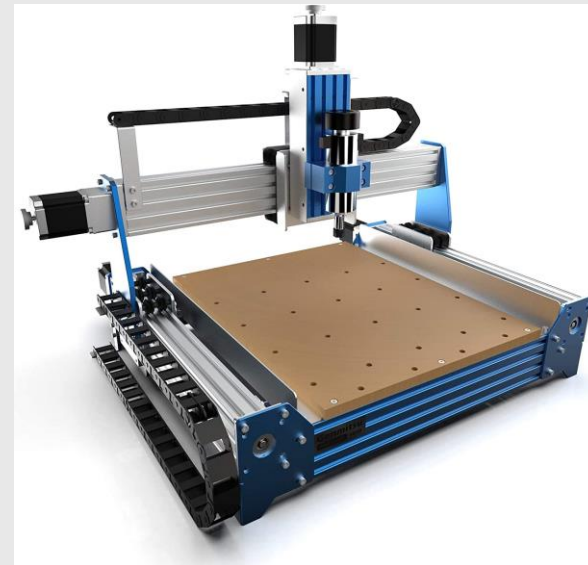
Situations professionnelles

- ❖ Situation de travail au sein d'un atelier, en responsabilité d'un appareil de production
- ❖ Situation de travail au sein d'un bureau des méthodes (BM) en rédigeant les documents techniques liés à la production
- ❖ Situation de travail au sein d'un atelier de prototypage

Compétence 3 : Mettre en forme les matériaux

Apprentissages critiques

- Découvrir le lien entre matériau, produit et procédé
- Exécuter en toute sécurité différentes mises en œuvre du matériau
- Appliquer les règles HSE



Compétence 3 : Mettre en forme les matériaux

Les solutions de réalisation de la SAE

- **Faire un Portfolio en piochant dans tous les TP.**
 - Avantage :
 - vérifier la capacité de l'étudiant à bien se comporter dans différentes solutions
 - Difficultés :
 - Evaluation

- **Approfondir un process.**
 - Avantage :
 - Venir en plus des Travaux Pratiques, et pousser l'étudiant à être expert
 - Difficulté :
 - Formation sur un appareil

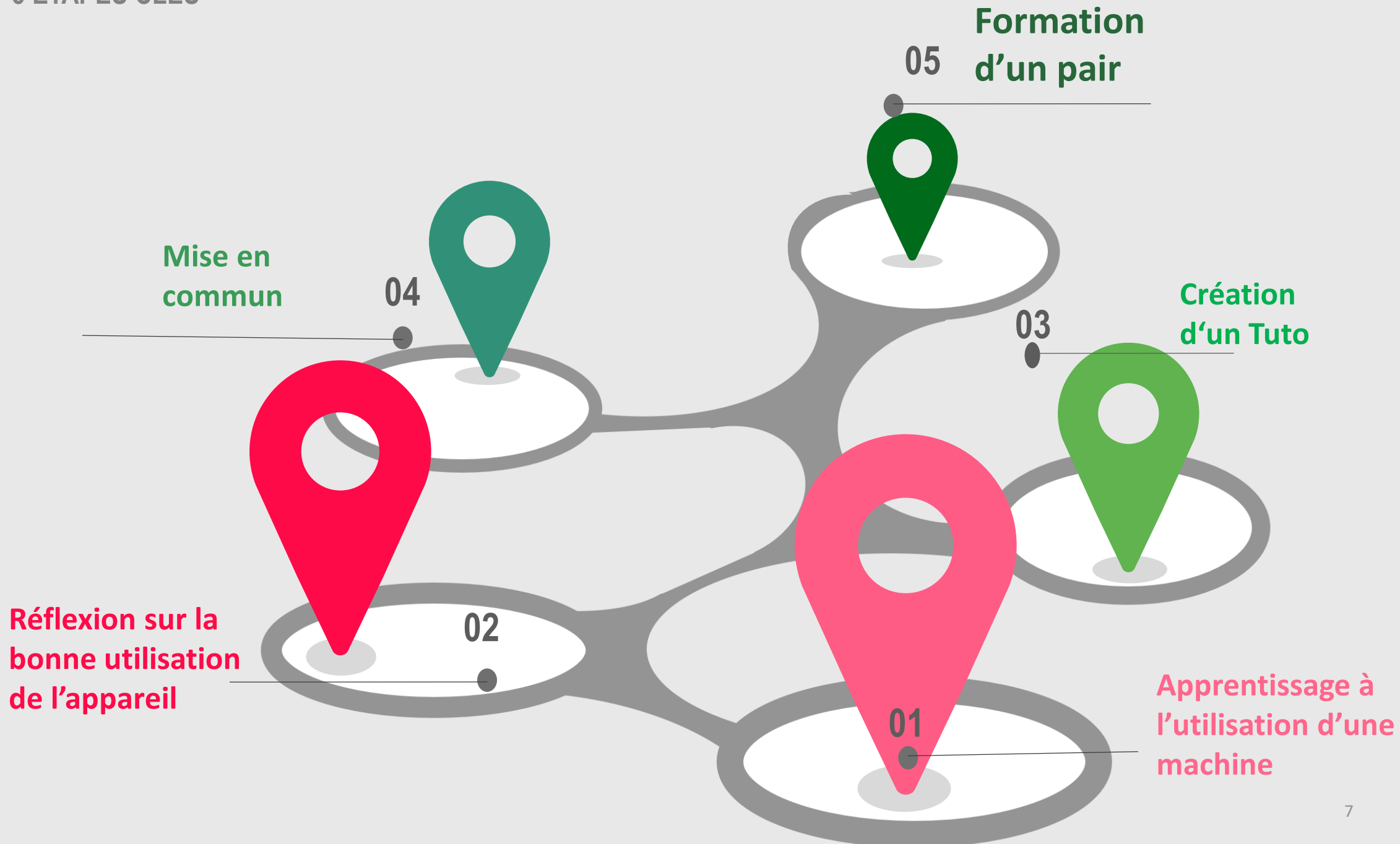


Compétence 3 : Mettre en forme les matériaux

Mise en situation

« Vous êtes responsable d'une machine utilisée par plusieurs opérateurs dans un atelier. Vous mettez en place les outils nécessaires pour préserver **Humain, Machine et Environnement**. »

- Création d'un tutoriel vidéo pour bien utiliser la machine,
- Création d'une fiche d'utilisation, à partir d'un modèle choisi
- Formation d'un nouveau collègue.



Compétence 3 : Mettre en forme les matériaux

		Heures encadrées	Heures autonomie (projet)	Type de salle	Objectif de la séance
1	Présentation de la SAE	1 h		Salle cours	Présentation générale des objectifs de la SAÉ, du fonctionnement, du planning et des attendus.
2	Formation appareils	4 h TP		Salle TP	Prise en main par l'étudiant Distribution d'un sujet pour approfondir une machine
3	Création Tuto		8 h	Salle info	Préparation du story Board
4	Expression	2h TD			Préparation du story Board
5	Création tuto		8 h	Salle banalisée	Avancement du dossier : Réalisation du story board Correction du story board par le prof "technique"
6	Prise de vues	2 h TP		Salle TP	Séance de prise de vue
7	Expression	2h TD			Préparation du story Board
8	Création Tuto		8 h	Salle banalisée	Avancement de la vidéo
9	Formation d'un pair	2 h TP		Salle TP	Examen de formation d'un collègue.
10	Présentation des Appareils	2 h CM		Amphi	Visionnage des 12 meilleures vidéos
		15 h	24 h		

La SAE

Du point de vue de l'étudiant

- Bénéfices
 - Impression d'apprendre quelque chose d'utile
 - Utilisation d'un outil « moderne »
 - Motivation intrinsèque
- Risques
 - Mauvaise gestion d'autonomie
 - Groupe de projet fonctionnant mal

La SAE

Du point de vue de l'enseignant

- Bénéfices
 - Être accompagnateur plutôt qu'enseignant
 - Voir les étudiants travailler sans compter
- Risques
 - Difficulté à gérer les problèmes de groupe
 - Sentiment d'injustice face à un étudiant qui ne travaille pas
 - Difficulté à gérer les heures d'autonomies

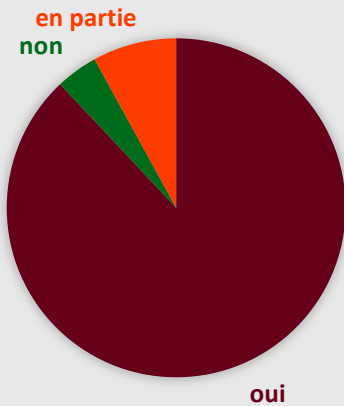
Autonomie vs Organisation

- **Donner un cadre précis**
 - Rassure enseignant
 - Rassure étudiant
- **Laisser libre l'étudiant**
 - Développe la motivation intrinsèque
 - Permet à l'étudiant d'acquérir l'autonomie organisationnelle

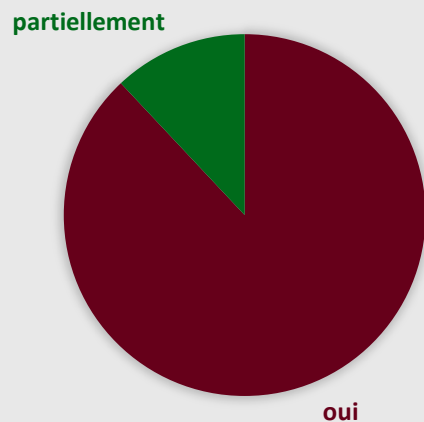
6 semestres -> 12 SAE : le temps de faire une réelle montée en puissance

Evaluation de la SAE par les étudiants

COMPÉTENCE IDENTIFIÉE CLAIREMENT



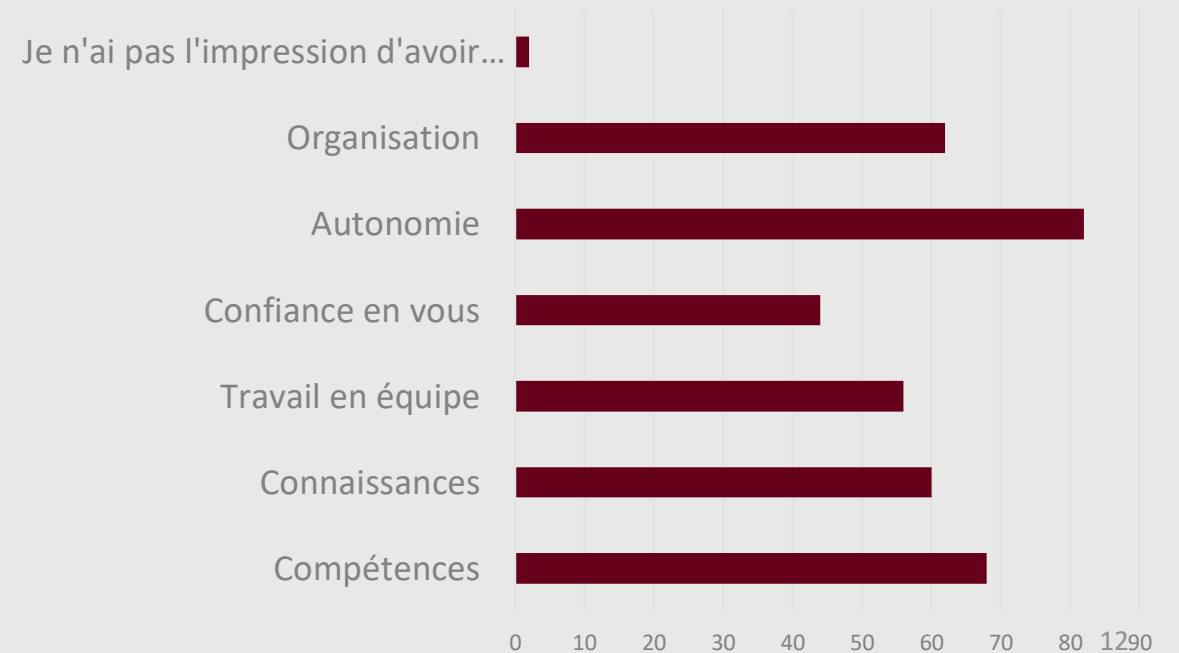
PENSEZ-VOUS AVOIR ACQUIS LES COMPÉTENCES



APPRENTISSAGES CRITIQUES CLAIREMENT IDENTIFIÉS



Pensez-vous avoir été en posture professionnelle :



Commentaires libre

Certaine machine était en panne pendant cette période et sur une durée non négligeable.

J'ai bien aimé cet SAE car ça m'a permis d'apprendre a bien filmer et a bien parler pour une vidéo de ce genre.

Rien de spécial à dire la dessus.

Bonne SAE et bon projet qui donne libre recourt aux élèves tout en étant guidé par les professeurs

aucuns

Aucun

c'est bien de pouvoir faire un retour sur ce qu'on a fait dans cette SAE pendant le semestre

de base j'aime beaucoup travailler en équipe sur n'importe quel projet.

Et ce lui là était l'opportunité idéal pour moi, tout a été clair, on a eu accès à tout avec l'aide de pleins de professeurs.

Non pas plus que ça , la SAE 3 était bien et claire ,les problèmes venait principalement de nous et de nos organisation .

J'ai trouvé que ce module était très bien adapté au cours sur les matériaux et sur les process que nous avons eu en intégrant aussi le dessin dao.

Je pense qu'il faudrait que les professeurs soient plus explicatif et un peu plus présent

Aucune question.

Pas spécialement.

Question 7, Je n'ai pas échangé de mail.

Question 9, On récupère les informations une fois, on y revient de temps en temps pour vérifié mais rien ne justifie de passer beaucoup de temps sur Moodle.

Mon seul regrée est le fait que on n'avait pas de logiciel de montage pour la vidéo sur aucun ordi de l'IUT se qui peut posait problèmes pour les étudiant n'ayant pas de logiciel sur leur téléphones ou leur PC (s'ils en ont un). Le reste de la SAE était vraiment sympa a faire.

Bilan de ce qui a bien fonctionné

Bonne SAE et bon projet qui donne de la liberté aux élèves tout en étant guidé par les professeurs

J'aime bien travailler en équipe, et cette SAE était l'opportunité idéale pour moi, tout a été clair, on a eu accès à tout avec l'aide de pleins de professeurs

Top comme SAE, j'ai pu découvrir une machine que je ne connaissais pas c'est donc comme une formation gratuite c'est vraiment super.

De plus le fait de former quelqu'un à la fin notre SAE m'a permis de me mettre à sa place très facilement car au début moi-même je ne savais pas m'en servir. J'ai donc particulièrement apprécié cette partie de la SAE.

Mr JULLMAN nous a beaucoup et bien guidé, je pense que dans les autres SAE cela a pu nous manquer.(Un professeur extérieur à la SAE qui nous donne des explications)

Bilan de ce qu'il faudrait améliorer

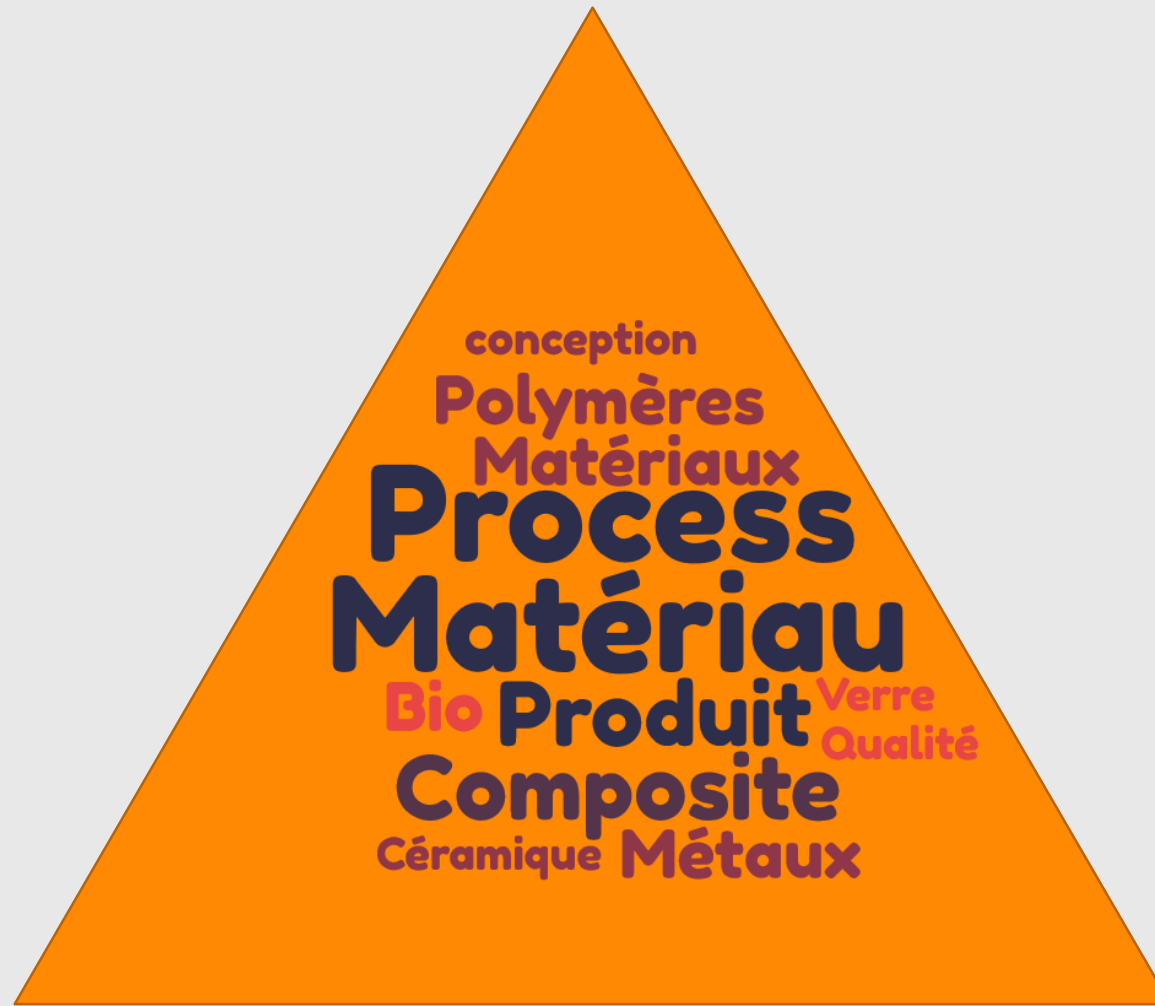
Au départ, on devait juste faire une vidéo et une affichette. Et après, on nous a annoncé qu'il fallait faire une analyse matériau par rapport au processus de fabrication et rendre un script.

Les objectifs n'est pas clair en début d'année.

BUT SGM S1
2021/2022

Comprendre les
protocoles de
mise en forme

SAE13



BUT Science et Génie des Matériaux

Compétence 3 : Mettre en forme les matériaux

Evaluation

- **Evaluation du dossier**
 - Critères Exhaustivité de aspects sécuritaires / Clarté et justesse de l'explication du Principe de la machine et de l'incidence sur le matériau
- **Evaluation de la vidéo**
 - Mise en évidence de tous les dangers pour le manipulateur
 - Mise en évidence des risques pour la machine
 - Mise en évidence des risques pour l'environnement
- **Evaluation de la fiche**
 - Justesse
- **Evaluation de la prestation oral de formation d'un collègue**
 - Capacité à aller à l'essentiel

Compétence 3 : Mettre en forme les matériaux

Evaluation du Tuto

Jury : enseignant de fabrication, de math et d'expression
 Travail réalisé en binôme

Protection de la machine	Mal traité 0 - > très bien traité 4
Vérification de la géométrie de la machine avant mise en route	2
Choix des matériaux usinable sur la machine	3
Choix des outils de coupe	4

Réalisation d'une pièce juste	Mal traité 0 - > très bien traité 4
Fixation de la pièce à usiner	2
Réglage de la machine pour obtenir les dimensions désirées	0
Fixation de pièce spéciale (pièce petite...)	0

Global	Mal traité 0 - > très bien traité 4
Originalité	3
Capacité de synthèse : aller à l'objectif	
C'est pédagogique	3

Sécurité pour l'opérateur	Mal traité 0 - > très bien traité 4
Au sujet des EPI	2
Vérification de l'état de la machine avant mise en route	2
Position des mains lors de l'usinage	2
Comportement lors de l'usinage (vision globale)	1



Compétence 3 : Mettre en forme les matériaux

Evaluation de la séquence de formation

Formation d'un opérateur	Mal traité 0 - > très bien traité 4
Protection de la machine : vérification avant mise en route	2
Protection de l'opérateur <ul style="list-style-type: none"> • Port des EPI • Position devant la machine 	6
Qualité de l'opération <ul style="list-style-type: none"> • Vérification de la géométrie de la machine • Mesure • Fixation de la pièce • Nettoyage 	4
Prendre du recul <ul style="list-style-type: none"> • Fixation de pièce extrêmes 	4
Interrogation sur les matériaux usinables	4

Jury : enseignant de fabrication
+ enseignant « naïf »

15 min par étudiant

Possibilité d'une action éliminatoire

Compétence 3 : Mettre en forme les matériaux

Les solutions de réalisation de la SAE

Qu'est qu'une SAE

Une séquence d'apprentissage centrée sur la compétence plutôt que sur le savoir ou le savoir faire.

Une compétence : capacité à mobiliser ses savoirs, savoirs faire et savoir être, dans un contexte donné, en vue d'atteindre un objectif.

Qu'est ce qui fait la nouveauté des SAE

- Une situation professionnelle
- Une méthode par étudiant
- Une solution par étudiant

- Un droit à l'erreur, pour progresser