

# Fiche d'auto-positionnement *(cocher les items)*

## Mener une séquence d'enseignement en **Sciences Industrielles de l'Ingénieur**

A consolider	Satisfaisant	Très satisfaisant	<b>A) Contenus et démarches liées :</b>
			<input type="checkbox"/> Démarche de créativité
			<input type="checkbox"/> Ingénierie système (SysML)
			<input type="checkbox"/> Dimension scientifique de la discipline SII : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Principaux champs disciplinaires au regard de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (ESR) : Mécanique, matériaux, méca des fluides, électricité, électronique, informatique (programmation), automatique</li> <li>○ « Équilibre » du temps consacré à ces principaux champs disciplinaires</li> </ul>
			<input type="checkbox"/> Démarche scientifique / expérimentale (ex : utilisation / vérification d'une loi, formulation d'hypothèse, vérification expérimentale, référence à des documents provenant d'organismes reconnus)
			<input type="checkbox"/> Rigueur dans les expressions mathématiques, les notations des grandeurs et unités, ..., l'écriture des formules littérales précédant les applications numériques, ...
			<input type="checkbox"/> Usages du numérique par l'élève (tableur, organisation des fichiers, réseau, ...), PIX
			<b>B) Organisation pédagogique :</b>
			<input type="checkbox"/> Séance (les apprentissages en action) : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Rituel</li> <li>○ Rythme</li> <li>○ Correction des exercices donnés hors temps scolaire</li> <li>○ Énoncé de l'objectif de la séance</li> <li>○ Temps de bilan</li> <li>○ Un temps pour apprendre (mémoriser)</li> </ul>
			<input type="checkbox"/> Séquence : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Une phase pour engager / motiver / impliquer les élèves (empathie, problématiques, ...) → créativité (design thinking)</li> <li>○ Une approche d'ingénierie système,</li> <li>○ Des démarches scientifiques et expérimentales (ex : savoir mesurer correctement une grandeur physique) et de prototypage</li> <li>○ Une alternance du travail en groupe et du travail personnel (différent du travail à la maison)</li> <li>○ Un travail à faire hors temps scolaire (régulièrement / à chaque séance), pour renforcer les connaissances et compétences</li> <li>○ L'identification précise des savoirs et savoir-faire visés (contextualisés dans le cadre de l'étude réalisée) et associés aux compétences travaillées, y compris les éléments de vocabulaire scientifiques ou technologiques en français/anglais, des usages du numérique (PIX)</li> <li>○ Le développement de l'attention (prise de notes)</li> <li>○ Une formalisation avec des fiches « ce que je dois savoir »</li> <li>○ L'entraînement par des exercices</li> <li>○ Des exercices de mémorisation en lien avec les fiches « ce qu'il faut savoir »</li> <li>○ La répétition / le réinvestissement des savoirs et savoir-faire (toujours en cours d'acquisition) au-delà de la séquence-même</li> <li>○ Les évaluations</li> <li>○ L'optimisation de la valeur ajoutée formative des activités élèves</li> </ul>
			<input type="checkbox"/> Progression annuelle <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Découpage en séquences permettant de mesurer le temps consacré aux principaux champs disciplinaires (pt de vue de l'ESR), la couverture des compétences du programme et les savoirs et savoir-faire (y compris de mesure) traités.</li> <li>○ Nombre et durées des séquences</li> </ul>
			<input type="checkbox"/> Contenu des classeurs / cahiers élèves
			<b>C) Organisation de l'espace de formation :</b>
			<input type="checkbox"/> Espace de créativité type IdeasLab, de FabLab qui pourrait aussi être utilisé par un « club », ilots
			<input type="checkbox"/> Equipement du labo de techno : moyens numériques à disposition, maquettes didactisées, robots, imprimante 3D, logiciels, matériels de mesures ...

### D) Formations suivies par l'enseignant :

- Stages institutionnels : PAF, ...
- Auto-formation
- Prépa concours

### BESOIN EN RESSOURCES & FORMATIONS

- « J'invente demain » / « Innov@school » développer la créativité
- SYSML
- Modélisation multiphysique
- Pédagogie séquence - séance / évaluation
- Programmation
- Réseau
- Demande d'accompagnement ou de formations (disciplinaires, pédagogique, besoins particuliers...)

Liens vers ressources : <https://sii.web.ac-grenoble.fr/>