



# **Programme Grande Ecole**

# **Arts et Métiers ParisTech**

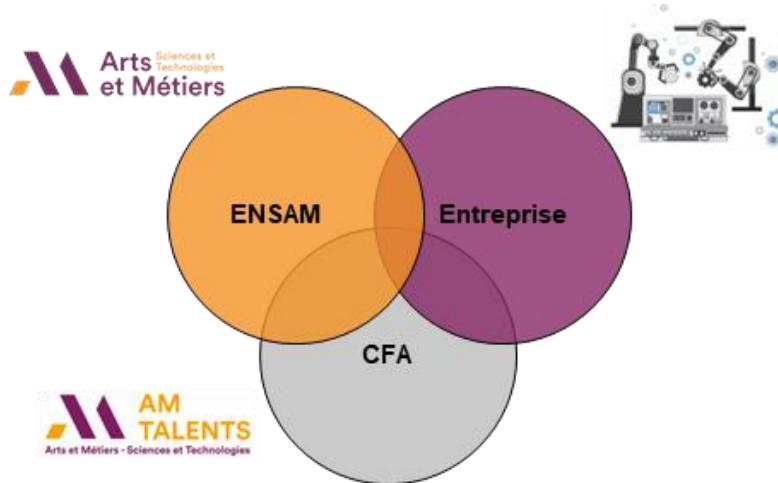
## **sous statut apprenti**

**En partenariat avec le CFA AMTalents**

## A/ 3 ans d'alternance pour former un Ingénieur Généraliste

L'ingénieur Arts et Métiers sous statut apprenti possède une solide culture scientifique et technique, et une imprégnation forte de la culture de l'entreprise favorisée par le vécu en entreprise et encouragée par des enseignements transversaux importants dans le cursus académique. A l'issue de la formation, l'ingénieur formé doit être en capacité d'assumer aussi bien les responsabilités scientifiques et techniques de son métier, que les responsabilités organisationnelles, économiques et humaines qu'un ingénieur est amené à prendre dans la vie de l'entreprise.

C'est pourquoi **les élèves ingénieurs alternent entre des périodes à l'école (40% du temps de formation) et des périodes en entreprise (60%)**. Une pédagogie innovante, utilisant des approches par problèmes et par projets, est mise en place autour du partenariat École – Entreprise – CFA AMTalents (Centre de Formation des Apprentis).



*Partenariat École – Entreprise – CFA AMTalents*

Le CFA AMTalents accompagne les Arts et Métiers ParisTech, en aidant l'apprenti(e) à faire coïncider la logique de l'entreprise et celle de l'école. Il lui permet de prendre du recul et d'analyser ses pratiques, d'établir des liens entre les différentes dimensions du travail, et de devenir l'acteur principal de sa formation. Cet espace est capital pour l'apprenti(e) afin qu'il y construise son savoir.

### Les intérêts de la formation Arts et Métiers ParisTech en alternance

L'ingénieur Arts et Métiers est reconnu comme un ingénieur pragmatique, alliant connaissances technologiques, sens du terrain et esprit d'équipe. **En alternant, durant 3 ans, périodes au sein de l'entreprise et périodes de formation sur le Campus Arts et Métiers d'Angers ou de Paris**, les élèves-ingénieurs enrichissent leurs connaissances des réalités opérationnelles de l'entreprise.

**Les avantages pour l'élève-ingénieur apprenti :**

- S'appuyer sur son vécu en entreprise pour donner du sens à sa formation académique ;
- Acquérir une véritable expérience professionnelle qui pourra être un avantage concurrentiel une fois diplômé(e) ;
- Préciser son projet professionnel ;
- Bénéficier de l'accompagnement d'un ingénieur de son entreprise et d'un enseignant des Arts et Métiers ;
- Poursuivre ses études dans un relatif confort financier (rémunération mensuelle de 600€ à 1500€ nets).

**Les bénéfices pour l'entreprise :**

- Découvrir de nouveaux talents dans le cadre d'un pré-recrutement en formant l'apprenti(e) à un métier et à la culture de l'entreprise ;
- Enrichir les équipes opérationnelles ou fonctionnelles par l'arrivée de jeunes, à fort potentiel, compétents et motivés ;
- Profiter d'avantages financiers et fiscaux liés à l'apprentissage (exonération totale ou partielle des cotisations sociales et patronales, crédit d'impôts).

## B/ Calendrier d'alternance

La formation au diplôme d'ingénieur Arts et Métiers sous statut d'apprenti est organisée sur trois années au cours desquelles l'apprenti(e) passe 60% du temps en entreprise. Le rythme de l'alternance est bâti autour de périodes académiques et en entreprises, dont la durée varie de trois à six semaines :

- **Période « académique »,** à raison de 600 heures de formation à l'école en moyenne par année (21 semaines en moyenne)
- **Période « entreprise »,** à raison d'environ 92 semaines (dont congés payés), en synergie avec la formation académique. Elle a pour objectif d'amener progressivement l'apprenti(e) de la position d'apprenti(e)-ingénieur à la position d'ingénieur. Cette partie intègre notamment neuf à douze semaines de formation à l'international.

Ce rythme court permet aux apprenti(e)s de s'impliquer et s'intégrer à parts égales à la fois dans l'entreprise et dans le cursus de formation académique. Le temps passé en entreprise est croissant au fur et à mesure des trois années d'apprentissage.

A titre informatif, vous trouverez sur la page suivante le planning de l'alternance pour les élèves qui entreront en formation Programme Grande Ecole (PGE) sous statut apprenti, en septembre 2025 :

Promotion 2025																										
2025-2026	Septembre				Octobre				Novembre				Décembre				Janvier				Fév.					
	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2026-2027 provisoire	Mars				Avril				Mai				Juin				Juillet				Août					
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
2027-2028 provisoire	Septembre				Octobre				Novembre				Décembre				Janvier				Fév.					
	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	1	2	3	4	5	6	7	8
Légende	Mars				Avril				Mai				Juin				Juillet				Août					
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35

La durée totale de la formation en termes de face à face enseignant / apprenti est **d'environ 1800 heures sur les trois années**. Les enseignements sont semestrialisés. A l'issue des trois années de formation, l'apprenti(e) acquiert les mêmes savoirs, aptitudes et compétences que l'élève ayant suivi la formation **sous statut étudiant**.

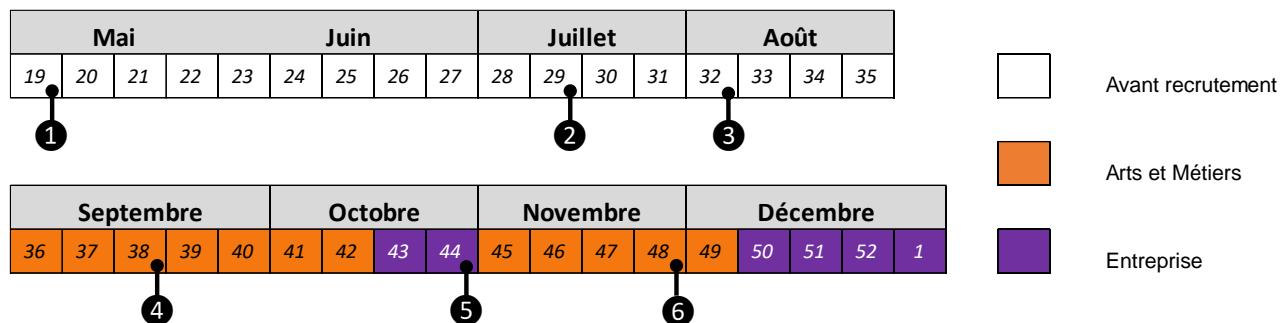
## C/ Processus de recrutement

Le vivier de recrutement de la formation PGE Arts et Métiers sous statut apprenti est similaire à celui sous statut étudiant. Les candidats recrutés sous statut apprenti doivent dans un premier temps être admis aux Arts et Métiers.

Une sélection supplémentaire à ensuite lieu à partir :

- d'un entretien de motivation lors des oraux des concours ;
- d'entretiens professionnels dans le cadre de journées thématiques, visant à mettre en relation les entreprises avec les futurs apprenti(e)s (job dating).

Le schéma suivant présente le processus de recrutement (date non définitive pour la rentrée 2025) :



À leur arrivée dans le campus, les étudiants disposent de trois mois pour signer un contrat d'apprentissage avec une entreprise.

<b>1</b>	Fin épreuves écrites concours
<b>2</b>	Fin épreuves orales concours + Oral supplémentaire lié à l'apprentissage
<b>3</b>	Publication des résultats et affectation dans les Campus (Angers ou Paris)
<b>4</b>	Job dating auprès des entreprises
<b>5</b>	Début de la 1 <sup>ère</sup> période en entreprise
<b>6</b>	Fin de signature possible des contrats d'apprentissage

## D/ Maquette pédagogique

La première année de formation est centrée sur **l'appropriation par l'apprenti(e) de sa situation de salarié en formation**.

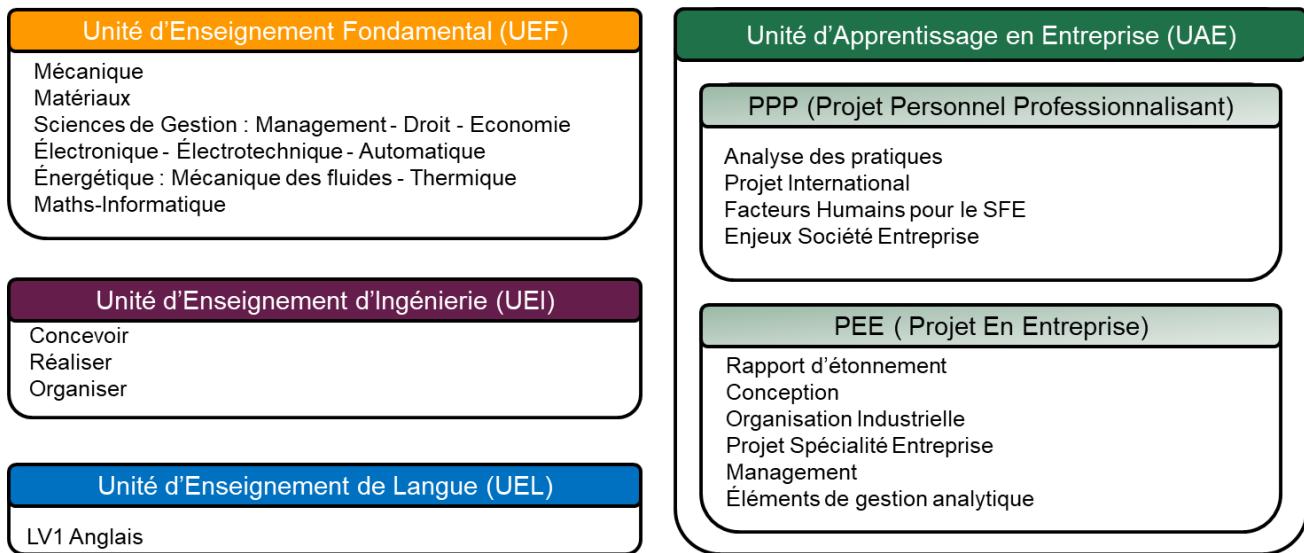
La seconde année de formation est le temps où l'apprenti(e)-ingénieur commence à **démontrer ses capacités d'autonomie, de prise d'initiative et de responsabilité** pour se mettre dans la perspective de son futur statut.

La troisième année de formation se concrétise autour de la réalisation d'une Séquence de Fin d'Études (SFE), dernière étape de la formation avant l'obtention du diplôme. L'élève ingénieur doit **prouver sa capacité à exercer un métier d'ingénieur en étant capable de mener un projet conséquent** de type ingénieur junior.

Chacune des trois années de formation est constituées de deux semestres. Tous les semestres de formation sont structurés de la même façon, sous forme de quatre unités d'enseignement (cf. Annexe 1) :

- Enseignement Fondamental (UEF) ;
- Enseignement d'Ingénierie (UEI) ;
- Enseignement de Langue (UEL) ;
- Apprentissage en Entreprise (UAE).

Le contenu de ces unités est précisé dans la figure ci-dessous :



D'un point de vue académique, l'apprenti(e) ingénieur **suit les mêmes enseignements** que ceux du cursus étudiant. Ces derniers sont simplement redistribués différemment au cours des trois années de formation pour tenir compte du temps passé en entreprise, et les projets effectués par les étudiants à l'école sont pour la plupart externalisés dans l'entreprise d'accueil (PEE).

Des Unités d'Apprentissage en Entreprise (UAE) viennent compléter la formation. Elles visent à transmettre des compétences métiers associées au profil de la formation de l'ingénieur Arts et Métiers. Ces dernières peuvent prendre deux formes :

- **des Projets Professionnels Personnalisés** (PPP), suivis uniquement par les apprenti(e)s, et permettant de prendre en compte la spécificité de la formation en alternance (analyse des pratiques en entreprise, facteurs humains, enjeux société/entreprise ...) ;
- **des Projets En Entreprises** (PEE), permettant de mettre en œuvre le savoir des apprenti(e)s au sein de problématiques industrielles. Différentes thématiques sont abordées lors de ces projets afin de garantir le caractère pluridisciplinaire de la formation généraliste. Un cahier des charges est fourni par l'école pour ces différents livrables (exemples en Annexe 2). Les supports industriels sont ensuite choisis par l'apprenti(e) et l'entreprise d'accueil, et sont validés par l'équipe enseignante.

Au cours de la formation, les activités de l'apprenti(e) en entreprise doivent lui permettre **d'évoluer vers une position d'ingénieur en termes d'autonomie et de responsabilité**. Il est demandé à l'apprenti(e)-ingénieur de rendre opérationnelles les connaissances acquises à l'école, et concrétiser sur le terrain les capacités nécessaires au métier.

## E/ Accompagnement de l'apprenti(e)

Le suivi de l'apprenti(e), en complément des réunions pédagogiques et des jurys, est organisé tout au long des 3 années de formation, notamment au travers de visites en entreprise (1 à 2 par an). Il vise à accompagner l'entreprise dans le cadre de sa responsabilité de formation vis-à-vis de l'apprenti(e).

L'accompagnement est articulé autour de 2 regards complémentaires à celui du tuteur industriel :

- Celui du **référent apprentissage** : cadres en activité ou retraités de la filière ;
- Celui du **tuteur pédagogique** : un enseignant missionné par Arts et Métiers ParisTech, ouvert à la réalité du métier d'ingénieur dans une entreprise industrielle.

## F/ Le séjour à l'international

Au cours des deux premières années de formation, **une mobilité internationale de 9 semaines est obligatoire** (conseillé 12), comme pour tout diplôme d'ingénieur par la voie de l'apprentissage. Ce projet de mobilité est préparé et accompagné tout au long de la seconde année, à travers le module « Projet Séjour à l'International » (PSI), piloté par le CFA AMTalents.

La loi n°2023-1267 du 27 décembre 2023 précise que la mise en veille ou la mise à disposition du contrat est au choix de l'employeur, quelle que soit la durée de la mobilité.

Vous pouvez, dans tous les cas, aider votre apprenti en mettant en place une prime exceptionnelle ou un dispositif de remboursement d'une partie des frais engagés.

## G/ Rémunération

La rémunération minimum des apprenti(e)s est fixée par le Code du Travail (article D6222-26) : celle-ci est une fraction du SMIC, le pourcentage étant ajusté en fonction de l'âge de l'apprenti(e) et de la période de formation (1<sup>ère</sup> année, 2<sup>ème</sup> année ou 3<sup>ème</sup> année).

Cependant, lorsque le salaire minimum conventionnel est plus favorable que le SMIC, il s'applique. Ceci induit que l'apprenti(e) doit se renseigner sur ce que prescrit la convention collective à laquelle est rattachée son entreprise.

Vous pouvez, dans tous les cas, aider votre apprenti en mettant en place une prime exceptionnelle ou un dispositif de remboursement d'une partie des frais engagés.

## H/ Tarif pour l'entreprise

	PAR AN	POUR LES 3 ANS
Coût total de la formation	11 000 €	33 000 €

## I/ Contacts

Pour tous renseignements sur la partie pédagogique de la formation, voici votre contact au niveau d'Arts et Métiers Campus d'Angers :

**Coordinatrice Alternance – Campus d'Angers**

**Aude CAILLAUD**

Tél. 02 41 20 73 94

[aude.caillaud@ensam.eu](mailto:aude.caillaud@ensam.eu)

Pour tous renseignements administratifs, voici votre contact au niveau d'Arts et Métiers Campus d'Angers :

**Nadège HARDY**

Tél. 02 41 20 73 58

[nadege.hardy@ensam.eu](mailto:nadege.hardy@ensam.eu)

Pour tous renseignements administratifs concernant les contrats d'alternance, la procédure de signature ou les rémunérations, voici votre contact au niveau du CFA :

**Service Apprentissage**

Tél. 01 44 24 64 04

[cfa.artsetmetiers@ensam.eu](mailto:cfa.artsetmetiers@ensam.eu)

Pour tous renseignements concernant la mobilité internationale :

**Océane GUEDON**

**Chargée de relation internationale**

Tél. 01 44 24 64 04

[AMTALENTS.Mobilite@ensam.eu](mailto:AMTALENTS.Mobilite@ensam.eu)

# ANNEXES

**Première année \***

1ère année					
1A - Semestre 5 - GIM1	365 h	30 ECTS	1A - Semestre 6 - GIE1	325h	30 ECTS
<b>Unités d'Enseignement Fondamentales</b>	<b>180</b>	<b>15</b>	<b>Unités d'Enseignement Fondamentales</b>	<b>191</b>	<b>15</b>
Mécanique	77,3	6	Energetique	68,7	5
Matériaux	42,7	4	EEA	79,7	6
Sciences de Gestion	60	5	Maths-Info	42,7	4
<b>Unités d'Enseignement Ingénierie</b>	<b>145</b>	<b>10</b>	<b>Unités d'Enseignement Ingénierie</b>	<b>64</b>	<b>4</b>
Concevoir	65,3	4	Concevoir	64	4
Realiser	57,3	4	Realiser	0	0
Organiser	22	2	<b>Unité d'Apprentissage en Entreprise</b>	<b>50</b>	<b>9</b>
<b>Unité d'Apprentissage en Entreprise</b>	<b>20,0</b>	<b>3</b>	Organiser		
Apprentissage et Entreprise			UAE Organiser	21,3	2
PEE Rapport Etonnement	4	2	PEE Organisation Industrielle 1	4,5	1
PEE Conception Avant-Projet	1,3	0	Apprentissage et Entreprise		
PPP Enjeux Société Entreprise	2,7	0	PEE Conception Preliminnaire - Detaillée	2,7	3
PPP Sciences Sociales Appliqués au Travail	12	1	PPP Analyse des pratiques	4	0
<b>Unité d'Enseignement de Langues</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	PPP Enjeux Société Entreprise	17,3	1
Anglais	20	2	PPP Evaluation entreprise	0	2
<b>Unité d'Enseignement de Langues</b>	<b>20</b>	<b>2</b>			
Anglais	20	2			

\* : peut évoluer à la marge

**Deuxième année \***

<b>2ème année</b>					
<b>2A - Semestre 7 - GIE2</b>	<b>324 h</b>	<b>30 ECTS</b>	<b>2A - Semestre 8 - GIM2</b>	<b>322 h</b>	<b>30 ECTS</b>
<b>Unités d'Enseignement Fondamentales</b>	<b>132</b>	<b>9</b>	<b>Unités d'Enseignement Fondamentales</b>	<b>131</b>	<b>9</b>
Energetique	42,7	3	Mécanique	51,3	3
EEA	50	3	Matériaux	44	3
Maths-Info	39,3	3	Sciences de Gestion	36	3
<b>Unités d'Enseignement Ingénierie</b>	<b>109</b>	<b>10</b>	<b>Unités d'Enseignement Ingénierie</b>	<b>104</b>	<b>8</b>
Concevoir	33,3	3	Concevoir	81,3	6
Realiser	75,7	7	Realiser	22,7	2
<b>Unité d'Apprentissage en Entreprise</b>	<b>63</b>	<b>9</b>	<b>Unité d'Apprentissage en Entreprise</b>	<b>67</b>	<b>11</b>
Organiser			Organiser		
UAE Organiser	40	3	UAE Organiser	28,7	3
PEE Eléments de gestion analytique, mise en situation (APPFIT	2,7	1	PEE Eléments de gestion analytique, mise en situation	4,0	2
Apprentissage et Entreprise			Apprentissage et Entreprise		
PEE Projet spécialité entreprise	1,3	1	PEE Projet spécialité entreprise	0	1
PPP Enjeu Société Entreprise	8	0	PPP Management: Fiches Techniques	5	1,5
PPP Facteur Humain pour le SFE	5,3	1	PPP Enjeu Société Entreprise	8	1,5
PPP Evaluation entreprise	0	2	PPP Facteurs Humains pour le SFE	10,7	0
PPP Analyse des pratiques	2	0	PPP Evaluation entreprise	0	2
PPP Projet International	4	1	PPP Projet Séjour International	8	0
PPP Analyse des pratiques			PPP Analyse des pratiques	2	0
<b>Unité d'Enseignement de Langues</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>Unité d'Enseignement de Langues</b>	<b>20</b>	<b>2</b>
Anglais	20	2	Anglais	20	2

\* : peut évoluer à la marge

Annexe 1 – Maquette pédagogique

**Troisième année \***

<b>3ème année</b>			
<b>3A - Semestre 9</b>	<b>338 h</b>	<b>31 ECTS</b>	
<b>Unités d'Enseignement Fondamentales</b>	<b>109</b>	<b>10</b>	
Supply Chain, approches collaboratives	40	2,5	
Nouvelles approches du pilotage Industriel	20	2,5	
Management général / enjeux managériaux	27,7	2,5	
Ingénieur et Société	21,7	2,5	
<b>Unités d'Enseignement Ingénierie</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	
Réaliser	30	2	
<b>Certificat Unité d'Enseignement de Langues</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	
Anglais	20	1	
<b>Unité d'Apprentissage en Entreprise</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	
Apprentissage et Entreprise			
PEE Projet de Fin d'Etude Semestre 9	0	5	
PPP Facteurs Humains pour le SFE (Projet SFE)	11	1	
PPP Projet International	4	0	
<b>Accompagnement projet</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	
APE	14	1	
<b>Unités d'Enseignement d'Expertise</b>	<b>150</b>	<b>11</b>	
Expertise	150	11	

\* : peut évoluer à la marge

Module :	Nom Enseignant Pilote
<b>Disciplines :</b> Sciences de Gestion, Entreprise  <b>Compétences :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifier, analyser et renforcer les pratiques d'une démarche managériale</li> <li>▪ Inclure dans cette démarche des outils managériaux pertinents et cohérents</li> <li>▪ Développer les qualités d'assertivité et d'argumentation à l'oral</li> </ul>	
<b>Objectifs</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ S'approprier le rôle managérial de l'ingénieur et mettre en œuvre des outils de gestion adaptés</li> <li>▪ Proposer des modalités d'organisation adaptées en vue d'assurer la performance de l'entreprise ou d'une équipe</li> </ul>	
<b>Document de travail :</b>  Rédiger une fiche technique sur des outils mis en œuvre dans votre quotidien. Pour ce faire, il faudra présenter la façon dont vous vous êtes organisé(e), la démarche que vous avez adoptée, les objectifs fixés, la solution apportée, les difficultés rencontrées et la contribution faite à l'expertise de l'organisation  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Toute pratique managériale en fonction <u>des situations rencontrées</u> :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ un chantier de conduite de changement</li> <li>○ l'accompagnement d'un nouvel arrivant</li> <li>○ la conduite d'un projet</li> <li>○ la gestion d'un conflit</li> <li>○ l'organisation d'un poste de travail</li> <li>○ les techniques de négociation</li> <li>○ un chantier d'amélioration continue</li> <li>○ la gestion des risques professionnels (ergonomiques, risques psychosociaux, risques industriels)</li> <li>○ la mise en place d'un management visuel</li> <li>○ la gestion des compétences</li> <li>○ ...</li> </ul> </li> </ul> <p>Les étudiants feront une présentation orale d'une durée de 10 min de ce livrable (Mai).</p>	

Module :	2 Conception	Nom Enseignant Pilote
	<b>Disciplines :</b> Construction mécanique, Mécanique, Énergétique, EEA, Matériaux	
	<b>Compétences :</b> Établir un avant-projet Élaborer une conception détaillée	
<b>Tâche 1 : Élaboration d'un cahier des charges fonctionnel (CDCF)</b>		
<p>Rédiger un cahier des charges fonctionnel d'un produit industriel de type système mécanique, pour toutes les situations de vie pertinentes, et ce jusqu'à l'écriture du tableau de validation. Pour cela, une analyse fonctionnelle du produit étudié devra être constituée, c'est-à-dire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Faire un bilan argumenté des situations de vie du produit étudiées</li> <li>▪ Faire un bilan des éléments extérieurs interagissant avec le produit</li> <li>▪ Définir les fonctions de service et les contraintes du produit</li> <li>▪ Établir la liste des critères et niveaux associés aux diverses fonctions</li> <li>▪ Faire une étude de stabilité des fonctions trouvées</li> <li>▪ Faire une synthèse écrite des étapes précédentes</li> </ul>		
<b>Tâche 2 : Recherche de solutions techniques (RST)</b>		
<p>Argumenter et rédiger un rapport sur le choix de leurs solutions techniques imaginées, lors du travail en entreprise. Les tâches suivantes seront effectuées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Effectuer une recherche de solutions techniques</li> <li>▪ Analyser et critiquer un mécanisme en utilisant les outils adéquats</li> <li>▪ Mettre en œuvre une démarche de détermination et de sélection d'un composant standard</li> <li>▪ Rédiger une bibliographie normalisée.</li> </ul>		
<b>Documents de travail à produire au cours du projet :</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Janvier : suivi individuel de 20 min <ul style="list-style-type: none"> <li>○ présentation du système ou sous-système concerné par l'étude de conception</li> <li>○ possibilité de présenter plusieurs systèmes pour effectuer un choix avec l'enseignant</li> </ul> </li> <li>▪ Mars : suivi individuel de 30 min <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Un rapport écrit avec références bibliographiques comportant (entre autres) : un cahier des charges (analyse fonctionnelle détaillée du produit), un FAST, une analyse critique et argumentée (chiffrée), des diverses solutions envisagées (prémices de l'analyse de la valeur), des schémas explicatifs des solutions considérées (schémas cinématiques, technologiques, etc...) et enfin un choix argumenté de la solution retenue pour la conception préliminaire</li> <li>○ Nomenclature détaillée du système conçu</li> </ul> </li> </ul>		