

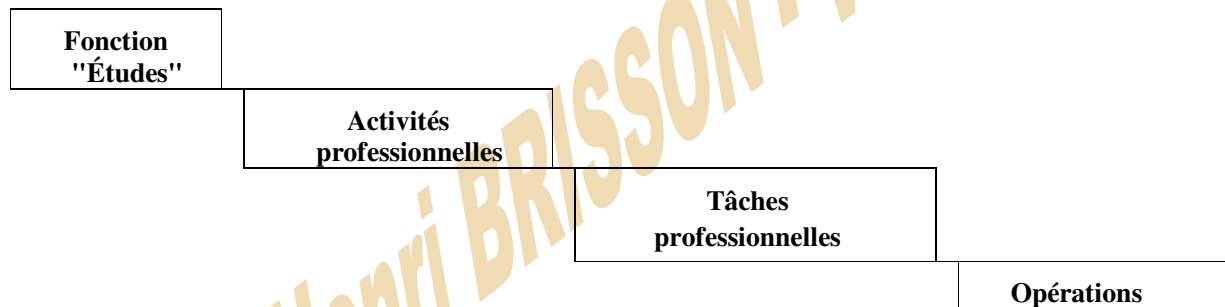


ACTIVITÉS ET TÂCHES PROFESSIONNELLES

Les activités professionnelles décrites ci-après, déclinées à partir des fonctions d'entreprise, constituent le *référentiel des activités professionnelles*.

Les activités sont ensuite déclinées en tâches professionnelles et éventuellement en opérations ce qui n'est pas le cas dans ce BTS.

Principe de déclinaison des activités :



Le tableau ci-dessous présente les activités professionnelles et les tâches professionnelles qui leur sont associées.

Activité professionnelle	Tâches professionnelles
1. Définition des limites de l'étude	1.1. Décodage d'un cahier des charges fonctionnel.
	1.2. Reformulation d'un besoin.
	1.3. Élaboration de tout ou partie d'un cahier des charges fonctionnel (éventuellement sur site).
	1.4. Dialogue avec un chef de projet ou un chargé d'affaires.
	1.5. Participation à la prise en compte de l'environnement de l'étude.
<p>Conditions de réalisation de l'activité : A partir d'une demande émise par le responsable du bureau d'étude fournie par un client et validée par le responsable de l'entreprise, le technicien supérieur en conception de produits industriels :</p> <ul style="list-style-type: none"> • contribue à l'explicitation du besoin, éventuellement par contact direct avec le donneur d'ordre et par déplacement sur site, • formalise, en autonomie, tout ou partie du cahier des charges. <p>Le cahier des charges élaboré est validé par le client et par le responsable de l'entreprise.</p>	



Activité professionnelle	Tâches professionnelles
2. Constitution du dossier d'étude	2.1. Recherche documentaire.
	2.2. Consultation des normes.
	2.3. Consultation des bases de données techniques et méthodologiques de l'entreprise.
	2.4. Analyse de solutions existantes.
	2.5. Intégration des contraintes de propriété industrielle.
	2.6. Recensement de la logistique de production.
<p>Conditions de réalisation de l'activité : A partir d'un cahier des charges validé, le technicien supérieur en conception de produits industriels exploite, en toute autonomie, des bases de données locales (réseau) et à distance (Internet) pour constituer tout ou partie d'un dossier d'étude. Ce dossier intègre les résultats d'analyses concurrentielles qu'il conduit, les tests comparatifs, les brevets, les normes, les règlements, tient compte des contraintes de l'entreprise et de ses sous traitants (concept d'entreprise étendue) et des délais imposés. Le dossier d'étude doit être validé par le responsable de l'entreprise ou du bureau d'étude qui peut décider de recherches complémentaires.</p>	

Activité professionnelle	Tâches professionnelles
3. Conception préliminaire	3.1. Recherche de principes de solutions.
	3.2. Recherche de solutions constructives et élaboration de la maquette numérique de conception préliminaire.
	3.3. Validation des lois « d'entrées-sorties » pour les systèmes de transformation de mouvement et de transmission de puissance.
	3.4. Analyse critique de solutions.
	3.5. Prise en compte des coûts et délais.
	3.6. Argumentation au sein d'un groupe projet en vue d'une validation de l'étude préliminaire.
<p>Conditions de réalisation de l'activité : Au sein d'une équipe projet, à partir d'un cahier des charges et du dossier d'étude et dans des délais imposés, le technicien supérieur de conception de produits industriels argumente relativement aux solutions constructives qu'il propose et intègre les préoccupations des autres membres de l'équipe. L'environnement informatique lui permet de procéder aux simulations de comportement utiles. Après validation par le chef de projet, il réalise en autonomie une maquette numérique de tout ou partie du système étudié répondant aux caractéristiques attendues et en cohérence avec l'ensemble des préoccupations de l'équipe projet.</p>	



Activité professionnelle	Tâches professionnelles
4. Conception détaillée.	4.1. Conception collaborative et prise en compte des contraintes de conception partagée.
	4.2. Réalisation du modèle numérique 3D de l'étude.
	4.3. Choix et dimensionnement de composants.
	4.4. Dimensionnement des structures.
	4.5. Étude de préindustrialisation et dialogue avec un spécialiste pour l'optimisation de la relation « produit (fonction et géométrie) - matériau - procédé - coût ».
	4.6. Prise en compte des exigences de la vie du produit (maintenabilité, réparabilité, sécurité, ergonomie, utilisation, esthétique, élimination...).
	4.7. Spécification des conditions de fonctionnement.
<p>Conditions de réalisation de l'activité : <i>A partir d'un dossier de conception préliminaire, toutes les propositions ayant été validées par le responsable de l'entreprise ou du bureau d'étude, le technicien supérieur en conception de produits industriels exploite les potentialités des environnements informatiques (modeleurs 3D et logiciels de simulation associés) pour élaborer, en autonomie, le modèle numérique.</i> <i>Il procède au choix des composants et au prédimensionnement des structures dans les cas simples ; il s'adresse à un spécialiste de l'entreprise ou à un bureau de calcul pour les cas complexes ou sensibles.</i> <i>Afin de prendre en compte les contraintes de préindustrialisation, il communique de façon autonome avec des spécialistes métiers et intègre leurs recommandations.</i></p>	

Activité professionnelle	Tâches professionnelles
5. Constitution du dossier de définition de produit.	5.1. Élaboration du modèle numérique définitif et des représentations graphiques dérivées.
	5.2. Réalisation des dessins de définition de produits finis, cotés, tolérancés.
<p>Conditions de réalisation de l'activité : <i>Après validation des fichiers numériques par le chef de projet, le TS CPI affine le modèle numérique, et réalise, en autonomie l'ensemble des fichiers de mise en plan, élabore l'intégralité de leur cotation, leur habillage et, éventuellement, édite la liasse de plans et les nomenclatures.</i></p>	

Activité professionnelle	Tâches professionnelles
6. Gestion des activités du bureau d'études.	6.1. Contribution à la traçabilité (gestion des modifications, archivage) d'une étude.
	6.2. Formulation et transmission d'une information technique, d'un savoir-faire.
<p>Conditions de réalisation de l'activité : <i>Dans le cadre du bureau d'études où il intervient le technicien supérieur en conception de produits industriels intègre les éléments de la démarche qualité imposés par l'entreprise ; il contribue en toute autonomie à la traçabilité de l'étude.</i> <i>Il est capable, en autonomie, de construire une communication technique en français et en anglais relative au projet. Il s'exprime sur son activité lors des diverses revues de projet.</i></p>	