

Administration générale de l'Enseignement

**Conseil général de l’Enseignement de Promotion sociale**

**LISTE DES ENSEMBLES DE COMPETENCES CORRESPONDANTS**

**Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE LONG**

**DOMAINE DES SCIENCES DE L’INGENIEUR ET TECHNOLOGIE**

**Conseil général XX/XX/2020**

# 1. FONDEMENT LÉGAL DE LA DEMANDE DE CORRESPONDANCE

Conformément à l’article 121§4 du décret du 07 novembre 2013 définissant le paysage de l'enseignement supérieur et l'organisation académique des études, les établissements relevant de l'enseignement de promotion sociale organisent les sections d'enseignement supérieur conformément aux dossiers pédagogiques approuvés par avis conforme par le Conseil général de l'enseignement de promotion sociale et reconnus comme correspondants ou équivalents au sens de l'article 75 du décret du 16 avril 1991 organisant l'Enseignement de promotion sociale.

Le décret du 16 avril 1991, en son article 75, stipule en effet que *l’enseignement de promotion sociale délivre un titre correspondant à celui de l'enseignement de plein exercice lorsque ce titre sanctionne* ***des ensembles de compétences et d'acquis d'apprentissage établis conformément (…) aux profils de compétences élaborés par l’ARES.***

*Pour l'enseignement supérieur, le Gouvernement déclare correspondants les ensembles de compétences prévus à l'alinéa 1er au terme de la procédure visée à l'article 121, alinéa 4, du décret du 7 novembre 2013.*

L’article 79 §2 1° du décret du 16 avril 1991 précise de plus que pour les sections de l'enseignement supérieur de promotion sociale, *le dossier pédagogique est soumis à l'avis de la chambre thématique visée à l'article 37 du décret du 7 novembre 2013 précité. Cet avis est transmis par l'«ARES» à l'approbation du Gouvernement.*

Ainsi, en cas de demande de correspondance du titre délivré par l’Enseignement de promotion sociale à celui délivré dans l’enseignement des Hautes Ecoles, l’article 121 §4 du décret du 07 novembre 2013 définissant le paysage de l'enseignement supérieur et l'organisation académique des études prévoit que *les chambres thématiques visées à l'article 37, chacune pour les niveaux et les domaines qui les concernent remettent un avis motivé sur la correspondance ou l'équivalence de niveau des dossiers pédagogiques approuvés par le Conseil général de l'enseignement de promotion sociale. L'avis des chambres est transmis par l'ARES au Gouvernement pour approbation.*

En vue de solliciter cet avis, le Conseil général établit la liste de l’ensemble des compétences, selon les principes établis au point 3 du présent document.

Cette liste est le document de référence dans le processus de consultation de la chambre thématique.

En outre, l’Arrêté du Gouvernement de la Communauté française du 21 juin 1999 relatif à la délivrance par l'enseignement de promotion sociale du diplôme et du grade d'ingénieur industriel visé à l'article 63 du décret du 16 avril 1991 (organisant l'enseignement de promotion sociale) précise qu’il ne s’applique qu’aux sections de l'enseignement supérieur de promotion sociale de type long sanctionnées par un diplôme et un grade correspondant au diplôme et au grade d'ingénieur industriel délivré par l'enseignement supérieur de type long et de plein exercice.

Enfin, le présent dossier pédagogique constitue un cas particulier relevant de l’article 48 du Décret du 16 avril 1991, et plus précisément son paragraphe 3, qui prévoit que « Les sections complémentaires d'abstraction visent à amener les étudiants, porteurs d'un grade de bachelier à caractère professionnalisant, à un niveau de connaissances et de compétences nécessaire à l'admission au second cycle du même cursus conduisant au grade de master. Ces sections doivent satisfaire simultanément aux deux critères suivants : 1° Compter 60 crédits; 2° Ne délivrer le titre qu'aux étudiants qui ont atteint l'âge de 24 ans accomplis. L'ensemble constitué des compétences du bachelier professionnalisant et de la formation complémentaire d'abstraction font l'objet d'une procédure de correspondance conformément à l'article 75. Il est sanctionné par un grade de **bachelier de transition** donnant accès au master de la filière de promotion sociale considérée.

Il est à noter que cet article est en concordance avec l’article 111§2 1° du Décret Paysage (voir également infra - § sur les capacités préalables requises), qui prévoit ; *« ont également accès aux études en vue de l'obtention du grade académique qui sanctionne des études de deuxième cycle les étudiants qui portent : 1° un grade académique de premier cycle de type court, en vertu d'une décision du Gouvernement ou des autorités académiques et aux conditions complémentaires qu'elles fixent, sans que ces conditions ne puissent être plus restrictives que celles fixées par le Gouvernement ni n'établissent de distinction entre établissements ayant délivré le grade académique »*.

# 2. PRÉSENTATION DES DOSSIERS PEDAGOGIQUES DE SECTION DE L’ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE PROMOTION SOCIALE

# *2.1. Quel est le contenu des dossiers pédagogiques de chaque unité d’enseignement constitutive d’une section ?*

L'Enseignement de promotion sociale est organisé en « unités d’enseignement » capitalisables pour l'obtention du titre visé par une « section ».

A. Le contenu de chaque « *unité d’enseignement »*, constituée d'une ou plusieurs activités d’enseignement (ou cours) formant un ensemble cohérent est défini dans un dossier pédagogique. Chaque dossier pédagogique d’une unité d’enseignement comprend, en vertu de l'article 79, § 2, du décret du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale:

1. **l'horaire** de référence minimum de l'unité d'enseignement, à savoir l’intitulé des cours et les volumes exprimés en terme de périodes de 50 minutes (cours théoriques, cours pratiques, laboratoires,…) ainsi que la part d’autonomie de l’unité;
2. **les finalités générales** :
3. concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, culturelle et scolaire ;
4. répondre aux besoins et demandes en formation émanant des entreprises, des administrations, de l'enseignement et d'une manière générale des milieux socio-économiques et culturels.
5. **les finalités particulières** : elles sont spécifiques à l'unité d’enseignement ;
6. **les acquis d’apprentissage** à maîtriser à l'issue de l'unité d'enseignement :
7. toutes les compétences que l'étudiant doit démontrer pour atteindre le seuil de réussite et obtenir l'attestation de réussite de l'unité d’enseignement ;
8. cette rubrique décrit aussi un degré de maîtrise, c'est-à-dire des critères à prendre en compte pour donner une cote supérieure à 50 %.
9. **les capacités préalables requises** pour l'admission à l'unité d'enseignement : les capacités que le futur étudiant doit maîtriser pour être admis dans l'unité d’enseignement. Le contrôle de cette maîtrise est effectué sur base d'un test s'il ne possède pas le titre mentionné dans le dossier comme titre pouvant en tenir lieu.

En outre, dans le cadre particulier de la section de « Bachelier en sciences de l’ingénieur industriel », la rubrique du dossier pédagogique relative aux **« Titres pouvant tenir lieu de capacités préalables requises »** prévoit : **« Un Grade de Bachelier, parmi ceux listés dans la législation en vigueur pour l’accès aux sections de Master en sciences de l’ingénieur industriel – orientations : chimie, électronique ou électromécanique ou assimilés : annexe à l’Arrêté du Gouvernement de la communauté française du 29 août 2018 modifiant l’Arrêté du Gouvernement de la communauté française du 30 août 2017 pris en application de l’article 111§2, 1° du Décret du 7 novembre 2013 définissant le paysage de l’enseignement supérieur et l’organisation académique des études. »**

1. **le programme** **minimum**, exprimé en termes d'objectifs suffisamment détaillés du ou des cours composant l'unité d'enseignement : ce programme est établi de manière telle qu'en fin d'unité d'enseignement, les étudiants maîtrisent les acquis d'apprentissage de l'unité ;

Pour chaque cours, les capacités que l'étudiant doit mettre en œuvre pendant la formation : elles déterminent les activités d'apprentissage, soit les capacités intermédiaires.

1. **le profil du (des) chargé (s) de cours :**
2. soit un enseignant ;
3. soit un expert dans les spécialités visées : en ce cas, le profil de l'expert doit être décrit.

B. Quel est le contenu du dossier pédagogique d’une section ?

Une section est constituée d'une ou plusieurs « *unités d’enseignement »*.

Une section permet de délivrer un titre d'études : dans ce cas précis pour l'enseignement supérieur de type long, un grade académique de « **Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel** »

Le dossier pédagogique d’une section est un document qui précise :

1. la liste des unités d’enseignement qui la constitue et le nombre de crédits associé à chaque unité,
2. les finalités particulières de la section,
3. l'articulation des unités d’enseignement entre elles, c’est-à-dire les modalités de capitalisation et les liaisons entre elles (en matière de prérequis),
4. le titre délivré.

Si une section est constituée de plus de deux unités d’enseignement, une unité d’enseignement " épreuve intégrée " doit en principe être organisée. Toutefois, selon l’Article 46 du Décret du 16 avril 1991, organisant l’enseignement de promotion sociale, « Le Gouvernement peut, sur avis conforme du Conseil général, déroger à ce principe, notamment :

- dans le cas d'une section correspondant à un cursus organisé par l'enseignement de plein exercice et pour lesquelles il n'est pas prévu de travail de fin d'étude;

- dans le cas d'une section répondant à une législation particulière. ».Tel est le cas dans le présent dossier.

# *2.2. Quelles sont les étapes préalables à l'élaboration d’un dossier pédagogique de section dans l’enseignement de promotion sociale ?*

**Le Conseil général de l’Enseignement de promotion sociale** doit préalablement fixer et approuver le profil professionnel lié à la section. Il est à noter que dans le cas d’un bachelier de transition, dont l’objectif est l'admission au second cycle du même cursus conduisant au grade de master, il n’existe pas de profil professionnel. Par contre il existe un profil professionnel pour les bacheliers professionnalisants, et un pour le Master de l’ingénieur en sciences industrielles ; ces profils professionnels ont été approuvés par le Conseil général, qui a pris connaissance également du Référentiel des compétences établi par les Hautes Ecoles.

**Le Conseil général** réalise ensuite **les dossiers pédagogiques de la section** concernée :

* il confie à un groupe de travail dont la présidence est assumée par un de ses membres, la réalisation dudit dossier pédagogique;
* il détermine les missions de ce groupe de travail : celui-ci peut se voir confier la mission d'élaborer une filière de formation (plusieurs sections) ou un seul dossier pédagogique ;
* il approuve la composition du groupe de travail :
  + l’inspecteur chargé de la coordination du service d’inspection de l’Enseignement de promotion sociale désigne le(s) membre(s) du corps d’inspection ayant en charge le domaine de formation visé ;
  + la représentativité des Fédérations de Pouvoirs organisateurs est équilibrée ;
  + des experts extérieurs participent aux travaux d'une manière permanente ou ponctuelle ;
* il s'informe régulièrement, lors de sa réunion mensuelle, de l'évolution du dossier en se fondant sur un rapport intermédiaire par les membres du Conseil participant au groupe de travail et il donne son avis, prend des décisions que le groupe de travail doit mettre en œuvre.

# 3. LES PRINCIPES DE CONSTRUCTION DE LA LISTE DES ENSEMBLES DE COMPETENCES CORRESPONDANTS

La liste des ensembles de compétences correspondants élaborée par le Conseil général est le résultat d’une analyse critique du contenu des dossiers pédagogiques des différentes unités d’enseignement constitutives de la section au regard du référentiel de compétences des Hautes Ecoles.

Il est nécessaire d'analyser, le référentiel de compétences des Hautes écoles, c'est-à-dire catégoriser les différentes activités qui y sont décrites en tenant compte des principales fonctions du métier. Cette étape d'analyse est d’ailleurs préalable à la construction du dossier pédagogique.

Partant du principe fondamental qu'une section est un ensemble cohérent d'unités d’enseignement, que chacune d'entre elles est elle-même un ensemble cohérent d'activités d'enseignement, alors tous les acquis d’apprentissage de toutes les unités d’enseignement doivent former un ensemble de compétences cohérent et approprié au référentiel de compétences visé.

La liste de compétences de la section « Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel » consiste en la présentation analytique des compétences attendues dans le référentiel de compétences des hautes écoles confrontées aux acquis d’apprentissage évalués dans chaque unité d’enseignement de la section. Les compétences du référentiel précité pourront également être intégrées dans la présentation analytique.

Pourquoi la liste de compétences ne présente-t-elle pas les différentes activités d’apprentissage développées dans le programme de chaque unité d’enseignement ?

L’enseignement de promotion sociale est un enseignement organisé en unités d’enseignement capitalisables et dans l’esprit du décret, la chambre thématique doit rendre son avis sur des « ensembles de compétences correspondants» et non sur une analyse terme à terme des contenus de programme. Mais à toutes fins utiles, la liste de compétences est présentée aux différentes instances, accompagnée du dossier pédagogique complet (UE et section) avec le contenu du programme.

**A. Compétences à démontrer en fin de formation**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Texte introductif du referentiel de competences*** |  |
| C*HAMP D’ACTIVITE*  La formation débouchant sur le grade de Bachelier en Sciences de l’ingénieur industriel est organisée dans le cadre du Décret du 07 novembre 2013 de la Communauté française, définissant le paysage de l’enseignement supérieur et l’organisation académique des études. Il y est précisé que le grade intermédiaire de Bachelier de transition(niveau 6 du CEC) a pour finalité principale **la préparation au cycle suivant : Master en Sciences de l’ingénieur industriel. Le référentiel du bachelier de transition a donc été conçu comme un référentiel intermédiaire à celui du Master en Sciences de l’ingénieur industriel** dont il partage un certain nombre de compétences.  Le Bachelier en Sciences de l’ingénieur industriel sera tout particulièrement sensible, par la nature de sa formation, aux valeurs sociétales et surtout aux principes du développement durable et à la responsabilité dans ces matières.  Pour atteindre le niveau 6 du Cadre Européen de Certification (CEC) et répondre aux objectifs repris ci-dessus, la formation permettra l’acquisition des compétences suivantes, dans le respect des valeurs humaines, économiques, environnementales, éthiques et des règles de sécurité, dans le souci d'une évolution personnelle et professionnelle constante, au sein d’une formation polyvalente visant à identifier et exploiter les différents concepts des sciences fondamentales en vue de leur application aux sciences de l’ingénieur industriel : |  |

**B. Compétences à maîtriser en cours et au terme de la formation**

|  |  |
| --- | --- |
| **rEFERENTIEL DE COMPeTENCES DE LA FORMATION** | |
| ***DECLINAISON DES COMPETENCES du DOSSIER PEDAGOGIQUE DE L’EPS au regard du referentiel de competences du bachelier en sciences de l’ingenieur industriel de l’ares*** | |
| **referentiel ares** | **ACQUIS D’APPRENTISSAGE des U.E.**  **DU DOSSIER PEDAGOGIQUE DE L’EPS** |
| *Les compétences attendues d’un bachelier en sciences de l’ingénieur industriel sont de deux niveaux :* | *bACHELIER EN SCIENCES DE L’INGENIEUR INDUSTRIEL* |
| 1. **Compétences disciplinaires** :  * **Mobiliser des concepts des sciences fondamentales afin de résoudre des problèmes spécifiques aux sciences et techniques de l’ingénieur.** * **Valider une théorie ou un modèle par la mise en place d’une démarche expérimentale.** * **Mobiliser les outils mathématiques nécessaires à la modélisation**. * **Mettre en œuvre des techniques d’algorithmique et de programmation et utiliser les outils numériques spécifiques aux sciences et techniques de l’ingénieur.** * **Calculer, dimensionner et intégrer des éléments de systèmes techniques simples.**      * **Pratiquer l’analyse dimensionnelle et estimer des ordres de grandeur**.      * **Intégrer des visions de l’espace et de leurs représentations**. * **Transposer des savoirs scientifiques et technologiques afin de faire face à une situation professionnelle emblématique.**        1. **Compétences transversales et linguistiques** :  * **Agir de façon réflexive, autonome et responsable.** * **S’auto évaluer et se remettre en question pour apprendre.** * **Travailler en équipe au service d’un projet.** * **Utiliser les outils numériques collaboratifs.**   **- Identifier et sélectionner diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet.**   * **Analyser une situation en adoptant une démarche scientifique.** * **Développer une argumentation avec esprit critique.** * **Communiquer de façon adéquate en fonction du public cible, en français et en langue étrangère et utiliser les outils appropriés.** * **Appréhender les aspects sociaux, économiques et financiers de l’entreprise.** | **UE Mathématiques appliquées**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  ***à partir d’une application technique relevant du domaine des sciences fondamentales de l’ingénieur industriel et issue de la vie professionnelle,***  *en recourant, selon les circonstances, à la modélisation informatique, aux calculs d’erreur et à l’analyse dimensionnelle*  *en travaillant de manière individuelle,*  *en disposant d’outils numériques, de la documentation ad hoc en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences de communication orale et écrite en langue française et/ou en langue anglaise, notamment en recourant aux outils numériques collaboratifs (cloud …),*  *en développant des compétences d’esprit critique,*  *en respectant les consignes fournies par le chargé de cours,*   * de résoudre des applications contextualisées issues du domaine des sciences fondamentales en prenant le soin de détailler et de respecter les différentes étapes du développement mathématique ; * de rédiger les développements mathématiques de manière claire, précise et rigoureuse ; * de respecter le glossaire mathématique adéquat ; * d’effectuer une analyse critique des résultats.   **UE Physique générale**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  ***à partir d’une application technique relevant du domaine de la physique et issue de la vie professionnelle,***  *en vérifiant les résultats obtenus par l’analyse dimensionnelle,*  *en tenant compte des réalités socio-économiques et écologiques,*  *en disposant de la documentation ad hoc en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences de communication orale et écrite en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences d’esprit critique,*  *dans le respect des règles de sécurité, d’hygiène, environnementales et de la législation en vigueur,*  *en respectant les consignes fournies par le chargé de cours,*   * de modéliser une situation ou un phénomène : * d’identifier les facteurs pertinents pour son analyse de manière à pouvoir la ou le décrire qualitativement, * de vérifier la pertinence du modèle sélectionné, * d’obtenir, à l’ordre de grandeur près les résultats pertinents correspondant à une conception industrielle et de communiquer.   **UE Sciences chimiques appliquées**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  ***à partir d’une application technique relevant du domaine de la chimie et issue de la vie professionnelle,***  *en vérifiant les résultats obtenus par l’analyse dimensionnelle,*  *en tenant compte des réalités socio-économiques et écologiques,*  *en disposant de la documentation ad hoc en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences de communication orale et écrite en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences d’esprit critique,*  *dans le respect des règles de sécurité, d’hygiène, environnementales et de la législation en vigueur,*  *en respectant les consignes fournies par le chargé de cours,*   * de résoudre un cas pratique complexe de chimie appliquée : * en appliquant les règles de nomenclature et de déterminer la réactivité des fonctions chimiques principales, * en distinguant et en équilibrant des équations de synthèse des grandes fonctions minérales, des métathèses et des oxydoréductions ; * d’écrire les formes générales des différents bilans en relation avec les opérations unitaires définies au préalable.   **UE Mécanique et mécanique des fluides**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  ***à partir d’une application technique relevant du domaine de la mécanique et de la mécanique des fluides et issue de la vie professionnelle,***  *en vérifiant les résultats obtenus par l’analyse dimensionnelle,*  *en tenant compte des réalités socio-économiques et écologiques,*  *en disposant de la documentation ad hoc en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences de communication orale et écrite en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences d’esprit critique,*  *dans le respect des règles de sécurité, d’hygiène, environnementales et de la législation en vigueur,*  *en respectant les consignes fournies par le chargé de cours,*   * de résoudre un cas pratique complexe de mécanique et de mécanique des fluides en recourant aux concepts théoriques et pratiques ; * d’effectuer une analyse critique des résultats.   **UE Electricité appliquée**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  ***à partir d’une application technique relevant du domaine de l’électricité et issue de la vie professionnelle****,*  *en vérifiant les résultats obtenus par l’analyse dimensionnelle,*  *en tenant compte des réalités socio-économiques et écologiques,*  *en disposant de la documentation ad hoc en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences de communication orale et écrite en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences d’esprit critique,*  *dans le respect des règles de sécurité, d’hygiène, environnementales et de la législation en vigueur,*  *en respectant les consignes fournies par le chargé de cours,*   * de résoudre un cas pratique complexe d’électricité en recourant aux concepts théoriques et pratiques ; * d’effectuer une analyse critique des résultats.   **UE Résistance des matériaux**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  ***à partir d’une application technique ou scientifique relevant du domaine des sciences de l’ingénieur industriel et issue de la vie professionnelle,***  *en travaillant de manière individuelle,*  *en disposant de la documentation ad hoc en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences de communication orale et écrite en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences d’esprit critique,*  *en respectant les consignes fournies par le chargé de cours,*   * de représenter une pièce mécanique issue de l’application technique proposée par ses projections planes et son habillage ; * d’identifier sur l’application technique proposée, une pièce soumise à la traction et une autre pièce soumise à la flexion simple en justifiant ses choix ; * de dimensionner la pièce soumise à la flexion simple en fonction des charges appliquées ; * de calculer les contraintes associées à la sollicitation rencontrée ; * d’évaluer les efforts tranchants et les moments fléchissants de la pièce concernée.   **UE Méthodologie scientifique**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  *à partir d’une d'un cas pratique issu de la vie professionnelle,*  *en tenant compte des réalités socio-économiques, écologiques et juridiques,*  *en disposant de la documentation ad hoc en langue française et / ou en langue anglaise,*  *en disposant d'une plateforme informatique équipée des logiciels adéquats,*  *en développant des compétences d’esprit critique,*  *dans le respect des règles environnementales et de la législation en vigueur,*  *en respectant les consignes fournies par le chargé de cours,*  *en développant des compétences de communication orale et écrite en langue française et/ou en langue anglaise, particulièrement en recourant aux outils numériques collaboratifs (cloud …),*  *en utilisant le vocabulaire technique et scientifique adéquat,*   * de rédiger un rapport scientifique structuré en présentant des données probantes extraites de recherches documentaires scientifiques et techniques.   De manière transversale, dans les **Epreuves intégrées** des bacheliers professionnalisants se retrouvent les acquis d’apprentissage suivants :  **Pour atteindre le seuil de réussite, l’étudiant sera capable :**   * d’appliquer des concepts scientifiques et technologiques relevant du domaine   **UE Mathématiques appliquées**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  *à partir d’une application technique relevant du domaine des sciences fondamentales de l’ingénieur industriel et issue de la vie professionnelle,*  *en recourant, selon les circonstances, à la modélisation informatique, aux calculs d’erreur et à l’analyse dimensionnelle*  *en travaillant de manière individuelle,*  *en disposant d’outils numériques, de la documentation ad hoc en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences de communication orale et écrite en langue française et/ou en langue anglaise, notamment en recourant aux outils numériques collaboratifs (cloud …),*  *en développant des compétences d’esprit critique,*  *en respectant les consignes fournies par le chargé de cours,*   * de résoudre des applications contextualisées issues du domaine des sciences fondamentales en prenant le soin de détailler et de respecter les différentes étapes du développement mathématique ; * de rédiger les développements mathématiques de manière claire, précise et rigoureuse ; * de respecter le glossaire mathématique adéquat ; * d’effectuer une analyse critique des résultats.   **UE Résistance des matériaux**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  *à partir d’une application technique ou scientifique relevant du domaine des sciences de l’ingénieur industriel et issue de la vie professionnelle,*  *en travaillant de manière individuelle,*  *en disposant de la documentation ad hoc en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences de communication orale et écrite en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences d’esprit critique,*  *en respectant les consignes fournies par le chargé de cours,*   * de représenter une pièce mécanique issue de l’application technique proposée par ses projections planes et son habillage ; * d’identifier sur l’application technique proposée, une pièce soumise à la traction et une autre pièce soumise à la flexion simple en justifiant ses choix ; * de dimensionner la pièce soumise à la flexion simple en fonction des charges appliquées ; * de calculer les contraintes associées à la sollicitation rencontrée ; * d’évaluer les efforts tranchants et les moments fléchissants de la pièce concernée.   **UE Physique générale**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  *à partir d’une application technique relevant du domaine de la physique et issue de la vie professionnelle,*  *en vérifiant les résultats obtenus par l’analyse dimensionnelle,*  *en tenant compte des réalités socio-économiques et écologiques,*  *en disposant de la documentation ad hoc en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences de communication orale et écrite en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences d’esprit critique,*  *dans le respect des règles de sécurité, d’hygiène, environnementales et de la législation en vigueur,*  *en respectant les consignes fournies par le chargé de cours,*   * de modéliser une situation ou un phénomène : * d’identifier les facteurs pertinents pour son analyse de manière à pouvoir la ou le décrire qualitativement, * de vérifier la pertinence du modèle sélectionné, * d’obtenir, à l’ordre de grandeur près, les résultats pertinents correspondant à une conception industrielle et de communiquer.   **UE Techniques informatiques**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  *à partir d’une application technique ou scientifique relevant du domaine des sciences de l’ingénieur industriel et issue de la vie professionnelle,*  *en disposant d’une plateforme informatique équipée de logiciels adéquats,*  *en travaillant de manière individuelle,*  *en disposant de la documentation ad hoc en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences de communication orale et écrite en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences d’esprit critique,*  *en respectant les consignes fournies par le chargé de cours,*   * d’analyser et de résoudre un problème technique ou scientifique par des techniques algorithmiques ; * de programmer le problème technique ou scientifique sur une plateforme informatique en respectant la syntaxe du langage de programmation ; * d’effectuer une analyse critique des résultats en corrigeant les dysfonctionnements constatés ; * de travailler avec des outils numériques collaboratifs (cloud…).   **UE Automatique et robotique**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  *à partir d’une application technique relevant du domaine de l’automatique et issue de la vie professionnelle,*  *dans le respect des règles de sécurité, d’hygiène, environnementales, des processus qualité et de la législation en vigueur,*  *en respectant les consignes fournies par le chargé de cours,*  *en développant des stratégies de recherche et d'exploitations documentaires en langue française et étrangère,*  *en développant des compétences de communication écrite et orale en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en disposant des équipements nécessaires,*   * de programmer l’application technique via un automate et le cas échéant d’ajuster le programme ; * de décrire les principes de fonctionnement d’un robot ; * d’expliciter la place du robot dans une installation automatisée.   **UE Résistance des matériaux**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  *à partir d’une application technique ou scientifique relevant du domaine des sciences de l’ingénieur industriel et issue de la vie professionnelle,*  *en travaillant de manière individuelle,*  *en disposant de la documentation ad hoc en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences de communication orale et écrite en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences d’esprit critique,*  *en respectant les consignes fournies par le chargé de cours,*   * de représenter une pièce mécanique issue de l’application technique proposée par ses projections planes et son habillage ; * d’identifier sur l’application technique proposée, une pièce soumise à la traction et une autre pièce soumise à la flexion simple en justifiant ses choix ; * de dimensionner la pièce soumise à la flexion simple en fonction des charges appliquées ; * de calculer les contraintes associées à la sollicitation rencontrée ; * d’évaluer les efforts tranchants et les moments fléchissants de la pièce concernée.   **UE Physique générale**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  *à partir d’une application technique relevant du domaine de la physique et issue de la vie professionnelle,*  *en vérifiant les résultats obtenus par l’analyse dimensionnelle,*  *en tenant compte des réalités socio-économiques et écologiques,*  *en disposant de la documentation ad hoc en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences de communication orale et écrite en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences d’esprit critique,*  *dans le respect des règles de sécurité, d’hygiène, environnementales et de la législation en vigueur,*  *en respectant les consignes fournies par le chargé de cours,*   * de modéliser une situation ou un phénomène : * d’identifier les facteurs pertinents pour son analyse de manière à pouvoir la ou le décrire qualitativement, * de vérifier la pertinence du modèle sélectionné, * d’obtenir, à l’ordre de grandeur près, les résultats pertinents correspondant à une conception industrielle et de communiquer.   **UE Science chimiques appliquées**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  *à partir d’une application technique relevant du domaine de la chimie et issue de la vie professionnelle,*  *en vérifiant les résultats obtenus par l’analyse dimensionnelle,*  *en tenant compte des réalités socio-économiques et écologiques,*  *en disposant de la documentation ad hoc en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences de communication orale et écrite en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences d’esprit critique,*  *dans le respect des règles de sécurité, d’hygiène, environnementales et de la législation en vigueur,*  *en respectant les consignes fournies par le chargé de cours,*   * de résoudre un cas pratique complexe de chimie appliquée : * en appliquant les règles de nomenclature et en déterminant la réactivité des fonctions chimiques principales, * en distinguant et en équilibrant des équations de synthèse des grandes fonctions minérales, des métathèses et des oxydoréductions ; * d’écrire les formes générales des différents bilans en relation avec les opérations unitaires définies au préalable.   **UE Mécanique et mécanique des fluides**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  *à partir d’une application technique relevant du domaine de la mécanique et de la mécanique des fluides et issue de la vie professionnelle,*  *en vérifiant les résultats obtenus par l’analyse dimensionnelle,*  *en tenant compte des réalités socio-économiques et écologiques,*  *en disposant de la documentation ad hoc en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences de communication orale et écrite en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences d’esprit critique,*  *dans le respect des règles de sécurité, d’hygiène, environnementales et de la législation en vigueur,*  *en respectant les consignes fournies par le chargé de cours,*   * de résoudre un cas pratique complexe de mécanique et de mécanique des fluides en recourant aux concepts théoriques et pratiques ; * d’effectuer une analyse critique des résultats.   **UE Electricité appliquée**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  *à partir d’une application technique relevant du domaine de l’électricité et issue de la vie professionnelle,*  *en vérifiant les résultats obtenus par l’analyse dimensionnelle,*  *en tenant compte des réalités socio-économiques et écologiques,*  *en disposant de la documentation ad hoc en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences de communication orale et écrite en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences d’esprit critique,*  *dans le respect des règles de sécurité, d’hygiène, environnementales et de la législation en vigueur,*  *en respectant les consignes fournies par le chargé de cours,*   * de résoudre un cas pratique complexe d’électricité en recourant aux concepts théoriques et pratiques ; * d’effectuer une analyse critique des résultats.   **UE Mathématiques appliquées**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  *à partir d’une application technique relevant du domaine des sciences fondamentales de l’ingénieur industriel et issue de la vie professionnelle,*  *en recourant, selon les circonstances, à la modélisation informatique, aux calculs d’erreur et à l’analyse dimensionnelle*  *en travaillant de manière individuelle,*  *en disposant d’outils numériques, de la documentation ad hoc en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences de communication orale et écrite en langue française et/ou en langue anglaise notamment en recourant aux outils numériques collaboratifs (cloud …),*  *en développant des compétences d’esprit critique,*  *en respectant les consignes fournies par le chargé de cours,*   * de résoudre des applications contextualisées issues du domaine des sciences fondamentales en prenant le soin de détailler et de respecter les différentes étapes du développement mathématique ; * de rédiger les développements mathématiques de manière claire, précise et rigoureuse ; * de respecter le glossaire mathématique adéquat ; * d’effectuer une analyse critique des résultats   **UE Résistance des matériaux**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  *à partir d’une application technique ou scientifique relevant du domaine des sciences de l’ingénieur industriel et issue de la vie professionnelle,*  *en travaillant de manière individuelle,*  *en disposant de la documentation ad hoc en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences de communication orale et écrite en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences d’esprit critique,*  *en respectant les consignes fournies par le chargé de cours,*   * de représenter une pièce mécanique issue de l’application technique proposée par ses projections planes et son habillage ; * d’identifier sur l’application technique proposée, une pièce soumise à la traction et une autre pièce soumise à la flexion simple en justifiant ses choix ; * de dimensionner la pièce soumise à la flexion simple en fonction des charges appliquées ; * de calculer les contraintes associées à la sollicitation rencontrée ; * d’évaluer les efforts tranchants et les moments fléchissants de la pièce concernée.   **UE Physique générale**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  *à partir d’une application technique relevant du domaine de la physique et issue de la vie professionnelle,*  ***en vérifiant les résultats obtenus par l’analyse dimensionnelle,***  **UE Mécanique et mécanique des fluides**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  *à partir d’une application technique relevant du domaine de la mécanique et de la mécanique des fluides et issue de la vie professionnelle,*  ***en vérifiant les résultats obtenus par l’analyse dimensionnelle,***  **UE Electricité appliquée**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  *à partir d’une application technique relevant du domaine de l’électricité et issue de la vie professionnelle,*  ***en vérifiant les résultats obtenus par l’analyse dimensionnelle,***  **UE Science chimiques appliquées**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  *à partir d’une application technique relevant du domaine de la chimie et issue de la vie professionnelle,*  ***en vérifiant les résultats obtenus par l’analyse dimensionnelle,***  **UE Mathématiques appliquées**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  *à partir d’une application technique relevant du domaine des sciences fondamentales de l’ingénieur industriel et issue de la vie professionnelle,*  *en recourant, selon les circonstances, à la modélisation informatique, aux calculs d’erreur et à l’analyse dimensionnelle*  *en travaillant de manière individuelle,*  *en disposant d’outils numériques, de la documentation ad hoc en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences de communication orale et écrite en langue française et/ou en langue anglaise notamment en recourant aux outils numériques collaboratifs (cloud …),*  *en développant des compétences d’esprit critique,*  *en respectant les consignes fournies par le chargé de cours,*   * de résoudre des applications contextualisées issues du domaine des sciences fondamentales en prenant le soin de détailler et de respecter les différentes étapes du développement mathématique ; * de rédiger les développements mathématiques de manière claire, précise et rigoureuse ; * de respecter le glossaire mathématique adéquat ; * d’effectuer une analyse critique des résultats   **UE Mathématiques appliquées**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  *à partir d’une application technique relevant du domaine des sciences fondamentales de l’ingénieur industriel et issue de la vie professionnelle,*  *en recourant, selon les circonstances, à la modélisation informatique, aux calculs d’erreur et à l’analyse dimensionnelle*  *en travaillant de manière individuelle,*  *en disposant d’outils numériques, de la documentation ad hoc en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences de communication orale et écrite en langue française et/ou en langue anglaise notamment en recourant aux outils numériques collaboratifs (cloud …),*  *en développant des compétences d’esprit critique,*  *en respectant les consignes fournies par le chargé de cours,*   * de résoudre des applications contextualisées issues du domaine des sciences fondamentales en prenant le soin de détailler et de respecter les différentes étapes du développement mathématique ; * de rédiger les développements mathématiques de manière claire, précise et rigoureuse ; * de respecter le glossaire mathématique adéquat ; * d’effectuer une analyse critique des résultats   **UE Résistance des matériaux**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  *à partir d’une application technique ou scientifique relevant du domaine des sciences de l’ingénieur industriel et issue de la vie professionnelle,*  *en travaillant de manière individuelle,*  *en disposant de la documentation ad hoc en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences de communication orale et écrite en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences d’esprit critique,*  *en respectant les consignes fournies par le chargé de cours,*   * de représenter une pièce mécanique issue de l’application technique proposée par ses projections planes et son habillage ; * d’identifier sur l’application technique proposée, une pièce soumise à la traction et une autre pièce soumise à la flexion simple en justifiant ses choix ; * de dimensionner la pièce soumise à la flexion simple en fonction des charges appliquées ; * de calculer les contraintes associées à la sollicitation rencontrée ; * d’évaluer les efforts tranchants et les moments fléchissants de la pièce concernée.   **UE Physique générale**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  *à partir d’une application technique relevant du domaine de la physique et issue de la vie professionnelle,*  *en vérifiant les résultats obtenus par l’analyse dimensionnelle,*  *en tenant compte des réalités socio-économiques et écologiques,*  *en disposant de la documentation ad hoc en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences de communication orale et écrite en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences d’esprit critique,*  *dans le respect des règles de sécurité, d’hygiène, environnementales et de la législation en vigueur,*  *en respectant les consignes fournies par le chargé de cours,*   * de modéliser une situation ou un phénomène : * d’identifier les facteurs pertinents pour son analyse de manière à pouvoir la ou le décrire qualitativement, * de vérifier la pertinence du modèle sélectionné, * d’obtenir, à l’ordre de grandeur près, les résultats pertinents correspondant à une conception industrielle et de communiquer.   **UE Science chimiques appliquées**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  *à partir d’une application technique relevant du domaine de la chimie et issue de la vie professionnelle,*  *en vérifiant les résultats obtenus par l’analyse dimensionnelle,*  *en tenant compte des réalités socio-économiques et écologiques,*  *en disposant de la documentation ad hoc en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences de communication orale et écrite en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences d’esprit critique,*  *dans le respect des règles de sécurité, d’hygiène, environnementales et de la législation en vigueur,*  *en respectant les consignes fournies par le chargé de cours,*   * de résoudre un cas pratique complexe de chimie appliquée : * en appliquant les règles de nomenclature et en déterminant la réactivité des fonctions chimiques principales, * en distinguant et en équilibrant des équations de synthèse des grandes fonctions minérales, des métathèses et des oxydoréductions ; * d’écrire les formes générales des différents bilans en relation avec les opérations unitaires définies au préalable.   **UE Mécanique et mécanique des fluides**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  *à partir d’une application technique relevant du domaine de la mécanique et de la mécanique des fluides et issue de la vie professionnelle,*  *en vérifiant les résultats obtenus par l’analyse dimensionnelle,*  *en tenant compte des réalités socio-économiques et écologiques,*  *en disposant de la documentation ad hoc en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences de communication orale et écrite en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences d’esprit critique,*  *dans le respect des règles de sécurité, d’hygiène, environnementales et de la législation en vigueur,*  *en respectant les consignes fournies par le chargé de cours,*   * de résoudre un cas pratique complexe de mécanique et de mécanique des fluides en recourant aux concepts théoriques et pratiques ; * d’effectuer une analyse critique des résultats.   De manière transversale, dans les **Epreuves intégrées** des bacheliers professionnalisants se retrouvent les acquis d’apprentissage suivants :  **Pour atteindre le seuil de réussite, l’étudiant sera capable :**   1. de mettre en œuvre une recherche cohérente sur un sujet validé par le chargé de cours ; 2. d’en rédiger un rapport circonstancié et critique mettant en évidence : 3. sa maîtrise des techniques et des habiletés pratiques ; 4. son aptitude à suivre une méthode de travail cohérente et efficace ; 5. de présenter et de défendre oralement son travail de fin d’études en faisant la preuve qu’il a intégré les savoirs, savoir-faire et savoir être nécessaires des unités de formation déterminantes de la section en vue d’assurer le fonctionnement normal de l’application technique ; 6. d’appliquer, à bon escient, des concepts scientifiques et technologiques relevant de l’orientation de la section.   De manière transversale, les **UE de STAGES** dans les bacheliers professionnalisants mentionnent comme acquis d’apprentissage :  **Pour atteindre le seuil de réussite, l’étudiant sera capable**   * de respecter les termes de la convention de stage ; * **de participer activement aux différents travaux du métier du bachelier en XXX selon l’orientation en développant son autonomie et ses capacités d’auto-évaluation ;**   **UE Mathématiques appliquées**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  ***en travaillant de manière individuelle,***  *en développant des compétences d’esprit critique,*   * de résoudre des applications contextualisées issues du domaine des sciences fondamentales en prenant le soin de détailler et de respecter les différentes étapes du développement mathématique ; * de rédiger les développements mathématiques de manière claire, précise et rigoureuse ; * de respecter le glossaire mathématique adéquat ; * d’effectuer une analyse critique des résultats   **UE Méthodologie scientifique**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  *à partir d'un cas pratique issu de la vie professionnelle,*  *en tenant compte des réalités socio-économiques, écologiques et juridiques,*  *en disposant de la documentation ad hoc en langue française et / ou en langue anglaise,*  *en disposant d'une plateforme informatique équipée des logiciels adéquats,*  *en développant des compétences d’esprit critique,*  *dans le respect des règles environnementales et de la législation en vigueur,*  *en respectant les consignes fournies par le chargé de cours,*  *en développant des compétences de communication orale et écrite en langue française et/ou en langue anglaise, particulièrement en recourant aux outils numériques collaboratifs (cloud …),*  *en utilisant le vocabulaire technique et scientifique adéquat,*   * de rédiger un rapport scientifique structuré en présentant des données probantes extraites de recherches documentaires scientifiques et techniques.   De manière transversale, les **UE de STAGES** dans les bacheliers professionnalisants mentionnent comme acquis d’apprentissage :  **Pour atteindre le seuil de réussite, l’étudiant sera capable**   * de respecter les termes de la convention de stage ; * **de participer activement aux différents travaux du métier du bachelier en XXX selon l’orientation en développant son autonomie et ses capacités d’auto-évaluation ;** * de rédiger un rapport d’activités décrivant le contexte professionnel au sein de l’entreprise, les différentes tâches exécutées et les problèmes professionnels rencontrés pendant le stage ; * de défendre oralement son rapport d’activités.   **UE Gestion contemporaine des entreprises**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  *au départ d’un cas pratique relevant de la création, de l’organisation et de la gestion d’une entreprise,*  *[…]*   1. de présenter et de défendre un rapport circonstancié mettant en évidence : 2. la méthodologie suivie, 3. l’analyse critique des résultats, 4. **l’auto-évaluation**.   **UE Gestion contemporaine des entreprises**  *au départ d’un cas pratique relevant de la création, de l’organisation et de la gestion d’une entreprise,*  *en tenant compte des réalités socio-économiques, écologiques et juridiques,*  *en disposant de la documentation ad hoc en langue française et/ou, en langue anglaise,*  *en développant des compétences de communication orale et écrite en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences d’esprit critique,*  *en respectant les consignes fournies par le chargé de cours,*   1. **de s’intégrer dans un travail d’équipe et d’appliquer la méthodologie de gestion de projet à une création de mini-entreprise ;** 2. de présenter et de défendre un rapport circonstancié mettant en évidence : 3. la méthodologie suivie, 4. l’analyse critique des résultats, 5. l’auto-évaluation.   **UE Techniques informatiques**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  *à partir d’une application technique ou scientifique relevant du domaine des sciences de l’ingénieur industriel et issue de la vie professionnelle,*  *en disposant d’une plateforme informatique équipée de logiciels adéquats,*  *en travaillant de manière individuelle,*  *en disposant de la documentation ad hoc en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences de communication orale et écrite en langue française et/ou en langue anglaise, particulièrement en recourant aux outils numériques collaboratifs (cloud …),*  *en développant des compétences d’esprit critique,*  *en respectant les consignes fournies par le chargé de cours,*   * d’analyser et de résoudre un problème technique ou scientifique par des techniques algorithmiques ; * de programmer le problème technique ou scientifique sur une plateforme informatique en respectant la syntaxe du langage de programmation ; * d’effectuer une analyse critique des résultats en corrigeant les dysfonctionnements constatés ; * de travailler avec des outils numériques collaboratifs (cloud…).   **UE Mathématiques appliquées**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  *en développant des compétences de communication orale et écrite en langue française et/ou en langue anglaise,* ***notamment en recourant aux outils numériques collaboratifs (cloud …)****,*  **UE Méthodologie scientifique**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  *en développant des compétences de communication orale et écrite en langue française et/ou en langue anglaise,* ***particulièrement en recourant aux outils numériques collaboratifs (cloud …),***  **UE Méthodologie scientifique**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  *à partir d’une d'un cas pratique issu de la vie professionnelle,*  *en tenant compte des réalités socio-économiques, écologiques et juridiques,*  *en disposant de la documentation ad hoc en langue française et / ou en langue anglaise,*  *en disposant d'une plateforme informatique équipée des logiciels adéquats,*  *en développant des compétences d’esprit critique,*  *dans le respect des règles environnementales et de la législation en vigueur,*  *en respectant les consignes fournies par le chargé de cours,*  *en développant des compétences de communication orale et écrite en langue française et/ou en langue anglaise, particulièrement en recourant aux outils numériques collaboratifs (cloud …),*  *en utilisant le vocabulaire technique et scientifique adéquat,*   * de rédiger un rapport scientifique structuré en présentant des données probantes extraites de recherches documentaires scientifiques et techniques.   **UE Méthodologie scientifique**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  *à partir d’une d'un cas pratique issu de la vie professionnelle,*  *en tenant compte des réalités socio-économiques, écologiques et juridiques,*  *en disposant de la documentation ad hoc en langue française et / ou en langue anglaise,*  *en disposant d'une plateforme informatique équipée des logiciels adéquats,*  *en développant des compétences d’esprit critique,*  *dans le respect des règles environnementales et de la législation en vigueur,*  *en respectant les consignes fournies par le chargé de cours,*  *en développant des compétences de communication orale et écrite en langue française et/ou en langue anglaise, particulièrement en recourant aux outils numériques collaboratifs (cloud …),*  *en utilisant le vocabulaire technique et scientifique adéquat,*   * de rédiger un rapport scientifique structuré en présentant des données probantes extraites de recherches documentaires scientifiques et techniques.   **UE Méthodologie scientifique**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  ***[…] en développant des compétences d’esprit critique,*** *[…]*   * de rédiger un rapport scientifique structuré en présentant des données probantes extraites de recherches documentaires scientifiques et techniques.   **UE Mathématiques appliquées**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  *[…] en développant des compétences de communication orale et écrite en langue française et/ou en langue anglaise notamment en recourant aux outils numériques collaboratifs (cloud …),*  ***en développant des compétences d’esprit critique, […]***  **UE Physique générale**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  *[…] en disposant de la documentation ad hoc en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences de communication orale et écrite en langue française et/ou en langue anglaise,*  ***en développant des compétences d’esprit critique […]***  **UE Techniques informatiques**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  *[…] en disposant de la documentation ad hoc en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences de communication orale et écrite en langue française et/ou en langue anglaise, particulièrement en recourant aux outils numériques collaboratifs (cloud …),*  ***en développant des compétences d’esprit critique […]***   * d’effectuer une analyse **critique** des résultats en corrigeant les dysfonctionnements constatés ;   **UE Sciences chimiques appliquées**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  *[…] en disposant de la documentation ad hoc en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences de communication orale et écrite en langue française et/ou en langue anglaise,*  ***en développant des compétences d’esprit critique […]***  **UE Gestion contemporaine des entreprises**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  *au départ d’un cas pratique relevant de la création, de l’organisation et de la gestion d’une entreprise,*  *[…]*   1. de présenter et de défendre un rapport circonstancié mettant en évidence : 2. *[…]* 3. **l’analyse critique** des résultats,   De manière transversale, les **UE de STAGES** dans les bacheliers professionnalisants mentionnent comme acquis d’apprentissage :  **Pour atteindre le seuil de réussite, l’étudiant sera capable**   * d’élaborer un rapport synthétique comportant :   + une description des tâches réalisées ainsi que de leur contexte institutionnel et relationnel (entreprise ou organisme),   + **une réflexion critique et argumentée de ce qui a pu être fait.**   **UE Langue en situation appliquée à l’enseignement supérieur UE2 (UE organisée dans les sections de bacheliers professionnalisants)**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable d'exercer les compétences suivantes :**  la compréhension et l’utilisation active et spontanée d'une langue de communication standard orale et écrite simple, utilisée dans des situations courantes de **la vie en entreprise** et de **la vie socioprofessionnelle liée au domaine considéré** (économique, informatique, technique, scientifique, artistique, etc.), en relation avec les notions, les fonctions et les champs thématiques abordés.  En ce qui concerne chaque activité de communication langagière, l'étudiant sera capable de :   1. en compréhension de l'oral :  * comprendre un message simple exprimé dans une langue standard clairement articulée, utilisé dans le cadre d'une situation courante de la vie socioprofessionnelle liée au domaine considéré (économique, informatique, technique, scientifique, artistique, etc.), à partir d’un support audio ou vidéo ;  1. en compréhension de l'écrit :  * comprendre un message écrit simple utilisé dans le cadre d'une situation courante de la vie socioprofessionnelle liée au domaine considéré (économique, informatique, technique, scientifique, artistique, etc.) ;  1. en interaction orale :  * interagir (répondre à des questions et en poser, réagir à des affirmations et en émettre, faire des suggestions et réagir à des propositions, etc.)  en utilisant les expressions adéquates pour répondre aux besoins de la vie socioprofessionnelle du domaine considéré (économique, informatique, technique, scientifique, artistique, etc.) ; * échanger des idées et des informations sur des activités passées, présentes et/ou futures de la vie socioprofessionnelle,   *en utilisant des structures simples avec une prononciation et une intonation qui n’entravent pas la communication.*   1. en production orale en continu :   *en s’affranchissant d’un éventuel support écrit,*   * présenter brièvement sa formation, son travail, ses collègues ou des activités quotidiennes passées, présentes et/ou futures relatives à la vie socioprofessionnelle,   *avec une prononciation et une intonation qui n’entravent pas la communication, en utilisant des structures simples et des connecteurs élémentaires et en respectant la morphosyntaxe.*   1. en production écrite :   *dans un texte suivi, en utilisant des connecteurs logiques et chronologiques et en respectant la morphosyntaxe,*   * produire un message cohérent simple relatif à une situation courante de la vie socioprofessionnelle liée au domaine considéré (économique, informatique, technique, scientifique, artistique, etc.).   **UE Méthodologie scientifique**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  *à partir d’une d'un cas pratique issu de la vie professionnelle,*  *en tenant compte des réalités socio-économiques, écologiques et juridiques,*  *en disposant de la documentation ad hoc en langue française et / ou en langue anglaise,*  *en disposant d'une plateforme informatique équipée des logiciels adéquats,*  *en développant des compétences d’esprit critique,*  *dans le respect des règles environnementales et de la législation en vigueur,*  *en respectant les consignes fournies par le chargé de cours,*  ***en développant des compétences de communication orale et écrite en langue française et/ou en langue anglaise particulièrement en recourant aux outils numériques collaboratifs (cloud …),***  *en utilisant le vocabulaire technique et scientifique adéquat,*   * de rédiger un rapport scientifique structuré en présentant des données probantes extraites de recherches documentaires scientifiques et techniques.   **UE Mathématiques appliquées**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  ***[…] en développant des compétences de communication orale et écrite en langue française et/ou en langue anglaise notamment en recourant aux outils numériques collaboratifs (cloud …),***  **UE Physique générale**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  ***[…] en disposant de la documentation ad hoc en langue française et/ou en langue anglaise,***  ***en développant des compétences de communication orale et écrite en langue française et/ou en langue anglaise,***  **UE Sciences chimiques appliquées**  ***[…] en disposant de la documentation ad hoc en langue française et/ou en langue anglaise,***  ***en développant des compétences de communication orale et écrite en langue française et/ou en langue anglaise […]***  **UE Gestion contemporaine des entreprises**  **Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**  *au départ d’un cas pratique relevant de la création, de l’organisation et de la gestion d’une entreprise,*  *en tenant compte des réalités socio-économiques, écologiques et juridiques,*  *en disposant de la documentation ad hoc en langue française et/ou, en langue anglaise,*  *en développant des compétences de communication orale et écrite en langue française et/ou en langue anglaise,*  *en développant des compétences d’esprit critique,*  *en respectant les consignes fournies par le chargé de cours,*   1. de s’intégrer dans un travail d’équipe et d’appliquer la méthodologie de gestion de projet à une création de mini-entreprise ; 2. de présenter et de défendre un rapport circonstancié mettant en évidence : 3. la méthodologie suivie, 4. l’analyse critique des résultats, 5. l’auto-évaluation. |