

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**SECTION**

**BACHELIER EN AUTOMOBILE**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

**DOMAINE : SCIENCES DE L'INGENIEUR ET TECHNOLOGIE**

<p><b>CODE : 2510 00 S31 D2</b> <b>CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 206</b> <b>DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</b></p>
--

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 19 juillet 2016,**  
**sur avis conforme du Conseil général**

<b>SECTION : BACHELIER EN AUTOMOBILE</b> <b>ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT</b>
---

## **1. FINALITES DE LA SECTION**

### **1.1. Finalités générales**

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette section doit :

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale et culturelle ;
- ◆ 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.

### **1.2. Finalités particulières**

Cette section vise à permettre à l'étudiant :

- ◆ d'intégrer des équipes techniques, technico-commerciales ou de développement du domaine automobile ;
- ◆ d'analyser une situation dans sa globalité et de trouver une solution appropriée dans les domaines de l'expertise automobile ou de la mécanique ;
- ◆ de procéder à l'analyse :
  - ◆ des constituants d'un moteur et des éléments nécessaires à son réglage et à son amélioration,
  - ◆ des systèmes électroniques de confort et de sécurité,
  - ◆ des techniques de diagnostic,
  - ◆ de l'adaptation et de la transformation des véhicules dans le respect de la législation en vigueur ;
- ◆ de participer à la maintenance et aux essais de systèmes motorisés ;
- ◆ de s'adapter de manière permanente aux évolutions technologiques et systèmes nouveaux ;
- ◆ d'analyser et de contribuer à résoudre des problèmes techniques et humains liés à sa fonction ;
- ◆ de procéder, comme expert automobile,
  - ◆ à l'estimation des dégâts matériels des véhicules en concertation avec les parties prenantes,
  - ◆ aux diagnostics des défaillances techniques lors d'un sinistre,
  - ◆ au rôle de collaborateur dans le cadre d'une expertise judiciaire ;
- ◆ de procéder, comme mécanicien,
  - ◆ à la recherche des pannes et des anomalies techniques,
  - ◆ à l'évaluation et à la participation aux réparations et aux contrôles des mises au point d'engins motorisés.

## 2. UNITES D'ENSEIGNEMENT CONSTITUTIVES DE LA SECTION

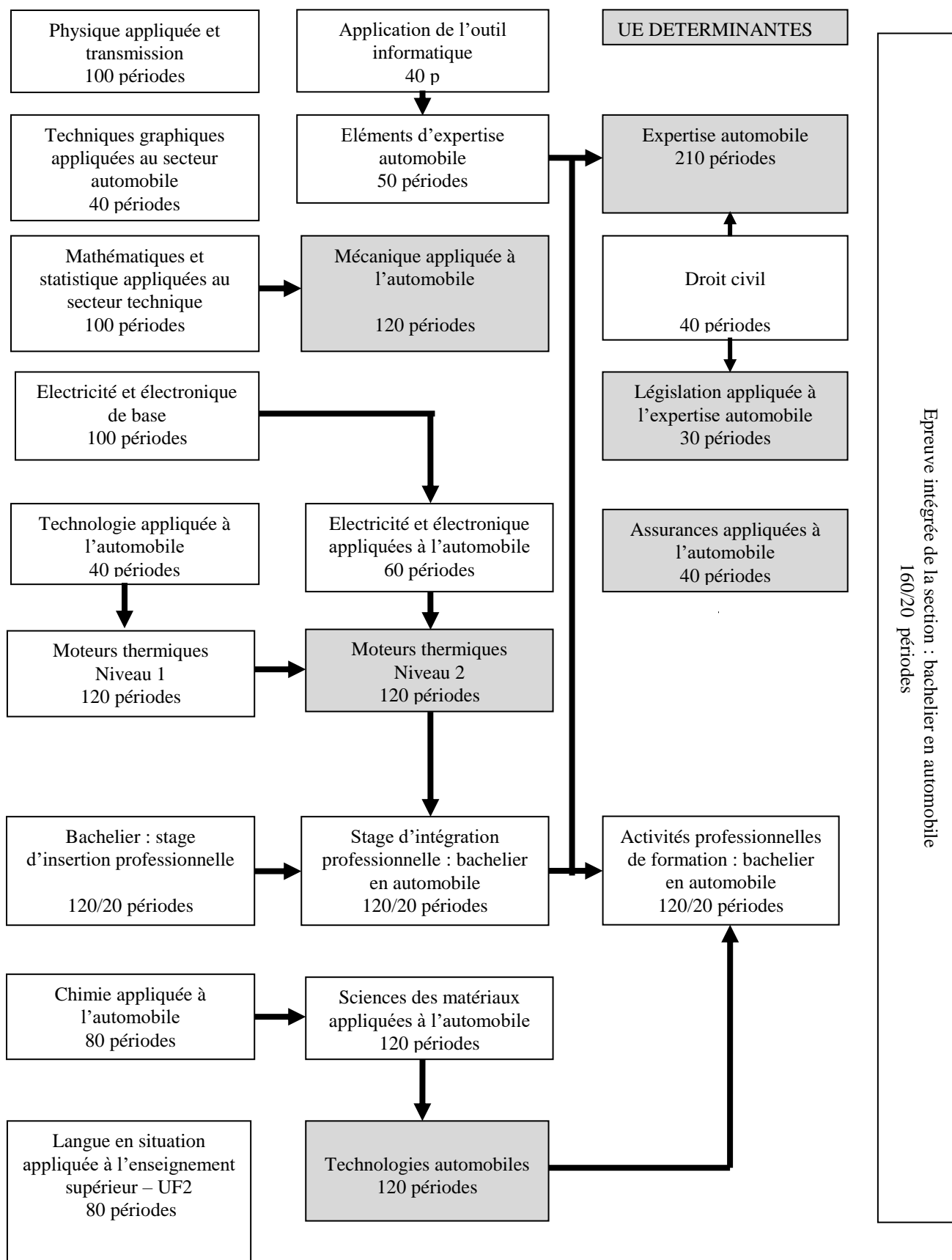
Intitulés	Classement de l'unité	Codification de l'unité	Code du domaine de formation	Unités déterminantes	Nombre de périodes	ECTS
<b>TRONC COMMUN</b>						
Physique appliquée et transmission	SIT	<b>2510 12 U31 D1</b>	206		100	9
Eléments d'expertise automobile	SIT	<b>2530 13 U31 D1</b>	206	0	50	4
Techniques graphiques appliquées au secteur automobile	SIT	<b>2510 14 U31 D1</b>	206		40	4
Application de l'outil informatique	SIT	<b>2690 12 U31 D1</b>	206		40	4
Mathématiques et statistique appliquées au secteur technique	SIT	<b>0122 24 U31 D1</b>	002		100	8
Mécanique appliquée à l'automobile	SIT	<b>2510 15 U31 D1</b>	206	X	120	10
Electricité et électronique de base	SIT	<b>2110 02 U31 D1</b>	206		100	9
Technologie appliquée à l'automobile	SIT	<b>2510 16 U31 D1</b>	206		40	3
Electricité et électronique appliquées à l'automobile	SIT	<b>2560 17 U31 D1</b>	206		60	5
Moteurs thermiques – Niveau 1	SIT	<b>2525 18 U31 D1</b>	206		120	11
Moteurs thermiques – Niveau 2	SIT	<b>2525 19 U31 D1</b>	206	X	120	11
Bachelier : stage d'insertion professionnelle	SIT	<b>3253 04 U31 D1</b>	303		120/20	3
Stage d'intégration professionnelle : bachelier en automobile	SIT	<b>2510 20 U31 D1</b>	206		120/20	5
Activités professionnelles de formation : bachelier en automobile	SIT	<b>2510 21 U31 D1</b>	206		120/20	8
Chimie appliquée à l'automobile	SIT	<b>2510 22 U31 D1</b>	206		80	7
Sciences des matériaux appliquées à l'automobile	SIT	<b>2510 23 U31 D1</b>	206		120	11
Technologies automobiles	SIT	<b>2510 24 U31 D1</b>	206	X	120	11
Anglais en situation appliqué à l'enseignement supérieur – UF2	LLT	<b>7302 92 U32 D1</b>	706		80	7
<b>OU</b>						

Néerlandais en situation appliqué à l'enseignement supérieur – UF2	LLT	<b>7301 92 U32 D1</b>	706		80	7
<b>OU</b>						
Allemand en situation appliqué l'enseignement supérieur – UF2	LLT	<b>7303 92 U32 D1</b>	706		80	7
<b>OPTION MECATRONIQUE</b>						
Hydraulique et pneumatique appliquées à l'automobile	SIT	<b>2510 26 U31 D1</b>	206		40	4
Mécatronique	SIT	<b>2510 27 U31 D1</b>	206	X	160	16
Moteurs thermiques – Niveau 3	SIT	<b>2525 28 U31 D1</b>	206	X	120	10
<b>Total des périodes de l'option « Mécatronique » : 320 périodes – 30 ECTS</b>						
<b>OPTION EXPERTISE AUTOMOBILE</b>						
Expertise automobile	SIT	<b>2530 30 U31 D1</b>	206	X	210	20
Droit civil	SJ	<b>7132 01 U32 D2</b>	703		40	3
Législation appliquée à l'expertise automobile	SIT	<b>2530 31 U31 D1</b>	206	X	30	3
Assurances appliquées à l'automobile	SIT	<b>7164 01 U31 D1</b>	703	X	40	4
<b>Total des périodes de l'option « Expertise automobile » : 320 périodes – 30 ECTS</b>						
Epreuve intégrée de la section : bachelier en automobile	SIT	<b>2510 00 U31 D2</b>	206		160/20	20

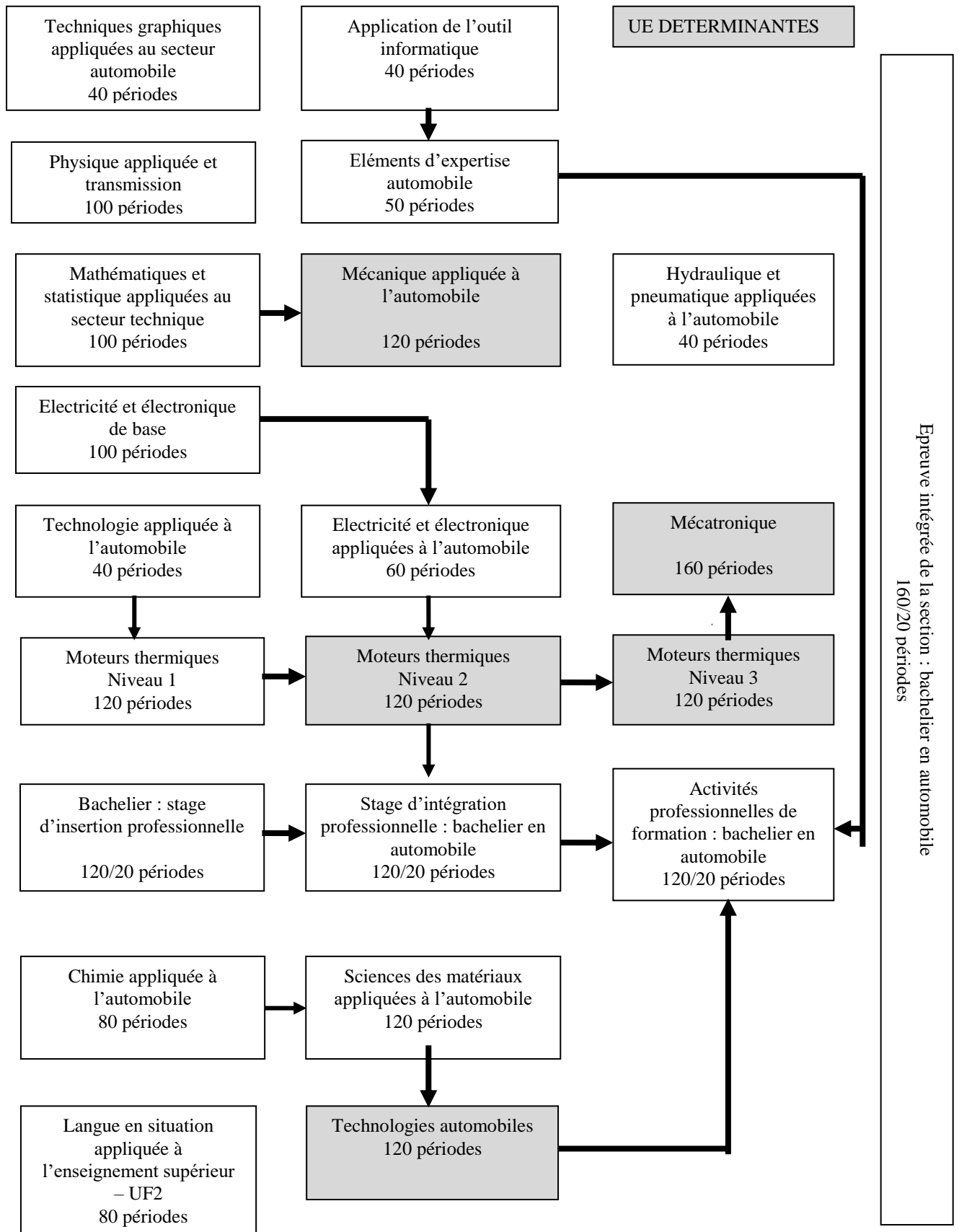
<b>TOTAL DES PERIODES DE LA SECTION</b>	
A) nombre de périodes suivies par l'étudiant	2130
B) nombre de périodes professeur	1690
C) nombre total ECTS	180

### 3. MODALITES DE CAPITALISATION DE LA SECTION :

#### 3.1 Bachelier en automobile – option expertise automobile



### 3.2. Bachelier en automobile – option mécatronique



#### **4. TITRE DELIVRE A L'ISSUE DE LA SECTION**

Diplôme de « Bachelier en automobile ».

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**



**CONSEIL SUPERIEUR DE L'ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE**

**Profil professionnel**

***BACHELIER EN AUTOMOBILE***

**Enseignement supérieur de type court**

**Domaine : Sciences de l'ingénieur et technologie**

Approuvé par le Conseil supérieur de l'Enseignement de Promotion sociale le 29/09/2011



## ***BACHELIER EN AUTOMOBILE***

### ***I - CHAMP D'ACTIVITE***

**Le bachelier en automobile<sup>1</sup>** est un spécialiste dans le domaine de l'automobile, capable d'intégrer des équipes techniques, technico-commerciales ou de développement. Dans les domaines de l'expertise automobile ou de la mécanique, il est capable d'analyser une situation dans sa globalité et de trouver une solution appropriée.

Il procède à l'analyse:

- ◆ des constituants d'un moteur et des éléments nécessaires à son réglage et à son amélioration;
- ◆ des systèmes électroniques de confort et de sécurité;
- ◆ des techniques de diagnostic;
- ◆ de l'adaptation et de la transformation des véhicules dans le respect de la législation en vigueur.

Il participe à la maintenance et aux essais de systèmes motorisés.

Il s'adapte de manière permanente aux évolutions technologiques et systèmes nouveaux. Il développe et actualise ses connaissances techniques nécessaires à l'exercice de sa profession.

Sur le plan humain, il est une personne de communication capable d'assurer le rôle de relais entre les responsables et le personnel d'exécution, ainsi qu'entre son entreprise et le monde extérieur.

Comme expert automobile, il procède à l'estimation des dégâts matériels des véhicules en concertation avec les parties prenantes. Il diagnostique les défaillances techniques lors d'un sinistre et peut jouer le rôle de collaborateur dans le cadre d'une expertise judiciaire.

En tant que mécanicien, il recherche les pannes et les anomalies techniques, il évalue et il participe aux réparations et aux contrôles des mises au point d'engins motorisés.

### ***II - TACHES***

*Sensible à la sécurité, à l'environnement ainsi qu'aux aspects économiques, dans le respect des consignes et des normes en vigueur, il exécute les tâches suivantes:*

- ◆ décoder les documents techniques, y compris dans une langue étrangère, pour les utiliser et les rendre accessibles aux agents d'exécution;
- ◆ utiliser l'outil informatique pour la réalisation de devis et de rapports techniques, la visualisation et la création de pièces détachées et la recherche d'informations techniques;

---

<sup>1</sup> Le masculin est utilisé à titre épicène.

- ◆ analyser des systèmes, poser et déposer des constituants automobiles et en réaliser des analyses métrologiques en vue de réparations, d'améliorations ou de transformations;
- ◆ rechercher et diagnostiquer des pannes ou anomalies d'origine mécanique, hydraulique, pneumatique, électrique ou électronique;
- ◆ préciser les raisons d'un sinistre, découvrir les malfaçons, mauvaises réparations ou anomalies de fonctionnement et déterminer les causes techniques éventuelles;
- ◆ manipuler l'appareillage électronique, entre autres l'autodiagnostic, pour obtenir des relevés appropriés et ainsi contrôler, paramétrer et régler les organes d'un véhicule;
- ◆ organiser les différentes étapes d'intervention en suivant une procédure logique;
- ◆ évaluer les dégâts à un véhicule, estimer les possibilités et coûts de réparation.

### ***III – DEBOUCHES***

- ◆ Centres de formations privés ou publiques,
- ◆ professions libérales,
- ◆ fédérations professionnelles,
- ◆ entreprises automobiles: concessionnaires, préparateurs automobiles,
- ◆ centres spécialisés agréés : carrosseries indépendantes, diésélistes, installateurs LPG,
- ◆ société de leasing automobile (gestionnaire de flottes),
- ◆ industrie pétrochimique, industrie des pneumatiques, aéronautique,
- ◆ entreprises publiques de transport en commun,
- ◆ centres d'inspection automobile, centres de recyclage, de dépollution,
- ◆ constructeurs et équipementiers automobiles (recherche et développement),
- ◆ bureaux d'expertise,
- ◆ compagnie d'assurances,

## TABLEAU DE CONCORDANCE RELATIF A LA SECTION

Date de dépôt :

« Bachelier en automobile »

Date d'application : **01/09/2016**

Date d'approbation : **19/07/2016**

Date limite de certification : **01/09/2016**

Code régime 1 définitif/provisoire	Code domaine de formation et/ou Code domaine études supérieures	Intitulé régime 1 définitif / provisoire	Code régime 1 définitif/provisoire	Code domaine et/ou Code domaine études supérieures	Intitulé régime 1 définitif / provisoire
25 10 00 S31 D2		Bachelier en automobile	25 10 00 S31 D1		Bachelier en automobile
<b>25 10 12 U31 D1</b>	<b>206</b>	<b>Physique appliquée et transmission</b>	<b>25 10 12 U31 D1</b>	<b>206</b>	<b>Physique appliquée et transmission</b>
<b>25 30 13 U31 D1</b>	<b>206</b>	<b>Eléments d'expertise automobile</b>	<b>25 30 13 U31 D1</b>	<b>206</b>	<b>Eléments d'expertise automobile</b>
<b>25 10 14 U31 D1</b>	<b>206</b>	<b>Techniques graphiques appliquées au secteur automobile</b>	<b>25 10 14 U31 D1</b>	<b>206</b>	<b>Techniques graphiques appliquées au secteur automobile</b>
<b>26 90 12 U31 D1</b>	<b>206</b>	<b>Application de l'outil informatique</b>	<b>26 90 12 U31 D1</b>	<b>206</b>	<b>Application de l'outil informatique</b>
<b>01 22 24 U31 D1</b>	<b>206</b>	<b>Mathématiques et statistique appliquées au secteur technique</b>	<b>01 22 24 U31 D1</b>	<b>206</b>	<b>Mathématiques et statistique appliquées au secteur technique</b>
<b>25 10 15 U31 D1</b>	<b>206</b>	<b>Mécanique appliquée à l'automobile</b>	<b>25 10 15 U31 D1</b>	<b>206</b>	<b>Mécanique appliquée à l'automobile</b>

## TABLEAU DE CONCORDANCE RELATIF A LA SECTION

Date de dépôt :

« Bachelier en automobile »

Date d'application : **01/09/2016**

Date d'approbation : **19/07/2016**

Date limite de certification : **01/09/2016**

Code régime 1 définitif/provisoire	Code domaine de formation et/ou Code domaine études supérieures	Intitulé régime 1 définitif / provisoire	Code régime 1 définitif/provisoire	Code domaine et/ou Code domaine études supérieures	Intitulé régime 1 définitif / provisoire
<b>21 10 02 U31 D1</b>	<b>206</b>	<b>Electricité et électronique de base</b>	<b>21 10 02 U31 D1</b>	<b>206</b>	<b>Electricité et électronique de base</b>
<b>25 10 16 U31 D1</b>	<b>206</b>	<b>Technologie appliquée à l'automobile</b>	<b>25 10 16 U31 D1</b>	<b>206</b>	<b>Technologie appliquée à l'automobile</b>
<b>25 60 17 U31 D1</b>	<b>206</b>	<b>Electricité et électronique appliquées à l'automobile</b>	<b>25 60 17 U31 D1</b>	<b>206</b>	<b>Electricité et électronique appliquées à l'automobile</b>
<b>25 25 18 U31 D1</b>	<b>206</b>	<b>Moteurs thermiques – niveau 1</b>	<b>25 25 18 U31 D1</b>	<b>206</b>	<b>Moteurs thermiques – niveau 1</b>
<b>25 25 19 U31 D1</b>	<b>206</b>	<b>Moteurs thermiques – niveau 2</b>	<b>25 25 19 U31 D1</b>	<b>206</b>	<b>Moteurs thermiques – niveau 2</b>
<b>32 53 04 U31 D1</b>	<b>206</b>	<b>Bachelier : stage d'insertion professionnelle</b>	<b>32 5 04 U31 D1</b>	<b>303</b>	<b>Bachelier : stage d'insertion professionnelle</b>
<b>25 10 20 U31 D1</b>	<b>206</b>	<b>Stage d'intégration professionnelle : bachelier en automobile</b>	<b>25 10 20 U31 D1</b>	<b>206</b>	<b>Stage d'intégration professionnelle : bachelier en automobile</b>
<b>25 10 21 U31 D1</b>	<b>206</b>	<b>Activités professionnelles de formation : bachelier en automobile</b>	<b>25 10 21 U31 D1</b>	<b>206</b>	<b>Activités professionnelles de formation : bachelier en automobile</b>

## TABLEAU DE CONCORDANCE RELATIF A LA SECTION

Date de dépôt :

« Bachelier en automobile »

Date d'application : **01/09/2016**

Date d'approbation : **19/07/2016**

Date limite de certification : **01/09/2016**

Code régime 1 définitif/provisoire	Code domaine de formation et/ou Code domaine études supérieures	Intitulé régime 1 définitif / provisoire	Code régime 1 définitif/provisoire	Code domaine et/ou Code domaine études supérieures	Intitulé régime 1 définitif / provisoire
25 10 22 U31 D1	206	Chimie appliquée à l'automobile	25 10 22 U31 D1	206	Chimie appliquée à l'automobile
25 10 23 U31 D1	206	Sciences des matériaux appliquées à l'automobile	25 10 23 U31 D1	206	Sciences des matériaux appliquées à l'automobile
25 10 24 U31 D1	206	Technologies automobiles	25 10 24 U31 D1	206	Technologies automobiles
73 02 92 U32 D1	706	Anglais en situation appliqué à l'enseignement supérieur – UE 2	73 02 92 U32 D1	706	Anglais en situation appliqué à l'enseignement supérieur – UE2
73 01 92 U32 D1	706	Néerlandais en situation appliqué à l'enseignement supérieur – UE 2	73 01 92 U32 D1	706	Néerlandais en situation appliqué à l'enseignement supérieur – UE2
73 03 92 U32 D1	706	Allemand en situation appliqué à l'enseignement supérieur – UE 2	73 03 92 U32 D1	706	Allemand en situation appliqué à l'enseignement supérieur – UE2

## TABLEAU DE CONCORDANCE RELATIF A LA SECTION

Date de dépôt :

« Bachelier en automobile »

Date d'application : **01/09/2016**

Date d'approbation : **19/07/2016**

Date limite de certification : **01/09/2016**

Code régime 1 définitif/provisoire	Code domaine de formation et/ou Code domaine études supérieures	Intitulé régime 1 définitif / provisoire	Code régime 1 définitif/provisoire	Code domaine et/ou Code domaine études supérieures	Intitulé régime 1 définitif / provisoire
25 10 26 U31 D1	206	Hydraulique et pneumatique appliquées à l'automobile	25 10 26 U31 D1	206	Hydraulique et pneumatique appliquées à l'automobile
25 10 27 U31 D1	206	Mécatronique	25 10 27 U31 D1	206	Mécatronique
25 25 28 U31 D1	206	Moteurs thermiques – niveau 3	25 25 28 U31 D1	206	Moteurs thermiques – niveau 3
25 30 30 U31 D1	206	Expertise automobile	25 30 30 U31 D1	206	Expertise automobile
71 32 01 U32 D2	703	Droit civil	71 32 01 U32 D2	703	Droit civil
25 30 31 U31 D1	206	Législation appliquée à l'expertise automobile	25 30 31 U31 D1	206	Législation appliquée à l'expertise automobile
71 64 01 U31 D1	206	Assurances appliquées à l'automobile	71 64 01 U31 D1	703	Assurances appliquées à l'automobile
25 10 00 U31 D2	206	Epreuve intégrée de la section : bachelier en automobile	25 10 00 U31 D1	206	Epreuve intégrée de la section : bachelier en automobile

**Pas de nouvelles versions pour ces unités d'enseignement**

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**PHYSIQUE APPLIQUEE ET TRANSMISSION**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

**DOMAINE : SCIENCES DE L'INGENIEUR ET TECHNOLOGIE**

<p><b>CODE : 2510 12 U31 D1</b> <b>CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 206</b> <b>DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</b></p>
--

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 11 juillet 2012,  
sur avis conforme de la Commission de concertation**

<p style="text-align: center;"><b>PHYSIQUE APPLIQUEE ET TRANSMISSION</b> <b>ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT</b></p>
--

## 1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

### 1.1. Finalités générales

Conformément à de promotion sociale, cette unité d'enseignement doit :

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, scolaire et culturelle ;
- ◆ 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.

### 1.2. Finalités particulières

L'unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant :

- ◆ d'acquérir et d'utiliser les notions de calcul vectoriel, cinématique et de dynamique nécessaires à la compréhension des phénomènes physiques liés au déplacement d'un véhicule automobile ;
- ◆ d'acquérir et d'utiliser les technologies issues des différents types de transmissions présents dans les véhicules automobiles ;
- ◆ d'accroître la richesse de ses réflexions techniques et ses compétences en communication, en organisation, en observation.

## 2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

### 2.1. Capacités

**En mathématiques,**

- ◆ lire et interpréter des graphiques ;
- ◆ étudier un phénomène réel et traduire des tableaux de données sous forme graphique ;
- ◆ reconnaître une fonction dont le graphique est une droite ou une parabole et représenter graphiquement des fonctions du premier et du deuxième degré ;
- ◆ réaliser point par point le graphique de fonctions simples et y relever les zéros, le signe et la croissance.

**En français,**

- ◆ résumer les idées essentielles d'un texte d'intérêt général et les critiquer ;
- ◆ produire un message structuré qui exprime un avis, une prise de position devant un fait, un événement,... (des documents d'information pouvant être mis à sa disposition).

### 2.2. Titre pouvant en tenir lieu

Certificat d'enseignement secondaire supérieur (CESS).



### 3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

3.1. Dénomination du cours	Classement	Code U	Nombre de périodes
Mécanique générale	CT	J	40
Transmission mécanique	CT	J	40
3.2. Part d'autonomie		P	20
<b>Total des périodes</b>			<b>100</b>

### 4. PROGRAMME

L'étudiant sera capable,

*dans le respect des unités du système international (SI) :*

#### 4.1. en « Mécanique générale »,

- ♦ d'utiliser les fonctions trigonométriques (sinus, cosinus, tangente) dans un triangle rectangle et quelconque ;
- ♦ d'appliquer les règles du calcul vectoriel aux grandeurs vectorielles (somme de vecteurs, produit scalaire et vectoriel, moment d'un vecteur par rapport à un point) ;
- ♦ d'appliquer la théorie de la dynamique à un corps seul ;
- ♦ d'utiliser les relations de la cinématique à un point matériel (mouvement rectiligne uniforme, mouvement rectiligne accéléré, mouvement circulaire uniforme, mouvement circulaire uniforme accéléré, accélérations tangentielle et normale) ;
- ♦ de définir et d'appliquer les notions de puissance, énergies cinétique et potentielle dans un système mécanique ;
- ♦ de définir et d'appliquer les notions de quantité de mouvement et de chocs à un véhicule automobile ;

#### 4.2. en « Transmission mécanique »,

- ♦ de définir la notion de mouvement et d'expliquer les différents types de transmission ;
- ♦ d'expliquer le principe de fonctionnement des différents organes présents dans une chaîne cinématique d'un véhicule automobile (embrayage, différentiel, joints et arbre de transmission, coupleur hydraulique, convertisseur de couple, train épicycloïdal...) ;
- ♦ de calculer les rapports de transmission d'une boîte de vitesses, d'un train épicycloïdal ;
- ♦ de caractériser le fonctionnement des boîtes de vitesses automatiques, des boîtes de transmission à variation continue, des boîtes séquentielles et robotisées.

## 5. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable,

*dans le respect des unités du système international(SI) :*

- ◆ de déterminer l'architecture d'une transmission mécanique et d'expliciter le fonctionnement de chacun de ses composants en les mettant en relation ;
- ◆ de calculer les rapports de transmission d'une boîte de vitesses et de déterminer les couples et régimes à différents niveaux de la chaîne cinématique d'un véhicule ;
- ◆ de développer des calculs de transmission de puissance.

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants :

- ◆ l'application adéquate des notions fondamentales de la mécanique à un système mécanique quelconque,
- ◆ le degré de pertinence d'utilisation des grandeurs et unités.

## 6. CHARGE(S) DE COURS

Un enseignant.

## 7. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Aucune recommandation particulière.

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**ELEMENTS D'EXPERTISE AUTOMOBILE**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

**DOMAINE : SCIENCES DE L'INGENIEUR ET TECHNOLOGIE**

**CODE : 2530 13 U31 D1**  
**CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 206**  
**DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX**

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 11 juillet 2012,  
sur avis conforme de la Commission de concertation**

<p style="text-align: center;"><b>ELEMENTS D'EXPERTISE AUTOMOBILE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT</b></p>
--

## **1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT**

### **1.1. Finalités générales**

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité d'enseignement doit :

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, scolaire et culturelle ;
- ◆ 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.

### **1.2. Finalités particulières**

L'unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant :

- ◆ d'aborder les différents aspects de l'expertise automobile et du métier d'expert ;
- ◆ d'acquérir les principes généraux de l'expertise appliqués au domaine automobile.

## **2. CAPACITES PREALABLES REQUISES**

### **2.1 Capacités**

**En « Application de l'outil informatique »**

*face à un équipement informatique intégrant des logiciels d'édition, de présentation et de tableur,*

*en respectant les procédures de sécurité du matériel y compris des périphériques et des fichiers,*

*face à une application donnée,*

- ◆ de concevoir les feuilles de calcul intégrant les paramètres du problème posé ;
- ◆ d'établir les formules de calcul nécessaires à la résolution du problème posé ;
- ◆ de présenter un document avec une mise en forme et mise en page appropriées ;
- ◆ d'échanger des données entre les différents logiciels utilisés ;
- ◆ à l'aide du logiciel d'édition, de rédiger un document de synthèse ;

## 2.2 Titre pouvant en tenir lieu

Attestation de réussite de l'unité d'enseignement : « Application de l'outil informatique », code n° 2690 12 U31 D1 de l'enseignement supérieur de type court.

## 3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

3.1. Dénomination du cours	Classement	Code U	Nombre de périodes	
Eléments d'expertise automobile	CT	J	40	
3.2. Part d'autonomie			P	10
Total des périodes				50

## 4. PROGRAMME

L'étudiant sera capable,

*en disposant de la documentation et du matériel adéquats, dans le respect des règles SHE, en utilisant le vocabulaire technique approprié et en développant des compétences de communication :*

- ◆ de définir les principes généraux de l'expertise automobile et de leurs applications ;
- ◆ d'identifier les rôles de l'expert automobile et de décrire ses fonctions ;
- ◆ de définir les dommages aux choses ;
- ◆ de définir le principe de la responsabilité ;
- ◆ de comparer les principes fondamentaux de l'expertise amiable, judiciaire et d'arbitrage ;
- ◆ de comparer les conditions à respecter dans le cadre de la Convention d'expertise et RDR (contraction de Règlement direct/Directe Regeling) et du Droit Commun ;
- ◆ d'expliquer les implications contractuelles d'assurances sur les procédures et de les appliquer lors des évaluations de dommages.

## 5. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable,

*en disposant de la documentation et du matériel adéquats, dans le respect des règles SHE, en utilisant le vocabulaire technique approprié et en développant des compétences de communication,*

*sur base d'un cahier des charges basé sur un cas précis de sinistre automobile :*

- ◆ d'identifier le rôle de l'expert automobile ;
- ◆ de choisir un type d'expertise (amiable, judiciaire ou d'arbitrage) ;
- ◆ d'identifier les dommages aux choses ;
- ◆ d'appliquer les règles de fonctionnement telles que décrites dans la Convention d'expertise et RDR.

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants :

- ◆ l'exhaustivité des réponses fournies,
- ◆ la pertinence du choix du type d'expertise.

## **6. CHARGE(S) DE COURS**

Un enseignant ou un expert.

L'expert devra justifier de compétences particulières issues d'une expérience professionnelle actualisée en relation avec le programme du présent dossier pédagogique.

## **7. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT**

Aucune recommandation particulière.

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**TECHNIQUES GRAPHIQUES APPLIQUEES AU SECTEUR  
AUTOMOBILE**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR TYPE COURT**

**DOMAINE : SCIENCES DE L'INGENIEUR ET TECHNOLOGIE**

<p><b>CODE : 2510 14 U31 D1</b> <b>CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 206</b> <b>DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</b></p>
--

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 11 juillet 2012,  
sur avis conforme de la Commission de concertation**

<p style="text-align: center;"><b>TECHNIQUES GRAPHIQUES APPLIQUEES AU SECTEUR AUTOMOBILE</b> <b>ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT</b></p>
--

## **1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT**

### **1.1. Finalités générales**

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité d'enseignement doit :

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, scolaire et culturelle ;
- ◆ 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.

### **1.2. Finalités particulières**

L'unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant :

- ◆ de découvrir les potentialités d'un logiciel de DAO ;
- ◆ d'exploiter les commandes de bases et les commandes évoluées pour dessiner un objet du secteur concerné ;
- ◆ de réaliser la mise en page et l'impression de l'objet dessiné.

## **2. CAPACITES PREALABLES REQUISES**

### **2.1. Capacités**

**En mathématiques,**

- ◆ lire et interpréter des graphiques ;
- ◆ étudier un phénomène réel et traduire des tableaux de données sous forme graphique ;
- ◆ reconnaître une fonction dont le graphique est une droite ou une parabole et représenter graphiquement des fonctions du premier et du deuxième degré ;
- ◆ réaliser point par point le graphique de fonctions simples et y relever les zéros, le signe et la croissance.

**En français,**

- ◆ résumer les idées essentielles d'un texte d'intérêt général et les critiquer ;
- ◆ produire un message structuré qui exprime un avis, une prise de position devant un fait, un événement... (des documents d'information pouvant être mis à sa disposition).

### **2.2. Titre pouvant en tenir lieu**



### 3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

3.1. Dénomination du cours	Classement	Code U	Nombre de périodes
Laboratoire de techniques graphiques appliquées	CT	S	32
3.2. Part d'autonomie		P	8
<b>Total des périodes</b>			<b>40</b>

### 4. PROGRAMME

L'étudiant sera capable,

*à partir d'un objet du secteur automobile, en respectant les consignes générales de travail (soin, matériel, format du papier, cartouches, échelles), à l'aide d'un logiciel de dessin technique assisté par ordinateur :*

- ◆ de dessiner un objet en choisissant le nombre de vues nécessaires ;
- ◆ d'appliquer les normes du dessin technique (traits, modes de représentation, coupes, sections, formats...) ;
- ◆ de réaliser l'habillage complet de l'objet selon les règles du secteur concerné (cotation, hachures, état de surfaces, nomenclature...) ;
- ◆ de réaliser des vues en coupe ;
- ◆ d'identifier et d'utiliser des entités de base : tracés de droites et d'arc, création, modification, agrandissement et réduction de figures ;
- ◆ d'utiliser des bibliothèques ;
- ◆ de sauvegarder le travail effectué sur support informatique, de le mettre en page et de l'imprimer.

### 5. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable,

*à partir d'un objet du secteur automobile, en respectant les consignes générales de travail (soin, matériel, format du papier, cartouches, échelles) :*

- ◆ d'extraire une pièce d'un ensemble et de la représenter dans les trois vues cotées, en respectant la normalisation et les règles du dessin technique ;
- ◆ d'habiller le dessin.

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants :

- ◆ le respect des normes relatives aux traits et à la cotation,
- ◆ la clarté, la lisibilité et la précision des vues du modèle représenté,
- ◆ l'exhaustivité des informations contenues sur le plan effectué,

- ◆ l'utilisation judicieuse et la concision des commandes utilisées.

## **6. CHARGE(S) DE COURS**

Un enseignant ou un expert.

L'expert devra justifier de compétences particulières issues d'une expérience professionnelle actualisée en relation avec le programme du présent dossier pédagogique.

## **7. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT**

Il est recommandé de travailler avec un étudiant par poste de travail.

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT ET**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**APPLICATION DE L'OUTIL INFORMATIQUE**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

**DOMAINE : SCIENCES DE L'INGENIEUR ET TECHNOLOGIE**

<p><b>CODE : 2690 12 U31 D1</b> <b>CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 206</b> <b>DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</b></p>
--

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 11 juillet 2012,  
sur avis conforme de la Commission de concertation**

<p style="text-align: center;"><b>APPLICATION DE L'OUTIL INFORMATIQUE</b> <b>ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT</b></p>
---

## **1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT**

### **1.1. Finalités générales**

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité d'enseignement doit :

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, culturelle et scolaire ;
- ◆ 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.

### **1.2. Finalités particulières**

L'unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant

- ◆ d'utiliser l'outil informatique et plus spécifiquement les logiciels de type tableur, édition et présentation ;
- ◆ de les intégrer entre eux.

## **2. CAPACITES PREALABLES REQUISES**

### **2.1. Capacités**

#### **En mathématiques,**

- ◆ lire et interpréter des graphiques ;
- ◆ étudier un phénomène réel et traduire des tableaux de données sous forme graphique ;
- ◆ reconnaître une fonction dont le graphique est une droite ou une parabole et représenter graphiquement des fonctions du premier et du deuxième degré ;
- ◆ réaliser point par point le graphique de fonctions simples et y relever les zéros, le signe et la croissance.

#### **En français,**

- ◆ résumer les idées essentielles d'un texte d'intérêt général et les critiquer ;
- ◆ produire un message structuré qui exprime un avis, une prise de position devant un fait, un événement,... (des documents d'information pouvant être mis à sa disposition).

## 2.2 Titre pouvant en tenir lieu

CESS

### 3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

3.1. Dénomination du cours	Classement	Code U	Nombre de périodes
Laboratoire d'informatique	CT	S	32
3.2. Part d'autonomie		P	8
<b>Total des périodes</b>			<b>40</b>

### 4. PROGRAMME

L'étudiant sera capable,

*face à un système informatique installé, en respectant les procédures de sécurité du matériel y compris des périphériques et des fichiers,*

*pour un logiciel courant de type tableur, à partir de situations rencontrées dans le métier :*

- ◆ de créer et de modifier des feuilles de calcul (mise en forme, mise en page...);
- ◆ d'utiliser des formules contenant des références relatives, des références absolues et des fonctions ;
- ◆ de représenter des données et des résultats sous forme de tableaux et de graphiques ;

*pour un logiciel courant de type édition (traitement de texte, PAO...), à partir de situations rencontrées dans le métier,*

- ◆ de créer et de modifier un document (mise en forme, mise en page...);
- ◆ d'insérer dans un document une référence (note de bas de page, table des matières, légende...);
- ◆ d'importer des feuilles de calcul et des graphiques ;
- ◆ d'insérer et de manipuler des objets (image, tableau...);
- ◆ de fusionner des documents (publipostage...);
- ◆ d'utiliser des sections ;
- ◆ d'imprimer un document en tout ou en partie ;
- ◆ d'insérer, de mettre en forme et d'animer différents objets (image, tableau, graphique...);
- ◆ d'importer des feuilles de calcul et des graphiques ;
- ◆ d'imprimer une présentation.

## 5. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :

*face à un équipement informatique intégrant des logiciels d'édition, de présentation et de tableur, en respectant les procédures de sécurité du matériel y compris des périphériques et des fichiers,*

*face à une application donnée,*

- ◆ de concevoir les feuilles de calcul intégrant les paramètres du problème posé ;
- ◆ d'établir les formules de calcul nécessaires à la résolution du problème posé ;
- ◆ de présenter un document avec une mise en forme et mise en page appropriées ;
- ◆ d'échanger des données entre les différents logiciels utilisés :
  - ◆ à l'aide du logiciel d'édition, de rédiger un document de synthèse ;
  - ◆ de réaliser une présentation assistée par ordinateur.

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants :

- ◆ la diversité des ressources des logiciels mises en œuvre,
- ◆ le degré de lisibilité des documents produits,
- ◆ le degré de lisibilité et la qualité de la présentation.

## 6. CHARGE(S) DE COURS

Un enseignant.

## 7. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Il est recommandé de ne pas dépasser deux étudiants par poste de travail et vingt étudiants par groupe.

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**MATHÉMATIQUES ET STATISTIQUE**  
**APPLIQUÉES AU SECTEUR TECHNIQUE**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**  
**DOMAINE : SCIENCES DE L'INGENIEUR ET TECHNOLOGIE**

<p><b>CODE : 0122 24 U31 D1</b> <b>CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 002</b> <b>DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</b></p>
--

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 18 juin 2009,**  
**sur avis conforme de la Commission de concertation**

# MATHÉMATIQUES ET STATISTIQUE APPLIQUÉES AU SECTEUR TECHNIQUE

## ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT

### 1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

#### 1.1 Finalités générales

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité d'enseignement doit :

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, scolaire et culturelle ;
- ◆ 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.

#### 1.2. Finalités particulières

L'unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant :

- ◆ de maîtriser les raisonnements inductifs et déductifs, la logique, la pensée en recherche (heuristique) ;
- ◆ d'appliquer des connaissances et des savoir-faire mathématiques indispensables pour lui permettre de répondre de manière adéquate et efficace aux problèmes posés par les cours techniques ;
- ◆ d'appliquer une démarche intellectuelle constructive, critique, précise et ordonnée, basée sur l'exploitation de situations problèmes.

### 2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

#### 2.1. Capacités

**En mathématiques,**

- ◆ lire et interpréter des graphiques ;
- ◆ étudier un phénomène réel et traduire des tableaux de données sous forme graphique ;
- ◆ reconnaître une fonction dont le graphique est une droite ou une parabole et représenter graphiquement des fonctions du premier et du deuxième degré ;
- ◆ réaliser point par point le graphique de fonctions simples et y relever les zéros, le signe et la croissance.

#### 2.2. Titre pouvant en tenir lieu

Certificat d'enseignement secondaire supérieur (CESS).



### 3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

3.1. Dénomination du cours	Classement	Code U	Nombre de périodes
Mathématiques et statistique appliquées au secteur technique	CT	B	80
3.2. Part d'autonomie		P	20
Total des périodes			<b>100</b>

### 4. PROGRAMME

L'étudiant sera capable :

*à partir d'applications du domaine technique,*

- ◆ d'appliquer les règles de base de l'algèbre (signes, parenthèses, puissances, radicaux, ...)
- ◆ de résoudre des systèmes de maximum 3 équations du premier degré à 3 inconnues ;
- ◆ d'effectuer des opérations sur des nombres complexes et de les représenter ;
- ◆ d'analyser (domaine, asymptote, croissance, ...) et de représenter des fonctions (polynomiales, rationnelles, trigonométriques, exponentielle logarithme, ...)
- ◆ de calculer des primitives simples par décomposition, par substitution et par parties ;
- ◆ de calculer et d'interpréter des intégrales simples ;
- ◆ de résoudre des problèmes techniques faisant intervenir des équations différentielles du premier ordre à variables séparables ;
- ◆ de résoudre des triangles quelconques par le calcul trigonométrique ;
- ◆ de calculer les effectifs, les fréquences, les fréquences cumulées, la moyenne et l'écart-type d'une distribution discontinue à une dimension et d'interpréter les résultats ;
- ◆ d'effectuer une régression linéaire et d'interpréter le résultat (coefficient de corrélation) ;
- ◆ d'utiliser, s'il échet, des logiciels dédiés mettant en évidence des concepts mathématiques.

### 5. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :

*à partir d'applications du domaine technique,*

- ◆ de résoudre un système de 2 équations du premier degré à 2 inconnues ;
- ◆ d'effectuer des calculs sur les nombres complexes (addition et soustraction) et de les représenter ;
- ◆ de construire, à partir de fonctions, des graphiques résultant d'opérations simples, de translations, de changements d'échelle ;
- ◆ de calculer une intégrale simple et de la représenter graphiquement (p.ex., aire, valeur moyenne, valeur efficace, ...)
- ◆ de résoudre des triangles quelconques par le calcul trigonométrique ;

- ◆ de calculer les effectifs, les fréquences, les fréquences cumulées, la moyenne et l'écart type relatifs à une distribution discontinue à une dimension.

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants :

- ◆ la précision des notations mathématiques employées,
- ◆ le respect des consignes et du temps alloué,
- ◆ la capacité à vérifier sa démarche et ses résultats,
- ◆ le degré d'autonomie atteint.

## **6. CHARGE(S) DE COURS**

Un enseignant.

## **7. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT**

Aucune recommandation particulière.

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**MECANIQUE APPLIQUEE A L'AUTOMOBILE**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

**DOMAINE : SCIENCES DE L'INGENIEUR ET TECHNOLOGIE**

**CODE : 2510 15 U31 D1**  
**CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 206**  
**DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX**

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 11 juillet 2012,  
sur avis conforme de la Commission de concertation**

## **1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT**

### **1.1. Finalités générales**

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité d'enseignement doit :

- ♦ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, scolaire et culturelle ;
- ♦ 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.

### **1.2. Finalités particulières**

L'unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant :

- ♦ d'acquérir les notions nécessaires à la compréhension du fonctionnement des moteurs thermiques, des équipements pneumatiques et hydrauliques des véhicules automobiles ;
- ♦ de déterminer, par calcul ou à l'aide de documentations techniques (abaques), les différents éléments spécifiques relatifs à la mécanique des fluides (pression, débit) et à la thermodynamique.

## **2. CAPACITES PREALABLES REQUISES**

### **2.1. Capacités**

**En « Mathématiques et statistique appliquées au secteur technique »,**

*à partir d'applications du domaine technique,*

- ♦ résoudre un système de 2 équations du premier degré à 2 inconnues ;
- ♦ effectuer des calculs sur les nombres complexes (addition et soustraction) et les représenter ;
- ♦ construire, à partir de fonctions, des graphiques résultant d'opérations simples, de translations, de changements d'échelle ;
- ♦ calculer une intégrale simple et la représenter graphiquement (p.ex., aire, valeur moyenne, valeur efficace,...) ;
- ♦ résoudre des triangles quelconques par le calcul trigonométrique ;
- ♦ calculer les effectifs, les fréquences, les fréquences cumulées, la moyenne et l'écart type relatifs à une distribution discontinue à une dimension.

## 2.2. Titre pouvant en tenir lieu

Attestation de réussite de l'unité d'enseignement « Mathématique et statistiques appliquées au secteur technique », code n° 0122 24 U31 D1 de l'enseignement supérieur de type court.

## 3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

3.1. Dénomination du cours	Classement	Code U	Nombre de périodes
Thermodynamique appliquée	CT	J	48
Mécanique des fluides	CT	J	48
3.2. Part d'autonomie		P	24
<b>Total des périodes</b>			<b>120</b>

## 4. PROGRAMME

L'étudiant sera capable,

*dans le respect des unités du système international (SI) :*

### 4.1. en « Thermodynamique appliquée »,

- ♦ de définir les notions et les propriétés des gaz parfaits, de la môle, de la chaleur spécifique, d'enthalpie, d'énergie interne, d'entropie ;
- ♦ d'expliquer les deux principes fondamentaux de la thermodynamique ;
- ♦ de différencier les transformations thermodynamiques des gaz : isochore, isobare, isotherme, adiabatique, isentropique, polytropique ;
- ♦ de calculer le travail fourni/à fournir aux transformations thermodynamiques des gaz ;
- ♦ de représenter ces transformations dans un diagramme (T, S) pour de l'air sec ;
- ♦ d'appliquer la théorie des transformations thermodynamiques aux compresseurs et aux ventilateurs ;
- ♦ d'expliquer les notions de cycles moteurs et cycles récepteurs (machines frigorifiques, fluides frigorigènes, combustion) en termes de bilan et de rendement ;

### 4.2. en « Mécanique des fluides »,

- ♦ de définir les différentes grandeurs physiques relatives à la mécanique des fluides et les unités correspondantes ;
- ♦ d'utiliser les notions fondamentales, les principes et lois de la statique et de la dynamique des fluides (équation de continuité, loi de Bernoulli, nombre de Reynolds...) ;
- ♦ de caractériser les propriétés d'un fluide : masse volumique, densité, viscosité... ;
- ♦ de décrire le principe des méthodes de mesures de ces grandeurs ;

- ◆ de calculer les pertes de charges d'un fluide dans un circuit avec comme application directe le remplissage des moteurs ;
- ◆ d'appliquer les principes fondamentaux de la mécanique des fluides aux circuits hydrauliques des véhicules automobiles ;
- ◆ de calculer la traînée et la portance d'un véhicule.

## 5. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable,

*au départ de données techniques :*

- ◆ de représenter dans les diagrammes (p, v) et (T, S) les différentes transformations thermodynamiques et de les comparer ;
- ◆ d'identifier le type de transformation thermodynamique utilisé sur une climatisation ;
- ◆ de justifier l'allure d'un cycle moteur ou récepteur et d'en déduire son bilan ;
- ◆ de calculer les pertes de charges d'un fluide dans un circuit et d'en déterminer le coefficient de débit.

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants :

- ◆ l'interprétation correcte des courbes et abaques,
- ◆ le respect des grandeurs et unités appropriées,
- ◆ la précision des calculs.

## 6. CHARGE(S) DE COURS

Un enseignant.

## 7. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Aucune recommandation particulière.

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**ELECTRICITE ET ELECTRONIQUE DE BASE**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

**DOMAINE : SCIENCES DE L'INGENIEUR ET TECHNOLOGIE**

**CODE : 211002U31D1**  
**CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 206**  
**DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX**

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 9 juin 1999**  
**sur avis conforme de la Commission de concertation**

# ELECTRICITE ET ELECTRONIQUE DE BASE

## ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT

### 1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

#### 1.1. Finalités générales

Dans le respect de l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité d'enseignement doit :

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, scolaire et culturelle ;
- ◆ 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.

#### 1.2. Finalités particulières

Elle vise à construire le socle de compétences de base nécessaire à l'étude des systèmes électriques.

Dans cette unité d'enseignement, on s'attachera à développer les capacités d'interpréter physiquement les phénomènes étudiés.

### 2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

#### 2.1. Capacités

L'étudiant sera capable :

*en mathématique,*

sur base d'une situation - problème impliquant des notions de mathématique du niveau du 3<sup>ème</sup> degré de l'Enseignement secondaire supérieur de transition

- ◆ d'analyser la situation - problème ;
- ◆ de résoudre le problème à partir de l'ensemble des informations recueillies ;
- ◆ s'il échet, de représenter graphiquement les données et la solution du problème ;
- ◆ d'interpréter la(les) solution(s) ;

*en français,*

- ◆ de résumer les idées essentielles d'un texte inconnu (comptant au minimum dix pages dactylographiées) ;



- ◆ d'émettre une appréciation critique personnelle.

## 2.2. Titre pouvant en tenir lieu

Certificat d'enseignement secondaire supérieur.

## 3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

<b><u>3.1. Dénomination des cours</u></b>	<b><u>Classement</u></b>	<b><u>Code U</u></b>	<b><u>Nombre de périodes</u></b>
Electricité générale	CT	J	20
Laboratoire d'électricité générale	CT	E	12
Electronique générale	CT	J	30
Laboratoire d'électronique générale	CT	E	18
<b>3.2. Part d'autonomie</b>		P	20
Total des périodes			100

## 4. PROGRAMME

### 4.1. Electricité générale

#### En électrostatique

L'étudiant sera capable :

- ◆ d'énoncer la loi de Coulomb ;
- ◆ de définir la quantité d'électricité, le champ électrique, permittivité, ... ;
- ◆ de définir la différence de potentiel, un condensateur ;
- ◆ de calculer le condensateur équivalent à une association de condensateurs .

#### En électrocinétique

L'étudiant sera capable :

- ◆ de définir les conditions de circulation du courant dans un circuit électrique, l'intensité du courant électrique ;
- ◆ d'énoncer les effets du courant électrique, la loi d'Ohm ;
- ◆ d'appliquer la loi de Pouillet, de définir la résistivité et la résistance ;
- ◆ de calculer la résistance équivalente à une association de résistances ;
- ◆ d'appliquer la loi d'Ohm généralisée ;
- ◆ d'expliquer les phénomènes de charge et décharge des condensateurs ainsi que de les représenter graphiquement et d'en déterminer les caractéristiques ;
- ◆ d'expliquer le principe de fonctionnement des appareils de mesures électriques et d'en déterminer les caractéristiques essentielles ;

- ◆ de préciser les méthodes de mesure des courants, des différences de potentiel et des résistances.

### **En courant alternatif sinusoïdal monophasé**

L'étudiant sera capable :

- ◆ de définir les grandeurs sinusoïdales, les valeurs instantanée, maximale, moyenne et efficace d'un courant monophasé ;
- ◆ de définir le déphasage et le facteur de puissance, les puissances d'un courant alternatif sinusoïdal monophasé : instantanée, moyenne, active, réactive, apparente.

### **4.2. Laboratoire d'électricité générale**

L'étudiant sera capable :

- ◆ d'utiliser les composants électriques simples ;
- ◆ d'utiliser correctement les appareils de mesures électriques ;
- ◆ de réaliser des montages de circuits vus en théorie ;
- ◆ de respecter les normes et règles de sécurité.

### **4.3. Electronique générale**

L'étudiant sera capable :

- ◆ de définir l'organisation atomique de la matière ;
- ◆ d'expliciter l'organisation des conducteurs, des diélectriques, des semi-conducteurs, la semi-conductibilité intrinsèque et extrinsèque ;
- ◆ d'expliciter la conduction dans le vide (émissions thermoélectronique et photoélectronique) ;
- ◆ d'expliciter le fonctionnement des diodes à semi-conducteurs (types d'usage courant) ;
- ◆ d'expliciter le fonctionnement des circuits redresseurs en monophasé et d'en déterminer les caractéristiques essentielles ;
- ◆ d'expliquer le fonctionnement des transistors à jonction et effet de champ ;
- ◆ d'expliquer le fonctionnement des circuits stabilisateurs de tension et de courant ;
- ◆ de définir et de caractériser les amplificateurs opérationnels ;
- ◆ de décrire le principe et le comportement des montages à amplificateur opérationnel en fonctionnement linéaire, comparateur ;
- ◆ d'expliquer le fonctionnement des photoéléments.

### **4.4. Laboratoire d'électronique générale**

L'étudiant sera capable :

- ◆ d'utiliser les composants électroniques passifs et actifs ;
- ◆ d'utiliser correctement les appareils de mesures électroniques et les générateurs de fonctions ;

- ◆ de vérifier des caractéristiques de montages électroniques simples dans le respect des normes et règles de sécurité.

## **5. ACQUIS D'APPRENTISSAGE**

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable, de manière autonome et dans le respect des consignes reçues :

- ◆ d'interpréter physiquement les phénomènes électrostatiques ;
- ◆ de calculer la résistance équivalente à une association de résistances et /ou le condensateur équivalent à une association de condensateurs ;
- ◆ d'appliquer la loi d'Ohm généralisée ;
- ◆ de représenter graphiquement la charge et la décharge d'un condensateur et d'en déterminer les caractéristiques ;
- ◆ de définir les grandeurs électriques du courant alternatif sinusoïdal monophasé ;
- ◆ de préciser les méthodes de mesures des courants, des différences de potentiel et des résistances ;
- ◆ d'utiliser les appareils de mesures électriques dans le respect des normes et des règles de sécurité;
- ◆ de déterminer et d'identifier les composants électroniques passifs et actifs tels que diodes, transistors, amplificateur opérationnel, ...;
- ◆ d'expliquer le fonctionnement des composants électroniques et des circuits les mettant en œuvre.

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants :

- ◆ le niveau d'adéquation entre l'énoncé du problème et des moyens mis en œuvre pour le résoudre ;
- ◆ la pertinence des justifications des choix quant aux éléments de la solution ;
- ◆ le respect des consignes reçues.

## **6. CHARGE DE COURS**

Le chargé de cours sera un enseignant.

## **7. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT**

Aucune recommandation particulière, à l'exception du "Laboratoire d'électricité générale" et du "Laboratoire d'électronique générale" pour lesquels il n'y aura pas plus de deux étudiants par poste de travail.

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**TECHNOLOGIE APPLIQUEE A L'AUTOMOBILE**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

**DOMAINE : SCIENCES DE L'INGENIEUR ET TECHNOLOGIE**

<p><b>CODE : 2510 16 U31 D1</b> <b>CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 206</b> <b>DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</b></p>
--

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 11 juillet 2012,**  
**sur avis conforme de la Commission de concertation**

<p style="text-align: center;"><b>TECHNOLOGIE APPLIQUEE A L'AUTOMOBILE</b> <b>ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT</b></p>
--

## **1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT**

### **1.1. Finalités générales**

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité d'enseignement doit :

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, scolaire et culturelle ;
- ◆ 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.

### **1.2. Finalités particulières**

L'unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant :

- ◆ de découvrir les moteurs thermiques et les notions de base nécessaires à la compréhension de leur fonctionnement ;
- ◆ de développer des compétences d'observation et de réflexion techniques.

## **2. CAPACITES PREALABLES REQUISES**

### **2.1. Capacités**

**En mathématiques,**

- ◆ lire et interpréter des graphiques ;
- ◆ étudier un phénomène réel et traduire des tableaux de données sous forme graphique ;
- ◆ reconnaître une fonction dont le graphique est une droite ou une parabole et représenter graphiquement des fonctions du premier et du deuxième degré ;
- ◆ réaliser point par point le graphique de fonctions simples et y relever les zéros, le signe et la croissance.

**En français,**

- ◆ résumer les idées essentielles d'un texte d'intérêt général et les critiquer ;
- ◆ produire un message structuré qui exprime un avis, une prise de position devant un fait, un événement... (des documents d'information pouvant être mis à sa disposition).

### **2.2. Titre pouvant en tenir lieu**

Certificat d'enseignement secondaire supérieur (CESS).

### 3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

3.1. Dénomination du cours	Classement des cours	Code U	Nombre de périodes
Laboratoire de technologie appliquée à l'automobile	CT	E	32
3.2. Part d'autonomie		P	8
<b>Total des périodes</b>			<b>40</b>

### 4. PROGRAMME

L'étudiant sera capable,

*à partir d'un moteur thermique, en respectant les consignes générales de travail (soin, matériel...), dans le respect des règles SHE et des règles de sécurité du laboratoire, en utilisant le vocabulaire technique approprié et en développant des compétences de communication :*

- ◆ d'identifier les ensembles mécaniques proposés ;
- ◆ de lister les différents éléments constituant un moteur y compris les systèmes annexes indispensables au bon fonctionnement du moteur (circuits de lubrification et de refroidissement des moteurs thermiques...) ;
- ◆ d'expliquer le rôle et le fonctionnement de ces différents éléments ;
- ◆ de regrouper ces différents éléments en fonction de leur finalité ;
- ◆ de déduire le fonctionnement du moteur thermique.

### 5. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable,

*à partir d'un moteur thermique, en respectant les consignes générales de travail (soin, matériel...), dans le respect des règles SHE et des règles de sécurité du laboratoire, en utilisant le vocabulaire technique approprié et en développant des compétences de communication :*

- ◆ d'identifier et de justifier l'intérêt des éléments présents dans ce moteur ;
- ◆ d'expliquer le principe de fonctionnement des composants (culasse, pistons...) et des circuits (lubrification et refroidissement) intégrés au moteur ;
- ◆ d'expliciter la composition des éléments du système de distribution des moteurs thermiques.

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants :

- ◆ l'exhaustivité des réponses fournies,
- ◆ la clarté et la précision des justifications apportées,
- ◆ l'utilisation du vocabulaire technique adéquat.

## **6. CHARGE(S) DE COURS**

Un enseignant ou un expert.

L'expert devra justifier de compétences particulières issues d'une expérience professionnelle actualisée en relation avec le programme du présent dossier pédagogique.

## **7. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT**

Il est recommandé de ne pas dépasser vingt étudiants par groupe.

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**ELECTRICITE ET ELECTRONIQUE APPLIQUEES A  
L'AUTOMOBILE**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

**DOMAINE : SCIENCES DE L'INGENIEUR ET TECHNOLOGIE**

<p><b>CODE : 2560 17 U31 D1</b> <b>CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 206</b> <b>DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</b></p>
--

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 11 juillet 2012,  
sur avis conforme de la Commission de concertation**



<p style="text-align: center;"><b>ELECTRICITE ET ELECTRONIQUE APPLIQUEES A L'AUTOMOBILE</b> <b>ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT</b></p>
---

## **1 FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT**

### **1.1. Finalités générales**

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité d'enseignement doit :

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, scolaire et culturelle ;
- ◆ 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.

### **1.2. Finalités particulières**

L'unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant :

- ◆ de lire, d'expliquer et d'utiliser des schémas électriques issus de l'industrie automobile et de procéder aux mesures appropriées ;
- ◆ d'appliquer les relations fondamentales de l'électricité et de l'électronique sur un circuit électrique automobile ;
- ◆ d'en expliquer le principe de fonctionnement.

## **2 CAPACITES PREALABLES REQUISES**

### **2.1 Capacités**

En « **Electricité et électronique de base** »,

- ◆ interpréter physiquement les phénomènes électrostatiques ;
- ◆ calculer la résistance équivalente à une association de résistances et/ou le condensateur équivalent à une association de condensateurs ;
- ◆ appliquer la loi d'Ohm généralisée ;
- ◆ représenter graphiquement la charge et la décharge d'un condensateur et en déterminer les caractéristiques ;
- ◆ définir les grandeurs électriques du courant alternatif sinusoïdal monophasé ;
- ◆ préciser les méthodes de mesures des courants, des différences de potentiel et des résistances ;
- ◆ utiliser les appareils de mesures électriques dans le respect des normes et des règles de sécurité ;
- ◆ déterminer et identifier les composants électroniques passifs et actifs tels que diodes, transistors, amplificateur opérationnel...;
- ◆ expliquer le fonctionnement des composants électroniques et des circuits les mettant en œuvre.

## 2.2 Titre pouvant en tenir lieu

Attestation de réussite de l'unité d'enseignement : « Electricité et électronique de base », code n°2110 02 U31 D1 de l'enseignement supérieur de type court.

## 3 HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

3.1. Dénomination du cours	Classement	Code U	Nombre de périodes
Electricité et électronique appliquées à l'automobile	CT	J	24
Laboratoire d'électricité et d'électronique appliquées à l'automobile	CT	E	24
3.2. Part d'autonomie		P	12
<b>Total des périodes</b>			<b>60</b>

## 4 PROGRAMME

L'étudiant sera capable,

*en disposant de la documentation et du matériel adéquats, dans le respect des règles SHE, en utilisant le vocabulaire technique approprié et en développant des compétences de communication :*

### 4.1 en « Electricité et électronique appliquées à l'automobile »,

- ♦ de lire, d'expliquer et d'utiliser des schémas relatifs aux domaines électrique et électronique d'un véhicule automobile récent tels que :
  - ♦ génératrice, alternateur, démarreur, redresseur-et batterie...
  - ♦ régulations électroniques de tension de l'alternateur,
  - ♦ centrales électriques de bord, multiplexages...
  - ♦ circuits électriques auxiliaires tels que : avertisseurs optiques et sonores, clignotants et signaux de détresse, essuie-glaces, dégivrage, verrouillage centralisé...
  - ♦ systèmes d'allumage électronique,
  - ♦ systèmes d'injection électronique de carburant,
  - ♦ systèmes combinés d'allumage et d'injection tel Motronic...
  - ♦ technologies et composants automobiles innovants .

### 4.2 en « Laboratoire d'électricité et d'électronique appliquées à l'automobile »,

*dans le respect des règles de sécurité du laboratoire,*

- ♦ d'identifier les éléments constitutifs des circuits électriques propre à l'automobile tels que : allumage, charge, signalisation, essuie-glace... ;
- ♦ d'utiliser correctement l'outillage propre à la mécanique automobile ;
- ♦ d'utiliser les principaux instruments de mesures électriques tels que multimètres, oscilloscopes, lecteurs de codes-défauts... ;
- ♦ de comparer les données constructeur et les mesures effectuées ;

- ◆ de détecter le ou les éléments défectueux ;
- ◆ de poser, de déposer, de vérifier, de remplacer, de remonter et d'analyser des composants tels que les circuits d'allumage, de charge et auxiliaires... ;
- ◆ d'interpréter les résultats pratiques et de rédiger selon les consignes données un rapport relatif aux manipulations effectuées.

## 5 ACQUIS D'APPRENTISSAGE

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable,

*en disposant d'un circuit électrique issu d'un véhicule automobile donné, de la documentation et du matériel adéquats, dans le respect des règles SHE et des règles de sécurité du laboratoire, en utilisant le vocabulaire technique approprié et en développant des compétences de communication :*

- ◆ d'expliquer les rôles des éléments présents d'un circuit électrique donné ;
- ◆ de cibler la(les) anomalie(s), sur le schéma et sur le véhicule, susceptible(s) de créer des dysfonctionnements ;
- ◆ de proposer des méthodes de contrôle appropriées ;
- ◆ d'utiliser les appareils de mesures électriques tels que multimètres, oscilloscopes, lecteurs de codes-défauts et d'en interpréter les résultats.

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants :

- ◆ l'utilisation appropriée de la documentation technique,
- ◆ l'exhaustivité des réponses fournies,
- ◆ l'interprétation correcte des mesures obtenues,
- ◆ l'utilisation correcte du matériel de mesure mis à disposition.

## 6 CHARGE(S) DE COURS

Un enseignant ou un expert.

L'expert devra justifier de compétences particulières issues d'une expérience professionnelle actualisée en relation avec le programme du présent dossier pédagogique.

## 7 CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Pour le « Laboratoire d'électricité et électronique appliquées à l'automobile », il est recommandé de ne pas dépasser quatre étudiants par poste de travail.

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**MOTEURS THERMIQUES - NIVEAU 1**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

**DOMAINE : SCIENCES DE L'INGENIEUR ET TECHNOLOGIE**

<p><b>CODE : 2525 18 U31 D1</b> <b>CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 206</b> <b>DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</b></p>
--

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 11 juillet 2012,  
sur avis conforme de la Commission de concertation**

<b>MOTEURS THERMIQUES – NIVEAU 1</b> <b>ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT</b>
---

## **1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT**

### **1.1. Finalités générales**

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité d'enseignement doit :

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, scolaire et culturelle ;
- ◆ 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.

### **1.2. Finalités particulières**

L'unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant :

- ◆ d'acquérir les notions théoriques et pratiques nécessaires à un diagnostic du fonctionnement des systèmes de base d'un moteur thermique ;
- ◆ de poser et de déposer un composant d'un moteur thermique ;
- ◆ d'accroître la richesse de ses réflexions techniques et ses compétences en communication, en organisation, en observation.

## **2. CAPACITES PREALABLES REQUISES**

### **2.1 Capacités**

**En « Technologie appliquée à l'automobile »,**

*à partir d'un moteur thermique, en respectant les consignes générales de travail (soin, matériel...), dans le respect des règles SHE et des règles de sécurité du laboratoire, en utilisant le vocabulaire technique approprié et en développant des compétences de communication :*

- ◆ identifier et justifier l'intérêt des éléments présents dans ce moteur ;
- ◆ expliquer le principe de fonctionnement des composants (culasse, pistons...) et des circuits (lubrification et refroidissement) intégrés au moteur ;
- ◆ décrire la composition des éléments de la distribution des moteurs thermiques.

## 2.2 Titre pouvant en tenir lieu

Attestation de réussite de l'unité d'enseignement « Technologie appliquée à l'automobile », code n°2510 16 U31 D1 de l'enseignement supérieur de type court.

## 3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

3.1. Dénomination du cours	Classement des cours	Code U	Nombre de périodes
Bases des moteurs	CT	J	48
Laboratoire des moteurs	CT	E	48
3.2. Part d'autonomie		P	24
<b>Total des périodes</b>			<b>120</b>

## 4. PROGRAMME

L'étudiant sera capable :

### 4.1. en « Bases des moteurs »,

- ◆ de définir et de différencier les pressions moyennes théorique, effective et indiquée ;
- ◆ de caractériser les moteurs quatre temps à combustion interne ;
- ◆ de comparer les cycles théorique et réel ;
- ◆ d'expliquer le rendement du cycle de Beau de Rochas et les facteurs influençant ce rendement ;
- ◆ de représenter sur un même diagramme le cycle théorique Beau de Rochas, le cycle réel non corrigé et le cycle réel corrigé d'un moteur thermique quatre temps ;
- ◆ de justifier l'utilisation des avances et des retards d'ouverture et de fermeture des soupapes à l'admission et à l'échappement ;
- ◆ d'expliquer l'avance à l'allumage et/ou à l'injection, son intérêt, son réglage et les facteurs liés pris en compte lors de la conception moteur ;
- ◆ de comparer les principes de la combustion pour un moteur essence et pour un moteur diesel ;
- ◆ de distinguer les différents types d'injection ;

### 4.2. en « Laboratoire des moteurs »,

*en disposant de la documentation et du matériel adéquats, dans le respect des règles SHE et des règles de sécurité du laboratoire, en utilisant le vocabulaire technique approprié et en développant des compétences de communication,*

- ◆ d'identifier les éléments constitutifs des moteurs thermiques ;
- ◆ d'utiliser correctement l'outillage propre à la mécanique automobile ;

- ◆ d'utiliser les principaux instruments de métrologie afin de vérifier les tolérances d'usage ;
- ◆ de comparer les données du constructeur et les mesures effectuées ;
- ◆ de poser, déposer, vérifier, remplacer, remonter et analyser les composants d'un moteur thermique et d'une transmission conformément aux modes opératoires ;
- ◆ d'interpréter les résultats pratiques et de rédiger de manière précise et structurée un rapport relatif aux manipulations effectuées.

## 5. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable,

*en disposant d'un moteur donné, de la documentation et du matériel adéquats, dans le respect des règles SHE et des règles de sécurité du laboratoire, en utilisant le vocabulaire technique approprié :*

- ◆ d'identifier et de justifier le type de combustion ;
- ◆ d'expliquer les cycles de fonctionnement du moteur proposé ;
- ◆ d'expliquer au moins un circuit de base de ce moteur ;
- ◆ de réaliser la pose et dépose d'au moins un composant du moteur considéré ;
- ◆ de réaliser des mesures correctes et de les interpréter.

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants :

- ◆ la pertinence de l'utilisation de la documentation technique,
- ◆ l'exhaustivité des réponses fournies,
- ◆ la logique du mode opératoire de pose et de dépose,
- ◆ l'utilisation optimale de l'outillage et de l'appareillage.

## 6. CHARGE(S) DE COURS

Un enseignant ou un expert.

L'expert devra justifier de compétences particulières issues d'une expérience professionnelle actualisée en relation avec le programme du présent dossier pédagogique.

## 7. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Pour le « Laboratoire des moteurs », il est recommandé de ne pas dépasser quatre étudiants par poste de travail.

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**MOTEURS THERMIQUES - NIVEAU 2**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

**DOMAINE : SCIENCES DE L'INGENIEUR ET TECHNOLOGIE**

<p><b>CODE : 2525 19 U31 D1</b> <b>CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 206</b> <b>DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</b></p>
--

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 11 juillet 2012,  
sur avis conforme de la Commission de concertation**



<p style="text-align: center;"><b>MOTEURS THERMIQUES - NIVEAU 2</b> <b>ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT</b></p>
---

## 1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

### 1.1. Finalités générales

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité d'enseignement doit :

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, scolaire et culturelle ;
- ◆ 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.

### 1.2. Finalités particulières

L'unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant :

- ◆ d'acquérir les compétences nécessaires à l'identification, l'expertise et l'entretien d'un moteur thermique ;
- ◆ de maîtriser les notions théoriques et pratiques nécessaires à un démontage, vérification et réglage des systèmes d'injection de carburant ;
- ◆ d'accroître la richesse de ses réflexions techniques et ses compétences en communication, en organisation, en observation.

## 2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

### 2.1. Capacités

**En « Électricité et électronique appliquées à l'automobile »,**

*en disposant d'un circuit électrique issu d'un véhicule automobile donné, de la documentation et du matériel adéquats, dans le respect des règles SHE et des règles de sécurité du laboratoire, en utilisant le vocabulaire technique approprié et en développant des compétences de communication :*

- ◆ expliquer les rôles des éléments présents d'un circuit électrique donné ;
- ◆ cibler la(les) anomalie(s), sur le schéma et sur le véhicule, susceptible(s) de créer des dysfonctionnements ;
- ◆ proposer des méthodes de contrôle appropriées ;
- ◆ utiliser les appareils de mesures électriques tels que multimètres, oscilloscopes, lecteurs de codes-défauts ;

### en « Moteurs thermiques - Niveau 1 »,

*en disposant d'un moteur donné, du matériel et de la documentation adéquats, dans le respect des règles SHE et des règles de sécurité du laboratoire, en utilisant le vocabulaire technique approprié ,*

- ◆ identifier et justifier le type de combustion ;
- ◆ expliquer les cycles de fonctionnement du moteur proposé ;
- ◆ décrire au moins un circuit de base de ce moteur ;
- ◆ réaliser la pose et dépose d'au moins un composant du moteur considéré ;
- ◆ réaliser des mesures correctes et les interpréter.

### 2.2. Titres pouvant en tenir lieu

Attestations de réussite des unités d'enseignement classées dans l'enseignement supérieur de type court :

- ◆ « Électricité et électronique appliquées à l'automobile », code n°2560 17 U31 D1,
- ◆ « Moteurs thermiques - Niveau 1 », code n° 2525 18 U31 D1.

## 3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

3.1. Dénomination du cours	Classement des cours	Code U	Nombre de périodes
Théorie des moteurs	CT	J	48
Laboratoire des moteurs thermiques	CT	E	48
3.2. Part d'autonomie		P	24
<b>Total des périodes</b>			<b>120</b>

## 4. PROGRAMME

L'étudiant sera capable :

### 4.1. en « Théorie des moteurs »,

- ◆ d'expliquer le principe de fonctionnement, les avantages et les inconvénients :
  - ◆ du système d'injection électronique des moteurs à essence,
  - ◆ du système d'injection électronique des moteurs diesel,
  - ◆ des différents systèmes d'injection LPG,
  - ◆ des moteurs deux temps (essence et diesel) ;
- ◆ de justifier l'utilité des capteurs, actionneurs et du boîtier électronique présents dans un système d'injection électronique (essence, LPG, diesel) et d'établir les interactions entre ces composants ;

- ◆ de comparer les systèmes d'injection essence et LPG du point de vue technique, économique et de sécurité ;
- ◆ d'identifier et d'expliquer les origines des différents éléments polluants contenus dans les gaz d'échappement des moteurs essence, LPG et diesel ;
- ◆ de confronter la valeur de ces différents éléments polluants aux normes de pollution en vigueur ;
- ◆ de déterminer le principe de fonctionnement des dispositifs de contrôle antipollution (opacimètre, analyseur), des équipements antipollution (pot d'échappement, catalytique, vanne « Recirculation des gaz d'échappement »...) et des conceptions des moteurs (injection directe) ;
- ◆ d'expliquer :
  - ◆ les rendements des moteurs à essence et diesel et les modifications concourant à leur amélioration,
  - ◆ les notions de couple et de puissance des moteurs essence et diesel,
  - ◆ les principes de bases de la suralimentation, son intérêt, les principales méthodes de suralimentation (turbocompresseur, compresseur volumétrique, onde de pression et résonance) ;
- ◆ de tracer l'évolution des rendements, du couple de la puissance, sur base des caractéristiques de conception et de fonctionnement des moteurs ;

#### **4.2. en « Laboratoire des moteurs thermiques »,**

*en disposant de la documentation et du matériel adéquats, dans le respect des règles SHE et des règles de sécurité du laboratoire, en utilisant le vocabulaire technique approprié et en développant des compétences de communication,*

- ◆ de réaliser une expertise métrologique pour les différentes parties d'un moteur thermique (culasse, cylindre, piston, vilebrequin...) ;
- ◆ de déterminer le bon fonctionnement des circuits de lubrification et de refroidissement d'un moteur thermique ;
- ◆ d'expertiser un circuit d'alimentation en carburant sur un moteur essence/diesel ;
- ◆ de mesurer les compressions d'un moteur thermique ;
- ◆ de comparer les données du constructeur et les mesures effectuées ;
- ◆ de poser, déposer, vérifier, remplacer, remonter et analyser les composants d'un moteur thermique ;
- ◆ d'interpréter les résultats pratiques et de rédiger de manière précise et structurée un rapport relatif aux manipulations effectuées.

## 5. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable,

*en disposant d'un véhicule donné, de la documentation et du matériel adéquats, dans le respect des règles SHE et des règles de sécurité du laboratoire, en utilisant le vocabulaire technique approprié :*

- ◆ d'expertiser le moteur thermique proposé et d'en moduler les réglages afin de répondre aux normes en vigueur (pollution...);
- ◆ de justifier l'expertise et les réglages effectués ;
- ◆ de réaliser la pose et dépose d'un composant du véhicule (circuit d'alimentation en carburant, de lubrification, de refroidissement...);
- ◆ de répondre à un dysfonctionnement provoqué dans un des circuits d'alimentation (en carburant, de lubrification, de refroidissement...).

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants :

- ◆ la pertinence de l'utilisation de la documentation technique,
- ◆ la finesse du diagnostic avant « action »,
- ◆ l'exhaustivité des réponses fournies,
- ◆ le degré d'autonomie atteint.

## 6. CHARGE(S) DE COURS

Un enseignant ou un expert.

L'expert devra justifier de compétences particulières issues d'une expérience professionnelle actualisée en relation avec le programme du présent dossier pédagogique.

## 7. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Pour le « Laboratoire des moteurs », il est recommandé de ne pas dépasser quatre étudiants par poste de travail.

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**BACHELIER :**  
**STAGE D'INSERTION PROFESSIONNELLE**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

**DOMAINE : SCIENCES DE L'INGENIEUR ET TECHNOLOGIE**

<p><b>CODE : 32 53 04 U31 D1</b> <b>CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 303</b> <b>DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</b></p>
---

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 12 juillet 2007,  
sur avis conforme de la Commission de concertation**

# **BACHELIER : STAGE D'INSERTION PROFESSIONNELLE**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

## **1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT**

### **1.1. Finalités générales**

Dans le respect de l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité d'enseignement doit :

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, scolaire et culturelle ;
- ◆ 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.

### **1.2. Finalités particulières**

L'unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant :

- ◆ d'appréhender le monde du travail et ses exigences fondamentales ;
- ◆ d'observer et d'analyser les méthodes de travail de base au sein d'une entreprise ou d'un organisme ;
- ◆ de développer des savoirs, savoir-faire, savoir-être par l'expérimentation dans l'entreprise ou l'organisme ;
- ◆ de faciliter son insertion ultérieure dans la vie professionnelle.

## **2. CAPACITES PREALABLES REQUISES**

### **2.1. Capacités**

- ◆ résumer les idées essentielles d'un texte d'intérêt général et les critiquer ;
- ◆ produire un message structuré qui exprime un avis, une prise de position devant un fait, un événement,... (des documents d'information pouvant être mis à sa disposition).

### **2.2. Titre pouvant en tenir lieu**

Certificat de l'enseignement secondaire supérieur (C.E.S.S.)

### 3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

3.1. Etudiant : 120 périodes

Code U

Z

3.2. Encadrement du stage

	<u>Classement du cours</u>	<u>Code U</u>	<u>Nombre de périodes</u> - par groupe d'étudiants
Encadrement du stage	CT	I	20
<b>Total des périodes</b>			<b>20</b>

### 4. PROGRAMME

#### 4.1. Programme pour l'étudiant

L'étudiant sera capable,

*dans le respect du contrat de stage d'insertion professionnelle et des tâches qui lui sont confiées,*

- ◆ de se conformer aux contraintes imposées au travailleur (horaires, présentation, savoir-vivre, respect des consignes, confidentialité,...) ;
- ◆ de décrire l'entreprise ou l'organisme où il effectue son stage ;
- ◆ d'identifier les ressources de l'entreprise ou de l'organisme et leur utilisation ;
- ◆ de s'intégrer dans une structure, une équipe de travail ;
- ◆ de développer des compétences transversales telles que :
  - ◆ des méthodes de travail adaptées aux tâches ;
  - ◆ une adaptation à l'organisation de l'entreprise ou de l'organisme ;
- ◆ de s'interroger sur son projet professionnel, ses atouts et ses limites.

#### 4.2. Programme pour le personnel chargé de l'encadrement

Le personnel chargé de l'encadrement a pour fonction :

- ◆ d'analyser avec l'étudiant la pertinence du projet de stage ;
- ◆ d'informer l'étudiant de ses obligations et devoirs découlant du contrat de stage ;
- ◆ de proposer une méthodologie d'observation de l'entreprise ou de l'organisme ;
- ◆ d'assurer le suivi de l'évolution du stage de l'étudiant ;
- ◆ d'accompagner l'étudiant dans la préparation de son rapport de stage.

## **5. 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.

Pour déterminer le degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants :

- ◆ la précision et la qualité du rapport présenté ;
- ◆ la qualité des relations établies ;
- ◆ le degré d'autonomie atteint.

## **6. CHARGE DE COURS**

Le chargé de cours sera un enseignant.

## **7. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT**

Sans objet.



**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**STAGE D'INTEGRATION PROFESSIONNELLE :  
BACHELIER EN AUTOMOBILE**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

**DOMAINE : SCIENCES DE L'INGENIEUR ET TECHNOLOGIE**

<p><b>CODE : 2510 20 U31 D1</b> <b>CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 206</b> <b>DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</b></p>
--

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 11 juillet 2012,  
sur avis conforme de la Commission de concertation**

<p style="text-align: center;"><b>STAGE D'INTEGRATION PROFESSIONNELLE : BACHELIER EN AUTOMOBILE</b> <b>ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT</b></p>
---

## 1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

### 1.1. Finalités générales

Dans le respect de l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité d'enseignement doit :

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, scolaire et culturelle ;
- ◆ 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.

### 1.2. Finalités particulières

Cette unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant :

- ◆ de mettre en oeuvre des compétences techniques et humaines dans les conditions réelles d'exercice du métier de bachelier en automobile ;
- ◆ de s'intégrer dans le milieu professionnel en participant à des tâches attribuées ;
- ◆ de rédiger un rapport de stage conformément aux consignes établies.

## 2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

### 2.1. Capacités

**en « Bachelier : stage d'insertion professionnelle »,**

- ◆ élaborer un rapport synthétique comportant :
  - ◆ une description des tâches réalisées ainsi que leur contexte institutionnel et relationnel (entreprise ou organisme),
  - ◆ une réflexion critique et argumentée de ce qui a pu être fait ;

**en « Moteurs thermiques - Niveau 2 »,**

*en disposant d'un véhicule donné, de la documentation et du matériel adéquats, dans le respect des règles SHE et des règles de sécurité du laboratoire, en utilisant le vocabulaire technique approprié et en développant des compétences de communication :*

- ◆ expertiser le moteur thermique proposé et en moduler les réglages afin de répondre aux normes en vigueur (pollution...) ;
- ◆ justifier l'expertise et les réglages effectués ;
- ◆ réaliser la pose et dépose d'un composant du véhicule (circuit d'alimentation en carburant, de lubrification, de refroidissement...),

- ◆ répondre à un dysfonctionnement provoqué sur un circuit d'alimentation.

## 2.2. Titres pouvant en tenir lieu

Attestations de réussite des unités d'enseignement classées dans l'enseignement supérieur de type court :

- ◆ « Bachelier : stage d'insertion professionnelle », code n° 3253 04 U31 D1,
- ◆ « Moteurs thermiques – Niveau 2 », code n° 2525 19 U31 D1.

## 3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

### 3.1. Etudiant : 120 périodes

Code U  
Z

### 3.2. Encadrement du stage :

Dénomination du cours	Classement	Code U	Nombre de périodes par groupe d'étudiants
Encadrement du stage d'intégration professionnelle : bachelier en automobile	CT	I	20
<b>Total des périodes</b>			<b>20</b>

## 4. PROGRAMME

### 4.1. Programme pour l'étudiant

L'étudiant sera capable,

*dans le cadre des finalités de la section « Bachelier en automobile »  
dans le respect des normes de sécurité, des biens et des personnes et de l'environnement, et en développant des compétences de communication et d'esprit critique :*

- ◆ de présenter et de justifier un projet de stage ;
- ◆ de participer à des tâches liées au profil professionnel de la section ;
- ◆ d'utiliser à bon escient et avec respect le matériel mis à sa disposition ;
- ◆ de s'intégrer dans une équipe de travail ;
- ◆ de faire preuve d'initiative, d'esprit critique, de sociabilité, d'organisation du temps de travail avec tenue d'un journal de bord ;
- ◆ de rédiger et de présenter un rapport mettant en évidence les liens entre sa formation et son expérience de stage ;
- ◆ de respecter les clauses de confidentialité.

Ces éléments feront l'objet d'un contrat entre les parties concernées :  
étudiant/école/entreprise.

## **4.2. Programme pour le personnel chargé de l'encadrement**

Le personnel chargé de l'encadrement devra :

- ◆ clarifier avec l'étudiant, l'entreprise ou l'institution, les termes du contrat du stage (activités professionnelles de formation) en fonction des items du programme de l'étudiant ;
- ◆ avaliser le choix du stage ;
- ◆ assurer le suivi de l'évolution du stage de l'étudiant ;
- ◆ informer l'étudiant de ses obligations, de ses devoirs, des critères et des modalités d'évaluation ;
- ◆ superviser les activités de l'étudiant et remédier à tout problème relevant des activités inhérentes au contrat de stage ;
- ◆ évaluer les activités professionnelles avec la personne-ressource de l'entreprise ou de l'organisme ;
- ◆ évaluer le rapport d'activités de l'étudiant.

## **5. ACQUIS D'APPRENTISSAGE**

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable,

*dans le respect des obligations notifiées dans le contrat :*

- ◆ de présenter un rapport cohérent et complet
  - ◆ comportant une description correcte des activités du métier de bachelier en automobile qu'il a menées;
  - ◆ mettant en évidence les liens entre sa formation et ses compétences professionnelles ;
- ◆ de procéder à une analyse critique de ses activités en entreprise.

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants :

- ◆ la qualité de la présentation du rapport,
- ◆ l'implication de l'étudiant dans les tâches proposées,
- ◆ le niveau d'intégration dans le milieu professionnel.

## **6. CHARGE(S) DE COURS**

Un enseignant.

## **7. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT**

Sans objet.

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**ACTIVITES PROFESSIONNELLES DE FORMATION :  
BACHELIER EN AUTOMOBILE**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

**DOMAINE : SCIENCES DE L'INGENIEUR ET TECHNOLOGIE**

<p><b>CODE : 2510 21 U31 D1</b> <b>CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 206</b> <b>DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</b></p>
--

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 11 juillet 2012,  
sur avis conforme de la Commission de concertation**

<p style="text-align: center;"><b>ACTIVITES PROFESSIONNELLES DE FORMATION :</b> <b>BACHELIER EN AUTOMOBILE</b> <b>ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT</b></p>
--

## 1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

### 1.1. Finalités générales

Dans le respect de l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité d'enseignement doit :

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, scolaire et culturelle ;
- ◆ 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.

### 1.2. Finalités particulières

Cette unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant :

- ◆ de mettre en œuvre des compétences techniques et humaines dans les conditions réelles d'exercice du métier de bachelier en automobile ;
- ◆ de s'intégrer dans le milieu professionnel en participant activement aux différentes tâches du métier ;
- ◆ de rédiger un rapport de stage conformément aux consignes établies ;
- ◆ de se documenter utilement en vue de son épreuve intégrée.

## 2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

### 2.1. Capacités

en « **Stage d'intégration professionnelle : bachelier en automobile** »,

*dans le respect des obligations notifiées dans le contrat,*

- ◆ présenter un rapport cohérent,
  - ◆ comportant une description correcte des activités du métier de bachelier en automobile qu'il a menées;
  - ◆ mettant en évidence les liens entre sa formation et ses compétences professionnelles ;
- ◆ procéder à une analyse critique de ses activités en entreprise ;

en « **Technologies automobiles** »,

*à partir d'un véhicule donné, en disposant de la documentation et du matériel adéquats, dans le respect des règles SHE et des règles de sécurité du laboratoire, en utilisant le vocabulaire technique approprié et en développant des compétences de communication :*

- ◆ démarrer la mise en œuvre d'une méthode de réparation au niveau de la carrosserie d'un véhicule ;
- ◆ contrôler la fiabilité et l'efficacité des systèmes de freinage et les régler ;
- ◆ justifier les choix des technologies utilisées sur un véhicule en lien avec la qualité de la tenue de route ;
- ◆ préparer un véhicule en vue du passage au contrôle technique ;
- ◆ réaliser la pose et dépose d'un organe non moteur (carrosserie, transmission, suspension...);
- ◆ interpréter les résultats pratiques et rédiger de manière précise et structurée un rapport relatif aux manipulations effectuées ;

**en « Eléments d'expertise automobile »,**

*en disposant de la documentation et du matériel adéquats, dans le respect des règles SHE, en utilisant le vocabulaire technique approprié et en développant des compétences de communication,  
sur base d'un cahier des charges basé sur un cas précis de sinistre automobile :*

- ◆ identifier le rôle de l'expert automobile ;
- ◆ choisir un type d'expertise (amiable, judiciaire ou d'arbitrage) ;
- ◆ identifier les dommages aux choses ;
- ◆ appliquer les règles de fonctionnement telles que décrites dans la Convention d'expertise et RDR.

**2.2. Titres pouvant en tenir lieu**

Attestations de réussite des unités d'enseignement classées dans de l'enseignement supérieur de type court :

- ◆ « Stage d'intégration professionnelle : bachelier en automobile », code n° 2510 20 U31 D1,
- ◆ « Technologies automobiles », code n° 2510 24 U31 D1,
- ◆ « Eléments d'expertise automobile », code n° 2530 13 U31 D1.

### 3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

3.1. Etudiant : 120 périodes

Code U  
Z

3.2. Encadrement du stage :

Dénomination du cours	Classement	Code U	Nombre de périodes par groupe d'étudiants
Encadrement des activités professionnelles de formation : bachelier en automobile	CT	I	20
<b>Total des périodes</b>			<b>20</b>

### 4. PROGRAMME

#### 4.1. Programme pour l'étudiant

L'étudiant sera capable :

*dans le cadre des finalités de la section « Bachelier en automobile ».*

*dans le respect des normes de sécurité, des biens et des personnes et de l'environnement, et en développant des compétences de communication et d'esprit critique,*

- ◆ de respecter :
  - ◆ le règlement intérieur et les contraintes de l'entreprise ainsi que les termes de la convention de stage,
  - ◆ les demandes de l'entreprise touchant à la confidentialité, l'exploitation des résultats, la propriété des créations éventuelles ;
- ◆ d'observer les dispositions relatives à la sécurité, à la circulation dans les locaux, sur chantier, dans l'entreprise et à l'utilisation du matériel mis à sa disposition ;
- ◆ d'adopter un comportement de nature à faciliter son intégration dans l'entreprise, notamment par son application, son assiduité, sa ponctualité, sa disponibilité ;
- ◆ de communiquer avec la personne ressource dans l'entreprise et les collègues de travail ;
- ◆ de travailler en équipe en manifestant un esprit de collaboration ;
- ◆ de participer aux séances d'évaluation continue avec le personnel chargé de l'encadrement du stage ;
- ◆ de respecter les dispositions convenues pour l'élaboration du rapport de stage avec le personnel chargé de l'encadrement ;
- ◆ de rédiger un rapport d'activités mettant en évidence les résultats de ses acquis ;
- ◆ de proposer, le cas échéant, une structure et un contenu cohérents de l'épreuve intégrée selon les contraintes de la finalité de la section ;

*sur le plan de la pratique professionnelle,*

*sensible à la sécurité, à l'environnement ainsi qu'aux aspects économiques, dans le respect des consignes et des normes en vigueur, parmi les tâches suivantes, il peut :*



- ◆ décoder les documents techniques, y compris dans une langue étrangère, pour les utiliser et les rendre accessibles aux agents d'exécution ;
- ◆ utiliser l'outil informatique pour la réalisation de devis et de rapports techniques, la visualisation et la création de pièces détachées et la recherche d'informations techniques ;
- ◆ analyser des systèmes, poser et déposer des constituants automobiles et en réaliser des analyses métrologiques en vue de réparations, d'améliorations ou de transformations ;
- ◆ rechercher et diagnostiquer des pannes ou anomalies d'origine mécanique, hydraulique, pneumatique, électrique ou électronique ;
- ◆ préciser les raisons d'un sinistre, découvrir les malfaçons, mauvaises réparations ou anomalies de fonctionnement et déterminer les causes techniques éventuelles ;
- ◆ manipuler l'appareillage électronique, entre autres l'autodiagnostic, pour obtenir des relevés appropriés et ainsi contrôler, paramétrer et régler les organes d'un véhicule ;
- ◆ organiser les différentes étapes d'intervention en suivant une procédure logique ;
- ◆ évaluer les dégâts à un véhicule, estimer les possibilités et coûts de réparation.

#### **4.2 Programme pour le chargé de cours**

Le personnel chargé de l'encadrement a pour fonction :

- ◆ de négocier le contenu du stage en fonction des spécificités de l'entreprise qui accueille l'étudiant et de lui en communiquer le résultat ;
- ◆ d'observer l'étudiant dans ses activités professionnelles et de le conseiller pour le faire progresser ;
- ◆ de lui communiquer le résultat de ses observations et de ses entretiens avec la personne ressource dans l'entreprise au cours des séances d'évaluation continue ;
- ◆ de l'amener à pratiquer l'auto-évaluation ;
- ◆ de vérifier la tenue du carnet de stage ou du tableau de bord ;
- ◆ de contrôler l'application de la convention de stage ;
- ◆ d'évaluer l'intégration de l'étudiant au sein de l'équipe avec laquelle il est amené à travailler ;
- ◆ d'assurer le suivi de l'évolution du stage de l'étudiant ;
- ◆ de suivre et de conseiller l'étudiant dans la rédaction de son rapport.

### **5. 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 différentes activités du métier de bachelier en automobile selon ses finalités 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.

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants :

- ◆ le degré de qualité des comportements professionnels et relationnels adoptés,
- ◆ la cohérence, la précision et la logique du rapport,
- ◆ le degré de pertinence du vocabulaire technique employé,
- ◆ le degré d'autonomie atteint.

## **6. CHARGE(S) DE COURS**

Un enseignant.

## **7. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT**

Sans objet.

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**CHIMIE APPLIQUEE A L'AUTOMOBILE**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

**DOMAINE : SCIENCES DE L'INGENIEUR ET TECHNOLOGIE**

<p><b>CODE : 2510 22 U31 D1</b> <b>CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 206</b> <b>DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</b></p>
--

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 11 juillet 2012,  
sur avis conforme de la Commission de concertation**

<b>CHIMIE APPLIQUEE A L'AUTOMOBILE</b> <b>ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT</b>
---

## **1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT**

### **1.1. Finalités générales**

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité d'enseignement doit :

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, scolaire et culturelle ;
- ◆ 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.

### **1.2. Finalités particulières**

L'unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant :

- ◆ d'acquérir les notions de chimie et de pétrochimie nécessaires à la compréhension de la spécificité des techniques et du comportement des matériaux dans le domaine automobile ;
- ◆ d'adapter les compétences acquises dans le domaine des manipulations en chimie générale à la pratique de la chimie dans le secteur automobile ;
- ◆ d'accroître la richesse de ses réflexions techniques et ses compétences en communication, en organisation, en observation.

## **2. CAPACITES PREALABLES REQUISES**

### **2.1 Capacités**

**En mathématiques,**

- ◆ lire et interpréter des graphiques ;
- ◆ étudier un phénomène réel et traduire des tableaux de données sous forme graphique ;
- ◆ reconnaître une fonction dont le graphique est une droite ou une parabole et représenter graphiquement des fonctions du premier et du deuxième degré ;
- ◆ réaliser point par point le graphique de fonctions simples et y relever les zéros, le signe et la croissance.

**En français,**

- ◆ résumer les idées essentielles d'un texte d'intérêt général et les critiquer ;
- ◆ produire un message structuré qui exprime un avis, une prise de position devant un fait, un événement... (des documents d'information pouvant être mis à sa disposition).

## 2.2. Titre pouvant en tenir lieu

Certificat d'enseignement secondaire supérieur (CESS).

## 3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

3.1. Dénomination des cours	Classement	Code U	Nombre de périodes
Chimie appliquée	CT	J	32
Laboratoire de chimie appliquée	CT	E	32
3.2. Part d'autonomie		P	16
Total des périodes			80

## 4. PROGRAMME

L'étudiant sera capable :

### 4.1. en « Chimie appliquée »,

- ◆ de définir les notions fondamentales de la chimie générale (atomes, molécules, valence...);
- ◆ d'appliquer la théorie des notions fondamentales de la chimie générale aux réactions chimiques (écriture d'une équation chimique, problème de stœchiométrie, exercices de nomenclature...);
- ◆ de définir les caractéristiques générales physiques et chimiques des principaux composants de la chimie minérale et organique ;
- ◆ d'appliquer les relations d'oxydoréduction liées au domaine automobile (pots catalytiques, airbags...);
- ◆ de définir la notion d'électrolyse et d'expliquer les différences entre une pile et un accumulateur ;
- ◆ de caractériser les procédés de distillation et de raffinage du pétrole ;
- ◆ de comparer les différents carburants huiles et lubrifiants au niveau de plusieurs paramètres tels que indice d'octane, pouvoir calorifique inférieur, teneur en soufre... ;
- ◆ d'établir les équations chimiques issues de la réaction de combustion dans un moteur et d'en déduire la composition des échappements ;
- ◆ de caractériser les huiles, graisses et matières plastiques et d'en expliquer la mise en œuvre ;

#### **4.2. en « Laboratoire de chimie appliquée »,**

*en disposant de la documentation et du matériel adéquats, dans le respect des règles SHE et des règles de sécurité du laboratoire, en utilisant le vocabulaire technique approprié et en développant des compétences de communication,*

- ◆ de décoder et d'exploiter les différentes manipulations pratiquées au laboratoire ;
- ◆ d'utiliser les grandeurs et unités telles que masse et poids volumiques, concentration... et d'établir les méthodes de mesure de ces grandeurs ;
- ◆ de conduire des essais sur les titrages acide-base, les piles, éléments de catalyse, cataphorèse ;
- ◆ de contrôler la qualité des produits de l'industrie automobile (résistance à la corrosion, qualité du traitement de surface, performance des huiles, composition de produits divers...);
- ◆ d'interpréter les résultats pratiques et de rédiger de manière précise et structurée un rapport relatif aux manipulations effectuées.

### **5. ACQUIS D'APPRENTISSAGE**

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable,

*à partir d'un échantillon donné issu du domaine automobile :*

- ◆ d'identifier les caractéristiques chimiques ou physiques du produit ;
- ◆ de déterminer le type de matériaux à utiliser dans des conditions précitées ;
- ◆ d'analyser les différents produits utilisés et de vérifier qu'ils sont compatibles avec les normes ;
- ◆ de vérifier, par les expériences appropriées, les différentes spécificités de l'échantillon donné ;
- ◆ d'interpréter et de commenter les résultats obtenus.

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants :

- ◆ l'utilisation pertinente des concepts chimiques, de la documentation technique, du matériel de mesure mis à disposition,
- ◆ l'interprétation judicieuse des résultats.

### **6. CHARGE(S) DE COURS**

Un enseignant ou un expert.

L'expert devra justifier de compétences particulières issues d'une expérience professionnelle actualisée en relation avec le programme du présent dossier pédagogique.

### **7. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT**

Pour le « Laboratoire de chimie appliquée », il est recommandé de ne pas dépasser quatre étudiants par poste de travail.

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**SCIENCES DES MATERIAUX APPLIQUEES A  
L'AUTOMOBILE**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

**DOMAINE : SCIENCES DE L'INGENIEUR ET TECHNOLOGIE**

<p><b>CODE : 2510 23 U31 D1</b> <b>CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 206</b> <b>DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</b></p>
--

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 11 juillet 2012,  
sur avis conforme de la Commission de concertation**

<p style="text-align: center;"><b>SCIENCES DES MATERIAUX APPLIQUEES A L'AUTOMOBILE</b> <b>ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT</b></p>
--

## 1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

### 1.1. Finalités générales

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité d'enseignement doit :

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, scolaire et culturelle ;
- ◆ 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.

### 1.2. Finalités particulières

L'unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant :

- ◆ de caractériser les différents matériaux de l'industrie automobile et spécifier leur utilisation et les moyens de protection qui leur sont appliqués ;
- ◆ d'acquérir les principes de résistance des matériaux nécessaires aux dimensionnements d'organes mécanique ou autres de la construction automobile.

## 2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

### 2.1. Capacités

**En « Chimie appliquée à l'automobile »,**

*à partir d'un échantillon donné issu du domaine automobile,*

- ◆ identifier les caractéristiques chimiques ou physiques du produit ;
- ◆ déterminer le type de matériaux à utiliser dans des conditions précitées ;
- ◆ analyser les différents produits utilisés et vérifier qu'ils sont compatibles avec les normes ;
- ◆ vérifier, par les expériences appropriées, les différentes spécificités de l'échantillon donné ;
- ◆ interpréter et commenter les résultats obtenus.

### 2.2. Titre pouvant en tenir lieu

Attestation de réussite de l'unité d'enseignement « Chimie appliquée à l'automobile », code n°2510 22 U31 D1 de l'enseignement supérieur de type court.



### 3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

3.1. Dénomination des cours	Classement	Code U	Nombre de périodes
Connaissance des matériaux	CT	J	36
Laboratoire de connaissance des matériaux	CT	E	30
Résistance des matériaux	CT	J	30
<b>3.2. Part d'autonomie</b>		P	24
<b>Total des périodes</b>			<b>120</b>

### 4. PROGRAMME

L'étudiant sera capable,

*dans le respect des unités du système international (SI), en disposant de la documentation (courbes, abaques...) et du matériel adéquats, dans le cadre de pièces relevant du secteur automobile :*

#### 4.1 en « Connaissance des matériaux »,

- ◆ d'identifier les différents matériaux de l'industrie automobile ;
- ◆ de caractériser les propriétés et les essais des matériaux ferreux utilisés en constructions mécaniques ;
- ◆ d'expliquer les procédés de fabrication de l'acier, des fontes et des alliages ferreux ;
- ◆ de comparer les différents traitements thermiques et de surface ;
- ◆ de mettre en relation les différents types de corrosion et les méthodes de protection des aciers ;

#### 4.2 en « Laboratoire de connaissance des matériaux »,

*dans le respect des règles SHE et des règles de sécurité du laboratoire, en utilisant le vocabulaire technique approprié et en développant des compétences de communication,*

- ◆ de conduire des essais sur les traitements de surface (chromage et électrozingage sur acier...);
- ◆ de conduire des essais sur les dépôts de peinture par cataphorèse sur acier ;
- ◆ de contrôler la qualité des produits de l'industrie automobile (résistance à la corrosion, qualité du traitement de surface...);
- ◆ d'interpréter les résultats pratiques, de rédiger de manière précise et structurée un rapport relatif aux manipulations effectuées ;

#### **4.3 en « Résistance des matériaux »,**

- ◆ de comparer et de calculer les différentes sollicitations simples appliquées à une poutre (traction, compression, cisaillement, flexion, torsion...);
- ◆ de caractériser et de calculer les déformations d'une pièce soumise au flambage ;
- ◆ de calculer et de dimensionner des éléments du châssis d'un véhicule.

### **5. ACQUIS D'APPRENTISSAGE**

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable,

*au départ d'une pièce issue d'un châssis automobile, en utilisant correctement les unités de mesure et le matériel mis à sa disposition :*

- ◆ de déterminer les types de matériaux ;
- ◆ de distinguer les différents types de sollicitations ;
- ◆ de proposer un traitement thermique et de surface en vue de répondre à une contrainte mécanique ou chimique déterminée ;
- ◆ d'exécuter correctement les différentes analyses, contrôles ou calculs dans le respect du mode opératoire ;
- ◆ de calculer une sollicitation simple ainsi que la déformation d'une pièce soumise au flambage du châssis d'un véhicule.

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants :

- ◆ l'exploitation judicieuse de la documentation technique,
- ◆ la richesse de l'exploitation des courbes et abaques,
- ◆ l'exhaustivité dans l'argumentation du choix du traitement thermique et de surface.

### **6. CHARGE(S) DE COURS**

Un enseignant.

### **7. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT**

Pour le « Laboratoire de connaissance des matériaux », il est recommandé de travailler avec deux étudiants par poste de travail.

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**TECHNOLOGIES AUTOMOBILES**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

**DOMAINE : SCIENCES DE L'INGENIEUR ET TECHNOLOGIE**

<p><b>CODE : 2510 24 U31 D1</b> <b>CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 206</b> <b>DOCUMENT DE RÉFÉRENCE INTER-RÉSEAUX</b></p>
--

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 11 juillet 2012,  
sur avis conforme de la Commission de concertation**

<b>TECHNOLOGIES AUTOMOBILES</b> <b>ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT</b>
--

## **1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT**

### **1.1. Finalités générales**

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité d'enseignement doit :

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, scolaire et culturelle ;
- ◆ 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.

### **1.2. Finalités particulières**

L'unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant :

- ◆ d'acquérir les compétences nécessaires à l'expertise d'un véhicule accidenté, à l'établissement d'un diagnostic des dégâts, et, celles nécessaires à l'expertise et à l'entretien d'un véhicule complet en vue de son passage au contrôle technique ;
- ◆ d'acquérir les notions liées aux systèmes de sécurité active et passive d'un véhicule automobile.

## **2. CAPACITES PREALABLES REQUISES**

### **2.1. Capacités**

**En « Sciences des matériaux appliquées à l'automobile »,**

*au départ d'une pièce issue d'un châssis automobile, en utilisant correctement les unités de mesure et le matériel mis sa disposition :*

- ◆ déterminer les types de matériaux ;
- ◆ distinguer les différents types de sollicitations ;
- ◆ proposer un traitement thermique et de surface en vue de répondre à une contrainte mécanique ou chimique déterminée ;
- ◆ exécuter correctement les différentes analyses, contrôles ou calculs dans le respect du mode opératoire ;
- ◆ calculer et dimensionner une pièce mécanique du châssis d'une voiture.

### **2.2. Titre pouvant en tenir lieu**

Attestation de réussite de l'unité d'enseignement « Sciences des matériaux appliquées à l'automobile », code n°2510 23 U31 D1 de l'enseignement supérieur de type court.

### 3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

3.1. Dénomination du cours	Classement	Code U	Nombre de périodes
Carrosserie	CT	J	32
Technologie automobile	CT	J	24
Laboratoire de technologie automobile	CT	E	40
3.2. Part d'autonomie		P	24
<b>Total des périodes</b>			<b>120</b>

### 4. PROGRAMME

L'étudiant sera capable,

*à partir d'un véhicule donné, en disposant de la documentation et du matériel adéquats, dans le respect des règles SHE et des règles de sécurité du laboratoire, en utilisant le vocabulaire technique approprié et en développant des compétences de communication,*

#### 4.1. en « Carrosserie »,

- ♦ de répertorier et de nommer adéquatement les différents éléments constituant la carrosserie ;
- ♦ d'expliquer les technologies de la carrosserie du véhicule et les techniques de diagnostic des dégâts à savoir notamment la composition des carrosseries, l'examen d'un véhicule accidenté... ;
- ♦ d'expliquer les différentes techniques de réparation telles que le remplacement des éléments amovibles, les éléments soudés, la remise en forme d'éléments déformés... ;
- ♦ de préciser les équipements de redressage des carrosseries et les principes généraux de redressement ;
- ♦ de choisir et de mettre en œuvre une méthode de réparation au niveau de la carrosserie d'un véhicule ;
- ♦ d'expliquer la technologie des éléments principaux de la sécurité passive d'un véhicule automobile (airbags, ceinture de sécurité...) ;
- ♦ de définir les différents crash-tests ainsi que leurs critères de cotations ;
- ♦ de justifier et de situer les points de sécurité passive à contrôler sur un véhicule ;

#### 4.2. en « Technologie automobile »,

- ♦ de caractériser les pneumatiques et de déterminer les paramètres entrant en jeu dans la tenue de route ;
- ♦ de déterminer les critères de choix d'un pneumatique en fonction de contraintes spécifiques ;
- ♦ d'identifier et de justifier les caractéristiques des pneumatiques et les concepts liés à la tenue de route du véhicule ;
- ♦ de choisir un pneumatique en fonction de contraintes spécifiques ;
- ♦ de caractériser le type de suspension présent sur le véhicule ;

- ◆ d'analyser les méthodes de contrôle de la géométrie du train avant ;
- ◆ d'expliquer la technologie des amortisseurs et leurs rôles dans la bonne tenue de route du véhicule ;
- ◆ de caractériser la technologie de direction assistée équipant le véhicule ainsi que les particularités liées aux quatre roues directrices ;
- ◆ de relever les spécificités des technologies récentes relatives aux systèmes de sécurité équipant le véhicule et d'en expliquer l'intérêt :
  - ◆ système de freinage,
  - ◆ système de contrôle de trajectoire,
  - ◆ système d'aide à la conduite,
  - ◆ ... ;

#### **4.3. en « Laboratoire de technologie automobile »,**

- ◆ de contrôler la fiabilité et l'efficacité du système de freinage et de procéder à leur remise en état ;
- ◆ de contrôler, de mesurer et de régler la suspension, le train avant et le châssis du véhicule, en tenant compte des tolérances ;
- ◆ de contrôler l'équilibrage statique et dynamique des pneumatiques du véhicule ;
- ◆ de situer les points de sécurité active à contrôler sur le véhicule ;
- ◆ de poser, de déposer, de vérifier, de remplacer et de remonter les composants d'un organe non moteur (carrosserie, transmission, suspension...) ;
- ◆ d'expertiser et de réaliser l'entretien complet d'un véhicule en vue du passage au contrôle technique ;
- ◆ d'interpréter les résultats pratiques et de rédiger, selon les consignes données, un rapport relatif aux manipulations effectuées.

## **5. ACQUIS D'APPRENTISSAGE**

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable,

*à partir d'un véhicule donné, en disposant de la documentation et du matériel adéquats, dans le respect des règles SHE et des règles de sécurité du laboratoire, en utilisant le vocabulaire technique approprié et en développant des compétences de communication :*

- ◆ de démarrer la mise en œuvre d'une méthode de réparation au niveau de la carrosserie d'un véhicule ;
- ◆ de contrôler la fiabilité et l'efficacité des systèmes de freinage et de les régler ;
- ◆ de justifier les choix des technologies utilisées sur un véhicule en lien avec la qualité de la tenue de route ;
- ◆ de préparer un véhicule en vue du passage au contrôle technique ;
- ◆ de réaliser la pose et dépose d'un organe non moteur (carrosserie, transmission, suspension...) ;
- ◆ d'interpréter les résultats pratiques et de rédiger de manière précise et structurée un rapport relatif aux manipulations effectuées.

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants :

- ◆ la pertinence des justifications des éléments de solution proposés,
- ◆ l'utilisation adéquate des termes techniques,
- ◆ la finesse des réglages,
- ◆ la perspicacité démontrée dans le choix des méthodes de réparation.

## **6. CHARGE(S) DE COURS**

Un enseignant ou un expert

L'expert devra justifier de compétences particulières issues d'une expérience professionnelle actualisée en relation avec le programme du présent dossier pédagogique.

## **7. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT**

Pour le « Laboratoire de technologie automobile », il est recommandé de ne pas dépasser quatre étudiants par poste de travail.

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA RECHERCHE**  
**SCIENTIFIQUE**

**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE DE FORMATION**

**LANGUE EN SITUATION APPLIQUEE A**  
**L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR - UE 2**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ECONOMIQUE DE TYPE COURT**

**CODE :73XX92U32D1**  
**DOMAINE DE FORMATION : 706**  
**DOCUMENT DE RÉFÉRENCE INTER-RÉSEAUX**



**LANGUE EN SITUATION APPLIQUEE A  
L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR - UE2**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ECONOMIQUE DE TYPE COURT**

**1. FINALITÉS DE L'UNITE DE FORMATION**

**1.1. Finalités générales**

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité de formation doit:

- concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, culturelle et scolaire ;
- 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.

**1.2. Finalités particulières**

L'unité de formation vise à :

- contribuer à l'enrichissement de la personnalité de l'individu, au développement de son intelligence et de son sens social;
- initier à d'autres modes de pensée et à d'autres types de culture;
- permettre l'acquisition d'un outil de communication et d'information culturelle;
- être un outil de formation, de reconversion, de perfectionnement ou de spécialisation professionnelle.

En outre, elle doit amener l'étudiant à:

- la compréhension, la connaissance et l'utilisation active d'une langue de communication orale et écrite **simple** utilisée dans le cadre de situations **diversifiées** de la vie courante et professionnelle liées à un domaine considéré (technique, scientifique, économique, social, etc.), en relation avec les notions, les fonctions et les champs thématiques abordés.
- l'utilisation **à bon escient** de compétences stratégiques (de réparation, d'évitement, etc.) qui permettent de compenser les lacunes linguistiques.

## 2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

### 2.1. Capacités

Pour être admis dans cette unité de formation, l'étudiant prouvera qu'il a maîtrisé les capacités terminales de l'unité de formation "Langue en situation appliquée à l'enseignement supérieur – UE1", à savoir :

*à partir de situations de communication interactive*, être capable d'exercer les compétences suivantes:

- ◆ la compréhension, la connaissance et l'utilisation active d'**éléments de base** d'une langue de communication orale et écrite **simple** utilisée dans le cadre de situations diversifiées de la **vie courante** et **professionnelle** liées à un domaine considéré (technique, scientifique, économique, social, etc.), en relation avec les notions, les fonctions et les champs thématiques abordés.

*en compréhension à l'audition*

- ◆ capter et comprendre l'essentiel d'un message oral simple de la vie courante, ainsi qu'un message stéréotypé bref et précis utilisé dans le cadre de situations professionnelles, **même s'il n'arrive pas nécessairement à en reconnaître les détails et s'il lui arrive de devoir demander à son interlocuteur de répéter tout ou partie du message** ;

*en compréhension à la lecture*

- ◆ comprendre globalement un message écrit simple de la vie courante, ainsi qu'un message utilisé dans le cadre de situations professionnelles qui lui sont familières, **même s'il n'est pas toujours capable de distinguer l'essentiel de l'accessoire** ;

*en expression orale*

- ◆ produire de façon spontanée un message oral, bref et simple, dans le cadre de situations familières de la vie courante et utiliser, en situation, des termes et expressions stéréotypés nécessaires à la survie sociale et professionnelle dans le domaine considéré, **même s'il parle encore avec hésitation, se répète et fait des erreurs morphologiques et syntaxiques, surtout dans des situations nouvelles** ;

*en expression écrite*

- ◆ rédiger un message bref et simple relatif à des situations familières de la vie courante et utiliser des termes et expressions stéréotypés, nécessaires à la survie sociale et professionnelles, **les erreurs lexicales et morphosyntaxiques étant tolérées à condition que les intentions de l'auteur restent compréhensibles**.

## 2.2. Titre pouvant en tenir lieu

Attestation de réussite de l'unité de formation " Langue en situation appliquée à l'enseignement supérieur – UE1" classée dans l'enseignement supérieur de type court.

## 3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE DE FORMATION

3.1. Dénomination du cours	Classement	Code U	Nombre de périodes
Langue en situation appliquée à l'enseignement supérieur UE2	CG	A	64
3.2. Part d'autonomie:		P	16
Total des périodes			80

## 4. PROGRAMME

Par la perception de divers éléments du langage (vocabulaire, phonologie, grammaire, orthographe et ponctuation, éléments paralinguistiques) et par un travail d'autodidacte en recourant, notamment, au mode de formation en ligne, l'étudiant sera capable de:

- comprendre des messages oraux;
- comprendre des messages écrits;
- s'exprimer oralement;
- s'exprimer par écrit.

### 4.1. Objectifs spécifiques

L'étudiant doit être capable:

*en compréhension à l'audition*

- de comprendre **globalement** des messages oraux **simples** de la vie courante, ainsi que des messages **simples diversifiés** (instructions, etc.) utilisés dans le cadre de situations professionnelles liées au domaine considéré (technique, scientifique, économique, social, etc.), notamment dans des contextes réels (bruit de fond, accents, changements de rythme et de débit, etc.) ;

*en compréhension à la lecture*

- de comprendre des messages écrits **simples** de la vie courante, ainsi que des messages **authentiques**, utilisés dans le cadre de situations professionnelles (instructions, extraits de catalogues, de modes d'emploi, schémas, plans, etc.), liées au domaine considéré (technique, scientifique,

économique, social, etc.);

*en expression orale*

- de produire un message oral **simple**, dans le cadre de situations familières de la vie courante;
- d'utiliser, en situation, des termes et expressions **nécessaires aux échanges sociaux et professionnels** dans le domaine considéré (technique, scientifique, économique, social, etc.);
- de recourir à des stratégies de réparation, d'évitement, etc., qui permettent de compenser les lacunes linguistiques.

*en expression écrite*

- de rédiger un message **simple**, relatif à des situations familières de la vie courante;
- de rédiger de courtes notes, annotations, légendes en utilisant des termes et expressions nécessaires aux échanges sociaux et professionnels dans le domaine considéré (scientifique, économique, social, etc.);
- de recourir à des stratégies de réparation, d'évitement, ... qui permettent de compenser les lacunes linguistiques.

## **4.2. Champs thématiques et comportements langagiers**

**Il est suggéré de puiser dans les deux banques de données ci-dessous ( thèmes spécifiques et thèmes de communication).**

Ces listes ne décrivent pas de manière explicite les objectifs didactiques. En outre, la succession des thèmes est totalement arbitraire et ne reflète donc aucune hiérarchie ou classification significative, par exemple pour la disposition séquentielle du matériel didactique.

Il importe toutefois de déterminer en termes de comportements langagiers oral et écrit ce dont l'étudiant doit être capable en rapport avec chacun de ces thèmes. Il est entendu que les thèmes abordés le seront de manière récurrente en relation avec le niveau linguistique visé au travers des objectifs spécifiques des unités de formation successives.

## A. Exemples de thèmes spécifiques

### I. Domaine informatique

1. Ordinateurs	<ul style="list-style-type: none"><li>• décrire les différentes composantes d'un ordinateur et leur(s) rôle(s) (écran, console, clavier, périphérique, etc.)</li><li>• citer les différents types d'ordinateurs</li></ul>
2. Logiciels	<ul style="list-style-type: none"><li>• décrire (avantages, inconvénients) les logiciels courants et les utiliser</li></ul>
3. Réseaux	<ul style="list-style-type: none"><li>• comprendre et utiliser la terminologie liée aux réseaux</li><li>• naviguer sur Internet</li></ul>
4. Intelligence Artificielle	<ul style="list-style-type: none"><li>• définir l'Intelligence Artificielle, un système expert, ...</li></ul>
5. etc.	<ul style="list-style-type: none"><li>• etc.</li></ul>

### II. Domaine scientifique et technique

1. Nombres et formules	<ul style="list-style-type: none"><li>• comprendre et dire des nombres</li><li>• comprendre et lire des formules mathématiques</li><li>• citer les différentes mesures</li></ul>
2. Etats et propriétés	<ul style="list-style-type: none"><li>• décrire des formes</li><li>• citer les propriétés</li><li>• expliquer la structure de l'atome, ...</li></ul>
3. Environnement et écologie	<ul style="list-style-type: none"><li>• décrire l'équilibre des relations entre plantes, animaux, personnes et environnement</li><li>• citer les différentes formes de pollution, leurs origines et conséquences</li><li>• expliquer la chaîne alimentaire</li></ul>
4. Biotechnologie/génétique	<ul style="list-style-type: none"><li>• décrire brièvement le patrimoine génétique, les biotechnologies et l'ingénierie génétique (OGM, clonage)</li></ul>
5. etc	<ul style="list-style-type: none"><li>• etc</li></ul>

4. Mécanique/ construction	<ul style="list-style-type: none"><li>• identifier les éléments des plans de construction et de schémas</li><li>• expliciter les ajouts, retraits, modifications dans un schéma et/ou un plan</li><li>• décrire les éléments symboliques en réalité physique</li></ul>
----------------------------	--

5. Electricité/ électronique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analyser/commenter un plan de pose des éléments électriques et ensembles électroniques</li> <li>• décrire les composants électriques et électroniques d'un circuit (alimentation, commutation électronique, filtre, amplification, liaisons série et parallèle, automates programmables, etc.) et leur mise en œuvre</li> <li>• expliciter les principes de base de fonctionnement d'un transformateur, d'un moteur à courant alternatif/ monophasé/ triphasé</li> </ul>
------------------------------	---

### III. Domaine économique

1. Emprunts et investissements	<ul style="list-style-type: none"> <li>• décrire brièvement un bilan de compagnie</li> <li>• demander à une banque pour obtenir un emprunt, un crédit de caisse, un négatif,...</li> <li>• lire un extrait de banque</li> <li>• analyser les différents modes de paiement, citer les avantages et les inconvénients des cartes de crédit, des emprunts à court et à long terme</li> <li>• comparer les différents titres et valeurs (actions, bons d'état, sicav,...)</li> </ul>
2. Assurances	<ul style="list-style-type: none"> <li>• comprendre et remplir un formulaire</li> <li>• obtenir des conditions de couverture optimale pour une expédition de marchandises</li> <li>• rédiger une lettre de réclamation à la compagnie d'assurances</li> </ul>
3. etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• etc.</li> </ul>

### IV. Vie en entreprise

1. Contacts téléphoniques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fixer ou refuser un rendez-vous, prendre des arrangements</li> <li>• prendre note d'un message téléphonique ou le transmettre, demander de répéter, de clarifier, laisser un message sur un répondeur vocal...</li> <li>• transmettre et annuler une commande</li> </ul>
2. Activité de la société	<ul style="list-style-type: none"> <li>• donner la description de la société à un nouvel employé</li> <li>• fournir des informations générales sur un produit</li> <li>• décrire les avantages et les inconvénients d'un lieu d'implantation, d'un système de vente (online)</li> </ul>
3. Instructions de travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>• demander de faire photocopier un rapport, d'envoyer un e-mail, de rédiger une facture, de classer la correspondance...de faire réparer la photocopieuse, faire réviser les ordinateurs,...</li> </ul>

4. etc.	• etc.
---------	--------

## V. Etc.

### A. Exemples de thèmes de communication

1. Données personnelles;
2. Services;
3. Santé et hygiène;
4. Perception sensorielle et activité corporelle;
5. Travail et profession;
6. Relations personnelles, contacts avec autrui;
7. etc.

### Comportements langagiers spécifiques en rapport avec les thèmes

1. <i>Données personnelles</i>	
1 Nom, prénom, adresse, n° de téléphone, lieu et date de naissance, âge, sexe, état civil, composition de la famille, nationalité, origine	1 fournir oralement et/ou par écrit les renseignements nécessaires relatifs à sa personne et pouvoir donner ou demander des informations à propos d'autrui; 2 épeler le cas échéant.
1 Profession	1 citer sa profession et le nom de son employeur.
1 Religion et opinions philosophiques	1 mentionner différentes religions ou croyances, différents lieux de culte, etc.
1 Membres de la famille	1 décrire la cellule familiale et les parents proches, exprimer ses sympathies et antipathies.
1 Centres d'intérêt et hobbies	1 parler de ses centres d'intérêt, de ses hobbies et préférences.
1 Caractère, tempérament	1 décrire le caractère ou l'humeur des autres.
1 Aspect physique	1 décrire l'apparence extérieure de quelqu'un.
2. <i>Services</i>	



1 Poste	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 trouver un bureau de poste ou une boîte aux lettres;</li> <li>2 envoyer des lettres et des colis;</li> <li>3 acheter des timbres;</li> <li>4 transférer de l'argent;</li> <li>5 éventuellement utiliser la poste restante.</li> </ol>
1 Télégraphe, télécopieur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 envoyer un télégramme;</li> <li>2 s'informer du prix et de la date d'arrivée;</li> <li>3 adresser un fax.</li> </ol>
1 Téléphone (avec ou sans répondeur)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 trouver une cabine téléphonique et/ou un annuaire téléphonique;</li> <li>2 se servir d'un téléphone (y compris avec répondeur);</li> <li>3 demander et renseigner un numéro de téléphone;</li> <li>4 prendre contact avec son interlocuteur et se présenter;</li> <li>5 utiliser les services spécialisés.</li> </ol>
1 Banque, bureau de change	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 déposer ou encaisser de l'argent, etc.</li> </ol>
1 Police, gendarmerie	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 demander où se trouve le bureau de police ou de gendarmerie;</li> <li>2 appeler la police ou la gendarmerie;</li> <li>3 faire une déposition;</li> <li>4 payer une amende.</li> </ol>
1 Secours	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 appeler à l'aide, porter secours;</li> <li>2 contacter et utiliser les services de secours.</li> </ol>
1 Prévoyance routière et réparations	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 avertir le service de prévoyance routière ou le garage en cas de panne ou d'accident;</li> <li>2 expliquer la panne, faire remorquer le véhicule.</li> </ol>
1 Garages, stations d'essence	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 chercher une pompe à essence;</li> <li>2 faire le plein, faire l'entretien d'un véhicule, etc.</li> </ol>
<i>3. Santé et hygiène</i>	
1 Parties du corps	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 décrire les parties du corps dans les situations où celles-ci ne peuvent être désignées par un simple geste.</li> </ol>

1 Etat de santé et besoins physiques	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 décrire son état de santé;</li> <li>2 exprimer ses besoins physiques et s'enquérir de ceux d'autrui (fatigue, faim, froid, etc.).</li> </ol>
1 Hygiène	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 demander à se laver, se raser, etc.;</li> <li>2 se faire couper les cheveux;</li> <li>3 se procurer des articles de toilette.</li> </ol>
1 Maladies, accidents	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 dire qu'on est (a été) malade, qu'on a mal, qu'on doit prendre des médicaments;</li> <li>2 poser à autrui des questions sur les mêmes sujets;</li> <li>3 signaler un accident, le cas échéant en décrire les circonstances.</li> </ol>
1 Infrastructures médicales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 s'informer des infrastructures médicales (cabinet médical, hôpital, dispensaire, vétérinaire);</li> <li>2 s'y présenter;</li> <li>3 expliquer clairement ce qui ne va pas; rendre visite à un malade, etc.</li> </ol>
1 Assurances	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 déclarer si on est assuré et auprès de quel organisme;</li> <li>2 compléter une déclaration.</li> </ol>
<i>4. Perception sensorielle et activité corporelle</i>	
1 Position du corps et mouvements	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 exprimer dans quelle position on se trouve, quelle position on adopte (s'asseoir, se coucher, etc.);</li> <li>2 poser à autrui des questions sur ces sujets.</li> </ol>
2 Organisation spatio-temporelle	<ol style="list-style-type: none"> <li>3 se situer dans l'espace et dans le temps ;</li> <li>4 localiser des objets dans l'espace.</li> </ol>
1 Perception sensorielle	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 décrire et demander ce que l'on sent, voit, etc.</li> </ol>
1 Actes et gestes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 donner et comprendre des instructions relatives au maniement des objets (porter, soulever, maintenir, etc.).</li> </ol>
<i>5. Travail et profession</i>	

1 Profession, fonction	1 dire et demander quelle profession ou quelle fonction on exerce; 2 la décrire et la commenter.
1 Lieu de travail	1 dire et demander où et chez qui on travaille, commenter.
1 Conditions de travail	1 s'informer et parler de son horaire, de ses loisirs, de sa position hiérarchique, de ses collègues; 2 dire si on est membre d'une organisation professionnelle, d'un conseil d'entreprise, etc.
1 Rémunérations	1 dire et demander combien on gagne.
1 Formation professionnelle et carrière	1 donner des informations et des explications à propos de la formation reçue, désirée et exigée, des perspectives d'avenir, du problème du chômage, du désir de postuler un autre emploi, etc.

#### 6. *Relations personnelles, contacts avec autrui*

• Nature des relations personnelles	1 fournir ou obtenir des informations sur des personnes connues ou des relations; 2 exprimer ses sympathies, ses antipathies.
• Invitations, rendez-vous	1 fixer un rendez-vous à quelqu'un; 2 inviter ou rendre visite; 3 proposer, accepter ou refuser une invitation.
• Correspondance	1 dire ou demander avec qui on correspond; 2 inviter quelqu'un à écrire; 3 demander de quoi écrire; 4 écrire de courtes lettres personnelles ou des cartes postales.
• Associations, groupes	1 dire si on est membre d'une association et la citer; 2 en décrire les activités; 3 interroger autrui à ce propos.

7. *Etc...*

## 5. CAPACITES TERMINALES

Pour atteindre le seuil de réussite, à *partir de situations de communication interactive*, l'étudiant sera capable d'exercer les compétences suivantes:

- ◆ la compréhension, la connaissance et l'utilisation active d'une langue de communication orale et écrite **simple** utilisée dans le cadre de situations diversifiées de la **vie courante** et **professionnelle** liées à un domaine considéré (technique, scientifique, économique, médical, social, etc.), en relation avec les notions, les fonctions et les champs thématiques abordés.
- ◆ l'utilisation à bon escient de compétences stratégiques (de réparation, d'évitement, etc.) qui permettent de compenser les lacunes linguistiques.

*en compréhension à l'audition*

- ◆ comprendre **globalement** un message oral simple de la vie courante, ainsi que des messages **simples diversifiés** utilisés dans le cadre de situations professionnelles, **même s'il lui arrive de devoir demander à son interlocuteur de répéter tout ou partie du message** ;

*en compréhension à la lecture*

- ◆ comprendre un message écrit **simple** de la vie courante, ainsi que des messages authentiques diversifiés utilisés dans le cadre de situations professionnelles qui lui sont familières, **en se faisant éventuellement expliquer les mots inconnus et/ou en recourant au dictionnaire** ;

*en expression orale*

- ◆ produire **de manière spontanée** un message oral **simple**, dans le cadre de situations familières de la vie courante et à utiliser, en situation, des termes et expressions nécessaires aux échanges sociaux et professionnels dans le domaine considéré, **même s'il s'exprime encore de manière hésitante et fait de nombreuses erreurs morphologiques et syntaxiques, surtout dans des situations nouvelles** ;

*en expression écrite*

- ◆ rédiger un message **simple** relatif à des situations familières de la vie courante et à utiliser des termes et expressions, nécessaires aux échanges sociaux et professionnels, **les erreurs lexicales et morphosyntaxiques étant tolérées à condition que les intentions de l'auteur restent compréhensibles**.

Pour la détermination du degré de maîtrise il sera tenu compte des critères suivants :

- ◆ le degré de précision de la compréhension,
- ◆ la variété du lexique utilisé,
- ◆ la correction morphosyntaxique,
- ◆ le débit, le rythme de l'expression.

## 6. CHARGE(S) DE COURS

Le chargé de cours sera un enseignant.

## **7. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT**

Les groupes seront constitués en tenant compte de l'infrastructure, des finalités générales des cours de langues et des finalités particulières de l'unité de formation.

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE DE FORMATION**

**LANGUE EN SITUATION APPLIQUEE A  
L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR - UE 2**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ECONOMIQUE DE TYPE COURT**

<p><b>CODE :73XX92U32D1</b> <b>DOMAINE DE FORMATION : 706</b> <b>DOCUMENT DE RÉFÉRENCE INTER-RÉSEAUX</b></p>
--

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 01 juin 2005**  
**sur avis conforme de la Commission de concertation**

# LANGUE EN SITUATION APPLIQUEE A L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR - UE2

## ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ECONOMIQUE DE TYPE COURT

### 1. FINALITÉS DE L'UNITE DE FORMATION

#### 1.1. Finalités générales

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité de formation doit:

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, culturelle et scolaire ;
- ◆ 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.

#### 1.2. Finalités particulières

L'unité de formation vise à :

- ◆ contribuer à l'enrichissement de la personnalité de l'individu, au développement de son intelligence et de son sens social;
- ◆ initier à d'autres modes de pensée et à d'autres types de culture;
- ◆ permettre l'acquisition d'un outil de communication et d'information culturelle;
- ◆ être un outil de formation, de reconversion, de perfectionnement ou de spécialisation professionnelle.

En outre, elle doit amener l'étudiant à:

- la compréhension, la connaissance et l'utilisation active d'une langue de communication orale et écrite **simple** utilisée dans le cadre de situations **diversifiées** de la vie courante et professionnelle liées à un domaine considéré (technique, scientifique, économique, social, etc.), en relation avec les notions, les fonctions et les champs thématiques abordés.
- l'utilisation à **bon escient** de compétences stratégiques (de réparation, d'évitement, etc.) qui permettent de compenser les lacunes linguistiques.

## 2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

### 2.1. Capacités

Pour être admis dans cette unité de formation, l'étudiant prouvera qu'il a maîtrisé les capacités terminales de l'unité de formation " Langue en situation appliquée à l'enseignement supérieur – UE1 ", à savoir :

à partir de situations de communication interactive, être capable d'exercer les compétences suivantes:

- ◆ la compréhension, la connaissance et l'utilisation active d'**éléments de base** d'une langue de communication orale et écrite **simple** utilisée dans le cadre de situations diversifiées de la **vie courante** et **professionnelle** liées à un domaine considéré (technique, scientifique, économique, social, etc.), en relation avec les notions, les fonctions et les champs thématiques abordés.

*en compréhension à l'audition*

- ◆ capter et comprendre l'essentiel d'un message oral simple de la vie courante, ainsi qu'un message stéréotypé bref et précis utilisé dans le cadre de situations professionnelles, **même s'il n'arrive pas nécessairement à en reconnaître les détails et s'il lui arrive de devoir demander à son interlocuteur de répéter tout ou partie du message ;**

*en compréhension à la lecture*

- ◆ comprendre globalement un message écrit simple de la vie courante, ainsi qu'un message utilisé dans le cadre de situations professionnelles qui lui sont familières, **même s'il n'est pas toujours capable de distinguer l'essentiel de l'accessoire ;**

*en expression orale*

- ◆ produire de façon spontanée un message oral, bref et simple, dans le cadre de situations familières de la vie courante et utiliser, en situation, des termes et expressions stéréotypés nécessaires à la survie sociale et professionnelle dans le domaine considéré, **même s'il parle encore avec hésitation, se répète et fait des erreurs morphologiques et syntaxiques, surtout dans des situations nouvelles ;**

*en expression écrite*

- ◆ rédiger un message bref et simple relatif à des situations familières de la vie courante et utiliser des termes et expressions stéréotypés, nécessaires à la survie sociale et professionnelles, **les erreurs lexicales et morphosyntaxiques étant tolérées à condition que les intentions de l'auteur restent compréhensibles.**

### 2.2. Titre pouvant en tenir lieu

Attestation de réussite de l'unité de formation " Langue en situation appliquée à l'enseignement supérieur – UE1" classée dans l'enseignement supérieur de type court.

## 3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE DE FORMATION

3.1. Dénomination du cours	Classement	Code U	Nombre de périodes
Langue en situation appliquée à l'enseignement supérieur UE2	CG	A	64
3.2. Part d'autonomie:		P	16
Total des périodes			80



## 4. PROGRAMME

Par la perception de divers éléments du langage (vocabulaire, phonologie, grammaire, orthographe et ponctuation, éléments paralinguistiques) et par un travail d'autodidacte en recourant, notamment, au mode de formation en ligne, l'étudiant sera capable de:

- ◆ comprendre des messages oraux;
- ◆ comprendre des messages écrits;
- ◆ s'exprimer oralement;
- ◆ s'exprimer par écrit.

### 4.1. Objectifs spécifiques

L'étudiant doit être capable:

*en compréhension à l'audition*

- ◆ de comprendre **globalement** des messages oraux **simples** de la vie courante, ainsi que des messages **simples diversifiés** (instructions, etc.) utilisés dans le cadre de situations professionnelles liées au domaine considéré (technique, scientifique, économique, social, etc.), notamment dans des contextes réels (bruit de fond, accents, changements de rythme et de débit, etc.) ;

*en compréhension à la lecture*

- ◆ de comprendre des messages écrits **simples** de la vie courante, ainsi que des messages **authentiques**, utilisés dans le cadre de situations professionnelles (instructions, extraits de catalogues, de modes d'emploi, schémas, plans, etc.), liées au domaine considéré (technique, scientifique, économique, social, etc.);

*en expression orale*

- ◆ de produire un message oral **simple**, dans le cadre de situations familières de la vie courante;
- ◆ d'utiliser, en situation, des termes et expressions **nécessaires aux échanges sociaux et professionnels** dans le domaine considéré (technique, scientifique, économique, social, etc.);
- ◆ de recourir à des stratégies de réparation, d'évitement, etc., qui permettent de compenser les lacunes linguistiques.

*en expression écrite*

- ◆ de rédiger un message **simple**, relatif à des situations familières de la vie courante;
- ◆ de rédiger de courtes notes, annotations, légendes en utilisant des termes et expressions nécessaires aux échanges sociaux et professionnels dans le domaine considéré (scientifique, économique, social, etc.);
- ◆ de recourir à des stratégies de réparation, d'évitement, ... qui permettent de compenser les lacunes linguistiques.

## 4.2. Champs thématiques et comportements langagiers

Il est suggéré de puiser dans les deux banques de données ci-dessous ( thèmes spécifiques et thèmes de communication).

Ces listes ne décrivent pas de manière explicite les objectifs didactiques. En outre, la succession des thèmes est totalement arbitraire et ne reflète donc aucune hiérarchie ou classification significative, par exemple pour la disposition séquentielle du matériel didactique.

Il importe toutefois de déterminer en termes de comportements langagiers oral et écrit ce dont l'étudiant doit être capable en rapport avec chacun de ces thèmes. Il est entendu que les thèmes abordés le seront de manière récurrente en relation avec le niveau linguistique visé au travers des objectifs spécifiques des unités de formation successives.

### A. Exemples de thèmes spécifiques

#### I. Domaine informatique

1. Ordinateurs	<ul style="list-style-type: none"><li>• décrire les différentes composantes d'un ordinateur et leur(s) rôle(s) (écran, console, clavier, périphérique, etc.)</li><li>• citer les différents types d'ordinateurs</li></ul>
2. Logiciels	<ul style="list-style-type: none"><li>• décrire (avantages, inconvénients) les logiciels courants et les utiliser</li></ul>
3. Réseaux	<ul style="list-style-type: none"><li>• comprendre et utiliser la terminologie liée aux réseaux</li><li>• naviguer sur Internet</li></ul>
4. Intelligence Artificielle	<ul style="list-style-type: none"><li>• définir l'Intelligence Artificielle, un système expert, ...</li></ul>
5. etc.	<ul style="list-style-type: none"><li>• etc.</li></ul>

#### II. Domaine scientifique et technique

1. Nombres et formules	<ul style="list-style-type: none"><li>• comprendre et dire des nombres</li><li>• comprendre et lire des formules mathématiques</li><li>• citer les différentes mesures</li></ul>
2. Etats et propriétés	<ul style="list-style-type: none"><li>• décrire des formes</li><li>• citer les propriétés</li><li>• expliquer la structure de l'atome, ...</li></ul>
3. Environnement et écologie	<ul style="list-style-type: none"><li>• décrire l'équilibre des relations entre plantes, animaux, personnes et environnement</li><li>• citer les différentes formes de pollution, leurs origines et conséquences</li><li>• expliquer la chaîne alimentaire</li></ul>
4. Biotechnologie/génétique	<ul style="list-style-type: none"><li>• décrire brièvement le patrimoine génétique, les biotechnologies et l'ingénierie génétique (OGM, clonage)</li></ul>

5. etc	<ul style="list-style-type: none"> <li>• etc</li> </ul>
--------	---

4.Mécanique/ construction	<ul style="list-style-type: none"> <li>• identifier les éléments des plans de construction et de schémas</li> <li>• expliciter les ajouts, retraits, modifications dans un schéma et/ou un plan</li> <li>• décrire les éléments symboliques en réalité physique</li> </ul>
5. Electricité/ électronique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analyser/commenter un plan de pose des éléments électriques et ensembles électroniques</li> <li>• décrire les composants électriques et électroniques d'un circuit (alimentation, commutation électronique, filtre, amplification, liaisons série et parallèle, automates programmables, etc.) et leur mise en œuvre</li> <li>• expliciter les principes de base de fonctionnement d'un transformateur, d'un moteur à courant alternatif/ monophasé/ triphasé</li> </ul>

### III. Domaine économique

1. Emprunts et investissements	<ul style="list-style-type: none"> <li>• décrire brièvement un bilan de compagnie</li> <li>• demander à une banque pour obtenir un emprunt, un crédit de caisse, un négatif,...</li> <li>• lire un extrait de banque</li> <li>• analyser les différents modes de paiement, citer les avantages et les inconvénients des cartes de crédit, des emprunts à court et à long terme</li> <li>• comparer les différents titres et valeurs (actions, bons d'état, sicav,...)</li> </ul>
2. Assurances	<ul style="list-style-type: none"> <li>• comprendre et remplir un formulaire</li> <li>• obtenir des conditions de couverture optimale pour une expédition de marchandises</li> <li>• rédiger une lettre de réclamation à la compagnie d'assurances</li> </ul>
3. etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• etc.</li> </ul>

### IV. Vie en entreprise

1. Contacts téléphoniques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fixer ou refuser un rendez-vous, prendre des arrangements</li> <li>• prendre note d'un message téléphonique ou le transmettre, demander de répéter, de clarifier, laisser un message sur un répondeur vocal...</li> <li>• transmettre et annuler une commande</li> </ul>
2. Activité de la société	<ul style="list-style-type: none"> <li>• donner la description de la société à un nouvel employé</li> <li>• fournir des informations générales sur un produit</li> <li>• décrire les avantages et les inconvénients d'un lieu d'implantation, d'un système de vente (online)</li> </ul>
3. Instructions de travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>• demander de faire photocopier un rapport, d'envoyer un e-mail, de rédiger une facture, de classer la</li> </ul>

	correspondance...de faire réparer la photocopieuse, faire réviser les ordinateurs,...
4. etc.	• etc.

## V. Etc.

### B. Exemples de thèmes de communication

1. Données personnelles;
2. Services;
3. Santé et hygiène;
4. Perception sensorielle et activité corporelle;
5. Travail et profession;
6. Relations personnelles, contacts avec autrui;
7. etc.

### Comportements langagiers spécifiques en rapport avec les thèmes

1. <i>Données personnelles</i>	
♦ Nom, prénom, adresse, n° de téléphone, lieu et date de naissance, âge, sexe, état civil, composition de la famille, nationalité, origine	♦ fournir oralement et/ou par écrit les renseignements nécessaires relatifs à sa personne et pouvoir donner ou demander des informations à propos d'autrui; ♦ épeler le cas échéant.
♦ Profession	♦ citer sa profession et le nom de son employeur.
♦ Religion et opinions philosophiques	♦ mentionner différentes religions ou croyances, différents lieux de culte, etc.
♦ Membres de la famille	♦ décrire la cellule familiale et les parents proches, exprimer ses sympathies et antipathies.
♦ Centres d'intérêt et hobbies	♦ parler de ses centres d'intérêt, de ses hobbies et préférences.
♦ Caractère, tempérament	♦ décrire le caractère ou l'humeur des autres.
♦ Aspect physique	♦ décrire l'apparence extérieure de quelqu'un.
2. <i>Services</i>	
♦ Poste	♦ trouver un bureau de poste ou une boîte aux lettres; ♦ envoyer des lettres et des colis; ♦ acheter des timbres; ♦ transférer de l'argent; ♦ éventuellement utiliser la poste restante.

<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Télégraphe, télécopieur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ envoyer un télégramme;</li> <li>♦ s'informer du prix et de la date d'arrivée;</li> <li>♦ adresser un fax.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Téléphone (avec ou sans répondeur)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ trouver une cabine téléphonique et/ou un annuaire téléphonique;</li> <li>♦ se servir d'un téléphone (y compris avec répondeur);</li> <li>♦ demander et renseigner un numéro de téléphone;</li> <li>♦ prendre contact avec son interlocuteur et se présenter;</li> <li>♦ utiliser les services spécialisés.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Banque, bureau de change</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ déposer ou encaisser de l'argent, etc.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Police, gendarmerie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ demander où se trouve le bureau de police ou de gendarmerie;</li> <li>♦ appeler la police ou la gendarmerie;</li> <li>♦ faire une déposition;</li> <li>♦ payer une amende.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Secours</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ appeler à l'aide, porter secours;</li> <li>♦ contacter et utiliser les services de secours.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Prévoyance routière et réparations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ avertir le service de prévoyance routière ou le garage en cas de panne ou d'accident;</li> <li>♦ expliquer la panne, faire remorquer le véhicule.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Garages, stations d'essence</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ chercher une pompe à essence;</li> <li>♦ faire le plein, faire l'entretien d'un véhicule, etc.</li> </ul>
<h3>3. <i>Santé et hygiène</i></h3>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Parties du corps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ décrire les parties du corps dans les situations où celles-ci ne peuvent être désignées par un simple geste.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Etat de santé et besoins physiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ décrire son état de santé;</li> <li>♦ exprimer ses besoins physiques et s'enquérir de ceux d'autrui (fatigue, faim, froid, etc.).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Hygiène</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ demander à se laver, se raser, etc.;</li> <li>♦ se faire couper les cheveux;</li> <li>♦ se procurer des articles de toilette.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Maladies, accidents</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ dire qu'on est (a été) malade, qu'on a mal, qu'on doit prendre des</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ médicaments;</li> <li>♦ poser à autrui des questions sur les mêmes sujets;</li> <li>♦ signaler un accident, le cas échéant en décrire les circonstances.</li> </ul>
♦ Infrastructures médicales	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ s'informer des infrastructures médicales (cabinet médical, hôpital, dispensaire, vétérinaire);</li> <li>♦ s'y présenter;</li> <li>♦ expliquer clairement ce qui ne va pas;</li> </ul> rendre visite à un malade, etc.
♦ Assurances	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ déclarer si on est assuré et auprès de quel organisme;</li> <li>♦ compléter une déclaration.</li> </ul>

#### 4. Perception sensorielle et activité corporelle

♦ Position du corps et mouvements	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ exprimer dans quelle position on se trouve, quelle position on adopte (s'asseoir, se coucher, etc.);</li> <li>♦ poser à autrui des questions sur ces sujets.</li> </ul>
♦ Organisation spatio-temporelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ se situer dans l'espace et dans le temps ;</li> <li>♦ localiser des objets dans l'espace.</li> </ul>
♦ Perception sensorielle	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ décrire et demander ce que l'on sent, voit, etc.</li> </ul>
♦ Actes et gestes	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ donner et comprendre des instructions relatives au maniement des objets (porter, soulever, maintenir, etc.).</li> </ul>

#### 5. Travail et profession

♦ Profession, fonction	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ dire et demander quelle profession ou quelle fonction on exerce;</li> <li>♦ la décrire et la commenter.</li> </ul>
♦ Lieu de travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ dire et demander où et chez qui on travaille, commenter.</li> </ul>
♦ Conditions de travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ s'informer et parler de son horaire, de ses loisirs, de sa position hiérarchique, de ses collègues;</li> <li>♦ dire si on est membre d'une organisation professionnelle, d'un conseil d'entreprise, etc.</li> </ul>
♦ Rémunérations	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ dire et demander combien on gagne.</li> </ul>
♦ Formation professionnelle et carrière	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ donner des informations et des explications à propos de la formation reçue, désirée et exigée, des perspectives d'avenir, du problème du</li> </ul>

chômage, du désir de postuler un autre emploi, etc.

#### 6. Relations personnelles, contacts avec autrui

◆ Nature des relations personnelles	◆ fournir ou obtenir des informations sur des personnes connues ou des relations; ◆ exprimer ses sympathies, ses antipathies.
◆ Invitations, rendez-vous	◆ fixer un rendez-vous à quelqu'un; ◆ inviter ou rendre visite; ◆ proposer, accepter ou refuser une invitation.
◆ Correspondance	◆ dire ou demander avec qui on correspond; ◆ inviter quelqu'un à écrire; ◆ demander de quoi écrire; ◆ écrire de courtes lettres personnelles ou des cartes postales.
◆ Associations, groupes	◆ dire si on est membre d'une association et la citer; ◆ en décrire les activités; ◆ interroger autrui à ce propos.

#### 7. Etc...

### 5. CAPACITES TERMINALES

Pour atteindre le seuil de réussite, à partir de situations de communication interactive, l'étudiant sera capable d'exercer les compétences suivantes:

- ◆ la compréhension, la connaissance et l'utilisation active d'une langue de communication orale et écrite **simple** utilisée dans le cadre de situations diversifiées de la **vie courante** et **professionnelle** liées à un domaine considéré (technique, scientifique, économique, médical, social, etc.), en relation avec les notions, les fonctions et les champs thématiques abordés.
- ◆ l'utilisation à bon escient de compétences stratégiques (de réparation, d'évitement, etc.) qui permettent de compenser les lacunes linguistiques.

#### en compréhension à l'audition

- ◆ comprendre **globalement** un message oral simple de la vie courante, ainsi que des messages **simples diversifiés** utilisés dans le cadre de situations professionnelles, **même s'il lui arrive de devoir demander à son interlocuteur de répéter tout ou partie du message** ;

#### en compréhension à la lecture

- ◆ comprendre un message écrit **simple** de la vie courante, ainsi que des messages authentiques diversifiés utilisés dans le cadre de situations professionnelles qui lui sont familières, **en se faisant éventuellement expliquer les mots inconnus et/ou en recourant au dictionnaire** ;

*en expression orale*

- ◆ produire **de manière spontanée** un message oral **simple**, dans le cadre de situations familières de la vie courante et à utiliser, en situation, des termes et expressions nécessaires aux échanges sociaux et professionnels dans le domaine considéré, **même s'il s'exprime encore de manière hésitante et fait de nombreuses erreurs morphologiques et syntaxiques, surtout dans des situations nouvelles ;**

*en expression écrite*

- ◆ rédiger un message **simple** relatif à des situations familières de la vie courante et à utiliser des termes et expressions, nécessaires aux échanges sociaux et professionnels, **les erreurs lexicales et morphosyntaxiques étant tolérées à condition que les intentions de l'auteur restent compréhensibles.**

Pour la détermination du degré de maîtrise il sera tenu compte des critères suivants :

- ◆ le degré de précision de la compréhension,
- ◆ la variété du lexique utilisé,
- ◆ la correction morphosyntaxique,
- ◆ le débit, le rythme de l'expression.

## **6. CHARGE(S) DE COURS**

Le chargé de cours sera un enseignant.

## **7. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT**

Les groupes seront constitués en tenant compte de l'infrastructure, des finalités générales des cours de langues et des finalités particulières de l'unité de formation.



**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**HYDRAULIQUE ET PNEUMATIQUE APPLIQUEES A  
L'AUTOMOBILE**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

**DOMAINE : SCIENCES DE L'INGENIEUR ET TECHNOLOGIE**

<p><b>CODE : 2510 26 U31 D1</b> <b>CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 206</b> <b>DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</b></p>
--

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 11 juillet 2012,  
sur avis conforme de la Commission de concertation**

## **1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT**

### **1.1. Finalités générale**

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité d'enseignement doit :

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, scolaire et culturelle ;
- ◆ 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.

### **1.2. Finalités particulières**

L'unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant :

- ◆ d'identifier les différents composants hydraulique et pneumatique présent sur un véhicule ou sur un schéma, d'en expliquer leurs caractéristiques et leurs principes de fonctionnement ;
- ◆ d'analyser un problème lié à l'hydraulique et à la pneumatique et de proposer des modifications techniques permettant de les solutionner.

## **2. CAPACITES PREALABLES REQUISES**

### **2.1 Capacités**

**En mathématiques ,**

- ◆ lire et interpréter des graphiques ;
- ◆ étudier un phénomène réel et traduire des tableaux de données sous forme graphique ;
- ◆ reconnaître une fonction dont le graphique est une droite ou une parabole et représenter graphiquement des fonctions du premier et du deuxième degré ;
- ◆ réaliser point par point le graphique de fonctions simples et y relever les zéros, le signe et la croissance.

**En français**

- ◆ résumer les idées essentielles d'un texte d'intérêt général et les critiquer ;
- ◆ produire un message structuré qui exprime un avis, une prise de position devant un fait, un événement... (des documents d'information pouvant être mis à sa disposition).

### **2.2 Titre pouvant en tenir lieu**

- ◆ Certificat d'enseignement secondaire supérieur (CESS).

### 3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

3.1. Dénomination du cours	Classement	Code U	Nombre de périodes
Laboratoire de pneumatique appliquée à l'automobile	CT	E	16
Laboratoire d'hydraulique appliquée à l'automobile	CT	E	16
3.2. Part d'autonomie		P	8
<b>Total des périodes</b>			<b>40</b>

### 4. PROGRAMME

L'étudiant sera capable,

*en disposant de la documentation et du matériel adéquats, dans le respect des règles SHE et des règles de sécurité du(des) laboratoire(s), en utilisant le vocabulaire techniques approprié et en développant des compétences de communication,*

#### 4.1. en « Laboratoire de pneumatique appliquée à l'automobile »,

- ◆ d'identifier les différents composants pneumatiques présents sur un véhicule automobile ;
- ◆ de situer et d'expliquer les différents moyens de production et de traitement de l'air comprimé sur un véhicule automobile ;
- ◆ de lire et d'établir les schémas d'un circuit pneumatique et d'expliquer le fonctionnement des différents composants (compresseur, déshydrateur, valves...) ;
- ◆ de cibler les opérations d'entretien à effectuer sur un circuit pneumatique ;
- ◆ d'établir un diagnostic et de contrôler le bon fonctionnement d'un circuit pneumatique de base ;

#### 4.2. en « Laboratoire d'hydraulique appliquée à l'automobile »,

- ◆ de situer et d'expliquer les différents composants hydrauliques présents sur un véhicule automobile ;
- ◆ de lire et d'établir les schémas d'un circuit hydraulique et d'expliquer le fonctionnement des différents composants (valves de pression, de débit, pompes, vérins, distributeurs, filtre...) ;
- ◆ de cibler les opérations d'entretien à effectuer sur un circuit hydraulique ;
- ◆ d'établir un diagnostic et de contrôler le bon fonctionnement d'un circuit hydraulique de base.

### 5. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable de :

*en disposant de la documentation et du matériel adéquats, dans le respect des règles SHE et des règles de sécurité du(des) laboratoire(s), en utilisant le vocabulaire technique approprié :*

- ◆ de lire un schéma pneumatique et hydraulique relevant du secteur automobile;
- ◆ d'expliquer le fonctionnement de l'ensemble du circuit pneumatique ou hydraulique d'un véhicule automobile et de définir le rôle que joue chaque élément simple ;
- ◆ de cibler les opérations à effectuer lors d'un entretien général d'un circuit pneumatique ou hydraulique
- ◆ d'établir un diagnostic d'un circuit pneumatique ou hydraulique.

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants :

- ◆ l'utilisation de la documentation technique,
- ◆ le respect des consignes,
- ◆ l'interprétation des résultats.

## **6. CHARGE(S) DE COURS**

Un enseignant.

## **7. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT**

Pour le « Laboratoire de pneumatique appliquée à l'automobile » et le « Laboratoire d'hydraulique appliquée à l'automobile », il est recommandé de ne pas dépasser quatre étudiants par poste de travail.

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**MECATRONIQUE**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

**DOMAINE : SCIENCES DE L'INGENIEUR ET TECHNOLOGIE**

**CODE : 2510 27 U31 D1**  
**CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 206**  
**DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX**

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 11 juillet 2012,  
sur avis conforme de la Commission de concertation**

<b>MECATRONIQUE</b> <b>ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT</b>
--

## 1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

### 1.1. Finalités générale

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité d'enseignement doit :

- ♦ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, scolaire et culturelle ;
- ♦ 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.

### 1.2. Finalités particulières

L'unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant :

- ♦ d'acquérir les compétences liées aux nouvelles technologies automobiles ;
- ♦ d'acquérir les connaissances nécessaires à la compréhension du fonctionnement d'un réseau multiplexé présent dans un véhicule automobile ;
- ♦ de réaliser un diagnostic complet du bon fonctionnement d'un véhicule.

## 2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

### 2.1. Capacités

**En « Moteurs thermiques – Niveau 3 »,**

*en disposant d'un véhicule donné, de la documentation et du matériel adéquats, dans le respect des règles SHE et des règles de sécurité du laboratoire,*

*en utilisant le vocabulaire technique approprié :*

- ♦ traiter et critiquer des résultats issus de mesures ;
- ♦ justifier l'expertise et les réglages effectués ;
- ♦ valider un essai ;
- ♦ justifier les moyens d'essais ;
- ♦ améliorer les performances d'un moteur et ses organes et équipements ;
- ♦ répondre aux spécifications d'un cahier des charges.

### 2.2. Titre pouvant en tenir lieu

Attestation de réussite de l'unité d'enseignement « Moteurs thermiques – Niveau 3 », code n° 2525 28 U31 D1 de l'enseignement supérieur de type court.

### 3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

3.1. Dénomination du cours	Classement	Code U	Nombre de périodes
Laboratoire de gestion électronique automobile	CT	E	128
3.2. Part d'autonomie		P	32
<b>Total des périodes</b>			<b>160</b>

### 4. PROGRAMME

L'étudiant sera capable,

*en disposant de la documentation et du matériel adéquats, dans le respect des règles SHE et des règles de sécurité du laboratoire, en utilisant le vocabulaire technique approprié et en développant des compétences de communication :*

- ◆ de définir et d'appliquer les règles fondamentales liées au codage numérique ;
- ◆ d'intervenir sur la technologie des différents types de mémoire (eprom, flash, ram, microcontrôleurs...) utilisés dans les boîtiers de gestion électronique présents dans un véhicule automobile ;
- ◆ d'utiliser la technologie du diagnostic embarqué ;
- ◆ de dégager les principes de fonctionnement d'un boîtier de gestion électronique moteur ;
- ◆ d'identifier les paramètres qui influencent la stratégie d'injection ;
- ◆ d'analyser une cartographie d'injection ;
- ◆ d'interpréter les caractéristiques techniques d'un réseau multiplexé et d'en déduire son principe de fonctionnement ;
- ◆ d'utiliser les notions de base pour réaliser un circuit imprimé « simple face » ;
- ◆ de mesurer, de diagnostiquer et de repérer une panne sur un système :
  - ◆ d'injection essence ou diesel,
  - ◆ de confort et de sécurité,
  - ◆ de climatisation ;
- ◆ d'interpréter la forme d'un signal sur un système d'injection et de l'extrapoler pour des charges et des régimes différents ;
- ◆ de mesurer et d'analyser les pressions d'un circuit de climatisation et le cas échéant, de procéder à la vidange et au recyclage du gaz réfrigérant ;
- ◆ de comparer les données du constructeur et les mesures effectuées ;
- ◆ d'interpréter les résultats pratiques et de rédiger de manière précise et structurée un rapport relatif aux manipulations effectuées.

## **5. ACQUIS D'APPRENTISSAGE**

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable,

*en disposant de la documentation et du matériel adéquats, dans le respect des règles SHE et des règles de sécurité du laboratoire, en utilisant le vocabulaire technique approprié :*

- ◆ de justifier l'architecture d'un réseau multiplexé et le rôle de l'électronique embarquée présents dans un véhicule automobile ;
- ◆ de réaliser et d'interpréter un diagnostic complet du bon fonctionnement d'un véhicule ;

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants :

- ◆ l'utilisation pertinente de la documentation technique ;
- ◆ la qualité de l'interprétation des diagnostics ;
- ◆ l'utilisation adéquate du matériel de mesure mis à disposition.

## **6. CHARGE(S) DE COURS**

Un enseignant ou un expert

L'expert devra justifier de compétences particulières issues d'une expérience professionnelle actualisée en relation avec le programme du présent dossier pédagogique.

## **7. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT**

Il est recommandé de ne pas travailler avec plus de quatre étudiants par groupe de travail



**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**MOTEURS THERMIQUES - NIVEAU 3**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

**DOMAINE : SCIENCES DE L'INGENIEUR ET TECHNOLOGIE**

<p><b>CODE : 2525 28 U31 D1</b> <b>CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 206</b> <b>DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</b></p>
--

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 11 juillet 2012,  
sur avis conforme de la Commission de concertation**

<b>MOTEURS THERMIQUES – NIVEAU 3</b> <b>ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT</b>
---

## 1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

### 1.1. Finalités générales

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité d'enseignement doit :

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, scolaire et culturelle ;
- ◆ 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.

### 1.2. Finalités particulières

L'unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant :

- ◆ de développer les compétences nécessaires :
  - ◆ à la préparation d'une cellule d'essai,
  - ◆ à l'expertise d'un véhicule en tout ou en partie après anomalie ;
- ◆ d'acquérir les notions pratiques liées aux réglages d'un moteur et/ou de ses organes et équipements en vue d'une amélioration de ses performances ;
- ◆ d'accroître la richesse de ses réflexions techniques et ses compétences en communication, en organisation, en observation.

## 2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

### 2.1. Capacités

**En « Moteurs thermiques - Niveau 2 »,**

*en disposant d'un véhicule donné, de la documentation et du matériel adéquats, dans le respect des règles SHE et des règles de sécurité du laboratoire, en utilisant le vocabulaire technique approprié :*

- ◆ expertiser le moteur thermique proposé et en moduler les réglages afin de répondre aux normes en vigueur (pollution...) ;
- ◆ justifier l'expertise et les réglages effectués ;
- ◆ réaliser la pose et dépose d'un composant du véhicule (circuit d'alimentation en carburant, de lubrification, de refroidissement...)
- ◆ répondre à un dysfonctionnement provoqué dans un des circuits d'alimentation (en carburant, de lubrification, de refroidissement...).

### 2.2. Titre pouvant en tenir lieu

Attestation de réussite de l'unité d'enseignement « Moteurs thermiques - Niveau 2 », code n° 2525 19 U31 D1 de l'enseignement supérieur de type court.

### 3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

3.1. Dénomination du cours	Classement	Code U	Nombre de périodes
Laboratoire de performance des moteurs	CT	E	96
3.2. Part d'autonomie		P	24
<b>Total des périodes</b>			<b>120</b>

### 4. PROGRAMME

L'étudiant sera capable,

*en disposant de la documentation et du matériel adéquats, dans le respect des règles SHE et des règles de sécurité du laboratoire, en utilisant le vocabulaire technique approprié et en développant des compétences de communication :*

- ◆ d'expertiser un véhicule en tout ou en partie après anomalie ;
- ◆ de justifier le bon fonctionnement d'un moteur et/ou de ses organes et équipements ;
- ◆ de préparer une cellule d'essai et de justifier les moyens d'essais (chaînes de mesures, acquisitions de données...) ;
- ◆ d'améliorer les performances d'un moteur et/ou de ses organes et équipements ;
- ◆ d'optimiser le fonctionnement d'une culasse en apportant des modifications au niveau des conduits d'admission et d'échappement ;
- ◆ de mesurer les polluants issus d'une combustion diesel ou essence et de comparer ces données aux normes en vigueur ;
- ◆ de justifier le bon fonctionnement du post-traitement des gaz ;
- ◆ de mesurer les incidences de la climatisation sur le fonctionnement du moteur ;
- ◆ de poser, de déposer, de modifier et d'améliorer :
  - ◆ une distribution,
  - ◆ un système d'injection en carburant,
  - ◆ un groupe motopropulseur complet ;
- ◆ de comparer les données du constructeur et les mesures effectuées ;
- ◆ d'interpréter les résultats pratiques et de rédiger selon les consignes données un rapport relatif aux manipulations effectuées.

## 5. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable,

*en disposant d'un véhicule donné, de la documentation et du matériel adéquats, dans le respect des règles SHE et des règles de sécurité du laboratoire,*

*en utilisant le vocabulaire technique approprié :*

- ◆ de traiter et de critiquer des résultats issus de mesures ;
- ◆ de justifier l'expertise et les réglages effectués ;
- ◆ de valider un essai ;
- ◆ de justifier les moyens d'essais ;
- ◆ d'améliorer les performances d'un moteur et de ses organes et équipements ;
- ◆ de répondre aux spécifications d'un cahier des charges.

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants :

- ◆ l'utilisation appropriée de la documentation technique,
- ◆ la finesse du diagnostic avant « action »,
- ◆ le niveau d'exhaustivité des réponses fournies,
- ◆ le degré d'autonomie et de sécurité atteint.

## 6. CHARGE(S) DE COURS

Un enseignant ou un expert.

L'expert devra justifier de compétences particulières issues d'une expérience professionnelle actualisée en relation avec le programme du présent dossier pédagogique.

## 7. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Il est recommandé de ne pas dépasser quatre étudiants par poste de travail.

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**EXPERTISE AUTOMOBILE**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

**DOMAINE : SCIENCES DE L'INGENIEUR ET TECHNOLOGIE**

<p><b>CODE : 2530 30 U31 D1</b> <b>CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 206</b> <b>DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</b></p>
--

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 11 juillet 2012,  
sur avis conforme de la Commission de concertation**

<b>EXPERTISE AUTOMOBILE</b> <b>ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT</b>
--

## 1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

### 1.1. Finalités générales

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité d'enseignement doit :

- ♦ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, scolaire et culturelle ;
- ♦ 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.

### 1.2. Finalités particulières

L'unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant :

- ♦ d'énoncer les dispositions et obligations en matière d'expertise judiciaire appliquée à l'automobile ;
- ♦ de constituer un dossier de constat complet ;
- ♦ de conduire une expertise automobile après réception d'un ordre de mission et d'en rédiger un rapport ;
- ♦ d'acquérir un bagage psychologique pour mener des négociations et gérer des conflits du secteur automobile.

## 2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

### 2.1 Capacités

**En « Eléments d'expertise automobile »,**

*en disposant de la documentation et du matériel adéquats, dans le respect des règles SHE, en utilisant le vocabulaire technique approprié et en développant des compétences de communication,*

*sur base d'un cahier des charges basé sur un cas précis de sinistre automobile :*

- ♦ identifier le rôle de l'expert automobile ;
- ♦ choisir un type d'expertise (amiable, judiciaire ou d'arbitrage) ;
- ♦ identifier les dommages aux choses ;
- ♦ appliquer les règles de fonctionnement telles que décrites dans la Convention d'expertise et RDR.

**En « Stage d'intégration professionnelle : bachelier en automobile »,**

*dans le respect des obligations notifiées dans le contrat :*

- ♦ présenter un rapport cohérent et complet :
  - ♦ comportant une description correcte des activités menées ;
  - ♦ mettant en évidence les liens entre sa formation et ses compétences professionnelles ;
- ♦ procéder à une analyse critique de ses activités en entreprise.

**En « Droit civil »,**

*face à des problèmes juridiques simples, concernant les personnes, les biens, les contrats et les obligations :*

- ♦ analyser et abstraire la situation juridique correspondante par le recours aux règles de droit civil la régissant et en utilisant le vocabulaire adéquat ;
- ♦ les résoudre par l'application des notions de droit civil qui les régissent ;
- ♦ prévenir les litiges qui y sont relatifs ;
- ♦ structurer et justifier la démarche juridique mise en œuvre.

## **2.2 Titres pouvant en tenir lieu**

Attestations de réussite des unités d'enseignement classées dans l'enseignement supérieur de type court :

- ♦ « Eléments d'expertise automobile », code n° 2530 13 U31 D1,
- ♦ « Stage d'intégration professionnelle : bachelier en automobile », code n° 2510 20 U31 D1,
- ♦ « Droit civil », code n°7132 01 U32 D2.

## **3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT**

<b>3.1. Dénomination des cours</b>	<b>Classement</b>	<b>Code U</b>	<b>Nombre de périodes</b>
Constats d'accident et techniques des dégâts	CT	J	38
Déontologie et expertise automobiles	CT	J	64
Expertise judiciaire appliquée à l'automobile	CT	J	48
Eléments de psychologie appliqués à l'expertise automobile	CT	J	16
<b>3.2. Part d'autonomie</b>		P	44
<b>Total des périodes</b>			<b>210</b>

## 4. PROGRAMME

L'étudiant sera capable :

*en disposant de la documentation et du matériel adéquats, dans le respect des règles SHE, en utilisant le vocabulaire technique approprié et en développant des compétences de communication,*

### 4.1. en « Constats d'accident et techniques des dégâts »,

*à partir d'un fait réel relatant un accident automobile :*

- ◆ d'analyser l'état d'un véhicule avant et après sinistre ;
- ◆ d'évaluer l'intensité des dégâts d'un véhicule ;
- ◆ de prévoir les répercussions des dégâts sur d'autres organes ;
- ◆ de décrire le procédé logique de démontage des composants d'un véhicule ;
- ◆ d'établir un planning de réparation et de le tarifier ;
- ◆ d'analyser et de tester des produits ayant provoqué des dégâts au niveau de lubrification d'un moteur ;

### 4.2. en « Déontologie et expertise automobiles »,

- ◆ d'appliquer les règles de déontologie nationale et internationale ;
- ◆ d'appliquer les qualités exigées de compétences, psychologie, objectivité, intégrité, indépendance et diligence ;
- ◆ d'intégrer l'obligation du devoir d'information ;
- ◆ d'évaluer les modalités et bases d'honoraires ;
- ◆ d'analyser la jurisprudence concernant l'évaluation de dommages, la coresponsabilité et la charge de la preuve ;
- ◆ d'utiliser les différents outils actuels d'évaluations des sinistres ;
- ◆ d'apprécier l'importance de la fraude en assurances, ses motivations et ses conséquences et les actions de lutte contre celle-ci ;
- ◆ d'intégrer les méthodes de reconstitution de sinistre ;
- ◆ d'appliquer les procédures de règlements de litiges ;
- ◆ de citer les prescrits du contrôle technique et les implications des certificats ;
- ◆ de décrire les procédures et examen lors du passage au contrôle technique après accident et d'interpréter les résultats ;
- ◆ d'expliquer les procédures de réhabilitation en cas de sinistre total technique ;

### 4.3 en « Expertise judiciaire appliquée à l'automobile »

- ◆ de décrire l'organisation judiciaire ;
- ◆ de suivre les procédures de nomination en tant qu'expert ;

*à partir d'un fait réel relatant un accident automobile*

- ◆ de rédiger un constat correct et complet ;
- ◆ de préciser l'état des lieux dans lequel s'est déroulé le sinistre ;



- ◆ d'établir l'étude de la cinématique de l'accident.

#### **4.4 En « Eléments de psychologie appliqués à l'expertise automobile »**

- ◆ d'appliquer les modes de communications orale et écrite adaptées aux interlocuteurs : sinistré, réparateur, courtier, avocat, juge, confrère, compagnie d'assurances, ... ;
- ◆ d'identifier les degrés de progression d'une négociation : la préparation, la discussion, les propositions, l'analyse préventive des failles et blocages potentiels, la conclusion, l'accord contradictoire ;
- ◆ d'identifier les caractéristiques du langage non verbal ;
- ◆ de gérer des situations d'agressivité et de conflits.

### **5. ACQUIS D'APPRENTISSAGE**

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable,

*en disposant de la documentation et du matériel adéquats, dans le respect des règles SHE, en utilisant le vocabulaire technique approprié,*

*à partir d'un fait réel relatant un accident automobile,*

- ◆ de conduire une expertise après réception d'un ordre de mission ;
- ◆ de rédiger le rapport d'expertise relatif à cette expertise ;
- ◆ d'énoncer les dispositions et obligations en matière d'expertise judiciaire ;
- ◆ d'initier un dossier d'expertise judiciaire avec toutes les contraintes administratives afférentes aux règles de la procédure ;
- ◆ de constituer un dossier de constat complet ;
- ◆ de gérer des mécanismes de la communication et de la négociation ainsi que des situations de conflits.

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants :

- ◆ la pertinence de l'utilisation de la documentation technique,
- ◆ le respect des règles de déontologie,
- ◆ le respect des règles de procédure,
- ◆ le degré d'autonomie atteint.

### **6. CHARGE(S) DE COURS**

Un enseignant ou un expert.

L'expert devra justifier de compétences particulières issues d'une expérience professionnelle actualisée en relation avec le programme du présent dossier pédagogique.

### **7. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT**

Aucune recommandation particulière.

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**DROIT CIVIL**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

**DOMAINE : SCIENCES JURIDIQUES**

**CODE : 71 32 01 U 32 D2**  
**CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 703**  
**DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX**

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 08 juillet 1999,  
sur avis conforme de la Commission de concertation**

# **DROIT CIVIL**

## **ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

### **1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT**

#### **1.1. Finalités générales**

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité d'enseignement doit :

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, culturelle et scolaire ;
- ◆ 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.

#### **1.2. Finalités particulières**

L'unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant :

- ◆ de s'approprier des connaissances générales en droit civil ;
- ◆ d'analyser et de résoudre des problèmes juridiques d'ordre privé ;
- ◆ de développer des aptitudes en matière de savoir-être : respect de ses devoirs, défense de ses droits ;
- ◆ d'actualiser et de vérifier ses connaissances par la consultation et le tri d'informations juridiques ;
- ◆ de porter un regard critique sur les fondements de la législation civile.

### **2. CAPACITES PREALABLES REQUISES**

#### **2.1. Capacités**

- ◆ résumer les idées essentielles d'un texte d'intérêt général et les critiquer ;
- ◆ produire un message structuré qui exprime un avis, une prise de position devant un fait, un événement,... (des documents d'information pouvant être mis à sa disposition).

#### **2.2. Titre pouvant en tenir lieu**

C.E.S.S.

### 3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

3.1. Dénomination du cours	Classement	Code U	Nombre de périodes
Droit civil	CT	B	32
3.2. Part d'autonomie		P	8
Total des périodes			40

### 4. PROGRAMME

*Face à des situations issues de la vie courante (privée ou professionnelle), mettant en jeu des problématiques de droit civil, leur mode de traitement et des textes législatifs ou réglementaires y afférents étant mis à sa disposition,*

l'étudiant sera capable :

- ◆ de s'approprier des concepts de base, des notions essentielles communes à toutes les typologies et les systèmes relevant du droit en général :
  - ◆ définition des deux sens du mot « droit » ;
  - ◆ fondement des sources du droit et leur importance dans la solution d'un litige ;
  - ◆ subdivisions du droit (objectif, subjectif) ;
  - ◆ hiérarchisation des compétences des différents niveaux de pouvoir en Belgique (niveaux fédéral, communautaire, régional, provincial et communal) ;
  - ◆ caractéristiques et compétences des différentes juridictions de l'ordre judiciaire y compris les procédures y afférentes ;
  - ◆ caractéristiques formelles des personnes physiques ou morales ;
  - ◆ critères définissant les biens et leur classification ;
  - ◆ étude des droits extra-patrimoniaux de la personne physique (nom, domicile, mariage, nationalité, capacité) ;
  - ◆ définition en termes juridiques de la responsabilité civile et de ses conditions d'application ;
  - ◆ les sources et les sortes d'obligations :
    - ◆ la théorie générale des contrats : classification, conditions de validité, extinction ;
- ◆ de mettre en relation des problématiques d'ordre privé, les éléments de droit civil et les procédures judiciaires généralement mises en œuvre pour :
  - ◆ décrire le parcours judiciaire d'un litige concret ;
  - ◆ expliciter le rôle de chacun des acteurs du monde judiciaire, dans une perspective différenciée ;
  - ◆ appliquer à des cas concrets :
    - ◆ les principes de la personnalité juridique ;
    - ◆ les règles relatives à l'attribution du nom, à la détermination du domicile et à la nationalité ;
    - ◆ le régime juridique du mineur d'âge, de l'interdit, de la minorité prolongée, du mineur émancipé, du prodigue et faible d'esprit, ainsi que du majeur hors d'état de gérer ses biens ;
    - ◆ des droits réels et des droits de créance ;

- ◆ les principes relatifs aux conditions de validité des contrats et à leurs effets ;
- ◆ les principes régissant les droits de propriété, l'usufruit et les servitudes à la résolution de litiges concrets ;
- ◆ donner des exemples de droits conférés par la propriété, ainsi que ses divers modes d'acquisition ;
- ◆ définir l'usufruit et les servitudes, leurs sources, leurs modes d'extinction, ainsi que les droits et obligations respectifs des parties concernées par ces situations ;
- ◆ classer les contrats en fonction des critères ad hoc ;
- ◆ justifier dans le cadre d'un litige concret la charge de la preuve ;
- ◆ apprécier dans des litiges donnés, l'admissibilité et la force probante de chaque mode de preuve qui pourrait y être invoqué ;
- ◆ déterminer, à partir des documents ad hoc, les parties en présence, les éléments essentiels et les obligations de chacun des cocontractants des contrats de vente, de bail, de prêt, de dépôt et de mandat ;
- ◆ appliquer les principes réglementant ces contrats pour résoudre ou prévenir les litiges concrets ;
- ◆ choisir et adapter un contrat appelé à régir une situation civile donnée ;
- ◆ déterminer, sur base des documents ad hoc, le rôle, l'objet, les caractéristiques des privilèges, des hypothèques, du gage et du cautionnement ;
- ◆ de mettre en œuvre des méthodes de lecture adaptées aux textes juridiques pour se constituer une documentation de base directement utilisable dans la vie privée ou professionnelle, afin :
  - ◆ d'identifier les liens logiques d'un texte juridique et ses principes de construction ;
  - ◆ d'analyser des documents réels relevant du droit privé pour en relever des éléments contradictoires ou non et développer son esprit critique.

## 5. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

**Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant devra prouver qu'il est capable,**

*face à des problèmes juridiques simples, concernant les personnes, les biens, les contrats et les obligations :*

- ◆ d'analyser et d'abstraire la situation juridique correspondante par le recours aux règles de droit civil la régissant et en utilisant le vocabulaire adéquat ;
- ◆ de les résoudre par l'application des notions de droit civil qui les régissent ;
- ◆ de prévenir les litiges qui y sont relatifs ;
- ◆ de structurer et de justifier la démarche juridique mise en œuvre.

**Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte :**

- ◆ de la cohérence entre la démarche et la situation traitée ;
- ◆ du recours judicieusement dosé aux différentes sources du droit ;
- ◆ de la logique de l'argumentation ;
- ◆ du niveau de précision et de la clarté dans l'emploi des termes juridiques ;
- ◆ du niveau du sens critique.

## **6. CHARGE(S) DE COURS**

Un enseignant.

## **7. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT**

Aucune recommandation particulière.

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**LEGISLATION APPLIQUEE A L'EXPERTISE AUTOMOBILE**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

**DOMAINE : SCIENCES DE L'INGENIEUR ET TECHNOLOGIE**

<p><b>CODE : 2530 31 U31 D1</b> <b>CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 206</b> <b>DOCUMENT DE RÉFÉRENCE INTER-RÉSEAUX</b></p>
--

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 11 juillet 2012,**  
**sur avis conforme de la Commission de concertation**



<p style="text-align: center;"><b>LEGISLATION APPLIQUEE A L'EXPERTISE AUTOMOBILE</b> <b>ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT</b></p>
--

## **1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT**

### **1.1. Finalités générales**

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité d'enseignement doit :

- ♦ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, scolaire et culturelle ;
- ♦ 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.

### **1.2. Finalités particulières**

L'unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant :

- ♦ de replacer, par le biais de textes de lois, la profession d'expert automobile dans le contexte de sa désignation.

## **2. CAPACITES PREALABLES REQUISES**

### **2.1 Capacités**

**En « Droit civil »,**

*face à des problèmes juridiques simples, concernant les personnes, les biens, les contrats et les obligations :*

- ♦ analyser et abstraire la situation juridique correspondante par le recours aux règles de droit civil la régissant et en utilisant le vocabulaire adéquat ;
- ♦ les résoudre par l'application des notions de droit civil qui les régissent ;
- ♦ prévenir les litiges qui y sont relatifs ;
- ♦ structurer et justifier la démarche juridique mise en œuvre.

### **2.1. Titre pouvant en tenir lieu**

Attestation de réussite de l'unité d'enseignement « Droit civil », code n°7132 01 U32 D2 de l'enseignement supérieur de type court.

### 3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

3.1. Dénomination du cours	Classement	Code U	Nombre de périodes
Législation appliquée à l'expertise automobile	CT	J	24
3.2. Part d'autonomie		P	6
<b>Total des périodes</b>			<b>30</b>

### 4. PROGRAMME

L'étudiant sera capable :

*en disposant de la documentation et du matériel adéquats, dans le respect des règles SHE, en utilisant le vocabulaire technique approprié et en développant des compétences de communication,*

- ◆ de définir la profession d'expert en automobile ;
- ◆ de maîtriser les dispositions légales sur la reconnaissance de la profession et d'en citer les incompatibilités ;
- ◆ d'expliquer la base juridique des mandats, leurs pluralités et les responsabilités civiles et pénales qui y sont attachées ;
- ◆ de relever les implications des lois sur le respect de la vie privée et les notions de confidentialités ;
- ◆ de décrire les principes généraux de la responsabilité (civile, pénale...) ;
- ◆ d'expliquer la notion du code civil : dommage, faute, charge de la preuve... ;
- ◆ de citer les dispositions communes aux contrats d'assurances.

### 5. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :

*en disposant de la documentation et du matériel adéquats, dans le respect des règles SHE, en utilisant le vocabulaire technique approprié et en développant des compétences de communication,*

- ◆ d'intégrer textes de lois, notions de droit et principes de responsabilité dans le cadre d'une expertise donnée.

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants :

- ◆ l'exhaustivité de réponses fournies,
- ◆ le respect des règles de procédure,
- ◆ le degré d'autonomie atteint.

## **6. CHARGE(S) DE COURS**

Un enseignant ou un expert.

L'expert devra justifier de compétences particulières issues d'une expérience professionnelle actualisée en relation avec le programme du présent dossier pédagogique.

## **7. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT**

Aucune recommandation particulière.

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**ASSURANCES APPLIQUEES A L'AUTOMOBILE**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

**DOMAINE : SCIENCES DE L'INGENIEUR ET TECHNOLOGIE**

**CODE : 7164 01 U31 D1**  
**CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 703**  
**DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX**

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 11 juillet 2012,  
sur avis conforme de la Commission de concertation**

<p style="text-align: center;"><b>ASSURANCES APPLIQUEES A L'AUTOMOBILE</b> <b>ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT</b></p>
--

## **1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT**

### **1.1. Finalités générales**

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité d'enseignement doit :

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, scolaire et culturelle ;
- ◆ 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.

### **1.2. Finalités particulières**

L'unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant :

- ◆ d'aborder les notions d'assurance appliquées au domaine automobile ;
- ◆ d'acquérir un bagage juridique nécessaire aux traitements des dossiers d'assurance.

## **2. CAPACITES PREALABLES REQUISES**

### **2.1 Capacités**

**En mathématiques,**

- ◆ lire et interpréter des graphiques ;
- ◆ étudier un phénomène réel et traduire des tableaux de données sous forme graphique ;
- ◆ reconnaître une fonction dont le graphique est une droite ou une parabole et représenter graphiquement des fonctions du premier et du deuxième degré ;
- ◆ réaliser point par point le graphique de fonctions simples et y relever les zéros, le signe et la croissance.

**En français,**

- ◆ résumer les idées essentielles d'un texte d'intérêt général et les critiquer ;
- ◆ produire un message structuré qui exprime un avis, une prise de position devant un fait, un événement... (des documents d'information pouvant être mis à sa disposition).

### **2.2 Titre pouvant en tenir lieu**

Certificat d'enseignement secondaire supérieur (CESS).

### 3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

3.1. Dénomination du cours	Classement	Code U	Nombre de périodes
Assurances appliquées à l'automobile	CT	J	32
3.2. Part d'autonomie		P	8
Total des périodes			40

### 4. PROGRAMME

L'étudiant sera capable,

*en disposant du matériel et de la documentation adéquats, dans le respect des règles SHE, en utilisant le vocabulaire technique approprié et en développant des compétences de communication :*

- ◆ de définir la portée, le fonctionnement et l'interaction mutuelle de :
  - ◆ l'obligation de la charge de la preuve et des articles de lois sur la responsabilité,
  - ◆ la Convention d'expertise et R.D.R (RDR : contraction du français Règlement Direct et du néerlandais Directe Regeling),
  - ◆ l'expertise « drive in »,
  - ◆ les filières « Garages Conventionnés »,... ;
- ◆ d'identifier, de décrire et de comparer les différents types de contrat liés à l'utilisation d'un véhicule automobile et le degré de couverture proposé à l'assuré ;
- ◆ d'identifier, de décrire et de comparer les contrats de Responsabilité Garage et Exploitation liés à l'implication avec un véhicule automobile à évaluer ;
- ◆ de décrire les missions de l'expert en lien avec la nature du contrat d'assurance ;
- ◆ d'expliquer la portée d'un contrat « responsabilité civile » vis à vis d'un tiers ;
- ◆ d'analyser les principales clauses que comporte tel ou tel contrat d'assurance de dommages ;
- ◆ de définir les particularités des différents contrats d'assurances de dommages et d'analyser les règles particulières qui s'y appliquent ;
- ◆ d'interpréter correctement la déclaration d'un accident ;
- ◆ de décrire les interactions entre le gestionnaire de dossier, l'expert et l'assuré ;
- ◆ d'identifier les causes, implications et modalités de résiliation contractuelle après sinistre.

### 5. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable,

*en disposant du matériel et de la documentation adéquats, dans le respect des règles SHE, en utilisant le vocabulaire technique approprié et en développant des compétences de communication :*

- ◆ de décrire les mécanismes et la philosophie de l'assurance ;
- ◆ de décrire les missions de l'expert en lien avec la nature du contrat d'assurance ;
- ◆ d'interpréter correctement la déclaration d'un accident ;

- ◆ d'identifier le degré de protection d'un assuré sur base du contrat d'assurance ;
- ◆ de répondre aux spécifications d'un contrat d'assurance.

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants :

- ◆ la pertinence de l'utilisation de la documentation officielle,
- ◆ l'exhaustivité des réponses fournies,
- ◆ le respect des règles des assurances.

## **6. CHARGE(S) DE COURS**

Un enseignant ou un expert.

L'expert devra justifier de compétences particulières issues d'une expérience professionnelle actualisée en relation avec le programme du présent dossier pédagogique.

## **7. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT**

Aucune recommandation particulière.

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**EPREUVE INTEGREE DE LA SECTION :  
BACHELIER EN AUTOMOBILE**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**

**DOMAINE : SCIENCES DE L'INGENIEUR ET TECHNOLOGIE**

<p><b>CODE: 2510 00 U31 D2</b> <b>CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 206</b> <b>DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</b></p>
---

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 19 juillet 2016,  
sur avis conforme du Conseil général**



<p style="text-align: center;"><b>EPREUVE INTEGREE DE LA SECTION : BACHELIER EN AUTOMOBILE</b> <b>ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT</b></p>
--

## **1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT**

### **1.1. Finalités générales**

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité d'enseignement doit :

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale et culturelle ;
- ◆ 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.

### **1.2. Finalités particulières**

Cette unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant :

- ◆ d'intégrer les savoirs, les techniques et les règles de déontologie à travers l'élaboration, la défense orale de l'épreuve intégrée de la section « Bachelier en automobile » dans le respect des consignes établies dans le dossier pédagogique et conformément aux dispositions de l'établissement ;
- ◆ d'exploiter les concepts acquis et de les transposer dans des situations nouvelles ;
- ◆ de faire preuve d'autonomie dans la recherche des informations nécessaires ;
- ◆ d'utiliser l'outil informatique pour la réalisation de devis et de rapports techniques, la visualisation et la création de pièces détachées et la recherche d'informations techniques ;
- ◆ d'analyser des systèmes, de poser et de déposer des constituants automobiles et d'en réaliser des analyses métrologiques en vue de réparations, d'améliorations ou de transformations ;
- ◆ de rechercher et de diagnostiquer des pannes ou anomalies d'origine mécanique, hydraulique, pneumatique, électrique ou électronique ;
- ◆ de préciser les raisons d'un sinistre, de découvrir les malfaçons, mauvaises réparations ou anomalies de fonctionnement et de déterminer les causes techniques éventuelles ;
- ◆ de manipuler l'appareillage électronique, entre autres l'autodiagnostic, pour obtenir des relevés appropriés et ainsi contrôler, paramétrer et régler les organes d'un véhicule ;
- ◆ d'évaluer les dégâts à un véhicule, d'estimer les possibilités et coûts de réparation.

## **2. CAPACITES PREALABLES REQUISES**

Sans objet.

### 3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

3.1. Etudiant : 160 périodes

Code U  
Z

3.2. Encadrement de l'épreuve intégrée

Dénomination des cours	Classement	Code U	Nombre de périodes par groupe d'étudiants
Préparation collective de l'épreuve intégrée	CT	I	16
Epreuve intégrée de la section : « bachelier en automobile »	CT	I	4
<b>Total des périodes</b>			<b>20</b>

### 4. PROGRAMME

#### 4.1. Programme pour l'étudiant

L'étudiant sera capable,

*à partir d'un projet relevant du domaine automobile proposé par l'étudiant et avalisé par le Conseil des études,*

*et/ou*

*à partir d'un projet relevant du domaine automobile proposé par le(s) chargé(s) de cours*

*et/ou*

*d'un projet initié dans l'entreprise en s'appuyant sur ses différents stages,*

*dans le respect des normes en vigueur, des consignes complémentaires données et des aspects de la démarche qualité,*

- ♦ de mettre en œuvre une recherche personnelle traduite dans un rapport écrit circonstancié et critique mettant en évidence les adaptations proposées ;
- ♦ de proposer une alternative au projet et de justifier le choix de la solution retenue ;
- ♦ d'analyser des systèmes, de poser et de déposer des constituants automobiles et d'en réaliser des analyses métrologiques en vue de réparations, d'améliorations ou de transformations ;
- ♦ de manipuler l'appareillage électronique, entre autres l'autodiagnostic, pour obtenir des relevés appropriés et ainsi de contrôler, de paramétrer et de régler les organes d'un véhicule ;
- ♦ de rechercher des pannes et des anomalies techniques, d'évaluer et de participer aux réparations et aux contrôles des mises au point d'engins motorisés ;
- ♦ d'utiliser l'outil informatique pour la réalisation de devis et de rapports techniques, la visualisation et la création de pièces détachées et la recherche d'informations techniques ;

- ◆ d'évaluer les dégâts à un véhicule, d'estimer les possibilités et coûts de réparation ;
- ◆ de procéder à l'estimation des dégâts matériels des véhicules en concertation avec les parties prenantes ;
- ◆ de diagnostiquer les défaillances techniques lors d'un sinistre et de jouer le rôle de collaborateur dans le cadre d'une expertise judiciaire ;
- ◆ de préciser les raisons d'un sinistre, de découvrir les malfaçons, mauvaises réparations ou anomalies de fonctionnement et de déterminer les causes techniques éventuelles ;
- ◆ de préparer judicieusement la défense orale de son rapport pour mettre en valeur :
  - ◆ les démarches généralement exigibles dans l'exercice de la profession,
  - ◆ sa maîtrise des connaissances, des techniques et des méthodes propres au sujet traité,
  - ◆ sa capacité à prendre en compte les règles de déontologie de la profession,
  - ◆ les démarches effectuées pour confronter les résultats de ses recherches avec les réalités de la profession ;
- ◆ de participer aux séances collectives d'une manière efficace en posant les questions nécessaires à la bonne compréhension des consignes relatives au travail de fin d'études ;
- ◆ de s'accorder avec le chargé de cours sur le thème général de la recherche à mener et de communiquer l'engagement qu'il prend dans le traitement du sujet qu'il a choisi ;
- ◆ d'informer le chargé de cours de l'état d'avancement de ses travaux de recherche, de la rédaction de son travail ;
- ◆ de prendre en compte les conseils prodigués et les remarques émises par le chargé de cours ;
- ◆ d'évaluer, avec le chargé de cours, la valeur de son travail pour pallier, s'il y a lieu, les lacunes tant sur le plan du contenu que des techniques développées ;
- ◆ de se situer au sein d'une équipe de travail.

## 4.2. Programme pour le personnel chargé de l'encadrement

Le chargé de cours communiquera aux étudiants les exigences qualitatives et quantitatives de l'épreuve intégrée et les critères d'évaluation :

- ◆ sur le plan de la structuration du document écrit :
  - ◆ introduction : explication des objectifs poursuivis, méthodes et techniques développées pour traiter le sujet choisi,
  - ◆ développement du sujet : synthèse analytique des travaux entrepris et des résultats obtenus,
  - ◆ conclusion : évaluation personnelle du travail sur le plan de l'intégration des savoirs, des techniques (cohérence dans l'argumentation, adéquation entre les méthodes et les stratégies développées et les résultats obtenus),
  - ◆ annexes : les annexes seront explicites et référencées,
  - ◆ table des matières : cohérence entre la structuration du travail et la table des matières, respect des critères de lisibilité et de présentation formelle,
  - ◆ bibliographie signalétique : respect des critères de présentation, des techniques professionnelles ;
  
- ◆ sur le plan de l'approche qualitative du contenu :
  - ◆ choix du thème : choix d'une problématique actuelle liée aux différentes tâches représentatives de la finalité, en toute cohérence avec le profil professionnel repris dans le dossier pédagogique de la section.

En outre, il devra :

- ◆ assurer le suivi de l'étudiant pour favoriser la mise en œuvre de ses capacités d'auto-évaluation ;
  
- ◆ organiser des séances individualisées pour :
  - ◆ vérifier l'état d'avancement des travaux, le respect des consignes générales relatives à l'épreuve intégrée ;
  - ◆ lui prodiguer des conseils et le motiver dans la recherche de la qualité du travail ;
  - ◆ réorienter son travail en cas de besoin ;
  - ◆ le préparer à la défense orale de l'épreuve intégrée.

## 5. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable,

*en étant sensible au bien-être, à la sécurité, à l'hygiène du travail, à l'environnement, à la démarche qualité et aux aspects économiques,*

*à partir d'un projet relevant du domaine automobile proposé par l'étudiant et avalisé par le Conseil des études*

*et/ou*

*à partir d'un projet relevant du domaine automobile proposé par le(s) chargé(s) de cours*

*et/ou*

*d'un projet initié dans l'entreprise en s'appuyant sur ses différents stages,*

*dans le respect des normes en vigueur, des consignes complémentaires données :*

- ◆ de mettre en œuvre une recherche cohérente sur un sujet validé par le chargé de cours ;
- ◆ d'en rédiger un rapport circonstancié et critique mettant en évidence :
  - ◆ sa maîtrise et l'utilisation pertinente des concepts scientifiques et technologiques relevant du domaine de l'automobile,
  - ◆ sa capacité de réfléchir sur les difficultés rencontrées lors des différentes étapes du travail ;
- ◆ d'évaluer financièrement le projet présenté ;
- ◆ de défendre oralement son rapport en utilisant des techniques de communication adéquates ;

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants :

- ◆ la précision et la clarté tant dans l'expression orale qu'écrite,
- ◆ le respect des normes,
- ◆ le sens critique de l'étudiant,
- ◆ l'utilisation judicieuse des concepts scientifiques et technologiques,
- ◆ la précision de l'évaluation financière,
- ◆ la créativité et le degré d'autonomie atteint.

## 6. CHARGE(S) DE COURS

Un enseignant ou un expert.

L'expert devra justifier de compétences particulières issues d'une expérience professionnelle actualisée en relation avec le programme du présent dossier pédagogique.

## 7. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Sans objet.