

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

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**SECTION**

**BACHELIER EN INFORMATIQUE ET SYSTEMES -  
FINALITE : AUTOMATIQUE**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR TECHNIQUE DE TYPE COURT**

**CODE 2982 50 S31 D1**  
**DOMAINE DE FORMATION : 206**  
**DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX**

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

# **BACHELIER EN INFORMATIQUE ET SYTEMES FINALITE : AUTOMATIQUE**

## **ENSEIGNEMENT SUPERIEUR TECHNIQUE DE TYPE COURT**

### **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**

Conformément au champ d'activité et aux tâches décrites dans le profil professionnel ci-annexé et approuvé par le Conseil supérieur de l'enseignement de promotion sociale, cette section vise à permettre à l'étudiant de développer :

##### **des compétences communes**

permettant d'assurer la mise en œuvre, la maintenance et l'exploitation optimum d'un projet technologie lié à l'automatique et à l'électronique en ayant une maîtrise suffisante :

- ◆ de la programmation des automates, des microcontrôleurs et des langages informatiques,
- ◆ des différents composants de systèmes automatisés,
- ◆ du fonctionnement des ensembles liés à l'automatique, à la régulation et à l'électronique tant aussi bien au niveau logiciel que matériel,
- ◆ de la structure, du contrôle et des programmes d'échanges d'informations entre différents automates,
- ◆ de l'intégration des nouvelles technologies de l'automatisme, de la régulation et de l'électronique dans des processus automatisés,
- ◆ de la communication en vue d'assurer le rôle de relais entre le(s) responsable(s), les partenaires sociaux et le personnel d'exécution,

##### **des compétences professionnelles**

en vue de répondre à l'exécution de différentes tâches telles que :

- ◆ l'analyse à résoudre des problèmes techniques et humains liés à sa fonction,
- ◆ le décodage de documents techniques y compris dans une langue étrangère en vue de les rendre accessibles aux agents d'exécution,

- ◆ l'installation, la mise en œuvre et la maintenance de systèmes automatisés selon un cahier des charges donné,
- ◆ la réalisation des mises au point, des essais de fonctionnement ou de simulations sur des systèmes automatisés,
- ◆ la localisation, la pose de diagnostic et la remédiation à des pannes d'origines relevant du domaine de l'automatique en procédant à des mesures, par des contrôles à l'aide d'appareils spécifiques ou par des logiciels de tests,
- ◆ le dépannage par échanges standards ou par échanges de cartes, modules, composants divers ou par remise en état des éléments automatisés ou sous-ensembles défectueux,
- ◆ la rédaction de rapports techniques d'installation, de dysfonctionnements, de relevés de mesures, de modifications éventuelles,....,
- ◆ la gestion des réalités économiques et financières du marché de l'automatique et de l'entreprise.

## 2. UNITES DE FORMATION CONSTITUTIVES DE LA SECTION

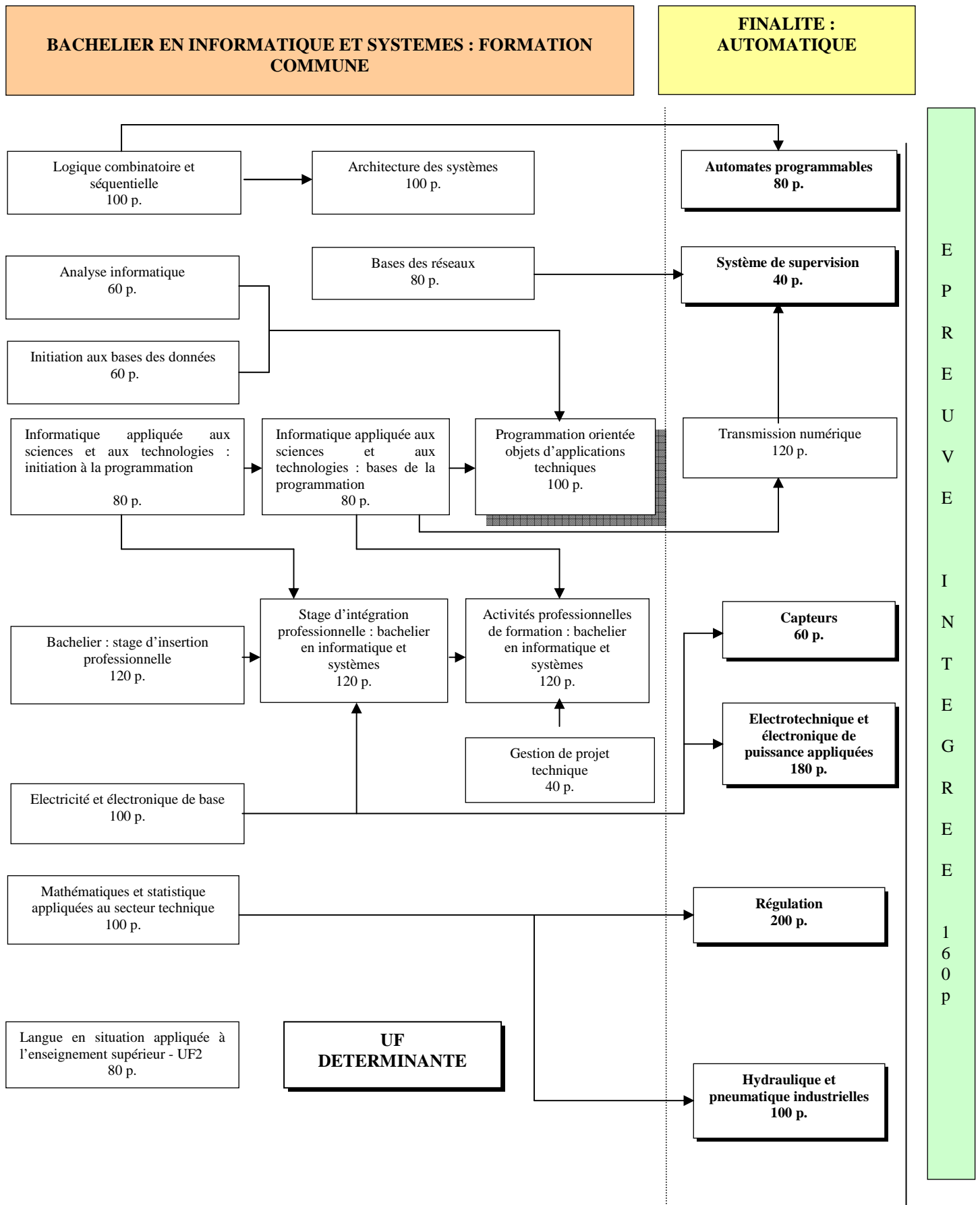
Intitulés	Classement des U.F.	Code des U.F.	Code du domaine de formation	Unités déterminantes	Nombre de périodes
Mathématiques et statistique appliquées au secteur technique	SCTE	<b>0122 24 U31 D1</b>	002		100
Bases des réseaux	SCTE	<b>2983 10 U31 D1</b>	206		80
Electricité et électronique de base	SCTE	<b>2110 02 U31 D1</b>	206		100
Logique combinatoire et séquentielle	SCTE	<b>2250 04 U31 D1</b>	206		100
Initiation aux bases de données	SCTE	<b>2982 21 U31 D1</b>	206		60
Analyse informatique	SCTE	<b>2982 22 U31 D1</b>	206		60
Informatique appliquée aux sciences et aux technologies : initiation à la programmation	SCTE	<b>7560 41U31 D1</b>	710		80
Informatique appliquée aux sciences et aux technologies : bases de la programmation	SCTE	<b>7560 42 U31 D1</b>	710		80
Programmation orientée objet d'applications techniques	SCTE	<b>2982 23 U31 D1</b>	206	X	100
Langue en situation appliquée à l'enseignement supérieur – UF2	SCEC	<b>7302 92 U32 D1</b>	706		80
Architecture des systèmes	SCTE	<b>2982 24 U31 D1</b>	206		100
Bachelier : stage d'insertion professionnelle	SCTE	<b>3253 04 U31 D1</b>	303		120/20
Stage d'intégration professionnelle : bachelier en informatique et systèmes	SCTE	<b>2982 25 U31 D1</b>	206		120/20
Activités professionnelles de formation: bachelier en informatique et systèmes	SCTE	<b>2982 26 U31 D1</b>	206		120/20
Gestion de projet technique	SCTE	<b>2982 27 U31 D1</b>	206		40
<b>TOTAL DES PERIODES DE LA FORMATION COMMUNE</b>					1340/1040
<b>FINALITE : AUTOMATIQUE</b>					
Automates programmables	SCTE	<b>2432 13 U31 D1</b>	206	X	80
Hydraulique et pneumatique industrielles	SCTE	<b>2680 07 U31 D1</b>	206	X	100
Capteurs	SCTE	<b>2441 01 U31 D1</b>	206	X	60
Régulation	SCTE	<b>2441 02 U31 D1</b>	206	X	200
Transmission numérique	SCTE	<b>2261 11 U31 D1</b>	206		120
Système de supervision	SCTE	<b>2982 36 U31 D1</b>	206	X	40
Electrotechnique et électronique de puissance appliquées	SCTE	<b>2170 09 U31 D1</b>	206	X	180
<b>TOTAL DES PERIODES DE LA FINALITE</b>					780

Epreuve intégrée de la section : Bachelier en informatique et systèmes – Finalité : automatique	SCTE	2982 50 U31 D1	206		160/20
---	------	----------------	-----	--	--------

TOTAL DES PERIODES DE LA SECTION	
Nombre de périodes suivies par l'élève	<b>2280</b>
Nombre de périodes professeur	<b>1840</b>

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

#### BACHELIER EN INFORMATIQUE ET SYSTEMES - FINALITE : AUTOMATIQUE



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

Diplôme de « Bachelier en informatique et systèmes – Finalité : automatique »

ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

CONSEIL SUPERIEUR DE L'ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE

**Profil professionnel**

***BACHELIER EN INFORMATIQUE ET SYSTEMES<sup>(1)</sup>***

**Enseignement supérieur technique de type court**

Approuvé par le Conseil supérieur de l'Enseignement de promotion sociale le 23 mars 2007



***BACHELIER EN INFORMATIQUE ET SYSTEMES<sup>(1)</sup>***

**I. CHAMP D'ACTIVITE**

Le bachelier en informatique et systèmes<sup>(1)</sup> est capable d'assurer la mise en œuvre, la maintenance et l'exploitation optimale d'un projet technologique lié à la technologie informatique, aux réseaux informatiques, à l'informatique industrielle, à l'automatique et à la gestion domotisée des bâtiments en ayant une maîtrise suffisante :

- ◆ de la programmation et des langages informatiques,
- ◆ des techniques de communication entre différents systèmes,
- ◆ des différents composants d'un système informatique, électronique, automatique et domotique.

Il peut aussi participer ou développer des applications techniques liées à son champ d'intervention.

Il assure la continuité du fonctionnement des appareils informatiques, électroniques, automatiques et domotiques ainsi que la compatibilité entre les différentes machines informatiques/électroniques/automatiques/domotiques au sein de l'entreprise ou de bâtiments divers.

Il participe au développement et assure l'intégration des nouvelles technologies de la l'informatique, des télécommunications, de l'automatique et de la domotique au sein de l'entreprise ou de bâtiments divers.

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

Il fait preuve, en outre, d'un sens aigu de l'organisation et de la gestion des activités techniques et humaines.

En fonction de sa spécialité :

- ◆ il intervient sur des ensembles liés à la micro-informatique et aux réseaux d'ordinateurs, tant aussi bien au niveau logiciel que matériel ;
- ◆ il structure, contrôle et programme des échanges d'informations entre différents ordinateurs et différents réseaux dans un univers d'informatique intégrée ;
- ◆ il s'investit au sein des divers processus industriels en s'intéressant aux moyens modernes de les commander, de les contrôler et de les gérer ;
- ◆ il programme des interfaces physiques, des automates programmables, des microprocesseurs, des robots,... intervenant dans des processus industriels ;
- ◆ il gère l'ensemble des techniques et des études visant à intégrer aux immeubles (bâtiments résidentiels, industriels, commerciaux,...) tous les automatismes en matière de sécurité, de confort thermique et acoustique, de gestion de l'énergie, de la communication et de l'environnement.

<sup>(1)</sup> Le masculin est utilisé à titre épique

## **II. TACHES**

En étant sensible au bien-être, à la sécurité, à l'hygiène du travail, à l'environnement et aux aspects économiques, dans le respect des normes en vigueur, il exécute les tâches suivantes :

- ◆ analyser et contribuer à résoudre des problèmes techniques et humains liés à sa fonction ;
- ◆ décoder les documents techniques y compris dans une langue étrangère, pour les utiliser et les rendre accessibles aux agents d'exécution ;
- ◆ installer et mettre en œuvre des réseaux informatiques, des périphériques, des systèmes de sécurité, des systèmes de communication et de développer des applications réseaux ;
- ◆ réaliser la programmation de divers travaux informatiques pour des installations informatiques, automatiques, domotiques (travaux neufs, de maintenance,...) en utilisant les outils appropriés ;
- ◆ effectuer des mises au point, des essais de fonctionnement ou des simulations sur des réseaux informatiques, des installations industrielles ou domotiques selon un cahier des charges donné ;
- ◆ localiser, diagnostiquer et remédier à des pannes d'origines électrique, électronique, informatique ou domotique sur divers équipements (installations industrielles ou domotiques, systèmes informatiques,...) ;
- ◆ dépanner par échanges standards ou par échanges de cartes, modules, composants divers (informatique, domotique, industriel,...) ou par remise en état des éléments ou sous-ensembles défectueux ;
- ◆ administrer ou assurer la maintenance de réseaux informatiques, d'installations domotiques, ou de processus industriels en procédant par des mesures, par des contrôles à l'aide d'appareils spécifiques ou par des logiciels de tests ;
- ◆ rédiger des rapports techniques d'installation, de dysfonctionnements, de relevés de mesures, de modifications éventuelles ;
- ◆ mettre en œuvre des composants tels que microprocesseurs, microcontrôleurs, interfaces, éléments d'automatique industrielle, robots, routeurs, cartes informatiques, équipements de sécurité... ;
- ◆ s'adapter de manière permanente aux nouvelles technologies de la spécialité ;
- ◆ conseiller et assister techniquement des utilisateurs en intégrant des données liées à son environnement professionnel ;
- ◆ réaliser des projets et des travaux de maintenance en tenant des réalités économiques de l'entreprise et du marché.

## **III. DEBOUCHES**

Le « bachelier en informatique et systèmes » peut utiliser ses compétences dans un service d'achat, de vente, de production, de maintenance, de services, notamment :

- ◆ en industrie,
- ◆ en entreprise privée ou publique,
- ◆ dans le secteur tertiaire,
- ◆ dans le service public,
- ◆ comme indépendant (dans le respect de la législation en vigueur).