

## B.U.T. Réseaux et télécommunications

Première année

Semestre 1

Compétences	Libellé	Type évaluation	Coeff	ECTS
<b>C1.1</b>	Administrer les réseaux et l'Internet	CC	73	<b>12</b>
<b>C1.2</b>	Connecter les entreprises et les usagers		82	<b>8</b>
<b>C1.3</b>	Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T		96	<b>10</b>

Ressources	Coefficients		
	C1.1	C1.2	C1.3
Initiation aux réseaux informatiques	12	4	4
Principes et architectures des réseaux	12		
Réseaux locaux et équipements actifs	8	4	
Fondamentaux des systèmes électroniques	8	5	
Supports de transmission pour les réseaux locaux		5	
Architectures des systèmes numériques et informatiques	10		
Fondamentaux de la programmation			22
Bases des systèmes d'exploitation	6		7
Introduction aux technologies Web			4
Anglais de communication et technique	3	5	5
Expression, culture, communication professionnelle	3	5	4
Projet personnel et professionnel	2	3	4
Mathématiques du signal	5	8	
Mathématiques des transmissions	4	8	
Gestion de projet		2	4
<b>Total Ressources</b>	<b>73</b>	<b>49</b>	<b>54</b>
SAÉ	Coefficients		
	C1.1	C1.2	C1.3
Se sensibiliser à l'hygiène informatique et à la cybersécurité	16		
S'initier aux réseaux informatiques	33		
Découvrir un dispositif de transmission		33	
Se présenter sur Internet			16
Traiter des données			26
Portfolio			
<b>Total SAÉ</b>	<b>49</b>	<b>33</b>	<b>42</b>
<b>Total Ressources SAÉ semestre 1</b>	<b>122</b>	<b>82</b>	<b>96</b>

## Semestre 2

Compétences	Libellé	Type évaluation	Coeff	ECTS
<b>C2.1</b>	Administrer les réseaux et l'Internet	CC	115	<b>11</b>
<b>C2.2</b>	Connecter les entreprises et les usagers		95	<b>10</b>
<b>C2.3</b>	Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T		90	<b>9</b>

Ressources	Coefficients		
	C2.1	C2.2	C2.3
Technologie de l'Internet	19	4	
Administration systèmes et fondamentaux de la virtualisation	12		4
Bases des services réseaux	12		
Initiation à la téléphonie d'entreprise	8	4	
Signaux et systèmes pour les transmissions	2	12	
Numérisation de l'information		10	
Sources de données			10
Analyse et traitement des données structurées			10
Initiation au développement Web	2		10
Anglais de communication et technique	3	8	8
Expression, culture , communication professionnelle	3	4	5
Projet personnel et professionnel	2	2	2
Mathématiques des systèmes numériques	3	5	5
Analyse mathématique des signaux	3	8	
<b>Total Ressources</b>	<b>69</b>	<b>57</b>	<b>54</b>
SAÉ	Coefficients		
	C2.1	C2.2	C2.3
Construire un réseau informatique pour une petite structure	23		
Mesurer et caractériser un signal ou un système		19	
Mettre en place une solution informatique pour l'entreprise			18
Projet intégratif	22	18	17
Portfolio	1	1	1
<b>Total SAÉ</b>	<b>46</b>	<b>38</b>	<b>36</b>
<b>Total Ressources SAÉ semestre 2</b>	<b>115</b>	<b>95</b>	<b>90</b>

TOTAL NIVEAU 1	S1 + S2	Coefficients	ECTS
		600	60

CC : contrôle continu

saé : situation d'apprentissage et d'évaluation

Deuxième année  
Parcours Cybersécurité  
Semestre 3

Compétences	Libellé	Type évaluation	Coeff	ECTS
<b>C3.1</b>	Administrer les réseaux et l'Internet	CC	70	<b>7</b>
<b>C3.2</b>	Connecter les entreprises et les usagers		102	<b>10</b>
<b>C3.3</b>	Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T		49	<b>5</b>
<b>C3.4</b>	Administrer un système d'information sécurisé		43	<b>4</b>
<b>C3.5</b>	Surveiller un système d'information sécurisé		36	<b>4</b>

Ressources	Coefficients				
	C3.1	C3.2	C3.3	C3.4	C3.5
Réseaux de campus	11	4			
Réseaux opérateurs	9	6			
Services réseaux avancés	11				
Services d'annuaires	4				
Chaînes de transmissions numériques		20			
Fibres optiques et propagation		10			
Réseaux d'accès		10			
Consolidation de la programmation			12		
Programmation événementielle			8		
Gestion d'un système de bases de données		2	4		
Anglais : Le monde du travail	6	3	4		
Expression-Culture-Communication Professionnelle 3 : savoir collaborer	4	4	4		
Projet Personnel et Professionnel	2	1	1		
Analyse de Fourier		10			
Gestion de projet 2 : Utiliser les méthodes de gestion de projet	2	2	2		
Méthodologie du pentesting				18	12
<b>Total Ressources</b>	<b>49</b>	<b>72</b>	<b>35</b>	<b>18</b>	<b>12</b>
SAÉ	Coefficients				
	C3.1	C3.2	C3.3	C3.4	C3.5
Mettre en oeuvre un système de transmission		20			
Développer des applications communicantes	4	4	14		
Concevoir un réseau informatique sécurisé multi-sites	17	6		12	12
Découvrir le pentesting				13	12
Portfolio					
<b>Total SAÉ</b>	<b>21</b>	<b>30</b>	<b>14</b>	<b>25</b>	<b>24</b>
<b>Total Ressources SAÉ semestre 3</b>	<b>70</b>	<b>102</b>	<b>49</b>	<b>43</b>	<b>36</b>

## Semestre 4

Compétences	Libellé	Type évaluation	Coeff	ECTS
<b>C4.1</b>	Administrer les réseaux et l'Internet	CC	57	<b>6</b>
<b>C4.2</b>	Connecter les entreprises et les usagers		90	<b>9</b>
<b>C4.3</b>	Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T		49	<b>5</b>
<b>C4.4</b>	Administrer un système d'information sécurisé		55	<b>5</b>
<b>C4.5</b>	Surveiller un système d'information sécurisé		49	<b>5</b>

Ressources	Coefficients				
	C4.1	C4.2	C4.3	C4.4	C4.5
Infrastructures de Sécurité	10	10			
Transmissions avancées intermédiaire		12			
Physique des télécoms		15			
Réseaux cellulaires		16			
Automatisation des tâches d'administration			14		
Anglais professionnel	8	4	2		
Expression-Culture-Communication professionnelles 4 : préparer l'insertion professionnelle	4	3	3		
Projet Personnel et Professionnel	1	1	1		
Sécurité des réseaux LAN				4	3
Cryptographie				5	
Sécurisation de services réseaux				4	4
<b>Total Ressources</b>	<b>23</b>	<b>61</b>	<b>20</b>	<b>13</b>	<b>7</b>
SAÉ	Coefficients				
	C4.1	C4.2	C4.3	C4.4	C4.5
Sécuriser un système d'information				26	26
Stage	30	25	25	12	12
Portfolio	4	4	4	4	4
<b>Total SAÉ</b>	<b>34</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>42</b>	<b>42</b>
<b>Total Ressources SAÉ semestre 4</b>	<b>57</b>	<b>90</b>	<b>49</b>	<b>55</b>	<b>49</b>

TOTAL NIVEAU 2	S3 + S4	Coefficients		ECTS
		600	60	

Deuxième année  
Parcours Internet des Objets et Mobilité  
Semestre 3

Compétences	Libellé	Type évaluation	Coeff	ECTS
<b>C3.1</b>	Administrer les réseaux et l'Internet	CC	70	<b>7</b>
<b>C3.2</b>	Connecter les entreprises et les usagers		102	<b>10</b>
<b>C3.3</b>	Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T		49	<b>5</b>
<b>C3.4</b>	Gérer les infrastructures des réseaux mobiles		37	<b>4</b>
<b>C3.5</b>	Mettre en œuvre des applications et des protocoles sécurisés pour l'Internet des Objets		42	<b>4</b>

Ressources	Coefficients				
	C3.1	C3.2	C3.3	C3.4	C3.5
Réseaux de campus	11	4			
Réseaux opérateurs	9	6			
Services réseaux avancés	11				
Services d'annuaires	4				
Chaînes de transmissions numériques		20			
Fibres optiques et propagation		10			
Réseaux d'accès		10			
Consolidation de la programmation			12		
Programmation événementielle			8		
Gestion d'un système de bases de données		2	4		
Anglais : Le monde du travail	6	3	4		
Expression-Culture-Communication Professionnelle 3 : savoir collaborer	4	4	4		
Projet Personnel et Professionnel	2	1	1		
Analyse de Fourier		10			
Gestion de projet 2 : Utiliser les méthodes de gestion de projet	2	2	2		
Introduction à l'Internet des Objets				3	3
Collecte et traitement des données issues IoT				7	17
<b>Total Ressources</b>	<b>49</b>	<b>72</b>	<b>35</b>	<b>10</b>	<b>20</b>
SAÉ	Coefficients				
	C3.1	C3.2	C3.3	C3.4	C3.5
Mettre en oeuvre un système de transmission		20			
Développer des applications communicantes	4	4	14		
Concevoir un réseau multi-sites intégrant des objets connectés	17	6		13	11
Découvrir et mettre en place un réseau IoT				14	11
Portfolio					
<b>Total SAÉ</b>	<b>21</b>	<b>30</b>	<b>14</b>	<b>27</b>	<b>22</b>
<b>Total Ressources SAÉ semestre 3</b>	<b>70</b>	<b>102</b>	<b>49</b>	<b>37</b>	<b>42</b>

## Semestre 4

Compétences	Libellé	Type évaluation	Coeff	ECTS
C4.1	Administrer les réseaux et l'Internet	CC	57	6
C4.2	Connecter les entreprises et les usagers		90	9
C4.3	Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T		49	5
C4.4	Gérer les infrastructures des réseaux mobiles		52	5
C4.5	Mettre en œuvre des applications et des protocoles sécurisés pour l'Internet des Objets		52	5

Ressources	Coefficients				
	C4.1	C4.2	C4.3	C4.4	C4.5
Infrastructures de Sécurité	10	10			
Transmissions avancées intermédiaire		12			
Physique des télécoms		15			
Réseaux cellulaires		16			
Automatisation des tâches d'administration			14		
Anglais professionnel	8	4	2		
Expression-Culture-Communication professionnelles 4 : préparer l'insertion professionnelle	4	3	3		
Projet Personnel et Professionnel	1	1	1		
Réseaux sans fil pour l'IoT : MAC et routage				5	5
Cryptographie				4	4
Réseaux sans fil pour l'IoT : couche physique				6	6
<b>Total Ressources</b>	<b>23</b>	<b>61</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>15</b>
SAÉ	Coefficients				
	C4.1	C4.2	C4.3	C4.4	C4.5
Implémenter les réseaux et les protocoles sans fil dédiés à l'IoT				23	23
Stage	4	4	4	4	4
Portfolio	30	25	25	10	10
<b>Total SAÉ</b>	<b>34</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>37</b>	<b>37</b>
<b>Total Ressources SAÉ semestre 4</b>	<b>57</b>	<b>90</b>	<b>49</b>	<b>52</b>	<b>52</b>

TOTAL NIVEAU 2	S3 + S4	Coefficients		ECTS
		600		60

Troisième année  
Parcours Cybersécurité  
Semestre 5

Compétences	Libellé	Type évaluation	Coeff	ECTS
C5.1	Administrer les réseaux et l'Internet	CC	69	7
C5.2	Connecter les entreprises et les usagers		44	4
C5.3	Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T		59	6
C5.4	Administrer un système d'information sécurisé		73	7
C5.5	Surveiller un système d'information sécurisé		55	6

Ressources	Coefficients				
	C5.1	C5.2	C5.3	C5.4	C5.5
Wifi avancé	6	10			
Supervision des réseaux	5		11		
Ingénierie de systèmes télécoms	8	8			
Cycle de vie d'un projet informatique	3		3		
Anglais : Insertion professionnelle 1	5	2	5		
Expression-Culture-Communication professionnelles : S'intégrer dans une organisation	9	2	9		
Projet Personnel et Professionnel	2	2	2		
Gestion de projets 3 : Mener un projet professionnel	6	2	2		
Architectures sécurisées				25	
Audits de sécurité					20
Supervision de la sécurité				10	10
Normes, standards et analyse de risques				13	
<b>Total Ressources</b>	<b>44</b>	<b>26</b>	<b>32</b>	<b>48</b>	<b>30</b>
SAÉ	Coefficients				
	C5.1	C5.2	C5.3	C5.4	C5.5
Concevoir, réaliser et présenter une solution technique	19	17	19		
Piloter un projet informatique	6	1	8		
Assurer la sécurisation et la supervision avancées d'un système d'information				25	25
Portfolio					
Stage					
<b>Total SAÉ</b>	<b>25</b>	<b>18</b>	<b>27</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
<b>Total Ressources SAÉ semestre 5</b>	<b>69</b>	<b>44</b>	<b>59</b>	<b>73</b>	<b>55</b>

## Semestre 6

Compétences	Libellé	Type évaluation	Coeff	ECTS
C6.1	Administrer les réseaux et l'Internet	CC	45	4
C6.2	Connecter les entreprises et les usagers		38	4
C6.3	Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T		47	5
C6.4	Administrer un système d'information sécurisé		50	5
C6.5	Surveiller un système d'information sécurisé		120	12

Ressources	Coefficients				
	C6.1	C6.2	C6.3	C6.4	C6.5
Anglais insertion professionnelle 2	6	2	6		
Expression-Culture-Communication professionnelles : Communiquer en tant que futur cadre intermédiaire	9	4	9		
Connaissance de l'entreprise professionnelle	6	8	8		
Réponse à incident					60
<b>Total Ressources</b>	<b>21</b>	<b>14</b>	<b>23</b>	<b>0</b>	<b>60</b>
SAÉ	Coefficients				
	C6.1	C6.2	C6.3	C6.4	C6.5
Réagir face à une cyber-attaque				26	36
Portfolio	4	4	4	4	4
Stage	20	20	20	20	20
<b>Total SAÉ</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>50</b>	<b>60</b>
<b>Total Ressources SAÉ semestre 6</b>	<b>45</b>	<b>38</b>	<b>47</b>	<b>50</b>	<b>120</b>

TOTAL NIVEAU 3	S5 + S6	Coefficients		ECTS
		600		60
		600		60

Troisième année  
Parcours Internet des objets et mobilité  
Semestre 5

Compétences	Libellé	Type évaluation	Coeff	ECTS
C5.1	Administrer les réseaux et l'Internet	CC	69	7
C5.2	Connecter les entreprises et les usagers		44	4
C5.3	Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T		59	6
C5.4	Administrer un système d'information sécurisé		73	7
C5.5	Surveiller un système d'information sécurisé		55	6

Ressources	Coefficients				
	C5.1	C5.2	C5.3	C5.4	C5.5
Wifi avancé	6	10			
Supervision des réseaux	5		11		
Ingénierie de systèmes télécoms	8	8			
Cycle de vie d'un projet informatique	3		3		
Anglais : Insertion professionnelle 1	5	2	5		
Expression-Culture-Communication professionnelles : S'intégrer dans une organisation	9	2	9		
Projet Personnel et Professionnel	2	2	2		
Gestion de projets 3 : Mener un projet professionnel	6	2	2		
Architectures IoT sécurisées					26
Conception et étude de performance des réseaux IoT				10	16
Réseaux cellulaires dédiés à l'IoT				13	13
<b>Total Ressources</b>	<b>44</b>	<b>26</b>	<b>32</b>	<b>23</b>	<b>55</b>
SAÉ	Coefficients				
	C5.1	C5.2	C5.3	C5.4	C5.5
Concevoir, réaliser et présenter une solution technique	19	17	19		
Piloter un projet informatique	6	1	8		
Qualifier les architectures de réseaux hybrides dédiées à l'IoT				25	25
Portfolio					
<b>Total SAÉ</b>	<b>25</b>	<b>18</b>	<b>27</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
<b>Total Ressources SAÉ semestre 5</b>	<b>69</b>	<b>44</b>	<b>59</b>	<b>48</b>	<b>80</b>

## Semestre 6

Compétences	Libellé	Type évaluation	Coeff	ECTS
C6.1	Administrer les réseaux et l'Internet	CC	45	4
C6.2	Connecter les entreprises et les usagers		38	4
C6.3	Créer des outils et des applications informatiques pour les R&T		47	5
C6.4	Gérer les infrastructures des réseaux mobiles		86	5
C6.5	Mettre en œuvre des applications et des protocoles sécurisés pour l'Internet des Objets		84	12

Ressources	Coefficients				
	C6.1	C6.2	C6.3	C6.4	C6.5
Anglais insertion professionnelle 2	6	2	6		
Expression-Culture-Communication professionnelles : Communiquer en tant que futur cadre intermédiaire	9	4	9		
Connaissance de l'entreprise professionnelle	6	8	8		
Chaînes complètes IoT				32	30
<b>Total Ressources</b>	<b>21</b>	<b>14</b>	<b>23</b>	<b>32</b>	<b>30</b>
SAÉ	Coefficients				
	C6.1	C6.2	C6.3	C6.4	C6.5
Mettre en place un réseau IoT répondant à un cahier des charges				30	30
Portfolio	4	4	4	4	4
Stage	20	20	20	20	20
<b>Total SAÉ</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
<b>Total Ressources SAÉ semestre 6</b>	<b>45</b>	<b>38</b>	<b>47</b>	<b>86</b>	<b>84</b>

TOTAL NIVEAU 3	S5 + S6	Coefficients		ECTS
		600		60