

**ANNEXE**  
**MODALITES DU CONTROLE DES CONNAISSANCES**

**BUT R&T**

***Nombre de parcours BUT du département : 8  
2022-2023***

**Semestre 1 BUT Réseaux et Télécoms - Gr. Malaisien  
2022-2023**

UE11 - Administrer les réseaux et l'Internet

UE12 - Connecter les entreprises et les usagers

UE13 - Créer des outils et applications informatiques pour les R&T

	Code PN	Intitulé module	Coeff semestre	Coeff UE11	Coeff UE12	Coeff UE13
<b>Semestre 1 BUT Réseaux et Télécoms - Gr. Malaisien</b>	R1.01	R1.01 - Initiation aux réseaux informatiques	21	13.00	4.00	4.00
	R1.02	R1.02 - Principes et architecture des réseaux	12	12.00	0.00	0.00
	R1.03	R1.03 - Réseaux locaux et équipements actifs	11	7.00	2.00	2.00
	R1.04	R1.04 - Fondamentaux des systèmes électroniques	16	8.00	8.00	0.00
	R1.05	R1.05 - Supports de transmission pour les réseaux	6	0.00	6.00	0.00
	R1.06	R1.06 - Architecture des systèmes numériques et informatiques	10	5.00	0.00	5.00
	R1.07	R1.07 - Fondamentaux de la programmation	19	0.00	0.00	19.00
	R1.08	R1.08 - Bases des systèmes d'exploitation	12	6.00	0.00	6.00
	R1.09	R1.09 - Introduction aux technologies Web	4	0.00	0.00	4.00
	R1.10	R1.10 - Anglais technique 1	15	5.00	5.00	5.00
	R1.11	R1.11 - Expression-Culture-Communication Professionnelles : Introduction à la communication et au savoir-être professionnels	14	4.00	5.00	5.00
	R1.12	R1.12 - Projet Personnel et Professionnel	6	2.00	2.00	2.00
	R1.13	R1.13 - Mathématiques du signal	14	5.00	9.00	0.00
	R1.14	R1.14 - Mathématiques des transmissions	14	5.00	9.00	0.00
	R1.15	R1.15 - Gestion de projet 1 : Maîtriser les bases de l'organisation du travail	6	0.00	3.00	3.00
	SAE1.01	SAÉ 1.01 - Se sensibiliser à l'hygiène informatique et à la cybersécurité	10	10.00	0.00	0.00
	SAE1.02	SAÉ 1.02 - S'initier aux réseaux informatiques	31	31.00	0.00	0.00
	SAE1.03	SAÉ 1.03 - Découvrir un dispositif de transmission	36	0.00	36.00	0.00
	SAE1.04	SAÉ 1.04 - Se présenter sur Internet	8	0.00	0.00	8.00
	SAE1.05	SAÉ 1.05 - Traiter des données	35	0.00	0.00	35.00
	SAE1.Portfolio	PORTFOLIO - Démarche portfolio	0	0.00	0.00	0.00
<b>Total des coefficients</b>			<b>300</b>	<b>113</b>	<b>89</b>	<b>98</b>
<b>Crédits ECTS</b>			<b>30</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>10</b>

**Semestre 1 BUT Réseaux et Télécoms  
2022-2023**

UE11 - Administrer les réseaux et l'Internet

UE12 - Connecter les entreprises et les usagers

UE13 - Créer des outils et applications informatiques pour les R&T

	Code PN	Intitulé module	Coeff semestre	Coeff UE11	Coeff UE12	Coeff UE13
<b>Semestre 1 BUT Réseaux et Télécoms</b>	R1.01	R1.01 - Initiation aux réseaux informatiques	21	13.00	4.00	4.00
	R1.02	R1.02 - Principes et architecture des réseaux	12	12.00	0.00	0.00
	R1.03	R1.03 - Réseaux locaux et équipements actifs	11	7.00	2.00	2.00
	R1.04	R1.04 - Fondamentaux des systèmes électroniques	16	8.00	8.00	0.00
	R1.05	R1.05 - Supports de transmission pour les réseaux	6	0.00	6.00	0.00
	R1.06	R1.06 - Architecture des systèmes numériques et informatiques	10	5.00	0.00	5.00
	R1.07	R1.07 - Fondamentaux de la programmation	19	0.00	0.00	19.00
	R1.08	R1.08 - Bases des systèmes d'exploitation	12	6.00	0.00	6.00
	R1.09	R1.09 - Introduction aux technologies Web	4	0.00	0.00	4.00
	R1.10	R1.10 - Anglais technique 1	15	5.00	5.00	5.00
	R1.11	R1.11 - Expression-Culture-Communication Professionnelles : Introduction à la communication et au savoir-être professionnels	14	4.00	5.00	5.00
	R1.12	R1.12 - Projet Personnel et Professionnel	6	2.00	2.00	2.00
	R1.13	R1.13 - Mathématiques du signal	14	5.00	9.00	0.00
	R1.14	R1.14 - Mathématiques des transmissions	14	5.00	9.00	0.00
	R1.15	R1.15 - Gestion de projet 1 : Maîtriser les bases de l'organisation du travail	6	0.00	3.00	3.00
	SAE1.01	SAÉ 1.01 - Se sensibiliser à l'hygiène informatique et à la cybersécurité	10	10.00	0.00	0.00
	SAE1.02	SAÉ 1.02 - S'initier aux réseaux informatiques	31	31.00	0.00	0.00
	SAE1.03	SAÉ 1.03 - Découvrir un dispositif de transmission	36	0.00	36.00	0.00
	SAE1.04	SAÉ 1.04 - Se présenter sur Internet	8	0.00	0.00	8.00
	SAE1.05	SAÉ 1.05 - Traiter des données	35	0.00	0.00	35.00
	SAE1.Portfolio	PORTFOLIO - Démarche portfolio	0	0.00	0.00	0.00
<b>Total des coefficients</b>			<b>300</b>	<b>113</b>	<b>89</b>	<b>98</b>
<b>Crédits ECTS</b>			<b>30</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>10</b>

**Semestre 2 BUT Réseaux et Télécoms - Gr. Malaisien  
2022-2023**

UE21 - Administrer les réseaux et l'Internet

UE22 - Connecter les entreprises et les usagers

UE23 - Créer des outils et applications informatiques pour les R&T

	Code PN	Intitulé module	Coeff semestre	Coeff UE21	Coeff UE22	Coeff UE23
<b>Semestre 2 BUT Réseaux et Télécoms - Gr. Malaisien</b>	R2.01	R2.01 - Technologies de l'Internet	25	15.00	5.00	5.00
	R2.02	R2.02 - Administration système et fondamentaux de la virtualisation	13	10.00	0.00	3.00
	R2.03	R2.03 - Bases des services réseaux	13	13.00	0.00	0.00
	R2.04	R2.04 - Initiation à la téléphonie d'entreprise	12	7.00	2.00	3.00
	R2.05	R2.05 - Signaux et Systèmes pour les transmissions	13	5.00	8.00	0.00
	R2.06	R2.06 - Numérisation de l'information	9	3.00	6.00	0.00
	R2.07	R2.07 - Sources de données	8	1.00	0.00	7.00
	R2.08	R2.08 - Analyse et traitement de données structurées	7	0.00	0.00	7.00
	R2.09	R2.09 - Initiation au développement Web	11	3.00	0.00	8.00
	R2.10	R2.10 - Anglais technique 2	20	12.00	4.00	4.00
	R2.11	R2.11 - Expression-Culture-Communication Professionnelles : Renforcement des techniques de communication	14	6.00	4.00	4.00
	R2.12	R2.12 - Projet Personnel et Professionnel	6	2.00	2.00	2.00
	R2.13	R2.13 - Mathématiques des systèmes numériques	11	3.00	2.00	6.00
	R2.14	R2.14 - Analyse des signaux	12	4.00	8.00	0.00
	R2.15AL	R2.Local.15 - Électronique pour les télécoms	6	0.00	6.00	0.00
	SAE2.01	SAÉ 2.01 - Construire un réseau informatique pour une petite structure	20	20.00	0.00	0.00
	SAE2.02	SAÉ 2.02 - Mesurer et caractériser un signal ou un système	20	0.00	20.00	0.00
	SAE2.03	SAÉ 2.03 - Mettre en place une solution informatique pour l'entreprise	25	0.00	0.00	25.00
	SAE2.04	SAÉ 2.04 - Projet intégratif	49	17.00	15.00	17.00
	SAE2.Portfolio	PORTFOLIO - Démarche portfolio	6	2.00	2.00	2.00
<b>Total des coefficients</b>			<b>300</b>	<b>123</b>	<b>84</b>	<b>93</b>
<b>Crédits ECTS</b>			<b>30</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>9</b>

## Semestre 2 BUT Réseaux et Télécoms 2022-2023

UE21 - Administrer les réseaux et l'Internet

UE22 - Connecter les entreprises et les usagers

UE23 - Créer des outils et applications informatiques pour les R&T

	Code PN	Intitulé module	Coeff semestre	Coeff UE21	Coeff UE22	Coeff UE23
<b>Semestre 2 BUT Réseaux et Télécoms</b>	R2.01	R2.01 - Technologies de l'Internet	25	15.00	5.00	5.00
	R2.02	R2.02 - Administration système et fondamentaux de la virtualisation	13	10.00	0.00	3.00
	R2.03	R2.03 - Bases des services réseaux	13	13.00	0.00	0.00
	R2.04	R2.04 - Initiation à la téléphonie d'entreprise	12	7.00	2.00	3.00
	R2.05	R2.05 - Signaux et Systèmes pour les transmissions	13	5.00	8.00	0.00
	R2.06	R2.06 - Numérisation de l'information	9	3.00	6.00	0.00
	R2.07	R2.07 - Sources de données	8	1.00	0.00	7.00
	R2.08	R2.08 - Analyse et traitement de données structurées	7	0.00	0.00	7.00
	R2.09	R2.09 - Initiation au développement Web	11	3.00	0.00	8.00
	R2.10	R2.10 - Anglais technique 2	20	12.00	4.00	4.00
	R2.11	R2.11 - Expression-Culture-Communication Professionnelles : Renforcement des techniques de communication	14	6.00	4.00	4.00
	R2.12	R2.12 - Projet Personnel et Professionnel	6	2.00	2.00	2.00
	R2.13	R2.13 - Mathématiques des systèmes numériques	11	3.00	2.00	6.00
	R2.14	R2.14 - Analyse des signaux	12	4.00	8.00	0.00
	R2.15AL	R2.Local.15 - Électronique pour les télécoms	6	0.00	6.00	0.00
	SAE2.01	SAÉ 2.01 - Construire un réseau informatique pour une petite structure	20	20.00	0.00	0.00
	SAE2.02	SAÉ 2.02 - Mesurer et caractériser un signal ou un système	20	0.00	20.00	0.00
	SAE2.03	SAÉ 2.03 - Mettre en place une solution informatique pour l'entreprise	25	0.00	0.00	25.00
	SAE2.04	SAÉ 2.04 - Projet intégratif	49	17.00	15.00	17.00
	SAE2.HP	Heures projet	0	0.00	0.00	0.00
	SAE2.Portfolio	PORTFOLIO - Démarche portfolio	6	2.00	2.00	2.00
<b>Total des coefficients</b>			<b>300</b>	<b>123</b>	<b>84</b>	<b>93</b>
<b>Crédits ECTS</b>			<b>30</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>9</b>

### Semestre 3 BUT RT en alternance parcours Cyber 2022-2023

UE31 - Administrer les réseaux et l'Internet  
 UE32 - Connecter les entreprises et les usagers  
 UE33 - Créer des outils et applications informatiques pour les R&T  
 UE34 - Administrer un système d'information sécurisé  
 UE35 - Surveiller un système d'information sécurisé

	Code PN	Intitulé module	Coeff semestre	Coeff UE31	Coeff UE32	Coeff UE33	Coeff UE34	Coeff UE35
<b>Semestre 3 BUT RT en alternance parcours Cyber</b>	R3.01	R3.01 - Réseaux de campus	9	6.00	3.00	0.00	0.00	0.00
	R3.02	R3.02 - Réseaux opérateurs	8	4.00	4.00	0.00	0.00	0.00
	R3.03	R3.03 - Services réseaux avancés	8	8.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	R3.04	R3.04 - Services d'annuaires	4	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	R3.05	R3.05 - Chaînes de transmissions numériques	16	0.00	16.00	0.00	0.00	0.00
	R3.06	R3.06 - Fibres optiques et propagation	12	0.00	12.00	0.00	0.00	0.00
	R3.07	R3.07 - Réseaux d'accès	8	0.00	8.00	0.00	0.00	0.00
	R3.08	R3.08 - Consolidation de la programmation	8	0.00	0.00	8.00	0.00	0.00
	R3.09	R3.09 - Programmation événementielle	6	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00
	R3.10	R3.10 - Gestion d'un système de bases de données	3	0.00	1.00	2.00	0.00	0.00
	R3.11	R3.11 - Anglais professionnel 1	11	5.00	3.00	3.00	0.00	0.00
	R3.12	R3.12 - Expression-Culture-Communication Professionnelles : Savoir collaborer	11	3.00	4.00	4.00	0.00	0.00
	R3.13	R3.13 - Projet Personnel et Professionnel	4	2.00	1.00	1.00	0.00	0.00
	R3.14	R3.14 - Analyse de Fourier	7	0.00	7.00	0.00	0.00	0.00
	R3.15	R3.15 - Gestion de projet 2 : Utiliser les méthodes de gestion de projet	6	2.00	2.00	2.00	0.00	0.00
	R3.17AL	R3.Local.17 - IOM : Introduction à l'IoT	1	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
	R3.18AL	R3.Local.18 - IOM : Collecte et traitement de données	5	0.00	1.00	4.00	0.00	0.00
	R3.19AL	R3.Local.19 - DevCloud : Écosystème et cloud	2	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	R3.20AL	R3.Local.20 - DevCloud : Introduction avancée à la virtualisation et au cloud	6	4.00	2.00	0.00	0.00	0.00
	R3.21AL	R3.Local.21 - IA et cybersécurité : Réseaux	8	0.00	8.00	0.00	0.00	0.00
	R3.22AL	R3.Local.22 - Probabilités et statistiques	7	2.00	5.00	0.00	0.00	0.00
	R3.Cyber.16	R3.Cyber.16 - Cyber : Méthodologie du pentesting	30	0.00	0.00	0.00	16.00	14.00
	SAE3.01	SAÉ 3.01 - Mettre en œuvre un système de transmission	25	0.00	25.00	0.00	0.00	0.00
	SAE3.02	SAÉ 3.02 - Développer des applications communicantes	22	4.00	4.00	14.00	0.00	0.00
	SAE3.03	SAÉ 3.Cyber.03 - Concevoir un réseau informatique sécurisé multi-sites	47	17.00	6.00	0.00	12.00	12.00
	SAE3.04	SAÉ 3 Cyber.04 - Découvrir le pentesting	26	0.00	0.00	0.00	14.00	12.00
	SAE3.Portfolio	PORTFOLIO - Démarche portfolio	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total des coefficients</b>			<b>300</b>	<b>63</b>	<b>113</b>	<b>44</b>	<b>42</b>	<b>38</b>
<b>Crédits ECTS</b>			<b>30</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

### Semestre 3 BUT RT parcours Cyber 2022-2023

UE31 - Administrer les réseaux et l'Internet  
 UE32 - Connecter les entreprises et les usagers  
 UE33 - Créer des outils et applications informatiques pour les R&T  
 UE34 - Administrer un système d'information sécurisé  
 UE35 - Surveiller un système d'information sécurisé

	Code PN	Intitulé module	Coeff semestre	Coeff UE31	Coeff UE32	Coeff UE33	Coeff UE34	Coeff UE35
<b>Semestre 3 BUT RT parcours Cyber</b>	R3.01	R3.01 - Réseaux de campus	9	6.00	3.00	0.00	0.00	0.00
	R3.02	R3.02 - Réseaux opérateurs	8	4.00	4.00	0.00	0.00	0.00
	R3.03	R3.03 - Services réseaux avancés	8	8.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	R3.04	R3.04 - Services d'annuaires	4	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	R3.05	R3.05 - Chaînes de transmissions numériques	16	0.00	16.00	0.00	0.00	0.00
	R3.06	R3.06 - Fibres optiques et propagation	12	0.00	12.00	0.00	0.00	0.00
	R3.07	R3.07 - Réseaux d'accès	8	0.00	8.00	0.00	0.00	0.00
	R3.08	R3.08 - Consolidation de la programmation	8	0.00	0.00	8.00	0.00	0.00
	R3.09	R3.09 - Programmation événementielle	6	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00
	R3.10	R3.10 - Gestion d'un système de bases de données	3	0.00	1.00	2.00	0.00	0.00
	R3.11	R3.11 - Anglais professionnel 1	11	5.00	3.00	3.00	0.00	0.00
	R3.12	R3.12 - Expression-Culture-Communication Professionnelles : Savoir collaborer	11	3.00	4.00	4.00	0.00	0.00
	R3.13	R3.13 - Projet Personnel et Professionnel	4	2.00	1.00	1.00	0.00	0.00
	R3.14	R3.14 - Analyse de Fourier	7	0.00	7.00	0.00	0.00	0.00
	R3.15	R3.15 - Gestion de projet 2 : Utiliser les méthodes de gestion de projet	6	2.00	2.00	2.00	0.00	0.00
	R3.17AL	R3.Local.17 - IOM : Introduction à l'IoT	1	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
	R3.18AL	R3.Local.18 - IOM : Collecte et traitement de données	5	0.00	1.00	4.00	0.00	0.00
	R3.19AL	R3.Local.19 - DevCloud : Écosystème et cloud	2	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	R3.20AL	R3.Local.20 - DevCloud : Introduction avancée à la virtualisation et au cloud	6	4.00	2.00	0.00	0.00	0.00
	R3.21AL	R3.Local.21 - IA et cybersécurité : Réseaux	8	0.00	8.00	0.00	0.00	0.00
	R3.22AL	R3.Local.22 - Probabilités et statistiques	7	2.00	5.00	0.00	0.00	0.00
	R3.Cyber .16	R3.Cyber.16 - Cyber : Méthodologie du pentesting	30	0.00	0.00	0.00	16.00	14.00
	SAE3.01	SAÉ 3.01 - Mettre en œuvre un système de transmission	25	0.00	25.00	0.00	0.00	0.00
	SAE3.02	SAÉ 3.02 - Développer des applications communicantes	22	4.00	4.00	14.00	0.00	0.00
	SAE3.03	SAÉ 3.Cyber.03 - Concevoir un réseau informatique sécurisé multi-sites	47	17.00	6.00	0.00	12.00	12.00
	SAE3.04	SAÉ 3 Cyber.04 - Découvrir le pentesting	26	0.00	0.00	0.00	14.00	12.00
	SAE3.Portfolio	PORTFOLIO - Démarche portfolio	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total des coefficients</b>			<b>300</b>	<b>63</b>	<b>113</b>	<b>44</b>	<b>42</b>	<b>38</b>
<b>Crédits ECTS</b>			<b>30</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

**Semestre 4 BUT RT en alternance parcours Cyber  
2022-2023**

UE41 - Administrer les réseaux et l'Internet  
 UE42 - Connecter les entreprises et les usagers  
 UE43 - Créer des outils et applications informatiques pour les R&T  
 UE44 - Administrer un système d'information sécurisé  
 UE45 - Surveiller un système d'information sécurisé

Semestre 4 BUT RT en alternance parcours Cyber	Code PN	Intitulé module	Coeff semestre	Coeff UE41	Coeff UE42	Coeff UE43	Coeff UE44	Coeff UE45
	R4.01	R4.01 - Infrastructures de sécurité	16	8.00	8.00	0.00	0.00	0.00
	R4.02	R4.02 - Transmissions avancées	9	0.00	9.00	0.00	0.00	0.00
	R4.03	R4.03 - Physique des télécoms	12	0.00	12.00	0.00	0.00	0.00
	R4.04	R4.04 - Réseaux cellulaires	13	0.00	13.00	0.00	0.00	0.00
	R4.05	R4.05 - Automatisation des tâches d'administration	10	0.00	0.00	10.00	0.00	0.00
	R4.06	R4.06 - Anglais professionnel 2	7	4.00	2.00	1.00	0.00	0.00
	R4.07	R4.07 - Expression-Culture-Communication professionnelles : Préparer l'insertion professionnelle	7	3.00	2.00	2.00	0.00	0.00
	R4.08	R4.08 - Projet Personnel et Professionnel	3	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00
	R4.12AL	R4.Local.12 - IOM: Réseaux sans fil pour l'IoT	9	0.00	9.00	0.00	0.00	0.00
	R4.13AL	R4.Local.14 - IA et cybersécurité : Objets Connectés	9	0.00	5.00	0.00	0.00	4.00
	R4.14AL	R4.Local.13 - DevCloud: Introduction aux microservices	8	0.00	0.00	8.00	0.00	0.00
	R4.Cyber .09	R4.Cyber.09 - Cyber : Sécurité des réseaux LAN	10	0.00	0.00	0.00	8.00	2.00
	R4.Cyber .10	R4.Cyber.10 - Cyber : Cryptographie	8	0.00	0.00	0.00	8.00	0.00
	R4.Cyber .11	R4.Cyber.11 - Sécurisation de services réseaux	12	0.00	0.00	0.00	8.00	4.00
	SAE4.01	SAE 4.Cyber.01 - Sécuriser un système d'information	57	0.00	0.00	0.00	42.00	15.00
	SAE4.Portfolio	PORTFOLIO - Démarche portfolio	16	4.00	2.00	2.00	4.00	4.00
	SAE4.Stage	STAGE.Cyber : Stage	94	25.00	20.00	25.00	12.00	12.00
	<b>Total des coefficients</b>		<b>300</b>	<b>45</b>	<b>83</b>	<b>49</b>	<b>82</b>	<b>41</b>
	<b>Crédits ECTS</b>		<b>30</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>4</b>



**Semestre 4 BUT RT parcours Cyber  
2022-2023**

UE41 - Administrer les réseaux et l'Internet  
 UE42 - Connecter les entreprises et les usagers  
 UE43 - Créer des outils et applications informatiques pour les R&T  
 UE44 - Administrer un système d'information sécurisé  
 UE45 - Surveiller un système d'information sécurisé

Semestre 4 BUT RT parcours Cyber	Code PN	Intitulé module	Coeff semestre	Coeff UE41	Coeff UE42	Coeff UE43	Coeff UE44	Coeff UE45
	R4.01	R4.01 - Infrastructures de sécurité	16	8.00	8.00	0.00	0.00	0.00
	R4.02	R4.02 - Transmissions avancées	9	0.00	9.00	0.00	0.00	0.00
	R4.03	R4.03 - Physique des télécoms	12	0.00	12.00	0.00	0.00	0.00
	R4.04	R4.04 - Réseaux cellulaires	13	0.00	13.00	0.00	0.00	0.00
	R4.05	R4.05 - Automatisation des tâches d'administration	10	0.00	0.00	10.00	0.00	0.00
	R4.06	R4.06 - Anglais professionnel 2	7	4.00	2.00	1.00	0.00	0.00
	R4.07	R4.07 - Expression-Culture-Communication professionnelles : Préparer l'insertion professionnelle	7	3.00	2.00	2.00	0.00	0.00
	R4.08	R4.08 - Projet Personnel et Professionnel	3	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00
	R4.09	R4.Cyber.09 - Cyber : Sécurité des réseaux LAN	10	0.00	0.00	0.00	8.00	2.00
	R4.10	R4.Cyber.10 - Cyber : Cryptographie	8	0.00	0.00	0.00	8.00	0.00
	R4.11	R4.Cyber.11 - Sécurisation de services réseaux	12	0.00	0.00	0.00	8.00	4.00
	R4.12AL	R4.Local.12 - IOM: Réseaux sans fil pour l'IoT	9	0.00	9.00	0.00	0.00	0.00
	R4.13AL	R4.Local.13 - DevCloud: Introduction aux microservices	8	0.00	0.00	8.00	0.00	0.00
	R4.14AL	R4.Local.14 - IA et cybersécurité : Objets Connectés	9	0.00	5.00	0.00	0.00	4.00
	SAE4.01	SAÉ 4.Cyber.01 - Sécuriser un système d'information	57	0.00	0.00	0.00	42.00	15.00
	SAE4.Portfolio	PORTFOLIO - Démarche portfolio	16	4.00	2.00	2.00	4.00	4.00
	SAE4.Stage	STAGE.Cyber : Stage	94	25.00	20.00	25.00	12.00	12.00
	<b>Total des coefficients</b>		<b>300</b>	<b>45</b>	<b>83</b>	<b>49</b>	<b>82</b>	<b>41</b>
	<b>Crédits ECTS</b>		<b>30</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>4</b>