



INFORMATIQUE PARCOURS

REALISATION D'APPLICATIONS : CONCEPTION, DEVELOPPEMENT, VALIDATION



ALTERNANCE

En troisième année uniquement

› PRÉ-REQUIS

En **formation initiale**, elle est ouverte aux lycéens issus des filières générales ou technologiques et des étudiants en réorientation.

En **formation continue**, elle s'adresse aux personnes titulaires d'un diplôme de niveau Bac ou pouvant bénéficier de la Validation des Acquis en fonction de leur expérience professionnelle. La formation est ouverte aux salariés et aux demandeurs d'emploi.

› OBJECTIFS

Le **BUT Informatique** a pour but de former des informaticiens capables de participer à la conception, la réalisation et la mise en œuvre de solutions informatiques. Il apporte des connaissances pratiques et théoriques en informatique, complétées par des connaissances sur l'entreprise et l'environnement socio-économique.

› COMPÉTENCES VISEES ET MÉTIERS

La formation est structurée en 6 compétences :

- **Réaliser**, développer une solution informatique pour un client ;
- **Optimiser**, proposer des applications informatiques optimisées en fonction de critères spécifiques ;
- **Administrer**, installer, configurer, mettre à disposition, maintenir en conditions opérationnelles des infrastructures, des services et des réseaux et optimiser le système informatique d'une organisation ;
- **Gérer**, concevoir, gérer, administrer et exploiter les données de l'entreprise et mettre à disposition toutes les informations pour un bon pilotage de l'entreprise ;
- **Conduire**, satisfaire les besoins des utilisateurs au regard de la chaîne de valeur du client, organiser et piloter un projet informatique avec des méthodes classiques ou agiles ;
- **Collaborer**, acquérir, développer et exploiter les aptitudes nécessaires pour travailler efficacement dans une équipe informatique.

Les compétences sont déclinées par niveau sur les 3 années de BUT.

Secteurs d'activités :

- Edition de logiciels
- Programmation, conseil et autres activités informatiques
- Services d'information
- Traitement de données, hébergement et activités connexes ; portails internet

Type d'emplois accessibles aux débutants :

- Concepteur développeur d'applications (applications, mobile, web, lot, jeux vidéos, ...)
- DevOps
- Testeur
- Tech lead

Après 2 ou 3 années d'expérience : Lead developer (selon les secteurs et les technologies)

› PARTENARIATS PROFESSIONNELS

Les partenariats professionnels en BUT Informatique se matérialisent de différentes façons :

- Propositions de projets tutorés,
- Accueil de stagiaires,
- Participation aux commissions de recrutement, de conseil de perfectionnement, aux jurys de diplômes

Le BUT Informatique bénéficie du soutien de plusieurs entreprises partenaires : SAS Robert BOSCH, RAGT, Inforsud, SOPRA, ...

› MOYENS ET MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Équipement informatique : 12 salles de 28 postes équipés des systèmes d'exploitation Windows et Linux avec un accès internet haut débit (réseau régional RENATER), l'actualisation permanente des logiciels et du matériel, l'accès WIFI pour les usagers.

Amphithéâtre : 220 places pour les cours magistraux et les conférences.

Plateformes technologiques : espace technologique réservé aux travaux pratiques et aux projets d'automatisme et maintenance.

Laboratoires de langues : 2 laboratoires multimédias disponibles pour l'apprentissage de l'anglais et de l'espagnol.

Centre de Ressources Documentaires : associé au Service Commun de Documentation d'UT1. Possibilité d'emprunt ou de consultation sur place. 12 postes informatiques connectés à Internet.

Learning Lab : 2 salles, des espaces innovants, modulables et interactifs pour expérimenter de nouvelles approches pédagogiques.

› MODALITÉS D'ORGANISATION ET DURÉE DE LA FORMATION

L'action de formation se déroule sur 3 années universitaires. Le volume horaire des enseignements est dispensé sous forme de cours, TD, TP et autres modalités pédagogiques.

BUT INFORMATIQUE Réalisation	Heures d'enseignement (Ressources)	Heures SAE (Situation d'apprentissage et d'évaluation)	Stages
BUT 1 ^{ère} année	731 h	294 dont 175 heures de projet	-
BUT 2 ^{ème} année	580 h	295 dont 175 heures de projet	De 8 à 10 semaines
BUT 3 ^{ème} année	3 ^{ème} année en Alternance, <i>programme en cours d'élaboration</i>		

Lieu des enseignements : locaux de l'IUT de Rodez.

Capacité du groupe : 2 groupes de 28 apprenants en 1^{ère} année, 1 groupe de 28 apprenants en 2^{ème} année. Les stagiaires de formation continue sont intégrés au groupe de formation initiale.

› PROGRAMME

BUT 1 – Informatique

Voir tableaux détaillés en fin de document

BUT 2 – Informatique – Réalisation d'applications : conception, développement, validation

Voir tableaux détaillés en fin de document

BUT 3 – Informatique – Réalisation d'applications : conception, développement, validation : **alternance**

Fiche en cours d'élaboration.

› RESPONSABLE PÉDAGOGIQUE

Casimir KAM – casimr.kam@iut-rodez.fr

› EQUIPE PEDAGOGIQUE (LISTE INDICATIVE)

Maîtres de conférences :

Casimir Sié KAM, section CNU 61 Génie informatique, automatique et traitement du signal

Redouane LBATH, section CNU 27 Informatique

Jérôme MATHIEU, section CNU 63 Génie électrique, électronique, photonique et système

Corinne SERVIERES, section CNU 27 Informatique

Franck SILVESTRE, section CNU 27 Informatique

Vivien ZALEWSKI-SICARD, section CNU 01 Droit privé et sciences criminelles

Professeurs agrégés et certifiés :

Angélique ALBERGE, anglais

Frédéric BARRIOS, informatique

Aurélié DEPERCENAIRE, gestion

Olivier DEPITRE, anglais

Mathieu PALOSSE, informatique

Laurent WEHRLE, mathématiques

Enseignants contractuels :

Christine BOUDES, expression et communication

Hervé ROUS, section CNU 27 Informatique

Enseignants vacataires, intervenants professionnels :

Fabien CASTELLA, informatique

Annie FRAISON, communication

› SECRÉTARIAT

Carole TRAVERSAC – Bureau A33 – 05 65 77 15 62 – informatique@iut-rodez.fr

› DIPLÔME DÉLIVRÉ

Diplôme National Niveau 6

Parcours Réalisation d'applications : conception, développement, validation : RNCP35475

› VAE

Contact : 05 65 77 10 80 – vae@iut-rodez.fr – <https://www.iut-rodez.fr/fr/les-formations/validation-acquis>

Tarifs : https://www.iut-rodez.fr/sites/default/files/upload/formations/FCA/tarifs_fc_iut_2022-2023.pdf

› FORMATION CONTINUE ET ALTERNANCE

Demande de financement en cours pour l'année universitaire 2022-2023 dans le cadre du dispositif ForPro Sup. Ce dispositif permet la prise en charge par le Conseil Régional Occitanie, sous certaines conditions, du coût de la formation pour **les demandeurs d'emploi**.

Troisième année éligible au CPF.



Contact : 05 65 77 10 80 – formation.continue@iut-rodez.fr – <https://www.iut-rodez.fr/fr/les-formations/formation-continue-diplomante>

Tarifs : https://www.iut-rodez.fr/sites/default/files/upload/formations/FCA/tarifs_fc_iut_2022-2023.pdf

› CANDIDATURES

Première année :

Pour les étudiants relevant de la formation initiale sur l'application <https://www.parcoursup.fr/>

Pour les étudiants relevant de la formation continue, le dossier de candidature est à télécharger sur le site <https://www.iut-rodez.fr/fr>

Deuxième année :

Sur l'application <https://eCandidat.iut-mpy.fr> à partir de mi-avril

Troisième année :

Sur l'application <https://eCandidat.iut-mpy.fr> à partir de mi-avril

› ÉTUDIANTS EN SITUATION DE HANDICAP

Contact : 05 65 77 15 65 - vie.etudiante@iut-rodez.fr - www.ut-capitole.fr/handicap

Semestre 1

Pôle	Enseignements	Regroupements d'UE						H CM	H TD	H TP	H projet	TOTAL
		Réaliser Niveau 1	Optimiser Niveau 1	Administrer Niveau 1	Gérer Niveau 1	Conduire Niveau 1	Collaborer Niveau1					
Pôle SAE	Implémentation d'un besoin client	X							4	3	12	19
	Comparaison d'approches algorithmiques		X						6	5	12	23
	Installation d'un poste pour le développement			X					4	4	12	20
	Création d'une base de données				X				7	4	12	23
	Recueil de besoins					X			3	3	12	18
	Découverte de l'environnement économique et écologique						X		2	2	12	16
Pôle Ressources	Portfolio 1	X	X	X	X	X	X		1	1	3	4
	Initiation au développement	X	X					30	12	47		89
	Développement d'interfaces web	X				X	X		5		16	21
	Introduction à l'architecture des ordinateurs		X	X					8	5	7	20
	Introduction aux systèmes d'exploitation et à leur fonctionnement			X					6		18	24
	Introduction aux bases de données et SQL						X		17	5	22	44
	Mathématiques discrètes		X			X			17	10	9	36
	Outils mathématiques fondamentaux		X						8	4	9	21
	Introduction à la gestion des organisations					X	X		15	7	9	31
	Introduction à l'économie durable et numérique					X	X		10	8	4	22
	Anglais 1	X		X			X			18	9	27
	Bases de la communication			X		X	X			18	9	27
	Projet professionnel et personnel 1	X	X	X	X	X	X			11	4	15
TOTAL							116	125	184	75	500	

Semestre 2

Pôle	Enseignements	Regroupements d'UE						H CM	H TD	H TP	H projet	TOTAL
		Réaliser Niveau 1	Optimiser Niveau 1	Administrer Niveau 1	Gérer Niveau 1	Conduire Niveau 1	Collaborer Niveau1					
Pôle SAE	Développement d'une application	X							6	7	16	29
	Exploration algorithmique d'un problème		X						7	7	16	30
	Installation de services réseau			X					8	4	16	28
	Exploitation d'une base de données				X				4	8	16	28
	Gestion d'un projet					X			6	4	16	26
	Organisation d'un travail d'équipe						X		4	2	16	22
	Portfolio 2	X	X	X	X	X	X		3	1	4	8
Pôle Ressources	Développement orienté objets	X	X					20	5	25		50
	Développement d'applications avec IHM	X				X	X		15		20	35
	Qualité de développement	X				X			5		15	20
	Communication et fonctionnement bas niveau		X	X					10	5	10	25
	Introduction aux services réseaux			X					7	2	8	17
	Exploitation d'une base de données				X				8		25	33
	Graphes		X			X			10	6	13	29
	Outils numériques pour les statistiques descriptives					X			4		8	12
	Méthodes numériques		X						4		8	12
	Introduction à la gestion des systèmes d'information					X	X		15	10	13	38
	Introduction au droit						X		17			17
	Anglais 2			X	X	X	X			17	8	25
	Communication technique	X		X		X	X			17	8	25
Projet professionnel et personnel 2	X	X	X	X	X	X			13	3	16	
TOTAL							115	113	197	100	525	

Semestre 1

Semestre 1	Pôle	Enseignements	Coefficients	ECTS	
UE1 Réaliser Niveau 1	Pôle Ressources	Initiation au développement	42	60	5
		Développement d'interfaces web	12		
		Anglais 1	6		
		Projet professionnel et personnel 1	-		
	Pôle SAE	Implémentation d'un besoin client	40		
		Portfolio 1	-		
UE2 Optimiser Niveau 1	Pôle Ressources	Initiation au développement	24	60	5
		Introduction à l'architecture des ordinateurs	6		
		Mathématiques discrètes	15		
		Outils mathématiques fondamentaux	15		
		Projet professionnel et personnel 1	-		
	Pôle SAE	Implémentation d'un besoin client	40		
		Portfolio 1	-		
UE3 Administrer Niveau 1	Pôle Ressources	Introduction à l'architecture des ordinateurs	21	60	5
		Introduction aux systèmes d'exploitation et à leur fonctionnement	21		
		Anglais 1	12		
		Bases de la communication	6		
		Projet professionnel et personnel 1	-		
	Pôle SAE	Installation d'un poste pour le développement	40		
		Portfolio 1	-		
UE4 Gérer Niveau 1	Pôle Ressources	Introduction aux bases de données et SQL	36	60	5
		Mathématiques discrètes	18		
		Introduction à l'économie durable et numérique	6		
		Projet professionnel et personnel 1	-		
Pôle SAE	Création d'une base de données	40	40		
		Portfolio 1	-		
UE5 Conduire Niveau 1	Pôle Ressources	Développement d'interfaces web	18	60	5
		Introduction à la gestion des organisations	27		
		Bases de la communication	15		
		Projet professionnel et personnel 1	-		
	Pôle SAE	Recueil de besoins	40		
		Portfolio 1	-		
UE6 Collaborer Niveau 1	Pôle Ressources	Développement d'interfaces web	5	60	5
		Introduction à la gestion des organisations	11		
		Introduction à l'économie durable et numérique	11		
		Anglais 1	11		
		Bases de la communication	11		
		Projet professionnel et personnel 1	11		
	Pôle SAE	Découverte de l'environnement économique et écologique	40		
		Portfolio 1	-		

Semestre 2

Semestre 2	Pôle	Enseignements	Coefficients	ECTS	
UE1 Réaliser Niveau 1	Pôle Ressources	Développement orienté objets	21	60	5
		Développement d'applications avec IHM	21		
		Qualité de développement	12		
		Communication technique	6		
		Projet professionnel et personnel 2	-		
	Pôle SAE	Portfolio 2	2		
		Développement d'une application	38		
UE2 Optimiser Niveau 1	Pôle Ressources	Développement orienté objets	15	60	5
		Communication et fonctionnement bas niveau	12		
		Graphes	21		
		Méthodes numériques	12		
		Projet professionnel et personnel 2	-		
	Pôle SAE	Portfolio 2	2		
		Exploration algorithmique d'un problème	38		
UE3 Administrer Niveau 1	Pôle Ressources	Communication et fonctionnement bas niveau	36	60	5
		Introduction aux services réseaux	15		
		Anglais 2	6		
		Communication technique	3		
		Projet professionnel et personnel 2	-		
	Pôle SAE	Portfolio 2	2		
		Installation de services réseau	38		
UE4 Gérer Niveau 1	Pôle Ressources	Exploitation d'une base de données	30	60	5
		Outils numériques pour les statistiques descriptives	12		
		Introduction à la gestion des systèmes d'information	12		
		Anglais 2	6		
		Projet professionnel et personnel 2	-		
	Pôle SAE	Portfolio 2	2		
		Exploitation d'une base de données	38		
UE5 Conduire Niveau 1	Pôle Ressources	Développement d'applications avec IHM	3	60	5
		Qualité de développement	6		
		Graphes	6		
		Introduction à la gestion des systèmes d'information	30		
		Anglais 2	6		
		Communication technique	9		
	Projet professionnel et personnel 2	-			
Pôle SAE	Portfolio 2	2	40		
		Gestion d'un projet	38		
UE6 Collaborer Niveau 1	Pôle Ressources	Développement d'applications avec IHM	4	60	5
		Introduction au droit	17		
		Anglais 2	17		
		Communication technique	11		
		Projet professionnel et personnel 2	11		
	Pôle SAE	Portfolio 2	2		
		Organisation d'un travail d'équipe	38		

Semestre 3

Pôle	Enseignements	Regroupements d'UE						H CM	H TD	H TP	H projet	TOTAL
		Réaliser Niveau 2	Optimiser Niveau 2	Administrer Niveau 2	Gérer Niveau 2	Conduire Niveau 2	Collaborer Niveau 2					
Pôle SAE	Développement d'une application: - Réaliser - Optimiser - Administrer - Gérer - Conduire - Collaborer	X	X	X	X	X	X		45	34	120	199
	Portfolio 1	X	X	X	X	X	X		2	1	5	8
Pôle Ressources	Développement web	X	X	X	X			8		25		33
	Développement efficace	X	X					8		8		16
	Analyse	X	X			X		8		8		16
	Qualité de développement	X				X	X	10	6	24		40
	Programmation système			X				10	2	12		24
	Architecture des réseaux		X	X				8		8		16
	SQL dans un langage de programmation				X			8	4	16		28
	Probabilités		X		X			12	10	7		29
	Cryptographie et sécurité		X	X	X			8		12		20
	Management des systèmes d'information				X	X	X	10	14	8		32
	Droit des contrats et du numérique	X			X		X	28				28
	Anglais 1		X	X		X	X			16	8	24
	Communication professionnelle					X	X			16	8	24
	Projet professionnel et personnel 1	X	X	X	X	X	X		8	5		13
TOTAL							118	123	184	125	550	

Semestre 4

Pôle	Enseignements	Regroupements d'UE						H CM	H TD	H TP	H projet	TOTAL
		Réaliser Niveau 2	Optimiser Niveau 2	Administrer Niveau 2	Gérer Niveau 2	Conduire Niveau 2	Collaborer Niveau 2					
Pôle SAE	Développement d'une application complexe : - Réaliser - Optimiser - Administrer - Gérer - Conduire - Collaborer	X	X	X	X	X	X		16	21	45	82
	Stage (entre 8 et 10 semaines)	X	X	X	X	X	X					
	Portfolio 2	X	X	X	X	X	X		1		5	6
Pôle Ressources	Architecture logicielle	X		X			X	15	6	21		42
	Qualité de développement	X				X		5		13		18
	Qualité et au-delà du relationnel				X			9		9		18
	Méthodes d'optimisation		X							13		13
	Anglais 2		X				X		13	4		17
	Communication interne				X		X		13	4		17
	Projet professionnel et personnel 2	X	X	X	X	X	X		9			9
	Virtualisation			X				8	5	9		22
	Management avancé des systèmes d'information		X			X		8	5	9		22
	Complément Web	X	X		X	X		6		17		23
	Développement pour applications mobiles	X	X		X	X		6		17		23
Automates et Langages		X					5	5	3		13	
TOTAL							62	73	140	50	325	

Semestre 3

Semestre 3	Pôle	Enseignements	Coefficients	ECTS		
UE1 Réaliser Niveau 2	Pôle Ressources	Développement web	15	60	5	
		Développement efficace	10			
		Analyse	12			
		Qualité de développement	15			
		Droit des contrats et du numérique	8			
		Projet professionnel et personnel 1	-			
	Pôle SAE	Portfolio 1	-			40
		Développement d'une application - Réaliser	40			
		Développement web	5			
		Développement efficace	13			
UE2 Optimiser Niveau 2	Pôle Ressources	Analyse	5	60	5	
		Architecture des réseaux	5			
		Probabilités	17			
		Cryptographie et sécurité	10			
		Anglais 1	5			
		Projet professionnel et personnel 1	-			
	Pôle SAE	Portfolio 1	-			40
		Développement d'une application - Optimiser	40			
		Développement web	5			
		Programmation système	22			
UE3 Administrer Niveau 2	Pôle Ressources	Architecture des réseaux	18	60	5	
		Cryptographie	10			
		Anglais 1	5			
		Projet professionnel et personnel 1	-			
		Portfolio 1	-			
		Développement d'une application - Administrer	40			
	Pôle SAE	Développement web	10			40
		SQL dans un langage de programmation	25			
		Probabilités	5			
		Cryptographie	5			
UE4 Gérer Niveau 2	Pôle Ressources	Management des systèmes d'information	10	60	5	
		Droit des contrats et du numérique	5			
		Projet professionnel et personnel 1	-			
		Portfolio 1	-			
		Développement d'une application - Gérer	40			
		Analyse	10			
	Pôle SAE	Développement web	10			40
		Qualité de développement	8			
		Management des systèmes d'information	18			
		Droit des contrats et du numérique	10			
UE5 Conduire Niveau 2	Pôle Ressources	Anglais 1	7	60	5	
		Communication professionnelle	7			
		Projet professionnel et personnel 1	-			
		Portfolio 1	-			
		Développement d'une application - Conduire	40			
		Qualité de développement	5			
	Pôle SAE	Management des systèmes d'information	16			40
		Anglais 1	8			
		Communication professionnelle	16			
		Projet professionnel et personnel 1	15			
UE6 Collaborer Niveau 2	Pôle Ressources	Portfolio 1	-	60	5	
		Développement d'une application - Collaborer	40			
		Développement web	10			
		SQL dans un langage de programmation	25			
		Probabilités	5			
		Cryptographie	5			
	Pôle SAE	Développement d'une application - Collaborer	40			40
		Développement web	10			
		SQL dans un langage de programmation	25			
		Probabilités	5			

Semestre 4

Semestre 4	Pôle	Enseignements	Coefficients	ECTS		
UE1 Réaliser Niveau 2	Pôle Ressources	Architecture logicielle	16	40	5	
		Qualité de développement	8			
		Complément Web	8			
		Développement pour applications mobiles	8			
		Projet professionnel et personnel 2	-			
		Développement d'une application complexe - Réaliser	15			
	Pôle SAE	Stage (10 semaines)	40			60
		Portfolio 2	5			
		Méthodes d'optimisation	12			
		Anglais 2	4			
UE2 Optimiser Niveau 2	Pôle Ressources	Management avancé des systèmes d'information	4	40	5	
		Complément Web	4			
		Développement pour applications mobiles	4			
		Automates et Langages	12			
		Projet professionnel et personnel 2	-			
		Développement d'une application complexe - Optimiser	15			
	Pôle SAE	Stage (10 semaines)	40			60
		Portfolio 2	5			
		Architecture logicielle	12			
		Virtualisation	28			
UE3 Administrer Niveau 2	Pôle Ressources	Projet professionnel et personnel 2	-	40	5	
		Développement d'une application complexe - Administrer	15			
		Stage (10 semaines)	40			
		Portfolio 2	5			
		Qualité et au-delà du relationnel	18			
		Communication interne	6			
	Pôle SAE	Complément Web	8			60
		Développement pour applications mobiles	8			
		Projet professionnel et personnel 2	-			
		Développement d'une application complexe - Gérer	15			
UE4 Gérer Niveau 2	Pôle Ressources	Stage (10 semaines)	40	40	5	
		Portfolio 2	5			
		Qualité de développement	10			
		Management avancé des systèmes d'information	22			
		Complément Web	4			
		Développement pour applications mobiles	4			
	Pôle SAE	Projet professionnel et personnel 2	-			60
		Développement d'une application complexe - Conduire	15			
		Stage (10 semaines)	40			
		Portfolio 2	5			
UE5 Conduire Niveau 2	Pôle Ressources	Architecture logicielle	4	40	5	
		Anglais 2	13			
		Communication interne	13			
		Projet professionnel et personnel 2	10			
		Développement d'une application complexe - Collaborer	15			
		Stage (10 semaines)	40			
	Pôle SAE	Portfolio 2	5			60
		Architecture logicielle	4			
		Anglais 2	13			
		Communication interne	13			
UE6 Collaborer Niveau 2	Pôle Ressources	Projet professionnel et personnel 2	-	40	5	
		Développement d'une application complexe - Collaborer	15			
		Stage (10 semaines)	40			
		Portfolio 2	5			
		Architecture logicielle	4			
		Anglais 2	13			
	Pôle SAE	Communication interne	13			60
		Projet professionnel et personnel 2	10			
		Développement d'une application complexe - Collaborer	15			
		Stage (10 semaines)	40			