

## Domaine

Sciences, Technologie, Santé

## Modalités de formation

Formation initiale

Formation continue

## Lieu(x) de formation

Institut Universitaire de Technologie de  
l'Aisne (site de Saint-Quentin)

## Contact

03 23 50 36 91

[secretariat-gcgp@u-picardie.fr](mailto:secretariat-gcgp@u-picardie.fr)

## Candidature

[https://www.u-  
picardie.fr/formation/candidater-s-  
inscrire/](https://www.u-picardie.fr/formation/candidater-s-inscrire/)

## Formation continue

Volume horaire : 2600

Nombre d'heures en centre : 2600

Nombre d'heures en entreprise : 910

Total du nombre d'heures : 3510

Contact :

Anne-Sophie Duvinage

03 23 26 30 72

[anne-sophie.duvinage@u-picardie.fr](mailto:anne-sophie.duvinage@u-picardie.fr)

Demander une étude personnalisée de  
financement : [https://www.u-  
picardie.fr/formation/formation-  
professionnelle-continue/financer-son-  
projet-formation](https://www.u-picardie.fr/formation/formation-professionnelle-continue/financer-son-projet-formation)

En savoir plus sur la Formation

continue : <https://www.u-picardie.fr/sfcu/>

# BUT GÉNIE CHIMIQUE - GÉNIE DES PROCÉDÉS (SAINT- QUENTIN)

## CONCEPTION DES PROCÉDÉS ET INNOVATION TECHNOLOGIQUE (BUT 3, SAINT-QUENTIN)

### Compétences

Le département Génie Chimique - Génie des Procédés a pour but de former des techniciens supérieurs, collaborateurs directs de l'ingénieur ou du chercheur, dans les domaines du génie des procédés et de la chimie.

La formation en 3 ans doit permettre de développer des savoirs faire en :

- **Conception, mise en œuvre et optimisation des procédés** industriels de transformation de la matière,
- Mise au point des modes opératoires de fabrication, définition des caractéristiques des procédés, conception des installations et dimensionnement des appareillages,
- Réalisation des opérations de **réaction**, de transformation et de **purification** de la matière, **analyses** des résultats,
- **Conduite d'unités et supervision** de la maintenance des installations,
- **Essais et tests sur unités pilotes**,
- **Sécurité**, protection de l'**environnement**, développement durable.

### Après la formation

#### Poursuite d'études

Les diplômés de B.U.T. GCGP pourront poursuivre leurs études en Ecoles d'Ingénieurs (ENSIC, ENSIACET, ENSGTI, UTC, INSA, Polytech...) ou en Master (Procédés, Sciences pour l'ingénieur, Chimie...).

#### Débouchés professionnels

##### Les métiers :

- Agent de maîtrise, technicien de production, chef de poste en fabrication
- Technicien de laboratoire
- Technicien supérieur en recherche et développement, en bureau d'études et ingénierie

##### Les missions :

- Conception de nouveaux procédés en tant que technicien de recherche ou chargé d'études en bureau d'études.
- Analyses en laboratoire pour contrôler la qualité des matières premières ou des produits transformés.
- Production sur des installations de transformation.
- Prise en charge des rejets et des pollutions, et de la sécurité des procédés.

#### Secteurs d'activités (visés par la formation)

- Industries chimiques, pharmaceutiques, cosmétiques, alimentaires, traitement des eaux et des effluents, industries de transformation des matériaux, procédés de transformation et de valorisation de la biomasse...

### Contrôle des connaissances

Les UE sont acquises dans le cadre d'un contrôle continu intégral. Celui-ci s'entend comme une évaluation régulière pendant la formation reposant sur plusieurs épreuves.

L'évaluation des ME comporte au moins une note de devoirs surveillés (DS) et/ou de travaux dirigés (TD) et/ou de travaux pratiques (TP). Le contrôle des connaissances peut s'effectuer sous différentes formes selon les matières; il est assuré par les enseignants et concerne toutes les disciplines.

Les notes et résultats sont communiqués régulièrement aux étudiants. En cas de contestation dûment argumentée, une demande devra être formulée auprès de l'enseignant concerné dans les huit jours ouvrables après la communication des résultats.

### Responsable(s) pédagogique(s)

Mouna Chkir

## Références & certifications

Identifiant RNCP : 35373

Codes ROME :

- H1207 : Rédaction technique
- H2301 : Conduite d'équipement de production chimique ou pharmaceutique
- H1210 : Intervention technique en études, recherche et développement
- H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel
- H1404 : Intervention technique en méthodes et industrialisation
- H1303 : Intervention technique en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriel
- H1302 : Management et ingénierie Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels
- K2306 : Supervision d'exploitation éco-industrielle
- H1503 : Intervention technique en laboratoire d'analyse industrielle

Codes FORMACODE :

- 31676 : Bureau études
- 11534 : Génie chimique
- 31606 : Conduite projet industriel
- 12081 : Biotechnologie
- 31608 : Génie procédés
- 12584 : Génie environnement

Codes NSF :

- 222 : Transformations chimiques et apparentées (y compris industrie pharmaceutique)
- 111 : Physique-chimie
- 220 : Spécialités pluritechnologiques des transformations
- 343 : Nettoyage, assainissement, protection de l'environnement
- 200 : Technologies industrielles fondamentales (génie industriel, procédés de transformation, spécialités à dominante fonctionnelle)

## Programme

VETMIROIR BUT 1 GCQP SAINT-QUENTIN	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
<b>COMPÉTENCE 1 PRODUCTION - NIVEAU 1</b>					<b>20</b>
- UE 11					10
- Portfolio	4	4			
- R1-17 Projet Personnel et Professionnel 1	10		10		
- R1-1 Propriétés thermodynamiques de la matière	14	8	6		
- R1-2 Métrologie	10	6	4		
- R1-3 Initiation aux Procédés et bilans sur les opé unitaires	16	8	8		
- R1-4 Transferts thermiques 1	18	10	8		
- R1-5 Outils informatiques et Scientifiques	20		8	12	
- R1-6 Anglais : Echanger à l'oral	16		16		
- SAE1-1 Prise en main d'un banc de transport de fluides	34			34	
- UE 21					10
- Portfolio	4			4	
- R2-16 Projet Personnel et Professionnel 2	10		10		
- R2-1 Ecoulements diphasiques (solide-fluide liquide-liquide)	24	10	6	8	
- R2-2 Travaux Pratiques Génie des procédés 1	44			44	
- R2-3 Thermodynamique - Energétique	30	16	14		
- R2-4 Anglais technique : Compréhension et expression écrite	16		16		
- R2-5 Communication - Information	14		14		
- SAE2-1 Prise en main d'un pilote de réaction ou de séparatio	30			30	

VETMIROIR BUT 1 GCGP SAINT-QUENTIN	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
<b>COMPÉTENCE 2 DIMENSIONNER - NIVEAU 1</b>					<b>20</b>
- UE 12					10
- Portfolio					
- R1-10 Mathématiques : algèbre - analyse niveau 1	28	16	12		
- R1-11 Méthodologie de création de supports de communication	12			12	
- R1-17 Projet Personnel et Professionnel 1					
- R1-7 Conception des procédés : matériaux et design	32	4	4	24	
- R1-8 Electricité - électrotechnique	36	12	8	16	
- R1-9 Mécanique des fluides 1	24	12	12		
- SAE1-2 Choix équipements d'un réseau de transport de fluide	14		2	12	
- UE 22					10
- Portfolio					
- R2-10 Anglais technique : Compréhension et expression orale	14		14		
- R2-11 Communication - Argumentation	16		16		
- R2-16 Projet Personnel et Professionnel 2					
- R2-6 Instrumentation - Capteurs	36	10	10	16	
- R2-7 Transfert thermique 2	20	10	10		
- R2-8 Mécanique des fluides 2	18	10	8		
- R2-9 Réseaux de fluides utilitaires	16	6	6	4	
- SAE2-2 Proposition technique d'un réseau d'utilité	18		2	16	
<b>COMPÉTENCE 3 CONTRÔLER - NIVEAU 1</b>					<b>20</b>
- UE 13					10
- Portfolio					
- R1-12 Sécurité - Qualité - Environnement	30	12	10	8	
- R1-13 Chimie générale	40	18	22		
- R1-14 Caractérisation physico-chimique des fluides	14	3	3	8	
- R1-15 Anglais : Ecrits généraux et scientifiques	14		14		
- R1-16 Théorie et pratique de la communication	16		16		
- R1-17 Projet Personnel et Professionnel 1					
- SAE1-3 Choix analyses physico-chimiques simples	40			40	
- UE 23					10
- Portfolio					
- R2-12 Caractérisation solides divisés et milieux dispersés	12	6	2	4	
- R2-13 Cinétique chimique	16	8	8		
- R2-14 Chimie organique - Biochimie	32	12	12	8	
- R2-15 Mathématiques : analyse niveau 2	28	16	12		
- R2-16 Projet Personnel et Professionnel 2					

VETMIROIR BUT 1 GCGP SAINT-QUENTIN	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
- SAE2-3 Choix conditions opératoires et influence sur qualité	40			40	
VETMIROIR BUT2 GCGP CPIT STQ	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
<b>COMPÉTENCE 1 PRODUCTION - NIVEAU 2</b>					<b>15</b>
- UE 31					7
- Portfolio	20			20	
- R3-16 Projet Personnel et Professionnel 3	10		6	4	
- R3-1 Opérations unitaires : principes et bilans	24	12	12		
- R3-2 Opérations Solide Fluide et applications à l'environnem	24	12	12		
- R3-3 Initiation à la régulation et à l'automatisme	36	10	10	16	
- R3-4 Anglais technique et professionnel 1	20		20		
- SAE3-1 Conduite et analyse critique d'une unité de productio	24			24	
- UE 41					8
- Portfolio	10			10	
- R4-12 Projet Personnel et Professionnel 4	8		8		
- R4-1 Procédés de distillation	16	8	8		
- R4-2 Opérations Unitaires de Séparation	16			16	
- SAE4-1 Conduite et analyse critique des performances unité	16			16	
- Stage BUT2					
<b>COMPÉTENCE 2 DIMENSIONNER - NIVEAU 2</b>					<b>13</b>
- UE 32					7
- Portfolio					
- R3-16 Projet Personnel et Professionnel 3					
- R3-5 Equilibres et transferts de matière dans les opérations	30	14	16		
- R3-6 Réacteurs et bioréacteurs 1	20	10	10		
- R3-7 Mathématiques : niveau 3	18	10	8		
- SAE3-1 Conduite et analyse critique d'une unité de productio					
- UE 42					6
- Portfolio					
- R4-12 Projet Personnel et Professionnel 4					
- R4-3 Réacteurs et bioréacteurs 2	12	6	6		
- SAE4-1 Conduite et analyse critique des performances unité					
- Stage BUT2					
<b>COMPÉTENCE 3 CONTRÔLER - NIVEAU 2</b>					<b>13</b>
- UE 33					7
- Portfolio					
- R3-10 Thermochimie	16	8	8		
- R3-11 Communication technique et professionnelle 1	18	10	8		
- R3-16 Projet Personnel et Professionnel 3					

VETMIROIR BUT2 GCGP CPIT STQ	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
- R3-18 Biologie et microbiologie	13	7	6		
- R3-8 Chimie analytique	22	12	10		
- R3-9 Chimie organique et biochimie 2	18	10	8		
- SAE3-1 Conduite et analyse critique d'une unité de productio					
- UE 43					6
- Portfolio					
- R4-12 Projet Personnel et Professionnel 4					
- R4-13 Electrochimie et corrosion	18	10	8		
- R4-6 Sécurité des procédés et bioprocédés	16	8	8		
- R4-7 Anglais technique et professionnel 2	16		16		
- SAE4-1 Conduite et analyse critique des performances unité					
- Stage BUT2					
<b>COMPÉTENCE 4 DÉVELOPPEMENT ET AMÉLIORATION - NIVEAU 1</b>					<b>11</b>
- UE 34					5
- Portfolio					
- R3-12 Matériaux et conception	12	6	6		
- R3-16 Projet Personnel et Professionnel 3					
- R3-17 Gestion des effluents 1	14	8	6		
- SAE3-2 Extrapolation procédé du labo à l'échelle pilote (1)	16			16	
- UE 44					6
- Portfolio					
- R4-12 Projet Personnel et Professionnel 4					
- R4-14 Gestion des effluents 2	21	11	10		
- R4-15 TP Traitement des effluents	16			16	
- R4-8 Plans d'expérimentation	14	6	8		
- SAE4-2 Extrapolation procédé du labo à l'échelle pilote (2)	16			16	
- Stage BUT2					
<b>COMPÉTENCE 5 GESTION DE PROJETS INDUSTRIELS - NIVEAU 1</b>					<b>8</b>
- UE 35					4
- Portfolio					
- R3-14 Gestion de projet	12	2	4	6	
- R3-16 Projet Personnel et Professionnel 3					
- R3-19 Management de la qualité	4	4			
- SAE3-2 Extrapolation procédé du labo à l'échelle pilote (1)					
- UE 45					4
- Portfolio					
- R4-11 Communication technique et professionnelle 2	12	4	4	4	
- R4-12 Projet Personnel et Professionnel 4					

VETMIROIR BUT2 GCGP CPIT STQ	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
- SAE4-2 Extrapolation procédé du labo à l'échelle pilote (2)					
- Stage BUT2					

VETMIROIR BUT3 GCGP CPIT STQ	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
<b>COMPÉTENCE 1 PRODUCTION - NIVEAU 3</b>					<b>16</b>
- UE 51					8
- Portfolio 5					
- R5-12 Projet Personnel et Professionnel 5	8	4		4	
- R5-1 Procédés de cristallisation et d'évaporation	12	12			
- R5-2 TP Production industrielle	16			16	
- R5-3 Anglais technique et professionnel 3	24		24		
- SAE5-1 Conception, optimisation et conduite d'un procédé	16			16	
- UE 61					8
- Portfolio 6					
- R6-5 Projet Personnel et Professionnel 6	6	6			
- R6-6 Outils scientifiques appliqués aux procédés	24	8	8	8	
- Stage BUT3					
<b>COMPÉTENCE 2 DIMENSIONNER - NIVEAU 3</b>					<b>16</b>
- UE 52					8
- Portfolio 5					
- R5-12 Projet Personnel et Professionnel 5					
- R5-13 Conception des procédés 2 : Schémas de procédés	12			12	
- R5-14 Procédés de séchage et de stabilisation des bioproduit	16	8	8		
- R5-4 Technologie et dimensionnement des procédés	30	12	14	4	
- R5-5 Réacteurs et bioréacteurs 3	18	10	8		
- R5-6 TP Réacteurs et bioréacteurs	16			16	
- SAE5-1 Conception, optimisation et conduite d'un procédé					
- UE 62					8
- Portfolio 6					
- R6-2 Conception des procédés 3 : Design et plans d'installat	8			8	
- R6-5 Projet Personnel et Professionnel 6					
- R6-7 Matériaux et Conception 2	12	6	6		
- Stage BUT3					
<b>COMPÉTENCE 4 DÉVELOPPEMENT ET AMÉLIORATION - NIVEAU 2</b>					<b>12</b>
- UE 54					6
- Portfolio 5					
- R5-12 Projet Personnel et Professionnel 5					
- R5-15 Industrialisation des procédés	12	8	4		

VETMIROIR BUT3 GCGP CPIT STQ	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
- R5-16 Mathématiques appliquées à l'analyse de données	18	10	8		
- R5-8 Modélisation et simulation des procédés 2	20		4	16	
- SAE5-1 Conception, optimisation et conduite d'un procédé					
- UE 64					6
- Portfolio 6					
- R6-5 Projet Personnel et Professionnel 6					
- R6-8 Procédés Innovants	12	6	6		
- R6-9 Gestion des effluents 3	12	8	4		
- Stage BUT3					
<b>COMPÉTENCE 5 GESTION DE PROJETS INDUSTRIELS - NIVEAU 2</b>					<b>16</b>
- UE 55					8
- Portfolio 5					
- R5-10 Procédés durables - Analyse du cycle de vie	16	8	8		
- R5-12 Projet Personnel et Professionnel 5					
- R5-17 Techniques analytiques : performances et validation	28	6	6	16	
- R5-18 Valorisation des coproduits	26	8	6	12	
- R5-19 Organisation et législation en entreprise	20		8	12	
- SAE5-1 Conception, optimisation et conduite d'un procédé					
- UE 65					8
- Portfolio 6					
- R6-10 Bureau d'étude	16		16		
- R6-11 Gestion des risques et amélioration continue	16	2	14		
- R6-12 Management et communication	10		10		
- R6-4 Evaluation technico économique	12	8	4		
- R6-5 Projet Personnel et Professionnel 6					
- Stage BUT3					