



UNIVERSITÉ
DE LORRAINE



<http://iut-thionville-yutz.univ-lorraine.fr/>



I nstitut U niversitaire de T echnologie

Département
Génie Biologique



Objectifs

- Présentation générale du BUT
- BUT Génie Biologique (GB)
- Procédure pour candidater
- Réponses à vos questions

Organisation générale du BUT

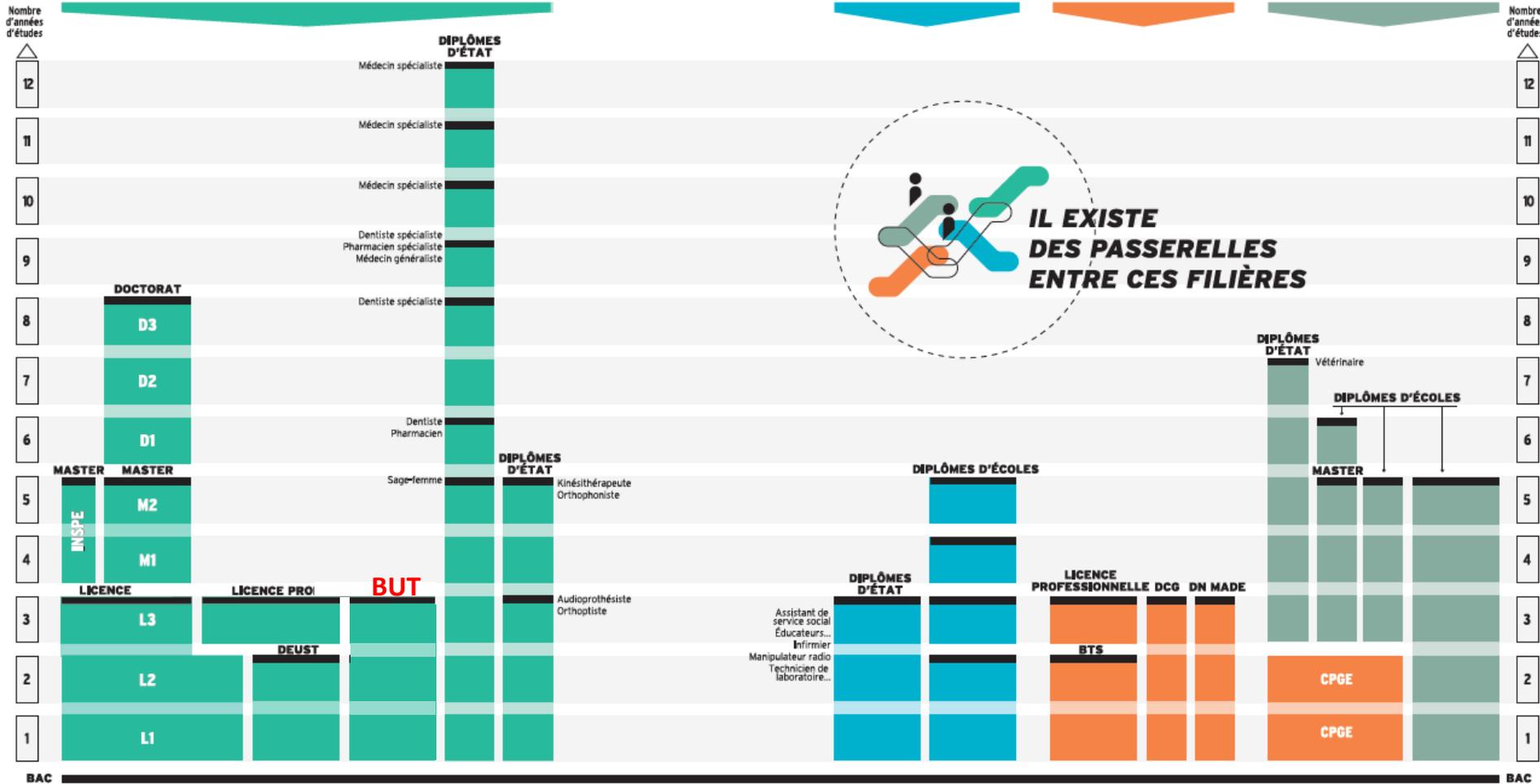
Le Bachelor Universitaire de Technologie

UNIVERSITÉ

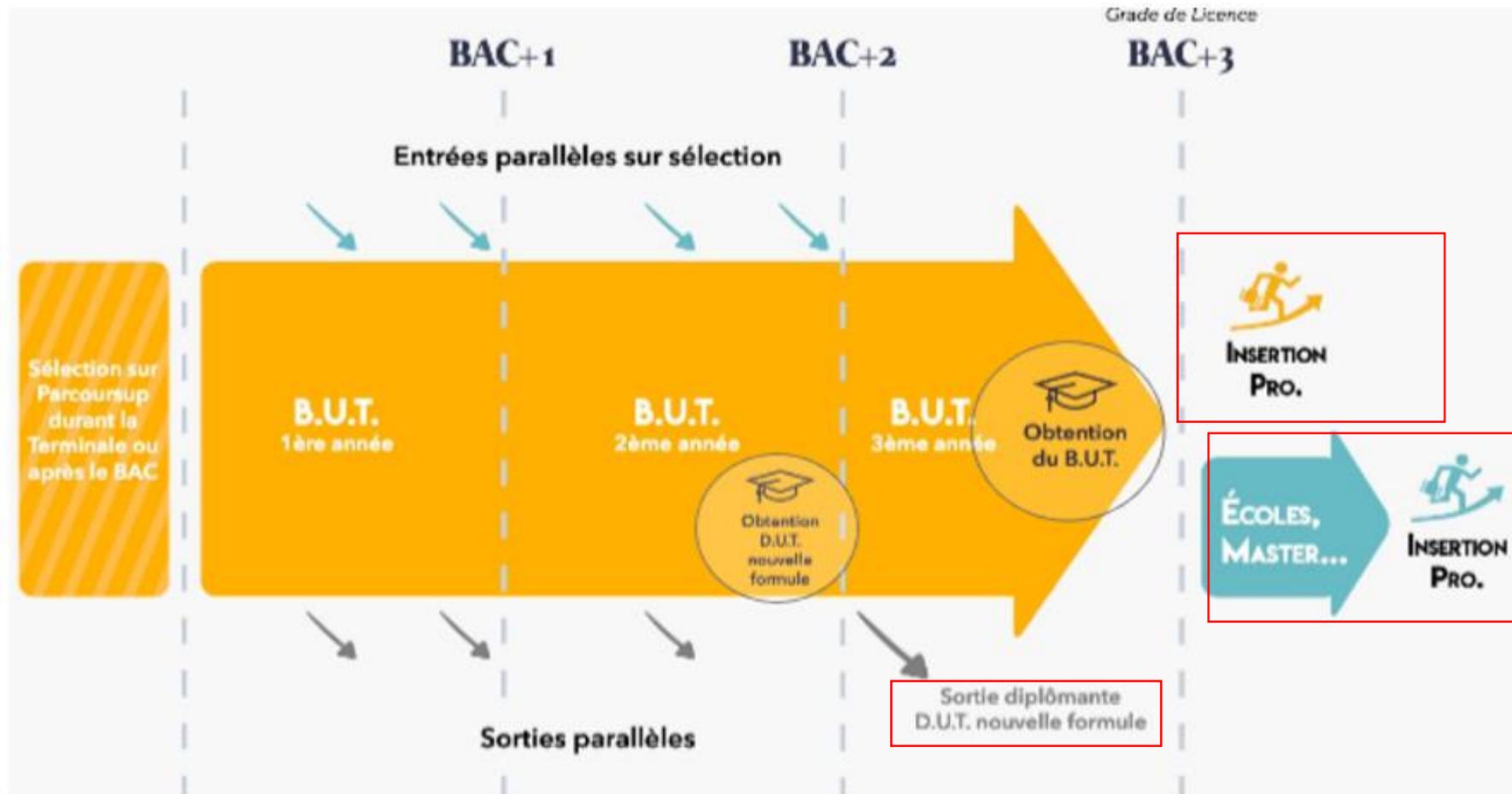
ÉCOLES SPÉCIALISÉES

LYCÉE

GRANDES ÉCOLES



Structure générale du BUT



* aucune sélection entre la 2^{ème} et la 3^{ème} année
avec toujours la possibilité de sortir à bac+2 avec un DUT

Organisation des enseignements

Programme national
+ 1/3 d'adaptation locale

Organisé en blocs de **compétences**

2000 h d'enseignement

- Cours
- TD
- TP

40 – 60 % de l'évaluation sous
forme de Situations de type
professionnelles (SAÉ)

50 % de TP et de
mises en **situation
professionnelle**

600 h de projets

22 à 26 semaines de stage ⇒ (BUT 1) BUT 2 BUT 3

Alternance selon choix des IUT

Organisation par compétences

BUT 1

BUT 2

BUT 3

Compétences
communes aux 5
parcours GB

Compétence commune 1

Compétence commune 2

Compétences **spécifiques**
à chaque parcours GB

Compétence spécifique 3

Compétence spécifique 4

Compétence spécifique 5

Semestre 1

		type de B.U.T.		secondaire		SAÉ		Ressources											
UE	Compétence	Niveau de la compétence		Composantes essentielles		Apprentissages critiques													
UE 1.1	Réaliser des analyses dans les domaines de la biologie	Réaliser des analyses élémentaires	En respectant les bonnes pratiques de laboratoire	En assurant la traçabilité	En adoptant une démarche de validation de résultats	En respectant les procédures opératoires de démarche qualité et de développement durable	45	Ressources											
UE 1.2	Expérimenter dans le domaine de la génie biologique	Observer la validation d'un phénomène biologique	Observer la validation d'un phénomène biologique	Observer la validation d'un phénomène biologique	Observer la validation d'un phénomène biologique	Observer la validation d'un phénomène biologique		Ressources											
UE 1.3	Animer le management de la Qualité, de l'Hygiène, de la Sécurité, et de l'Environnement en Industries Alimentaires et	Niveau de la compétence		Composantes essentielles		Apprentissages critiques													
UE 1.4	Organiser la production des aliments et des biomolécules	Niveau de la compétence		Composantes essentielles		Apprentissages critiques													

SAÉ

Ressources

- En respectant les bonnes pratiques de laboratoire
- En respectant la réglementation
- En assurant la traçabilité
- En adoptant une démarche de validation de résultats
- En respectant les procédures opératoires dans un contexte de démarche qualité et de développement durable

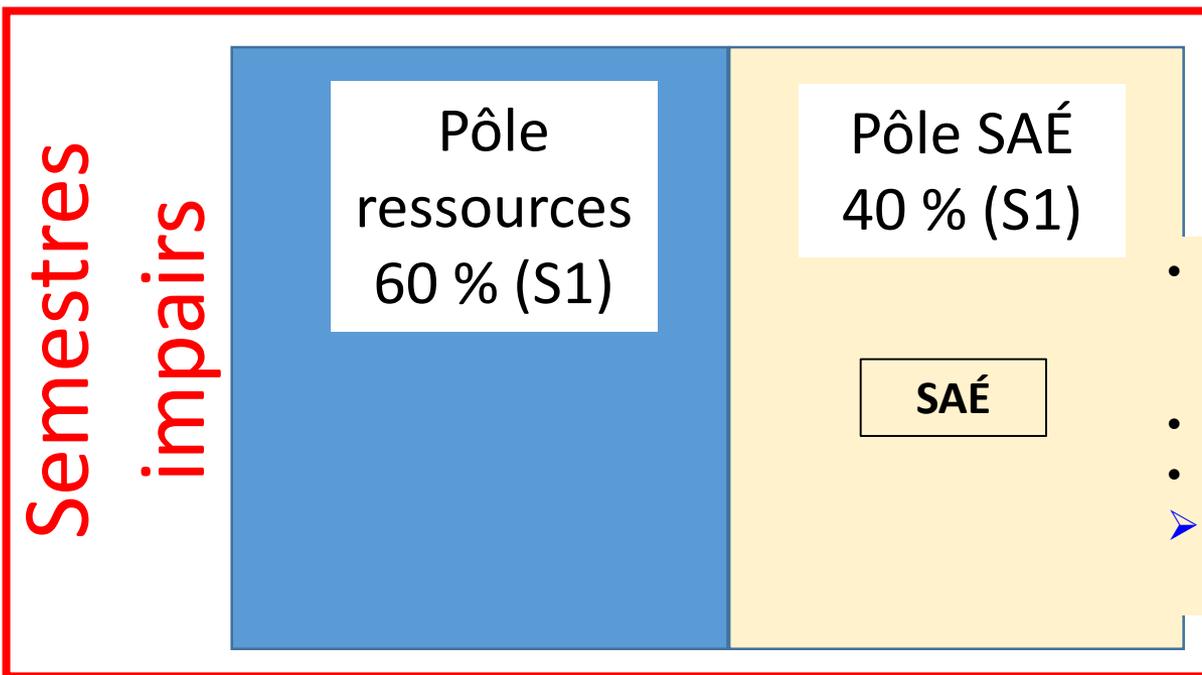
- Réaliser des analyses élémentaires**
- Préparer les réactifs, consommables, échantillons, matériels et installations pour l'analyse
 - Appliquer un protocole opératoire individuellement ou collectivement
 - Identifier les étapes critiques dans un protocole opératoire
 - Communiquer les résultats sous la forme la plus appropriée

Caractéristiques d'une SAÉ

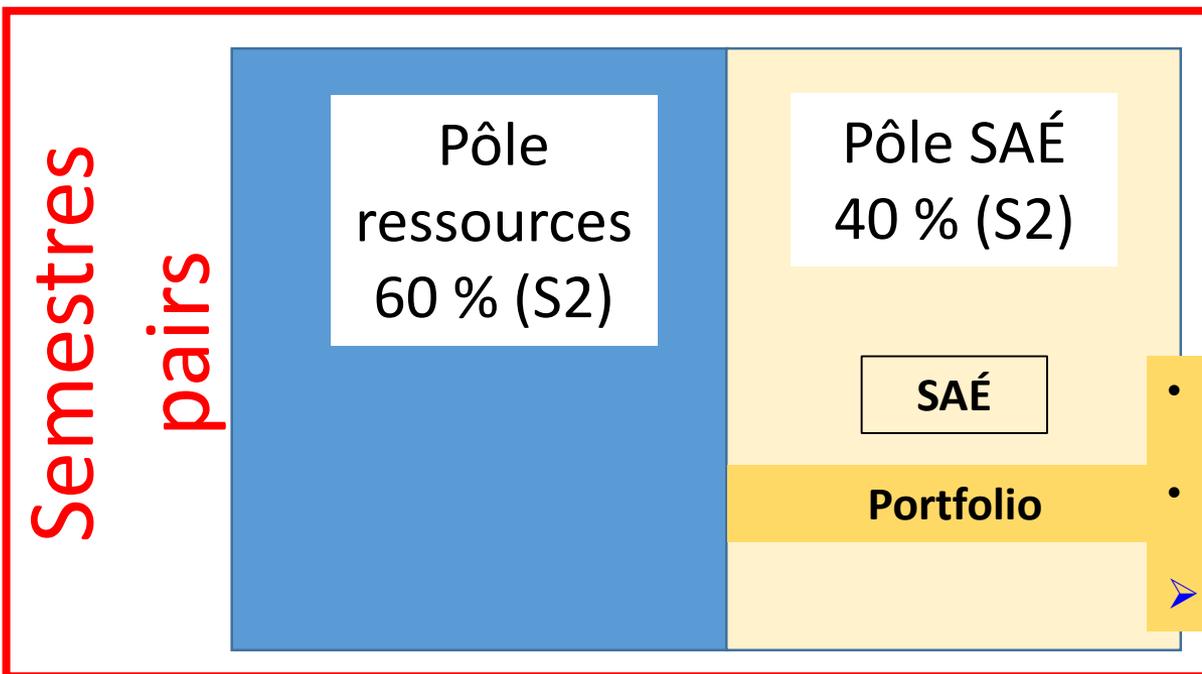
Situation d'Apprentissage et d'Évaluation

- Est une **tâche authentique** proche d'une **situation professionnelle réelle**
- **Suffisamment complexe** pour permettre de **développer le niveau de compétence** visée (complexité adaptée au niveau recherché)
- Nécessite de **mobiliser** et **combiner** des **ressources internes** (appries) et **externes** (à chercher)
- Ouvre sur **plusieurs démarches/résultats** possibles
- Nécessite de la part des étudiants de faire preuve **d'initiative**, de **choix** voire de **proposition** (augmentation progressive de BUT1 à BUT3)
- Nécessite de **produire** un ou plusieurs « **livrables** » (poster, rapport, soutenance...). Des livrables intermédiaires permettront de situer **l'évolution** du niveau de compétence.

Évaluation : chaque compétence comporte 2 parties



- Capacité à mobiliser les ressources nécessaires
- Capacité d'adaptation
- Qualité de l'action
- Réfléchir AVANT et DANS l'action



- Jugement critique sur l'action menée
- Capacité à se projeter sur le futur
- Réfléchir SUR l'action

Résumé : les différents éléments structurant le BUT

Ressources : permettent d'acquérir les **apprentissages critiques** et de connaître les **composantes essentielles**

Je découvre, **j'apprends**

SAÉ : permettent de développer les compétences

Je développe des compétences, **j'agis**

Portfolio : permet d'acquérir une démarche réflexive

J'évalue mon niveau de maîtrise des compétences, j'acquière des compétences transversales,

Règles de validation

- Moyenne annuelle > 10 pour toutes les compétences
- La moyenne générale n'intervient pas (pas de compensation)
- Une compétence validée année n valide la compétence $n-1$

BUT 1

UE 1 = 11

UE 2 = 13

UE 3 = 10,5

UE 4 = 9

BUT 2

UE 1 = 12

UE 2 = 10

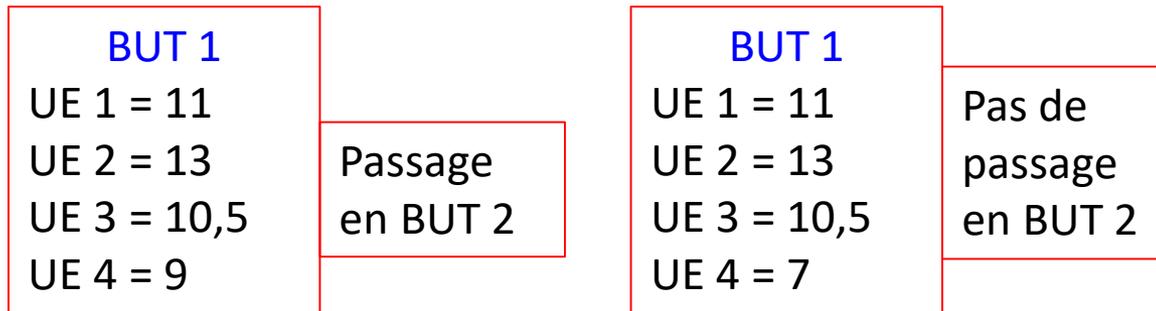
UE 3 = 14

UE 4 = 10

Compétence 4
niveau 1 validée

Règles de passage en année n+1

- Plus de la moitié des compétences > 10 (ex : 3 en GB puisque 4 compétences)
- ET aucune compétence < 8



- Passage en BUT 3 si toutes les compétences ont été validées

La vie dans un IUT

- Statut étudiant : ~~élèves~~ → étudiant(e)s
 - Autonomie attendue
 - Responsabilisation
 - Esprit critique
 - Minimum de savoirs
- Assiduité obligatoire
- Contrôle continu intégral
- Enseignants variés : PU, MCF, PRAG, Doctorants, Professionnels
- Enseignants sur place, faciles à rencontrer
- Groupes TD : 26 groupes TP : 13 CM : 78 amphi

Le **BUT** Génie Biologique (GB)

Le **BUT** GB 5 parcours



BMB

Biologie Médicale et Biotechnologie
NANCY

Thionville-Yutz
En projet pour 2023



AGRO

Agronomie

NANCY



SEE

Sciences de l'Environnement et
Ecotechnologies

Thionville-Yutz



SAB

Sciences des aliments et Biotechnologie
NANCY
Thionville-Yutz



DN

Diététique et Nutrition
NANCY

A quoi prépare un **BUT** Génie Biologique (GB) ?

Types de métiers

Technicien

Collaborateur de l'ingénieur ou du chercheur

Animateur ou responsable qualité

Responsable de production

Structures

Laboratoires : d'analyses, de recherche

Industries : production, qualité, hygiène, laboratoires de R et D...

Collectivités : mairies, conseil général...

Associations : espaces naturels...

Secteurs professionnels visés



Sciences des aliments et Biotechnologie



Sciences de l'Environnement et Ecotechnologies

- Industries alimentaires, pharmaceutiques, cosmétiques, biotechnologiques : production, QHSE
- Laboratoires d'analyses alimentaires, des eaux ...
- Grande distribution (qualité)
- Domaine de l'eau : STEP, potabilisation
- Domaine des déchets
- Collectivités : mairies, conseils généraux et régionaux
- Bureaux d'études
- Laboratoires d'analyses des eaux
- Industries : QHSE
- Espaces naturels : gestion, animation...

Organisation par compétences

BUT 1

BUT 2

BUT 3

Compétences
communes aux 5
parcours GB

Compétence commune 1

Compétence commune 2

Compétences **spécifiques**
à chaque parcours GB

Compétence spécifique 3

Compétence spécifique 4

Compétence spécifique 5

Le contenu du BUT GB

BUT GB parcours SAB

BUT GB parcours SEE

Compétences communes aux 5 parcours GB

Analyser	Réaliser des analyses dans les domaines de la biologie
Expérimenter	Expérimenter dans le génie Biologique

Analyser	Réaliser des analyses dans les domaines de la biologie
Expérimenter	Expérimenter dans le génie Biologique

Compétences spécifiques à chaque parcours GB

Animer une démarche QHSE	Animer le management de la Qualité, de l'Hygiène, de la Sécurité, et de l'Environnement en Industries Alimentaires et Biotechnologiques
--------------------------	---

Gérer les milieux naturels	Gérer les milieux naturels et anthropisés
----------------------------	---

Produire	Organiser la production des aliments et des biomolécules
----------	--

Traiter les pollutions	Traiter les pollutions
------------------------	------------------------

Innover	Innover en science de l'aliment et biotechnologie
---------	---

Déployer l'économie circulaire	Déployer l'économie circulaire
--------------------------------	--------------------------------

BUT 1 compétences communes

rentrée 2022 – document de travail

Ressources transversales

UE1 Analyser

UE2 Expérimenter

Semestre 1		CM/TD	TP	Total
R1.01	Chimie générale et organique	24	12	36
R1.02	Biochimie structurale	18	6	24
R1.03	Méthodologie de laboratoire et techniques analytiques	4	12	16
R1.04	Microbiologie	8	10	18
SAE 1.1	Analyser une matrice	14	18	32
R1.05	Biologie cellulaire	14	6	20
R1.06	Biologie / Physiologie	16	6	22
R1.07	Physique	10	9	19
SAE 1.2	Observer différents niveaux d'organisation du vivant	14	18	32
R1.08	Mathématiques	15	0	15
R1.09	Statistiques	4	8	12
R1.10	Communication	15	5	20
R1.11	Anglais	10	10	20
R1.12	PPP	6	4	10
R1.13	Outils informatiques	0	6	6
Semestre 2		CM/TD	TP	Total
R2.01	Chimie générale et organique	20	17	37
R2.02	Biochimie structurale et techniques analytiques	10	7	17
R2.03	Microbiologie	10	18	28
SAE 1.1	Analyser une matrice	25	14	39
R2.04	Biologie cellulaire	10	4	14
R2.05	Biologie / Physiologie	16	8	24
R2.06	Physique	8	14	22
R2.07	Biochimie Métabolique	11	0	11
SAE 1.2	Observer différents niveaux d'organisation du vivant	19	20	39
R2.08	Statistiques	10	0	10
R2.09	Communication	10	10	20
R2.10	Anglais	10	10	20
R2.11	PPP	2	7	9

Le contenu du BUT GB

BUT GB parcours SAB

BUT GB parcours SEE

Compétences communes aux 5 parcours GB

Analyser	Réaliser des analyses dans les domaines de la biologie
Expérimenter	Expérimenter dans le génie Biologique

Analyser	Réaliser des analyses dans les domaines de la biologie
Expérimenter	Expérimenter dans le génie Biologique

Compétences spécifiques à chaque parcours GB

Animer une démarche QHSE	Animer le management de la Qualité, de l'Hygiène, de la Sécurité, et de l'Environnement en Industries Alimentaires et Biotechnologiques
Produire	Organiser la production des aliments et des biomolécules
Innov	Innov en science de l'aliment et biotechnologie

UE 3	R2.SAB.12 Qualité et Sécurité des Aliments
	R2.SAB.13 Microbiologie alimentaire
	R2.SAB.14 Biochimie et physico-chimie alimentaire
UE 4	SAÉ 2.SAB.03 Contrôler les paramètres microbiologiques et physico-chimiques des aliments et des bioproduits
	R2.SAB.15 Génie Alimentaire et Cosmétique
	R2.SAB.16 Physique Industrielle
UE 5	SAÉ 2.SAB.04 Présenter un équipement de production alimentaire ou de bioproduits
	R4.SAB.11 Biologie et nutrition appliquée aux produits innovants
	R4.SAB.12 Chimie et biochimie appliquées aux bioproduits

Le contenu du BUT GB

BUT GB parcours SAB

BUT GB parcours SEE

Compétences communes aux 5 parcours GB

Analyser	Réaliser des analyses dans les domaines de la biologie
Expérimenter	Expérimenter dans le génie Biologique

Analyser	Réaliser des analyses dans les domaines de la biologie
Expérimenter	Expérimenter dans le génie Biologique

UE 3	R2.12SEE - Etude de la biodiversité 2
	R2.13SEE - Géosciences
	R2.14SEE - Bases d'écologie
	SAE2.03SEE - Description d'un milieu et de sa biodiversité
UE 4	R2.15SEE - Pollutions biologiques
	R2.16SEE - Pollutions chimiques
	R2.17SEE - Pollutions physiques
	environnementale et mettre en oeuvre le dosage d'un polluant
UE 5	R4.11SEE - Filières de gestion de déchets ménagers et assimilés
	R4.12SEE - QHSE

Gérer les milieux naturels	Gérer les milieux naturels et anthropisés
----------------------------	---

Traiter les pollutions	Traiter les pollutions
------------------------	------------------------

Déployer l'économie circulaire	Déployer l'économie circulaire
--------------------------------	--------------------------------

Mobilité internationale

Stages :

- Luxembourg
- Québec
- Belgique
- Allemagne
- Ecosse
- Espagne
- Portugal
- ...

Candidater au **BUT GB**

Candidater à un **BUT GB**



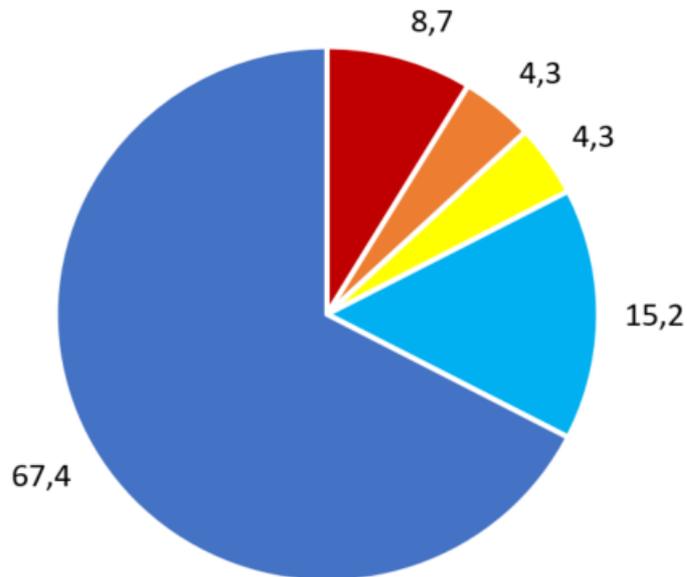
- Candidatures sur **Parcoursup**
 - 1 vœu **par parcours** et par **IUT**
- **Sélection** sur dossier
 - **Notes** de 1^{ère} et Terminale
 - **Appréciations** des bulletins de 1^{ère} et Terminale
 - Description du **projet**

Recrutement 2021-2022

Séries du bac

Capacité d'accueil 52

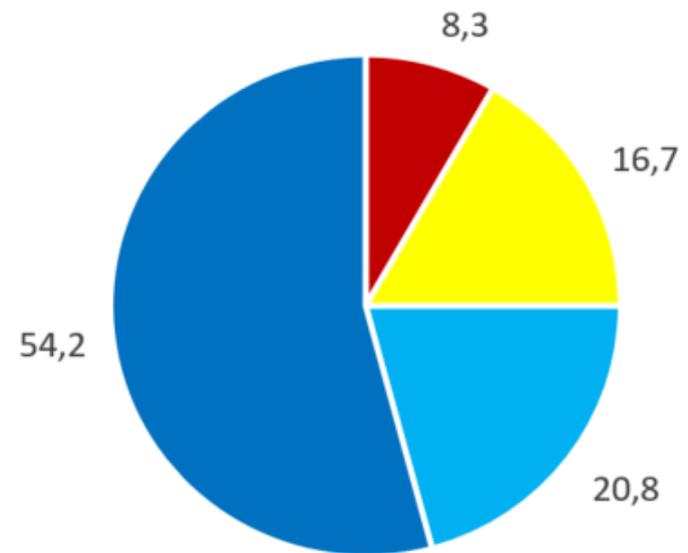
Parcours **SEE**, séries du bac



■ STL BGB ■ STAV ■ ST2S ■ S ■ Général

Capacité d'accueil 24

Parcours **SAB**, séries du bac

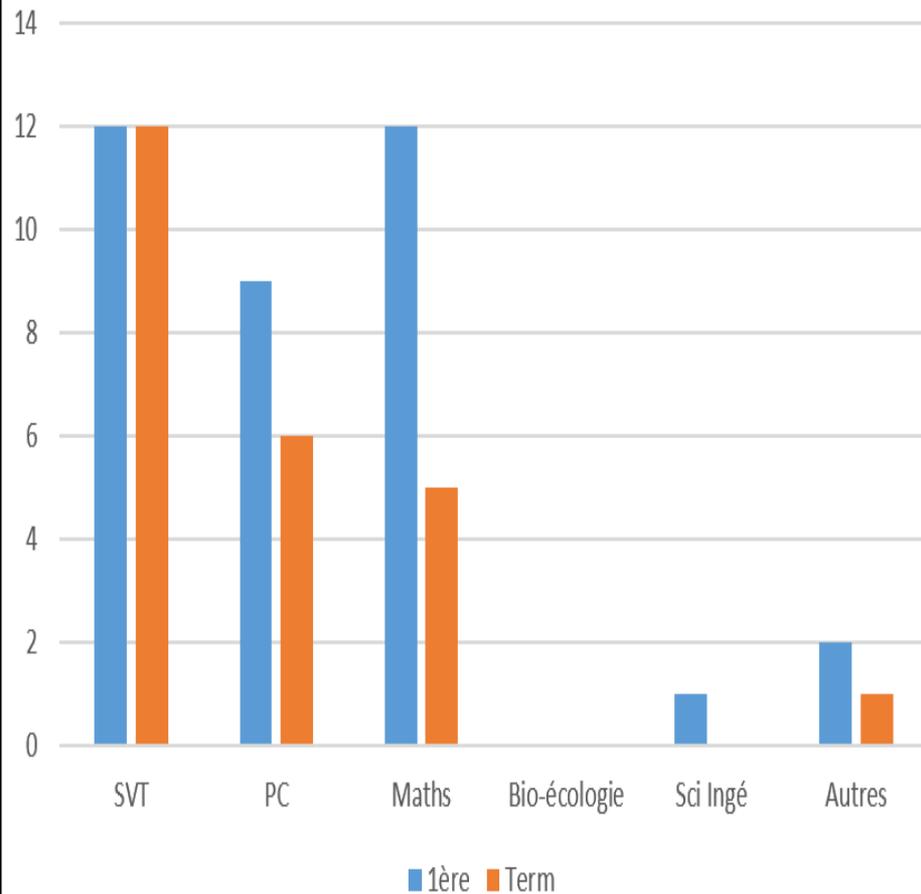


■ STL BGB ■ ST2S ■ S ■ Général

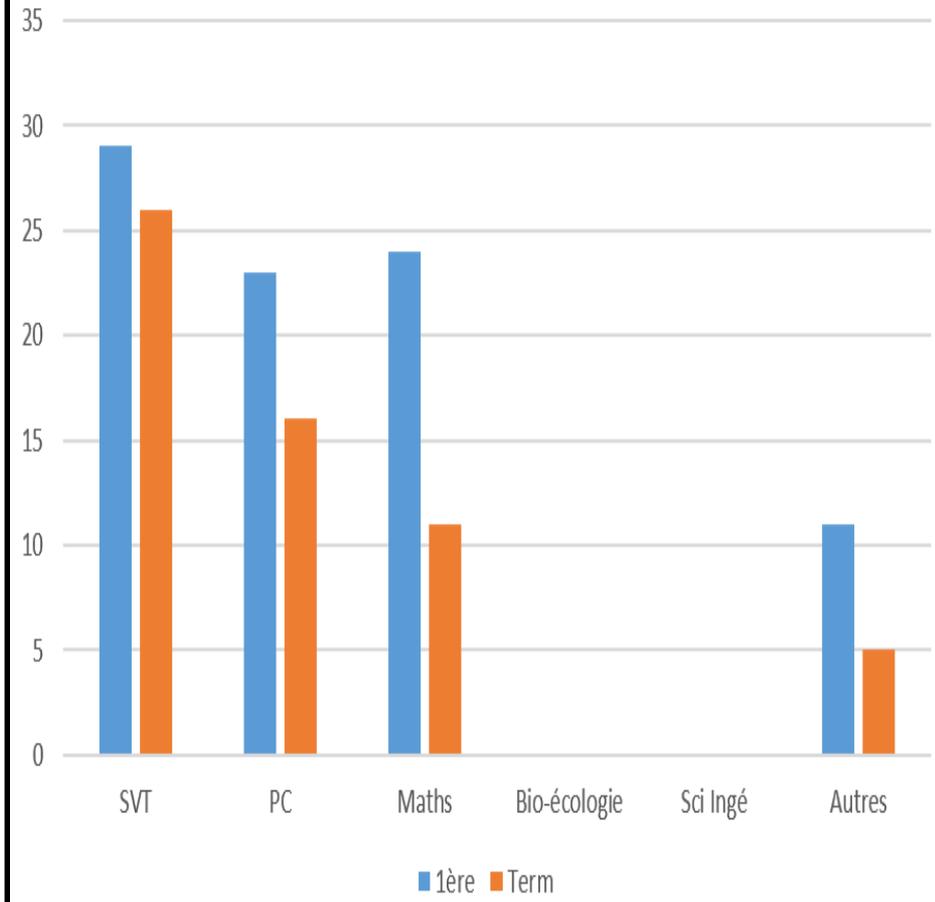
Recrutement 2021-2022

Spécialités

Spécialités bac général / **SAB**



Spécialités bac général / **SEE**



Profil attendu / facteurs de réussite

Voir aussi les attendus sur Parcoursup

- Bases scientifiques solides en biologie, chimie, physique, maths, capacités calculatoires
- Intérêt pour les manipulations, pour le « *faire pour apprendre* »
- Bonne capacité de travail... régulier
- Méthodes de travail adaptées
 - Prise de notes
 - Apprendre / mémoriser
 - Organisation
- Autonomie
- Maîtrise correcte de l'anglais (lecture surtout). En BUT 3 il y aura à passer une certification en langue anglaise (TOEIC ...)
- Maîtrise suffisante des outils numériques (TdT, tableur)