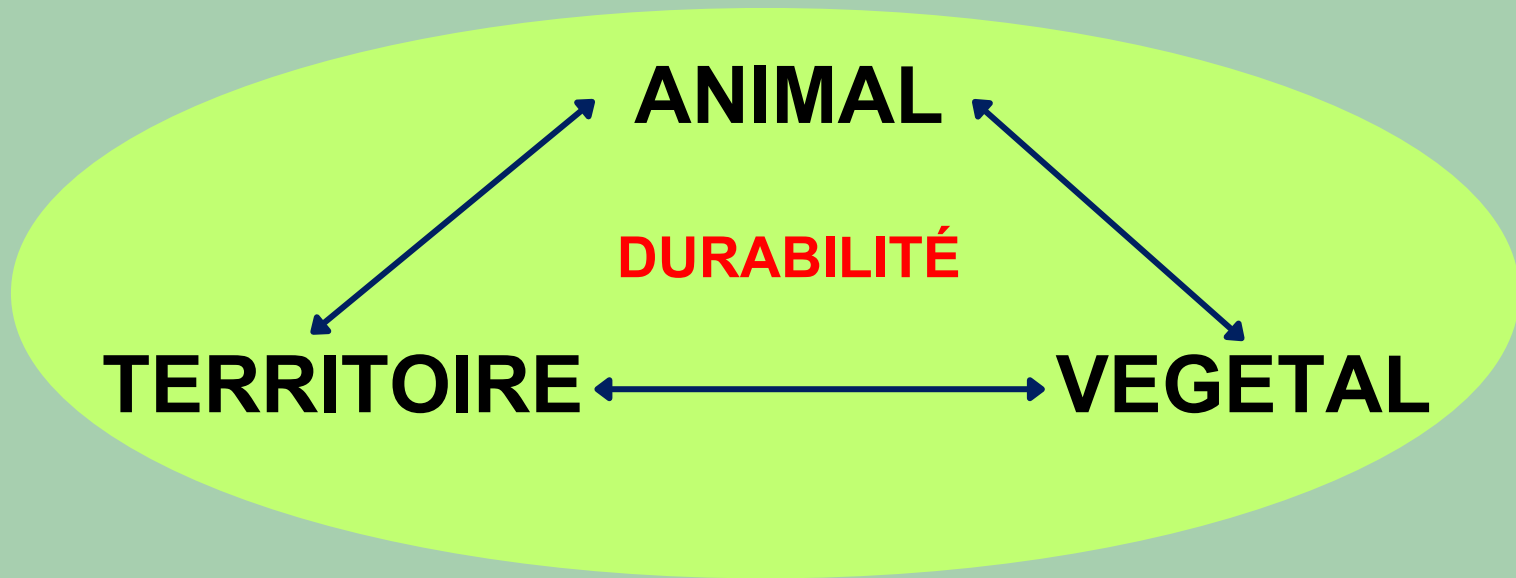




L'option Agronomie du BUT Génie Biologique



L'AGRONOMIE



Général

Chimie
Microbiologie
Biostatistique
Biochimie
Cladistique
Physiologie végétale
Physiologie animale
Ecologie









Spécifique

Production végétale
Sélection génétique
Biotechnologie
Phytopathologie
Production animale
Sciences du sol

Complémentaire

Anglais
Qualité/hygiène
Aménagement du territoire
Communication
Législation
Economie / gestion

Le BUT GB parcours Agronomie

	COMPETENCE COMMUNE : ANALYSER	COMPETENCE COMMUNE : EXPERIMENTER	COMPETENCE SPECIFIQUE : PRODUIRE	COMPETENCE SPECIFIQUE : CONSEILLER	COMPETENCE SPECIFIQUE : INNOVER
B U T 1	Réaliser des analyses élémentaires	Observer la variation d'un phénomène biologique	Evaluer les composantes d'une production	Identifier les composantes des filières agricoles et les acteurs territoriaux	
					
B U T 2	Réaliser des analyses avancées	Expérimenter pour comprendre une problématique scientifique	Gérer des systèmes de production	Faire évoluer les pratiques au niveau du territoire	Accompagner l'innovation agronomique
					
B U T 3		Mener une démarche scientifique intégrative	Développer des systèmes de production	Encadrer et développer les filières	Orienter l'innovation agronomique

Le BUT GB parcours Agronomie

COMPETENCE COMMUNE : **ANALYSER**

B.U.T. 1

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

B.U.T. 2

Réaliser des analyses avancées

Mettre en oeuvre une technique normée d'analyse
Adapter les protocoles dans un contexte défini
Gérer les stocks, les achats et les déchets d'un laboratoire
Effectuer des opérations de maintenance de 1er niveau
Exploiter les résultats
Valider une méthode d'analyse

Le BUT GB parcours Agronomie

COMPETENCE COMMUNE : **EXPERIMENTER**

B.U.T. 1

Observer la variation
d'un phénomène
biologique

Décrire de manière objective un phénomène naturel
Identifier une problématique scientifique en distinguant une hypothèse d'une opinion
Utiliser les outils adaptés à la réalisation d'une expérimentation
Rendre compte des résultats d'une expérimentation de manière appropriée
Identifier et référencer des documents scientifiques et techniques

B.U.T. 2

Expérimenter pour
comprendre une
problématique scientifique

Réaliser une recherche bibliographique et en rédiger la synthèse
Proposer et réaliser une expérience pour tester une hypothèse
Interpréter les résultats obtenus dans une logique scientifique
Exploiter des résultats expérimentaux

B.U.T. 3

Mener une démarche
scientifique intégrative

Identifier les ressources nécessaires à la réalisation d'un projet
Contribuer à l'élaboration d'un projet scientifique
Apporter une réponse adaptée à une problématique

Le BUT GB parcours Agronomie

COMPETENCE SPECIFIQUE : **PRODUIRE**

B.U.T. 1

Evaluer les
composantes d'une
production

Mesurer les paramètres agronomiques des productions animales et végétales
Evaluer l'état des cultures et des cheptels
Identifier les outils de production

B.U.T. 2

Gérer des systèmes de
production

Gérer les itinéraires techniques des productions animales et végétales
Gérer dans un cadre durable l'état sanitaire des cultures et des cheptels par des mesures p
Respecter une démarche qualité en production
Utiliser les indicateurs agri-environnementaux
Analyser les paramètres agronomiques des productions animales et végétales

B.U.T. 3

Développer des
systèmes de
production

Evaluer l'impact d'un système de production
Concevoir un système de production durable
Diversifier les productions et systèmes de production

Le BUT GB parcours Agronomie

COMPETENCE SPECIFIQUE : **CONSEILLER**

B.U.T. 1

Identifier les
composantes des
filières agricoles et les
acteurs territoriaux

Analyser l'organisation et le fonctionnement des filières agricoles
Identifier les composantes d'un paysage
Identifier les ressources et potentiels d'un territoire

B.U.T. 2

Faire évoluer les
pratiques au niveau du
territoire

Analyser les stratégies d'aménagement d'un territoire
Evaluer l'impact des pratiques agricoles sur le milieu naturel et les composantes d'un paysage et vice-versa
Etablir des diagnostics technico-économiques d'exploitations agricoles
Diffuser les innovations
Communiquer sur un produit, un service ou un conseil

B.U.T. 3

Encadrer et
développer les
filières

Animer des groupes de producteurs ou des filières
Contrôler les filières et productions
Réaliser un diagnostic de durabilité au niveau des filières, territoires ou productions
Développer un produit ou un service agricole
Préconiser des systèmes de production en adéquation avec l'évolution des cadres réglementaires et les attentes sociétales

Le BUT GB parcours Agronomie

COMPETENCE SPECIFIQUE : **INNOVER**

B.U.T. 1

B.U.T. 2

Accompagner l'innovation
agronomique

B.U.T. 3

Orienter
l'innovation
agronomique

Collecter des données agronomiques
Traiter des données agronomiques
Améliorer des systèmes de production
Evaluer des systèmes de production innovants
Utiliser les biotechnologies et nouvelles technologies contribuant au développement agricole

Accompagner la recherche participative et les initiatives populaires
Conduire des essais et expérimentations agronomiques
Participer au développement des biotechnologies et des technologies numériques appliquées à l'agronomie
Participer au développement des systèmes agricoles innovants basés sur des stratégies alternatives
Accompagner des systèmes agricoles dans la transition climatique

Le BUT GB parcours Agronomie

Organisation pédagogique :

SEMESTRES	S1	S2	S3	S4	S5	S6	TOTAL
Nombre d'heures d'enseignement (ressources + SAE)	420	440	400	280	340	120	2000
Dont % d'adaptation locale			40%	40%	40%	40%	
Nombre d'heures de projet (SAE)	120	90	120	80	145	45	600
Nombre d'heures d'enseignement + projet	540	530	520	360	485	165	2600
Nombre d'heures d'enseignement + projet/année	1070		880		650		2600
Nombre de semaines de stage	2		8		14 à 16		Maxi 26

Le BUT GB parcours Agronomie

Chimie générale
Chimie organique
Biochimie structurale
Techniques analytiques
Microbiologie
Statistiques
Bureautique info
Communication
Anglais
PPP
Portefolio

Compétence 1 commune
au deux parcours 1 (CC1)

Biologie Cellulaire
Biologie Générale
Physique
Mathématiques
Bureautique/info
Communication
Anglais
PPP
Portefolio

Compétence 2 commune
au deux parcours 1 (CC2)

Sciences du sol
Relations sol- plantes-climats

Compétence 3
spécifique agronomie
(CS3)

Economie et politiques agricoles
Filières agricoles et adaptations territoriales

Compétence 4
spécifique agronomie
(CS4)

BUT- 1 SEMESTRE 1

Le BUT GB parcours Agronomie

Chimie générale
Chimie organique
Biochimie structurale
Techniques analytiques
Microbiologie
Anglais
Communication
PPP
Portefolio

CC1

Biologie cellulaire
Biologie et physiologie
Biochimie métabolique
Physique
Statistiques
Communication
Anglais
PPP
Portefolio

CC2

Ressources végétales
Ressources animales
Moyens et systèmes de production

CS3

Analyse paysagère
Ecosystèmes naturels et transformés

CS4

BUT- 1 SEMESTRE 2

Le BUT GB parcours Agronomie

Microbiologie
Cinétique chimique et enzymatique

CC1

Biochimie métabolique
Génétique et biologie moléculaire
Communication
Anglais
PPP

CC2

Agronomie
Bases des productions végétales
Bases des productions animales

CS3

Bases de comptabilité agricole
Ecosystèmes et écologie fonctionnelle
Qualité et sécurité générale

CS4

Collecte gestion et analyse de données agronomiques
Amélioration des systèmes de production
Amélioration animale et végétale

CS5

BUT- 2 SEMESTRE 3

Le BUT GB parcours Agronomie

Méthodes d'analyses en biologie

CC1

Traitement des données expérimentales
Communication
Anglais
PPP

CC2

Productions végétales
Productions animales

CS3

Aménagement (rural)
Comptabilité et gestion agricole
QHSE phytosanitaires

CS4

Expérimentation et analyses de données agronomiques
Biotechnologies appliquées à l'agronomie

CS5

BUT- 2 SEMESTRE 4



Formation Certiphyto

Le BUT GB parcours Agronomie



Méthodes d'investigation et de contrôle en biologie
Communication
Anglais
PPP Bio et agrocarburants

CC2

Productions spécialisées et alternatives
Sol et Agronomie

CS3

Conseil et développement de nouvelles pratiques ou technologies agronomiques
Aménagement (territorial)
Compta-gestion & Marketing

CS4

Analyses de données agronomiques 1
Biotechnologies et bioinformatique appliquées à l'agronomie

CS5

BUT- 3 SEMESTRE 5

Le BUT GB parcours Agronomie



CC1

**Méthodes d'investigation et
de contrôle en biologie**

Communication

Anglais

CC2

Produire autrement

CS3

**Stratégie de développement
des exploitations et filières**

CS4

**Analyses de données
agronomiques 2**

**Participer au développement
de systèmes innovants**

CS5

BUT- 3 SEMESTRE 6

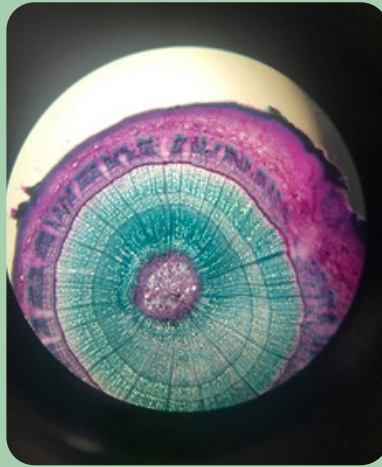
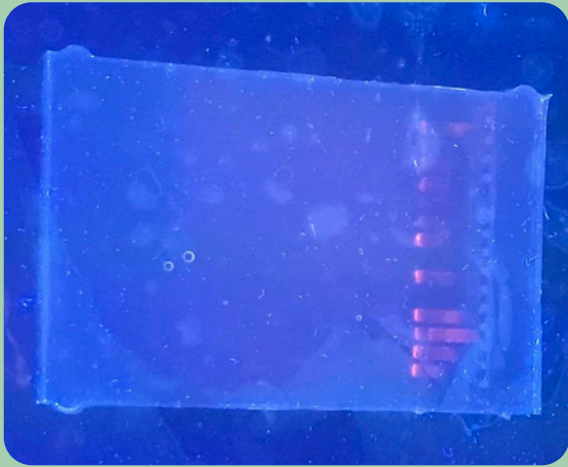
Le BUT GB parcours Agronomie



- Cours magistraux en effectif complet
- Travaux dirigés en effectif réduit (maxi 28)
- Travaux pratiques à petit effectif (maxi 16)
- Sorties sur le terrain
- SAE tutorées par un enseignant



Le BUT GB parcours Agronomie



Aspect pratique de la formation :
Travaux pratiques

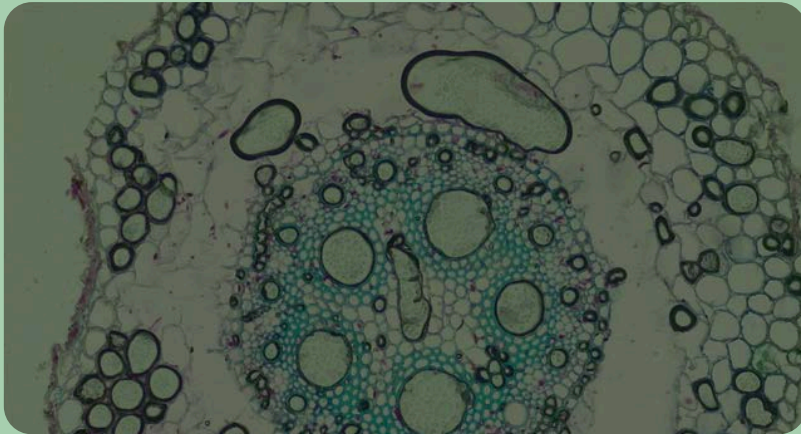


Le BUT GB parcours Agronomie

Quelques exemples :

Physiologie Végétale :

- **Coupes** et **analyses** de différents végétaux
- **Expérimentations** sur nutrition, croissance et développement des végétaux, **phytohormones**
- Reconnaissance et **cladistique** végétale
- Caractérisation des **CIPAN**



Biotechnologies Végétales :

- **Culture in vitro**, **hybridation** de protoplastes

Biologie cellulaire et moléculaire :

- Tests **immunologiques**
- **Transgénèse** bactérienne...

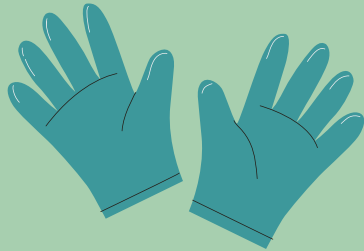


Le BUT GB parcours Agronomie

Quelques exemples :

Physiologie Animale :

- Analyses **macro** et **microscopiques** :
 - organismes entiers
 - organes isolés (digestifs, reproducteurs...)
- **Parasitologie**
- Physiologie, métabolisme, **enzymes**...

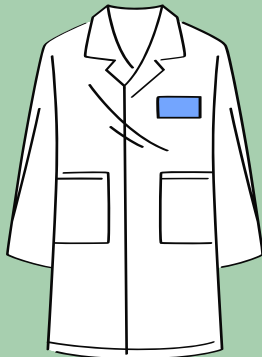


Microbiologie :

- **Identification** et mise en **culture** des bactéries
- Détection des **bactéries pathogènes** alimentation

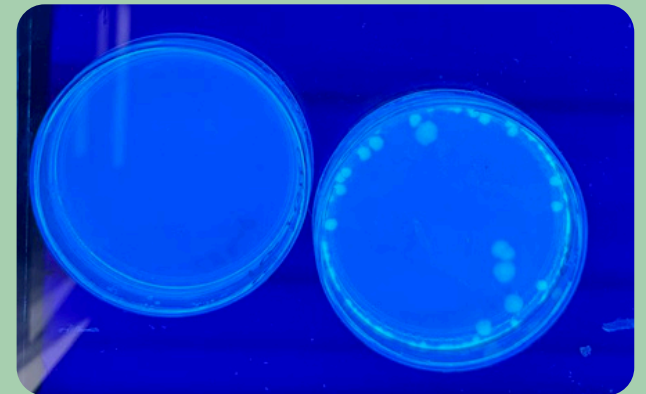
Qualité filières :

- **Analyse qualité** lait, fromages, fruits



Sciences du sol :

- Analyse **bio physicochimique** d'un sol (labo + terrain)



Le BUT GB parcours Agronomie



Aspect pratique de la formation :
Nombreuses sorties



Le BUT GB parcours Agronomie

La spécificité de notre IUT

Elevage en zone de montagne



Etude de la biodiversité en haute montagne, interactions avec le pastoralisme.



Plantes à parfum (PPAM)



Arboriculture fruitière



Agroécologie, couverts végétaux...



Transformation, circuits courts

Le BUT GB parcours Agronomie

Quelques exemples :

Production Végétale :

- Arboriculture, plantes aromatiques, grandes cultures, maraîchage
- Visite d'instituts techniques, stations expérimentales, stations compostage, stations semences...
- Analyse d'exploitations agricoles, coopératives

Production Animale :

- Visite d'exploitation ovins, caprins, bovins, porcins, aviaires.
- Zootechnie.

Biotechnologies :

- Insémination artificielle Ovin / Bovin, culture in vitro



Le BUT GB parcours Agronomie

Quelques exemples :

Botanique :

- Systématique florale, parcelles agricoles et diagnostics de prairies

Cladistique animale :

- Reconnaissance ravageurs / auxiliaires en verger, champs...

Aménagement territoire :

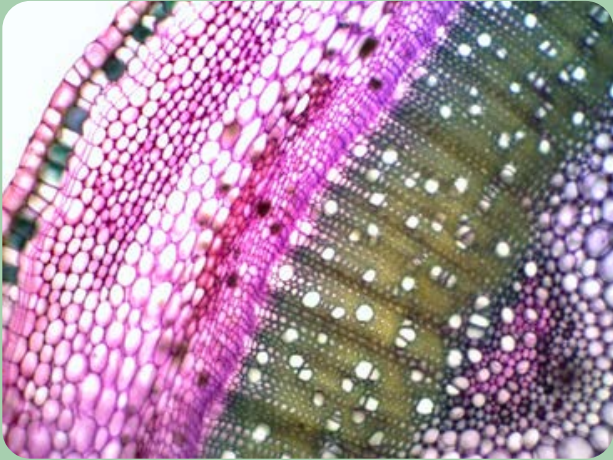
- Acteurs ruraux, organisation territoire, aménagement milieux naturels

Relations Sol, Plante et Climat :

- Comparaison et étude de la biodiversité des parcelles
- Analyse biologique, physique et chimique d'un sol agricole



Le BUT GB parcours Agronomie



Aspect pratique de la formation :
Situation d'Apprentissage et d'évaluation



Le BUT GB parcours Agronomie

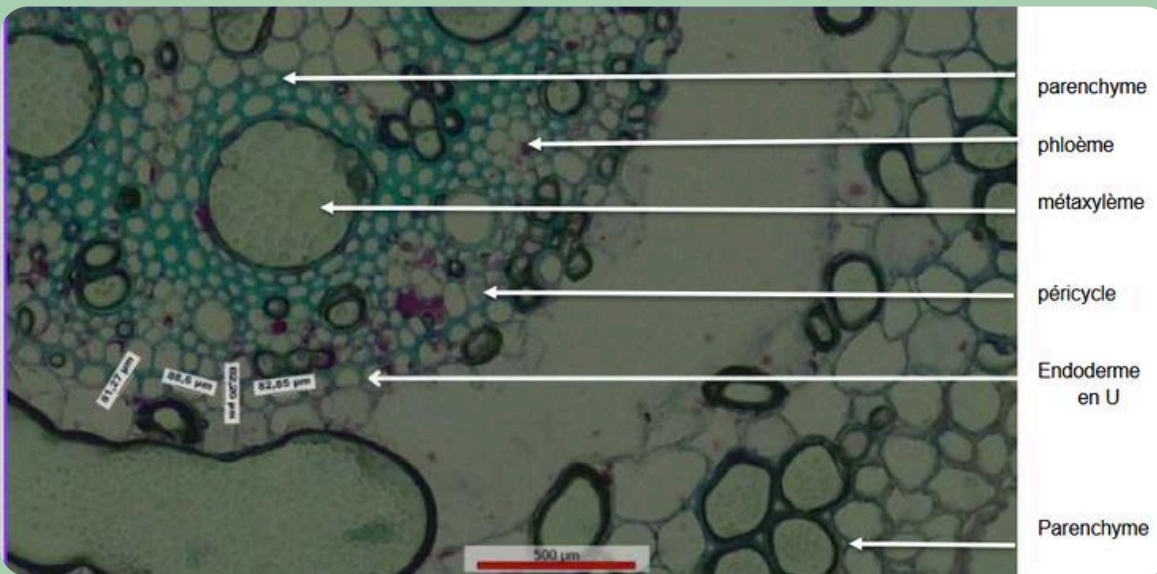
Définition SAE : répondre à des problématiques en associant techniques de terrain et techniques de laboratoire durant l'année

- Mission de travail donnée par une structure agronomique ou par un enseignant, à réaliser sur 1 ou plusieurs semestres
- Intérêt : optimiser la démarche scientifique et l'autonomie dans un cadre professionnel agronomique
- Travail en groupe de 2 à 4 sur terrain et en labo
- Encadrement par tuteur IUT
- 1 rendu écrit et/ou une soutenance orale

**SAE et STAGES réussis sont des plus values pour les CV, concours, entretiens...
MIS EN VALEUR dans le PORTFOLIO que se construit progressivement l'étudiant**

Le BUT GB parcours Agronomie

Quelques exemples de SAE :



Diagnostic végétal par analyse histologique



Enseignant de physiologie

Réaliser l'itinéraire technique d'une culture à partir d'une analyse de sol



Enseignant d'agronomie

Le BUT GB parcours Agronomie

Quelques exemples de SAE :

Introduction
Exploitation en bio avec atelier brebis et chèvres laitières, avec transformation fromagère ainsi que des brebis viandes. L'exploitation est en auto-suffisance fourragère et fait de la vente en circuit court.

Présentation

- Exploitation familiale vieille de 50 ans et reprise en DAEC par Etienne et sa mère il y a 8 ans.
- labellisation Bio en 2019 pour les terres et en 2023 pour les animaux.
- Foncier: -SAT: 350.2 Ha -SAU: 350 Ha -50Ha de prairies dont 15Ha en location, 300Ha de parcours dont 200 Ha en location.
- Vente en circuit court au marché de Digne (2x par semaine)
- Culture de foin, lentilles pour la consommation humaine et F1 multi espèces (4 graminées + 2 légumineuses)
- Leurs entrées financières dépendent à 40% des subventions
- prévision de passage en ERS, en 2025 suite au passage à la retraite de son ancienne associée (sa mère)

Transition écologique et durable:

- Installation de panneaux solaires permettant de réduire à 36% les charges
- Utilisation du fumier des troupeaux comme épandage dans les cultures avec ajout d'apports minéraux
- stockage des eaux de pluie

Présentation de la parcelle analysée
réalisé le 25/11/2024 à une température de 12°C avec un ciel ouvert plus fine 5 jours avant

- Altitude: 630 m
- Taille: 2,5 Ha
- Orientation: ubac (ford)
- Culture: prairie temporaire à base de luzerne
- Stade de culture: semée en 2020, cette parcelle est vouée à être labourée début 2025.
- ITK: labour pré-semé il y a 4 ans avec amendements potasse et fumier (8t/ha) réalisé lors du semé et passage régulier du troupeau sur la prairie.
- Absence d'irrigation

Contexte de l'étude
Dans le contexte de nos études en génie biologique, nous devons effectuer l'analyse d'une parcelle, afin de remettre aux exploitants et à notre professeur, un rapport de cette étude. Il nous permettra également de mettre en pratique la théorie apprise en cours et d'appliquer de manière plus autonome les connaissances que nous avons acquises avec l'analyse de la parcelle de Mr Ferraud. Cela permet aussi de mieux se projeter dans ce que peut être le métier d'ingénieur agronome.

Analyse du sol
Grâce à nos résultats, nous avons trouvé que le sol est essentiellement composé de limons fins. Il semble aussi qu'il y ait un fort risque d'érosion dû à la texture du sol et des agrégats. La pente de la parcelle est un facteur limitant. Mais nous avons aussi vu que les variétés choisies pour cette parcelle permettront de stabiliser cette structure fragile

Microclimat

- Exposition à l'Ubac
- Influencé par le mistral
- Entouré de montagnes
- Mise en place de haies coupes-vents
- Pas de cours d'eau aux alentours
- Relief collinaire

Climat
Type : Méditerranéen sous influence montagnarde
Caractéristiques :

- hivers doux et étés chauds
- ensoleillement important et vents violents fréquents

Localisation :



Réaliser l'étude d'une exploitation agricole et proposer une amélioration à l'aide d'arguments techniques et scientifiques



Enseignant d'agronomie

Réaliser du conseil technique en production animale (diversification, amélioration, alimentation...)



Enseignant d'agronomie

Le BUT GB parcours Agronomie



Aspect pratique de la formation : Les projets tutorés (PTUT)



Le BUT GB parcours Agronomie

PTUT : projet de groupe sur deux ans pour appliquer nos enseignements à un cas réel, développer nos compétences professionnelles et apprendre à gérer un projet de manière autonome.

- Mission de venir en aide à un agriculteur pour répondre à une problématique agronomique, en autonomie et sur 2 ans
- Intérêt : devenir autonome et définir un planning technique tout en mettant en application dans un cadre professionnel agronomique, les cours théoriques
- Travail en groupe de 2 à 4 sur terrain et en labo
- Encadrement par tuteur IUT et professionnel
- Plusieurs soutenances orale

Le BUT GB parcours Agronomie

Exemples des projets tutorés :



Création d'un jardin pédagogique avec une association gérant les jardins partagés de Digne les bains.



Mairie de Digne

Etude sur les moyens mis en œuvre pour limiter la diarrhée chez les jeunes bovins



Clinique vétérinaire

Mise en place d'un verger biologique sur une parcelle en déprise agricole



Horticulteur

Le BUT GB parcours Agronomie

Exemples des projets tutorés :



*Mise en place d'un protocole
d'identification de l'Alternariose
du lavandin*



CRIEPPAM



*Limiter le développement des
adventices par l'implantation
d'un couvert végétal pour la
sauge sclarée*



Agriculteur



*Sensibilisation et prévention
de la galle du mouton*



Clinique vétérinaire

Le BUT GB parcours Agronomie



Aspect pratique de la formation : Les stages



Le BUT GB parcours Agronomie

Les stages de fin d'année :

STAGE 1ère ANNEE :

- **DECOUVERTE ET ANALYSE DU FONCTIONNEMENT D'UNE EXPLOITATION AGRICOLE**
- **ENCADREMENT PAR TUTEUR ENTREPRISE ET TUTEUR IUT**
- **RAPPORT ECRIT ET/OU SOUTENANCE ORALE**

STAGE 2^{ème} ANNEE et 3^{ème} ANNEE :

- **TRAVAIL TECHNIQUE PROFESSIONNEL CONFIE AU STAGIAIRE PAR UNE STRUCTURE AGRONOMIQUE (ENTREPRISE AGRONOMIQUE, CENTRE DE RECHERCHE (INRAE par ex), ASSOCIATION, COLLECTIVITE TERRITORIALE, STATION D'EXPERIMENTATION, COOPERATIVE...) AFIN DE VALIDER SON DIPLÔME DE TECHNICIEN SUPERIEUR**
- **PROBLEMATIQUE AGRONOMIQUE DONNEE, OBJECTIFS A ATTEINDRE**
- **ENCADREMENT PAR TUTEUR ENTREPRISE ET TUTEUR IUT**
- **RAPPORT ECRIT ET SOUTENANCE ORALE**

Le BUT GB parcours Agronomie



Diversité de stages en France ou à l'étranger



....



Le BUT GB parcours Agronomie

Exemples de STAGE en 2nde ou 3ème année :

- Lutte contre les nématodes en maraîchage (INRAE)
- Suivi piégeage de ravageurs en PPAM
- Lutte biologique contre les nuisibles de la rose fleur coupée



- Sélection variétale arboriculture
- Etude qualité label rouge cerise
- Cartographie alpages et évaluation du potentiel pastoral
- Analyse tolérance génétique au stress hydrique en Guadeloupe
- Projet agro-écologique visant à préserver les oasis marocains de l'avancée du désert
- Production de plants sans substrat (agriculture urbaine)...

Le BUT GB parcours Agronomie

Exemples de stage :

Stage dans une exploitation spécialisée en horticulture et maraîchage (Angleterre)



Stage en arboriculture (La Roque-sur-Cèze 30)

Le BUT GB parcours Agronomie

Exemples de stage :

**Stage en en polyculture
transformation
fromagère et boulangère
Romans (01)**



**Stage dans un
élevage de porcs
en pleins air et bio**

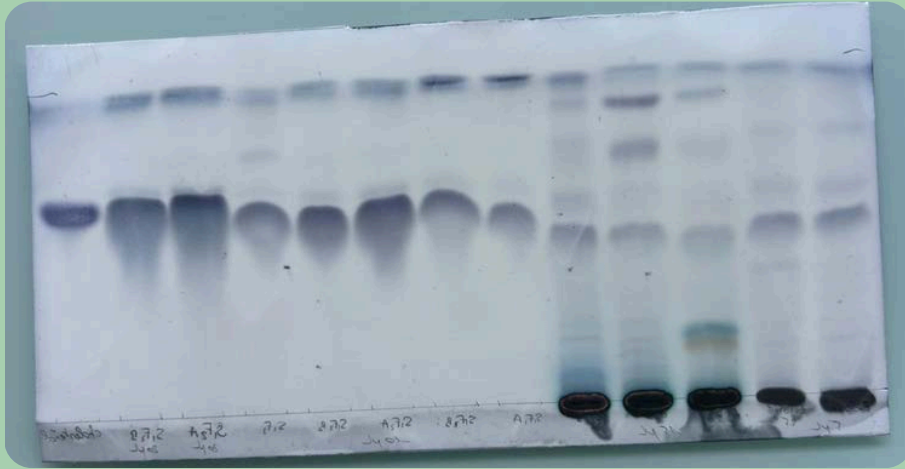
Le BUT GB parcours Agronomie

Exemples de stage :

Stage de découverte dans une ferme aquacole biologique (Marseille 13)



Le BUT GB parcours Agronomie



Aspect pratique de la formation : L'apprentissage



Le BUT GB parcours Agronomie

Apprentissage / alternance : permet de suivre les cours à l'IUT tout en travaillant en entreprise, pour acquérir des compétences professionnelles concrètes et une première expérience du monde du travail.

- Réaliser des missions professionnelles en lien avec la formation, en tant que alternant avec périodes à l'IUT et en structure d'accueil.
- Intérêt : Acquérir de l'expérience concrète, gagner en autonomie et en responsabilité, tout en mettant en pratique les enseignements théoriques.
- Travail au sein d'une entreprise de façon individuelle ou en petite équipe.
- Encadrement par tuteur IUT et professionnel.
- Rapport d'activités professionnelles et une soutenance orale.

Le BUT GB parcours Agronomie

Exemples d'apprentissage en 3ème année :

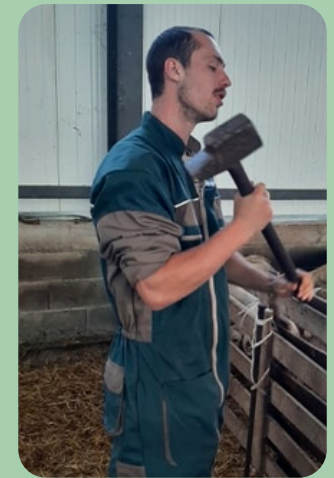
Où : Unotec 12850 Onet-le-Château

Qui : Lucas Verdalle Lacroix

Quoi :

- Appui technique aux jeunes éleveurs qui s'installent
- Contrôle de performance laitière de chaque brebis

Problématique : étude sur les séchages en granges de nos éleveurs, à croiser avec les résultats technico économiques



Le BUT GB parcours Agronomie

Exemples d'apprentissage en 3ème année :

Où : en Fromagerie

Quoi :

- Installation d'un atelier de poules pondeuses,
- Développement de l'ancrage territorial (marchés, diversification etc),
- Communication et marketing (communication, flyer, newsletter, etc.),
- Amélioration de la traçabilité des produits,
- Gestion globale de la structure.



Le BUT GB parcours Agronomie

Différences entre les deux options GB

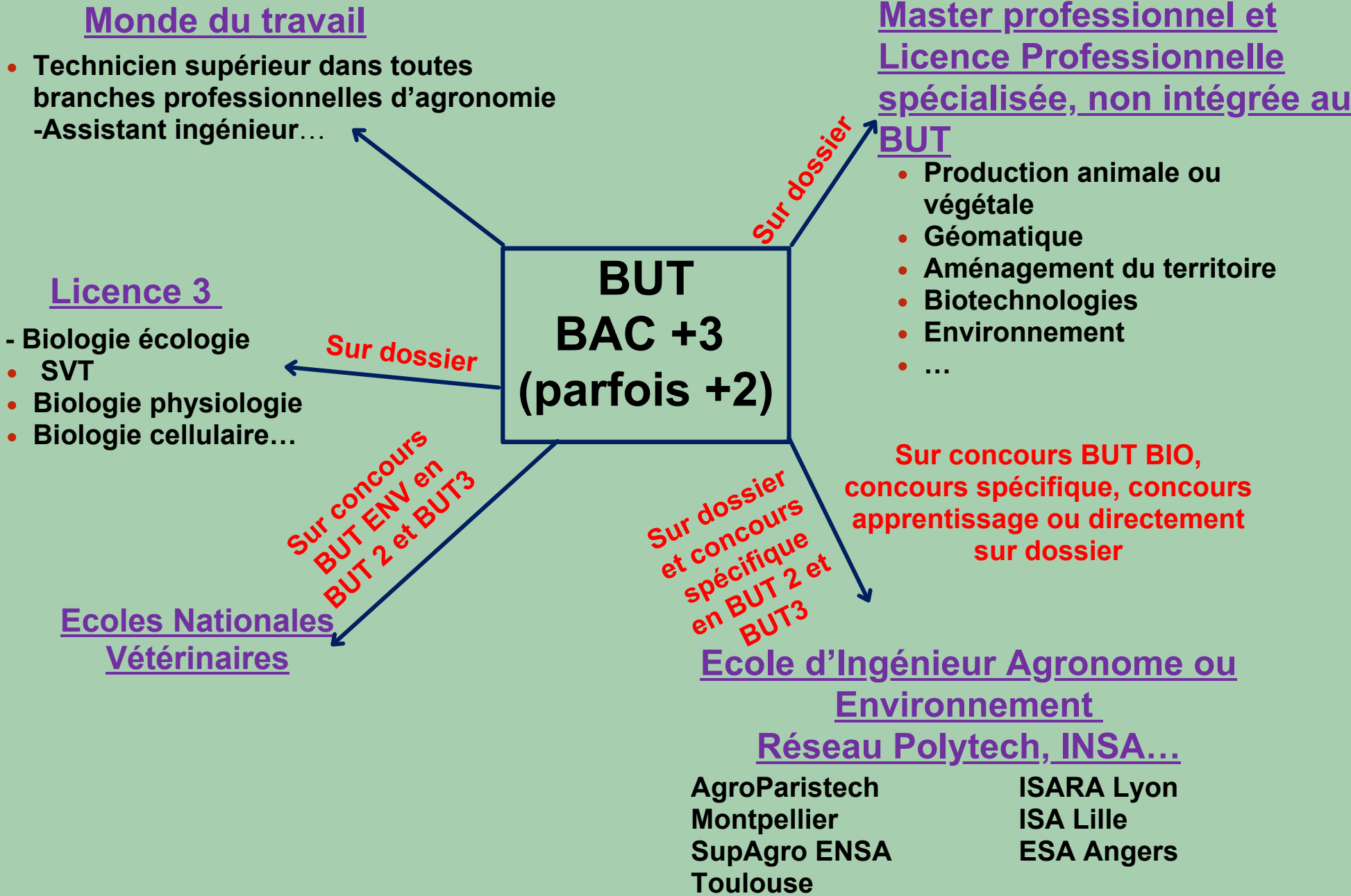
SCIENCES DE L'ENVIRONNEMENT ET ECOTECHNOLOGIES:

- ENERGIES RENOUVELABLES
- POLLUTIONS CHIMIQUES
- TRAITEMENT DES EAUX
- GESTION DES DECHETS
- ECOTOXICOLOGIE
- ECOLOGIE MICROBIENNE
- ECOLOGIE
- ...

AGRONOMIE :

- PRODUCTIONS ANIMALES ET VEGETALES DURABLES
- AGROECOLOGIE
- INTERACTIONS SOL/PLANTE/CLIMAT
- BIOLOGIE ET PHYSIOLOGIE ANIMALE ET VEGETALE, BOTANIQUE
- GESTION DES ESPACES
- CONNAISSANCE DES ACTEURS RURAUX, DROIT ET LEGISLATION
- ...

Les débouchés

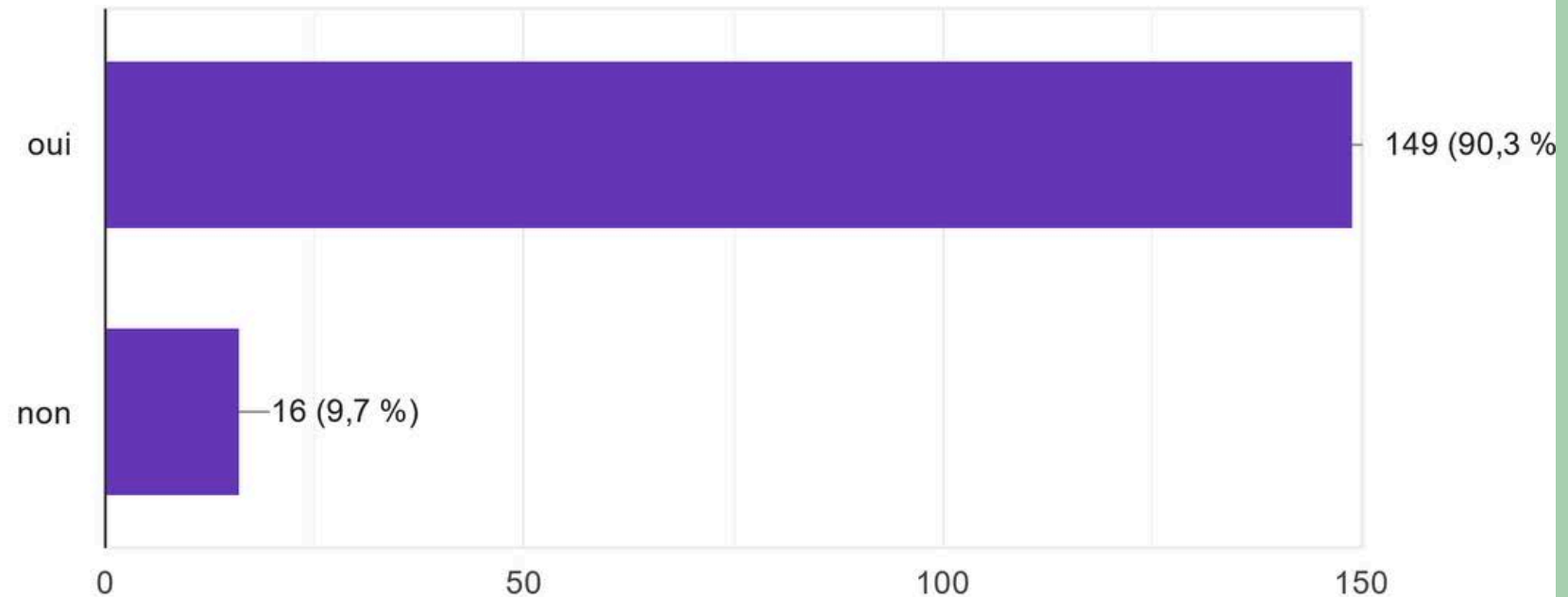


Les débouchés

Devenir des anciens étudiants (sur 10 ans)

Après l'obtention de votre DUT (ou BUT), avez vous poursuivi des études de niveau supérieur (licence pro, master, école ingénieur, vétérinaire...)

165 réponses

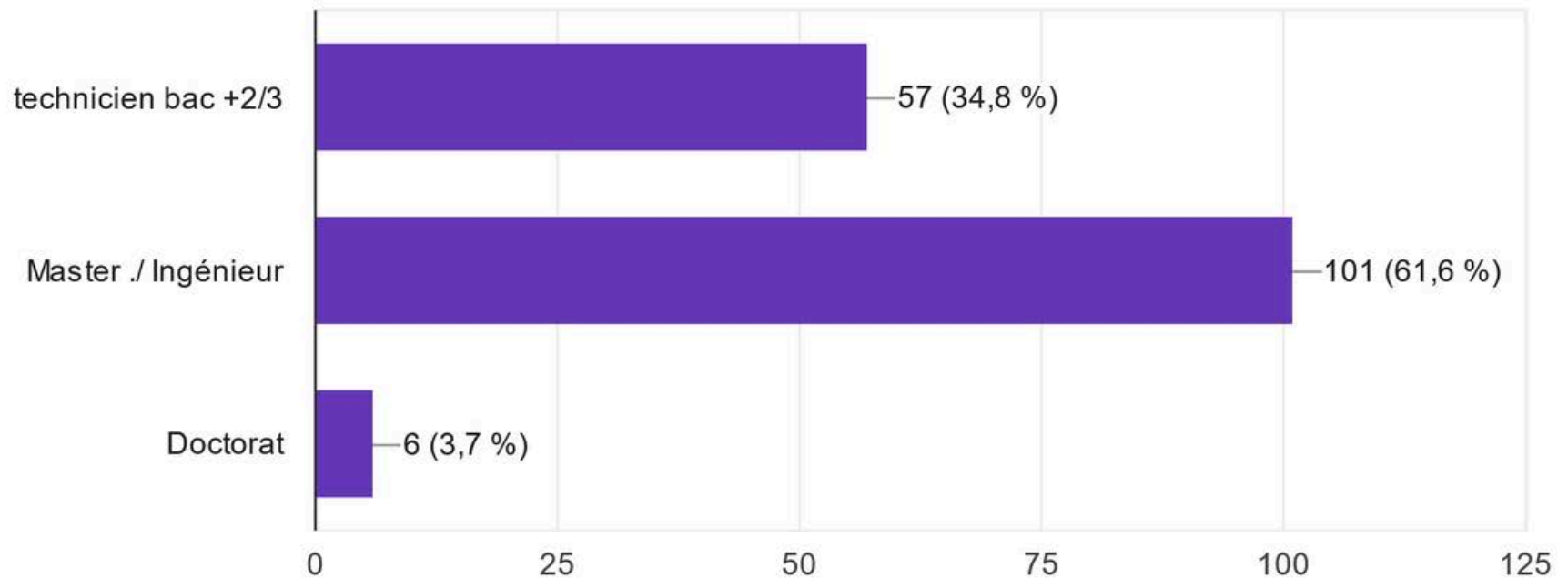


Les débouchés

Devenir des anciens étudiants (sur 10 ans)

Quel est votre niveau d'études atteint le plus élevé ?

164 réponses



Les débouchés

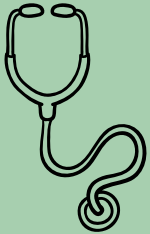
1ère génération BUT 2024 : 33 étudiants



MASTER : 13



INGENIEUR AGRO : 12



VETERINAIRE : 1



LICENCE 3 autre parcours : 2



VIE ACTIVE : 4



AUTRE : 1
(voyage, année sabbatique...)

N'HESITE PLUS, REJOINS-NOUS



MERCI POUR VOTRE ECOUTE