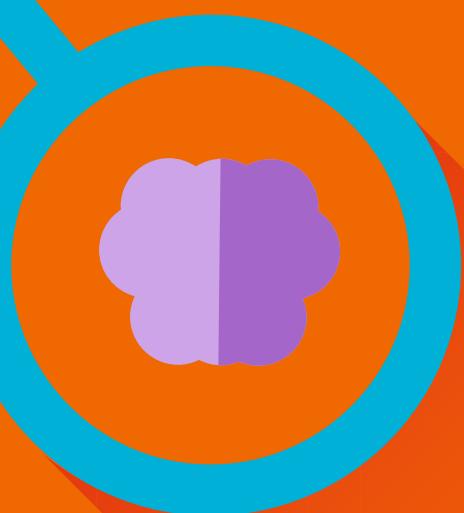


JUDES
JUDE
JUDE



QUELLES FORMATIONS POUR QUELS MÉTIERS ?

Pour rejoindre le secteur de l'agroalimentaire, les formations se déclinent du CAP à bac + 5 surtout. Tour d'horizon des cursus adaptés selon les professions envisagées.

RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

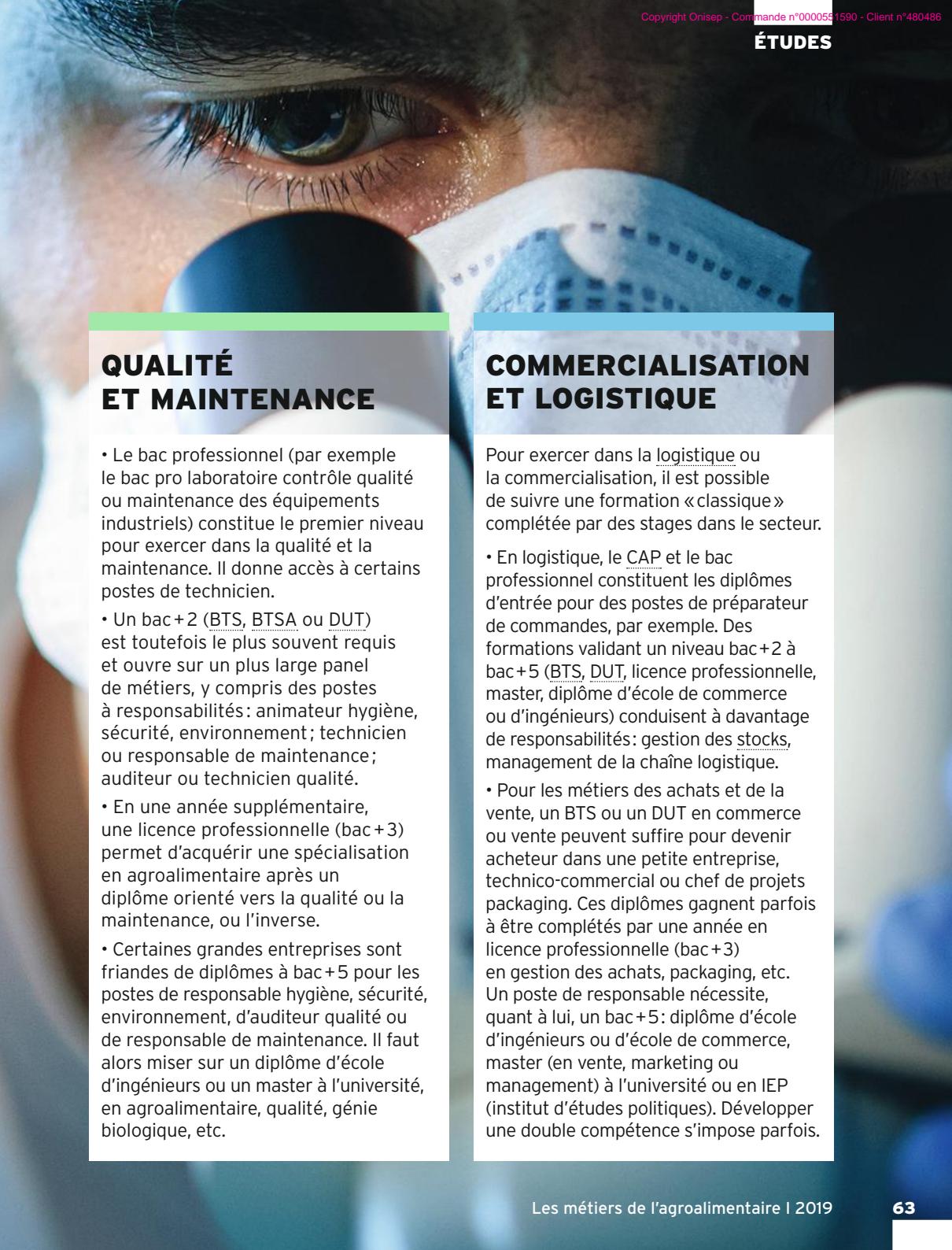
Contrairement à certaines idées reçues, la R&D (recherche et développement) est accessible à différents niveaux.

- Pour les postes de technicien ou d'assistant ingénieur, un bac + 2 suffit: BTS ou DUT en génie biologique, analyses et contrôles, etc. Poursuivre un an en licence professionnelle peut conduire à davantage de technicité et d'autonomie.
- Pour devenir ingénieur R&D en génie alimentaire ou chef de projets en innovation, un bac + 5 est nécessaire. Deux possibilités: un diplôme d'école d'ingénieurs, généraliste ou spécialisé, ou un master à l'université en génie agroalimentaire, génie des procédés, biotechnologies, etc.
- Un doctorat (bac + 8) permet de faire valoir des compétences pointues sur un créneau. Ce niveau est parfois requis pour accéder aux postes de recherche dans les très grands groupes ou en institut de recherche publique, mais il ne constitue toutefois pas la norme.

PRODUCTION

Certains postes d'opérateur de production, de conditionnement ou de conducteur d'installations sont accessibles sans formation spécifique. Cependant, des diplômes en lien avec les procédés et/ou l'agroalimentaire peuvent faciliter l'insertion et les évolutions de carrière.

- Plusieurs CAP, bacs ou brevets professionnels sont ainsi adaptés pour acquérir les bases de ces métiers: CAP agricole opérateur en industries agroalimentaires, BPA transformations alimentaires, bac pro bio-industries de transformation, etc.
- Pour conduire une ligne ou des machines plus complexes, gérer une petite équipe et optimiser les procédés, les entreprises privilégient les profils à bac + 2: BTSA sciences et technologies des aliments, DUT génie biologique, etc. Ces diplômes peuvent être complétés par une licence professionnelle (bac + 3).
- Centrés sur le management des équipes et des process, les postes de responsable requièrent un bac + 5: un diplôme d'école d'ingénieurs ou un master à l'université, en production agroalimentaire, en génie industriel, en automatismes, etc.



QUALITÉ ET MAINTENANCE

- Le bac professionnel (par exemple le bac pro laboratoire contrôle qualité ou maintenance des équipements industriels) constitue le premier niveau pour exercer dans la qualité et la maintenance. Il donne accès à certains postes de technicien.
- Un bac +2 (BTS, BTSA ou DUT) est toutefois le plus souvent requis et ouvre sur un plus large panel de métiers, y compris des postes à responsabilités: animateur hygiène, sécurité, environnement; technicien ou responsable de maintenance; auditeur ou technicien qualité.
- En une année supplémentaire, une licence professionnelle (bac +3) permet d'acquérir une spécialisation en agroalimentaire après un diplôme orienté vers la qualité ou la maintenance, ou l'inverse.
- Certaines grandes entreprises sont friandes de diplômes à bac +5 pour les postes de responsable hygiène, sécurité, environnement, d'auditeur qualité ou de responsable de maintenance. Il faut alors miser sur un diplôme d'école d'ingénieurs ou un master à l'université, en agroalimentaire, qualité, génie biologique, etc.

COMMERCIALISATION ET LOGISTIQUE

Pour exercer dans la logistique ou la commercialisation, il est possible de suivre une formation « classique » complétée par des stages dans le secteur.

- En logistique, le CAP et le bac professionnel constituent les diplômes d'entrée pour des postes de préparateur de commandes, par exemple. Des formations validant un niveau bac +2 à bac +5 (BTS, DUT, licence professionnelle, master, diplôme d'école de commerce ou d'ingénieurs) conduisent à davantage de responsabilités: gestion des stocks, management de la chaîne logistique.
- Pour les métiers des achats et de la vente, un BTS ou un DUT en commerce ou vente peuvent suffire pour devenir acheteur dans une petite entreprise, technico-commercial ou chef de projets packaging. Ces diplômes gagnent parfois à être complétés par une année en licence professionnelle (bac +3) en gestion des achats, packaging, etc. Un poste de responsable nécessite, quant à lui, un bac +5: diplôme d'école d'ingénieurs ou d'école de commerce, master (en vente, marketing ou management) à l'université ou en IEP (institut d'études politiques). Développer une double compétence s'impose parfois.

5 QUESTIONS AVANT DE SE LANCER

Choisir de s'orienter dans le secteur agroalimentaire, c'est ouvrir des perspectives nombreuses et variées. Les points de repère pour construire son parcours.

Niveau d'études Du CAP au bac + 5 ?

Dans le secteur agroalimentaire, l'emploi est présent à tous les niveaux. Diplômes d'entrée, le CAP et le bac professionnel, respectivement en 2 et 3 ans après la 3^e, donnent accès à des postes d'opérateur de fabrication et/ou de conditionnement, de conducteur de machines, etc. Un bac +2 (BTS ou DUT) ou +3 (licence professionnelle) est nécessaire pour exercer comme technicien de maintenance, animateur qualité, etc. Un bac +5 (master, diplôme d'école d'ingénieurs ou de commerce) conduit aux fonctions impliquant davantage de responsabilités, comme ingénieur en recherche et développement ou responsable de production. Pour quelques postes en centres de recherche publics ou dans les très grands groupes, un bac +8 (doctorat) est parfois attendu.

À noter: un même métier peut être accessible à différents niveaux. Les conducteurs de ligne sont ainsi recrutés avec un CAP, un bac ou un bac +2. La différence se joue sur la technicité des équipements, les responsabilités confiées, la rémunération et les évolutions possibles.

Apprentissage Un bon choix ?

L'apprentissage offre la possibilité de se former tout en travaillant. Le principe ? L'apprenti alterne les cours en centre de formation et le travail en entreprise. Ses frais de formation sont pris en charge et il perçoit une rémunération. Sous contrat de travail et intégré aux équipes, il se voit confier des missions plus complètes qu'un stagiaire. Cette immersion dans le monde professionnel, avec ses méthodes de travail, ses délais et ses outils, constitue un excellent moyen de développer des compétences. Une expérience qui devient déterminante au moment de chercher son premier emploi, sachant que l'apprenti est souvent recruté directement par l'entreprise qui l'a formé. Toutefois, il est indispensable de bien mesurer l'investissement nécessaire pour mener de front préparation du diplôme et travail en entreprise. Parfois, il faut être véhiculé pour accéder aux usines, notamment celles travaillant en trois-huit.



Programme Prime aux sciences ?

Au cœur de la majorité des formations préparant au domaine de l'agroalimentaire figurent les sciences et technologies. Il s'agit par exemple des sciences du vivant pour les cursus orientés dans l'analyse et la qualité, de l'automatique ou de la mécanique pour ceux axés sur la production ou la maintenance. Cependant, des disciplines comme la communication ou le français y ont aussi leur place pour préparer les futurs professionnels à transmettre les informations à leurs collègues ou à rédiger des rapports. Par ailleurs, des cours portent sur la législation du travail, les normes d'hygiène alimentaire, la sécurité et la traçabilité, nécessaires à de nombreux métiers. Dans un contexte de travail international (normes européennes), l'anglais est aussi présent. À prévoir enfin pour les chefs d'équipe et les ingénieurs une préparation au management et à la gestion de projets.

Spécialité Forcément « agro » ?

Tout dépend du métier visé. Un diplôme en agroalimentaire ou dans un domaine voisin (notamment les sciences de la vie) est requis pour certains postes, comme ceux d'ingénieur en génie alimentaire ou d'auditeur qualité. Parfois, une spécialisation pointue peut faire la différence auprès des recruteurs,

par exemple dans les emballages à contact alimentaire ou les aliments santé. Toutefois, les fonctions de la production, de la maintenance, de la logistique et du contrôle qualité restent souvent accessibles après un cursus généraliste. Ainsi, pour superviser une fabrication, entretenir des installations, effectuer des essais ou surveiller des lignes automatisées, une formation en génie industriel, mécanique, maintenance ou hygiène, sécurité, environnement convient. Enfin, en marketing et vente, les cursus préparant au commerce à différents niveaux (BTS, DUT, écoles de commerce) sont tout indiqués.

Projet Possible d'en changer ?

Une partie des formations conduisant au secteur agroalimentaire apportent des compétences recherchées dans différents domaines : pharmacie, chimie, cosmétiques, environnement, santé, etc. Dans ce cas, les élèves peuvent affiner leur projet professionnel à la faveur des travaux effectués en classe, des projets réalisés avec les entreprises, des stages, ainsi que des opportunités d'emploi au moment de s'insérer. Toutefois, les recruteurs privilégient les candidats ayant déjà eu une expérience dans leur secteur d'activités.

QUELLES FORMATIONS AVEC OU SANS LE BAC ?

Différents parcours de formation, à l'issue de la classe de 3^e ou après le bac, permettent de travailler dans le secteur agroalimentaire. Exemples de cursus possibles selon son profil.

Sans le bac

- En 2 ans après la classe de 3^e, plusieurs **CAP** apportent un premier niveau de qualification, donnant accès aux postes d'opérateur en production, en conditionnement et en logistique: CAP agricole opérateur en industries agroalimentaires, CAP opérateur-opératrice logistique, etc. Avec un bon niveau général, il est ensuite possible d'approfondir sa compétence en poursuivant en bac professionnel ou en brevet professionnel, pendant 2 ans.
- Autre possibilité: préparer directement après la classe de 3^e un **bac professionnel** en 3 ans, qui conduit à des postes nécessitant davantage de technicité et d'autonomie. Selon la spécialité de bac professionnel suivie, une partie, voire la majorité des bacheliers, continuent en **BTS**.
- Accessibles sans condition de diplôme ni d'expérience, les **CQP** (certificats de qualification professionnelle) permettent de conforter ou de développer ses compétences sur des postes d'opérateurs ou de techniciens. Ces formations concernant des salariés, il est possible de les suivre en contrat de professionnalisation, selon son profil.

Avec un bac professionnel

- Les bacheliers professionnels sont nombreux à poursuivre leurs études en **BTS** de spécialités proches, notamment pour s'insérer dans certaines grosses entreprises et augmenter leurs chances d'évolution. Les titulaires d'un bac pro laboratoire contrôle qualité ou **bio-industries** de transformation, par exemple, accèdent ainsi au **BTS qualité** dans les industries alimentaires et les **bio-industries**.
- Certains bacheliers professionnels optent pour un **DUT** adapté au secteur, comme un DUT génie chimique, génie des procédés après un bac pro procédés de la chimie, de l'eau et des papiers-cartons. Le niveau dans les enseignements théoriques doit toutefois être solide, voire renforcé, pour réussir dans le cursus suivi.
- À l'université, la **licence** est en revanche très théorique pour eux. Mieux vaut viser un **BTS** d'un bon niveau qui ouvrira sur des poursuites d'études (licence professionnelle ou école d'ingénieurs).



Avec un bac général

- Les bacheliers généraux en sciences sont majoritaires dans les **écoles d'ingénieurs** post-bac, qu'elles soient spécialisées en agroalimentaire, dans un domaine intéressant le secteur ou généralistes. Certains choisissent de passer par les **classes prépa scientifiques** avant de se présenter aux concours.
- Pour les bacheliers généraux visant des fonctions commerciales, marketing, voire logistique, il est possible de postuler aux **écoles de commerce** ou, pour se laisser le temps d'affiner son projet, de rejoindre les **prépas économiques et commerciales**.
- En **licence** à l'université, les bacheliers généraux ayant suivi des spécialités scientifiques peuvent choisir, selon leur parcours, une mention sciences de la vie, sciences de la vie et de la Terre, chimie, sciences pour la santé, sciences pour l'ingénieur, mécanique, etc. De quoi poursuivre en master agroalimentaire, génie des procédés, qualité, logistique, etc. Autre possibilité pour ces bacheliers comme pour ceux ayant suivi des enseignements en économie: les licences économie et gestion.
- Côté formations menant à bac+2, les bacheliers généraux sont présents en **DUT**: DUT chimie ou génie biologique pour les plus scientifiques; DUT qualité, logistique industrielle et organisation pour ceux qui ont aussi un profil économique, etc. Ils sont plus rares en **BTS**, que ce soit dans les spécialités scientifiques et industrielles (**BTSA sciences et technologies des aliments**) ou commerciales (**BTSA technico-commercial**).

Avec un bac technologique

© LEV DOLGACHOV/
STOCK.ADOBE.COM

- Les bacheliers technologiques se retrouvent nombreux dans les **BTS** du secteur. Les bacheliers **STL** sont par exemple présents en BTS bioanalyses et contrôles; les bacheliers **STI2D**, en BTS maintenance des systèmes; les **STAV**, en **BTSA sciences et technologies des aliments**; les **STMG**, en **BTS management commercial opérationnel**.
- Ils ont surtout un profil adapté pour les **DUT**, à l'instar des bacheliers **STL** bien représentés en **DUT chimie** ou en **DUT génie chimique, génie des procédés**.
- Les bacheliers **STI2D**, mais aussi **STL** et **STAV**, peuvent postuler dans les **écoles d'ingénieurs** spécialisées dans un domaine adapté à leur profil (génie industriel, qualité, sciences de la vie, agronomie), ou encore rejoindre une **classe prépa scientifique** qui leur est destinée en vue de passer les concours d'entrée des écoles d'ingénieurs.
- Les titulaires d'un bac **STMG** peuvent de la même façon concourir pour intégrer une **école de commerce** post-bac ou rejoindre une **classe prépa économique et commerciale**.
- En **licence** à l'université, les bacheliers **STI2D** ont tout intérêt à rejoindre une mention axée sur les technologies, plus en lien avec les thématiques abordées au lycée: mécanique, sciences pour l'ingénieur, etc. Les bacheliers **STL** ou **STAV** peuvent tenter les licences orientées en sciences de la vie, et les bacheliers **STMG**, la licence **AES**, principalement.

LES CERTIFICATS DE QUALIFICATION PROFESSIONNELLE *à la loupe*

Sans condition de diplôme

→ Durées variables

Repère

Pour retrouver l'ensemble des CQP du secteur alimentaire, rendez-vous sur <https://guide-cqp.opcalim.org>.

À savoir

Les CQP de l'agroalimentaire peuvent parfois être utilisés par les diplômés du secteur (par exemple les titulaires d'un BTS) pour développer et faire valoir des compétences adaptées à l'emploi.

Les CQP permettent aux salariés de l'agroalimentaire de développer et conforter leurs compétences à des postes d'opérateurs ou de techniciens.

À CHAQUE MÉTIER SON CQP

Environ une trentaine de CQP sont proposés dans la filière alimentaire. Une dizaine d'entre eux sont communs à l'ensemble du secteur, comme les certificats agent logistique, conducteur de ligne, responsable d'atelier ou technicien de maintenance. D'autres sont propres à une branche professionnelle (industries laitières, sucreries, etc.) pour répondre spécifiquement aux besoins de ses métiers. Il s'agit par exemple du certificat de technicien conseil dans la transformation laitière, d'opérateur en transformation des viandes, de conducteur d'installation de transformation des grains, etc.

POUR UN PUBLIC SALARIÉ

Ces formations s'adressent aux salariés (y compris ceux en contrats de professionnalisation), sans conditions de diplômes ni d'expériences. Elles permettent, notamment à des jeunes ayant rejoint le secteur par le biais d'un CDD (contrat à durée déterminée) ou de l'intérim, de se former aux attendus du domaine alimentaire et de s'adapter aux évolutions techniques et réglementaires.

ALLIER SAVOIRS ET COMPÉTENCES

Pour répondre aux besoins des employés, la durée de la formation est variable (de 7 heures à 300 heures). De même, la répartition entre enseignements théoriques (modes de conservation, techniques de mesure, plan de maintenance, etc.) et pratiques aux postes de travail est adaptée. Souvent en facteur commun aux CQP du secteur se trouvent la qualité, l'hygiène, la sécurité et l'environnement, ainsi que la communication. L'évaluation comprend différentes phases : une évaluation des connaissances sous forme de questionnaires, des mises en situation en entreprises suivies par le tuteur et un entretien final avec un jury de professionnels externes à l'entreprise permettant de faire la synthèse. À noter : certains « blocs » étant communs à plusieurs CQP, il est possible de les capitaliser d'un certificat à l'autre.

LES CAP ET BACS PROFESSIONNELS à la loupe

Premiers niveaux d'accès aux métiers de l'agroalimentaire, les CAP et bacs professionnels proposent différentes spécialités: conduite de machines, transformation de produits, contrôle qualité, etc.

Après la 3^e
→ En 2 ou 3 ans

DES ENSEIGNEMENTS CONCRETS

Le CAP (certificat d'aptitude professionnelle) comme le bac professionnel préparent à un métier. Si les programmes conservent des matières générales (français, mathématiques-sciences, histoire-géographie et langue vivante), ils développent les savoirs techniques et l'acquisition des gestes professionnels. Ceux-ci s'apprennent notamment par le biais des nombreux TP (travaux pratiques), des mises en situation en ateliers et des stages en entreprises.

LYCÉEN OU APPRENTI

Le CAP se prépare en 2 ans après la 3^e (ou en un an après un CAP); le bac professionnel, en 3 ans. La formation peut être suivie à temps plein en lycée professionnel public ou privé. Elle peut aussi s'effectuer en apprentissage, sous réserve d'avoir signé un contrat de travail avec un employeur. Le jeune alterne alors cours en CFA (centre de formation d'apprentis) et travail en entreprise.

PRINCIPALEMENT APRÈS LA 3^E

L'admission en CAP ou en 2^{de} professionnelle s'effectue après avis du conseil de classe selon les voeux formulés par les familles. Il est possible d'entrer directement en 1^{re} professionnelle après une 2^{de} générale et technologique ou après un CAP, sous réserve de places disponibles.

INSERTION OU POURSUITE D'ÉTUDES

Si les CAP et bacs professionnels permettent d'accéder à l'emploi, une partie des diplômés choisissent de poursuivre leurs études pour acquérir une spécialisation ou une autre compétence et renforcer leur expérience. Selon leur parcours et leur projet, ils peuvent préparer une MC (mention complémentaire), un bac professionnel, un BP (brevet professionnel) ou un BTS. Pour certains postes, cela facilite l'insertion et les évolutions de carrière par la suite. À noter: pour préparer leur avenir, les élèves choisissent en terminale un module insertion professionnelle ou poursuite d'études.



Avec la réforme de la voie professionnelle, la 2^{de} professionnelle sera désormais organisée autour de familles de métiers, qui regrouperont des compétences communes. C'est en fin de 2^{de} que les élèves choisiront une spécialité de baccalauréat.



Diplôme du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, le BPA (niveau CAP) se prépare en 2 ans après la 3^e, en apprentissage. Un BPA est dédié aux transformations alimentaires.

Quels CAP et bacs professionnels pour rejoindre l'agroalimentaire ?

Un CAP est dédié au secteur: le CAP agricole opérateur en industries agroalimentaires. Au même niveau, le BPA transformations alimentaires est lui aussi spécifique. Dans les deux cas, la formation est proposée dans un petit nombre d'établissements, dans certaines régions. Il est aussi possible d'opter pour un CAP qui prépare à différents secteurs industriels, comme le CAP conducteur d'installations de production. Du côté des bacs professionnels, plusieurs spécialités apportent des compétences requises par les recruteurs de l'agroalimentaire, par exemple les bacs pro bio-industries de transformation, laboratoire contrôle qualité, pilote de ligne de production, etc.

Quelle place pour la pratique professionnelle ?

Les TP (travaux pratiques) en laboratoires ou en ateliers (sur des unités de production ou des plateaux techniques) occupent au moins un quart du temps de formation. En contrôle qualité, les élèves apprennent, par exemple, à identifier les principaux composants de la matière vivante. En production, ils peuvent avoir à fabriquer une confiture à partir de produits innovants. Les études de cas et les visites d'entreprise sont aussi l'occasion de découvrir le monde professionnel. Sans oublier les stages: au moins 12 semaines durant les 2 années du CAP et 18 semaines réparties sur les 3 ans du bac professionnel.

L'apprentissage, une stratégie payante ?

Intervenir sur des équipements professionnels, tester des conditions de travail parfois spécifiques (par exemple station debout, exercice dans le froid, cadence élevée) ou encore acquérir les réflexes en termes d'hygiène et de sécurité: une véritable immersion en entreprise permet de mieux appréhender le secteur agroalimentaire. Certains cursus comme le BPA transformations alimentaires sont systématiquement proposés en alternance. Il faut toutefois être prêt à assumer le rythme et les responsabilités d'un salarié en entreprise et, selon les cas, avoir le permis de conduire pour se rendre sur son lieu d'exercice.

Et après, faut-il poursuivre ses études ?

- Le niveau CAP peut suffire pour des postes de conducteur de machines ou d'opérateur de fabrication et/ou de conditionnement, en fonction de la technicité des installations et de la taille des entreprises. Une partie des diplômés poursuivent en bac professionnel afin de devenir pilote de ligne ou d'évoluer comme technicien de fabrication.
- Après un bac professionnel, selon les spécialités et le bassin d'emploi local, jusqu'aux trois quarts des diplômés poursuivent leurs études, le plus souvent en BTS et de préférence en apprentissage. L'objectif: gagner en maturité et en expérience, et s'insérer plus facilement auprès des entreprises qui privilient les profils à bac +2.

CAP agricole opérateur en industries agroalimentaires

POUR QUELS MÉTIERS ?

Agent de fabrication, conducteur de machines, opérateur de conditionnement de produits alimentaires dans différentes filières (produits laitiers, viandes, céréales, fruits et légumes, etc.).

ORGANISATION DE LA FORMATION

Les élèves choisissent l'une des deux options à l'entrée en formation, selon qu'ils privilégient la conduite de machines ou les biotechnologies. Dans le cas de l'apprentissage, ce choix intervient lors de la signature du contrat en fonction de l'entreprise et du poste occupé (conduite de machines ou travail en partie manuel).

Chaque option comprend des mathématiques, de l'informatique, de l'économie, du français, une langue vivante, de l'histoire-géographie et de la prévention-santé-environnement (législation du travail, risques professionnels, gestes de premiers secours). L'enseignement porte également sur la réglementation en matière d'hygiène alimentaire, de sécurité sanitaire et de traçabilité.

Importante, la pratique occupe un quart du temps de formation, notamment par le biais des TP (travaux pratiques). Elle intervient également lors du stage ou de l'apprentissage.

Option conduite de machines

Où ? Dans 5 établissements, tous avec possibilité de formation en apprentissage.

Au programme. Les élèves s'initient à l'utilisation de machines automatisées sur une ligne de production. Il s'agit d'organiser un poste de travail en fonction de l'ordre de fabrication d'un produit, puis de démarrer les machines, de les arrêter en cas d'anomalie, de les approvisionner en matières premières et de les entretenir (nettoyage, graissage, remplacement de pièces courantes usagées). Les élèves prélèvent des échantillons pour contrôler la qualité à certaines étapes de la production.

Option transformation de produits alimentaires

Où ? Dans 13 établissements, dont 12 avec possibilité de formation en apprentissage.

Au programme. Les élèves s'initient essentiellement aux techniques de fabrication des produits alimentaires : faire du jus à partir de pommes, fabriquer du pain et comprendre le processus de fermentation de la pâte (panification), transformer de la viande en pâté ou en saucisson ou encore réaliser des boissons sucrées. La formation aborde la connaissance des produits, les procédés de fabrication et l'organisation du poste de travail, de même que le conditionnement manuel.

POURSUITE D'ÉTUDES POSSIBLE

Bac pro bio-industries de transformation, bac pro pilote de ligne de production, BP industries alimentaires.

CAP conducteur d'installations de production

POUR QUELS MÉTIERS ?

Conducteur d'installations de production, opérateur de fabrication de produits alimentaires.

OÙ ?

Dans 75 établissements, dont 23 avec possibilité de formation en apprentissage.

AU PROGRAMME

Ce CAP forme à la conduite de machines automatisées, sous la responsabilité d'un conducteur de ligne, dans tous les secteurs industriels où les processus sont totalement ou partiellement automatisés: agroalimentaire, pharmacie, sidérurgie, etc. La formation théorique comporte des cours en dessin technique, en technologie et sécurité. Les élèves étudient le fonctionnement des systèmes de production (chaîne d'énergie et chaîne d'information) et modélisent des systèmes mécaniques. Des logiciels d'informatique industrielle et automatique (GPAO - gestion de la production assistée par ordinateur) sont utilisés. En pratique, les élèves apprennent à préparer la production à un poste de travail, à faire les réglages nécessaires sur les machines, à lancer et surveiller la production, à assurer le contrôle qualité d'un produit fini et à intervenir en cas de problème. La maintenance (entretien) de premier niveau des équipements est aussi abordée.

POURSUITE D'ÉTUDES POSSIBLE

Bac pro maintenance des équipements industriels, bac pro pilote de ligne de production.

BPA transformations alimentaires

POUR QUELS MÉTIERS ?

Opérateur de fabrication de produits alimentaires (lait, biscuits, plats cuisinés, etc.), opérateur en transformation des viandes.

OÙ ?

Dans 6 établissements, en apprentissage.

AU PROGRAMME

Trois spécialités sont proposées, selon les établissements: transformation de produits alimentaires; transformation des viandes; transformation du lait. En atelier, les élèves s'entraînent aux différentes étapes du processus: réception de la matière première (animaux, laits, denrées brutes, etc.), réalisation des premières transformations (abattage, stockage, réfrigération, etc.) et participation aux autres opérations (par exemple salage, affinage, conditionnement) jusqu'au produit fini. Ils apprennent aussi à utiliser les matériels et installations de production et à effectuer les contrôles. Une partie de la formation porte sur l'hygiène, la qualité et la sécurité. Des options sont déclinées localement, par exemple valoriser les morceaux d'une carcasse, réagir en situation d'urgence, etc. Les matières générales sont appliquées aux besoins professionnels, tel le calcul des indicateurs de production en mathématiques.

POURSUITE D'ÉTUDES POSSIBLE

Quelques rares diplômés poursuivent en BP industries alimentaires ou en bac professionnel du secteur pour devenir chef d'équipe.

Bac pro bio-industries de transformation

POUR QUELS MÉTIERS ?

Conducteur de machines ou de ligne de production, opérateur de production (fabrication, conditionnement), pilote de ligne automatisée en industrie agroalimentaire, cosmétique, pharmaceutique.

OÙ ?

Dans 62 établissements, dont 20 avec possibilité de formation en apprentissage.

AU PROGRAMME

La formation porte sur la transformation des matières premières en produits finis. En atelier, les élèves mettent en œuvre, à petite échelle sur des équipements pilotes, des opérations réalisées dans l'industrie pour la fabrication de produits alimentaires (conserves, biscuits, fromages, etc.), de médicaments et de cosmétiques. Différents appareils (échangeur thermique, lyophilisateur, etc.) leur permettent de s'approprier les méthodes de refroidissement, de chauffage ou de concentration. Les techniques de conditionnement des produits sont également abordées. En laboratoire, les élèves apprennent à contrôler une fabrication (dosages, analyses microbiologiques, etc.). Autres volets importants du programme : la maîtrise du fonctionnement des machines (mise en route, réglages, changement de format, etc.) et l'appropriation des mesures d'hygiène et de sécurité.

POURSUITE D'ÉTUDES POSSIBLE

BTS bioanalyses et contrôles, BTS biotechnologies, BTS qualité dans les industries alimentaires et les bio-industries, BTSA sciences et technologies des aliments, BTSA Anabiotec.

Se projeter dans le produit

Vanessa Diaz,
enseignante en biotechnologies en bac pro bio-industries de transformation au lycée des Lombards, à Troyes (10)

« La clé pour réussir dans ce bac professionnel et à terme comme conducteur de ligne est d'avoir envie de "fabriquer un produit". Cela demande de la rigueur, afin de respecter les procédures établies et notamment d'effectuer les contrôles en cours de fabrication. Par exemple, en réalisant un pain en atelier, le lycéen doit s'arrêter pour vérifier que la préparation gonfle correctement. Une certaine polyvalence est aussi nécessaire puisque la formation porte sur la conduite des machines mais comprend également beaucoup de manipulations en laboratoire. Ainsi, dans le cas de la transformation du lait en fromage, on aborde aussi bien le fonctionnement d'une écrémuseuse que la biochimie et la microbiologie du lait en traitant du glucose, des protéines, etc. Enfin, se projeter dans le produit fini, que ce soit du jus de pomme ou des savons, aide à s'inscrire dans une dynamique. »

Bac pro laboratoire contrôle qualité

POUR QUELS MÉTIERS ?

Technicien de laboratoire dans différentes industries, dans le domaine de l'environnement ou de la santé.

OÙ ?

Dans 35 établissements, dont 3 avec possibilité de formation en apprentissage.

AU PROGRAMME

La formation prépare les élèves aux techniques d'analyses et de contrôle dans différents secteurs d'activités: agroalimentaire, pharmacie (comprimés, sirops, etc.), cosmétique, environnement, chimie ou santé (urine, sang, etc.). Elle comprend un important volet scientifique et de nombreuses manipulations en laboratoire, notamment dans le cadre des TP (travaux pratiques) en chimie, microbiologie, biologie et biochimie. Exemples d'analyses réalisées: estimer la concentration en levures d'une bière, contrôler la teneur en vitamine C d'un jus d'orange, mesurer la pureté d'un produit chimique. Les élèves apprennent aussi à transmettre les informations nécessaires au suivi d'une analyse: rédaction des comptes rendus, enregistrement et critique des résultats, identification des valeurs non conformes, etc. Sur un ou deux ans, ils réalisent un projet, comme étudier la différence entre un Coca-Cola fabriqué aux États-Unis et un autre en France.

POURSUITE D'ÉTUDES POSSIBLE

BTS bioanalyses et contrôles, BTS analyses de biologie médicale, BTS biotechnologies, BTS QIABI (qualité dans les industries alimentaires et les bio-industries), BTSA Anabiotec, BTSA sciences et technologies des aliments, etc.

Bac pro maintenance des équipements industriels (MEI)

POUR QUELS MÉTIERS ?

Électromécanicien, technicien de maintenance industrielle dans de nombreux secteurs: agroalimentaire, agriculture, métallurgie, chimie, etc.

OÙ ?

Dans 482 établissements, dont 143 avec possibilité de formation en apprentissage.

AU PROGRAMME

L'objectif de la formation est d'apprendre à assurer le fonctionnement d'une machine et à anticiper les pannes. En lien avec le cours d'analyse des systèmes mécaniques, plusieurs technologies sont abordées: l'électronique, l'hydraulique (liquides sous pression), l'automatique. En atelier, les élèves sont placés en situation et font de la GMAO (gestion de maintenance assistée par ordinateur). Sur un plateau technique se trouvent plusieurs machines sur lesquelles ils effectuent divers types d'interventions, du diagnostic au compte rendu (il est nécessaire d'écrire correctement le français). Les mathématiques et la physique sont importantes pour comprendre les mécanismes physiques et effectuer des calculs de pression, des calculs d'efforts ou de résistance des matériaux.

POURSUITE D'ÉTUDES POSSIBLE

MC (par exemple agent de contrôle non destructif), BTS assistance technique d'ingénieur, BTS conception et réalisation de systèmes automatiques, BTS maintenance des matériels de construction et de manutention, BTS maintenance des systèmes.

Bac pro pilote de ligne de production

POUR QUELS MÉTIERS ?

Conducteur de ligne de production, chef de poste, pilote de ligne automatisée.

OÙ ?

Dans 82 établissements, dont 59 avec possibilité de formation en apprentissage.

AU PROGRAMME

Cette formation prépare à la conduite de lignes automatisées ou semi-automatisées dans des secteurs variés: agroalimentaire, pharmacie, cosmétique, papiers et cartons, automobile, etc. Cela inclut la transformation de produits, l'approvisionnement en matières premières ou encore le conditionnement. En atelier ou sur plateau technique, les élèves apprennent les actions nécessaires à la conduite des machines et des équipements: préparation de la production, mise en marche et arrêt, contrôle des opérations (visuellement ou par le biais d'échantillons), réglage de paramètres, maintien de la continuité du flux (cas de bourrage, par exemple), détection d'incidents, etc. Les enseignements professionnels sont orientés notamment sur la technologie des systèmes de production, la mécanique, l'automatique et l'informatique industrielle. La maintenance de premier niveau, le suivi de la qualité, les règles d'hygiène et de sécurité sont également au programme.

POURSUITE D'ÉTUDES POSSIBLE

BTS conception et réalisation de systèmes automatiques, BTS contrôle industriel et régulation automatique, BTS maintenance des systèmes, BTS pilotage de procédés.

Bac pro procédés de la chimie, de l'eau et des papiers-cartons

POUR QUELS MÉTIERS ?

Conducteur de ligne de production, opérateur de fabrication, pilote de ligne automatisée dans différents secteurs industriels: chimie, agroalimentaire, pharmacie.

OÙ ?

Dans 48 établissements, dont 13 avec possibilité de formation en apprentissage.

AU PROGRAMME

Cette formation prépare à la maîtrise des procédés (méthodes) et des installations propres aux entreprises de la chimie, de la pharmacie, de l'agroalimentaire et du traitement de l'eau. L'enseignement privilégie la conduite d'installations, l'optimisation des procédés par des réglages ainsi que le contrôle des produits, le diagnostic et la maintenance. En travaux pratiques, les élèves peuvent s'exercer à la lyophilisation (déshydratation) d'une préparation médicamenteuse, analyser des matières premières (colorant, parfum, huile d'amande, eau pour un savon) ou développer des levures pour brasser de la bière. Ils étudient les technologies de concentration, séchage, évaporation, distillation, filtration, prélèvement et analyse d'échantillons, mais aussi les notions clés du fonctionnement d'une entreprise (contrats, droits, etc.).

POURSUITE D'ÉTUDES POSSIBLE

BTS contrôle industriel et régulation automatique, BTS métiers de la chimie, BTS métiers de l'eau, BTS pilotage de procédés.

BP industries alimentaires**POUR QUELS MÉTIERS ?**

Conducteur de machines, de ligne de fabrication ou de conditionnement en industries alimentaires, pilote de process ou d'installations, opérateur polyvalent en fabrication.

OÙ ?

Dans 14 établissements, en alternance.

AU PROGRAMME

La formation aborde les techniques de fabrication des produits alimentaires (biochimie des matières premières, technologies de transformation, etc.) et de leur conditionnement. Elle traite aussi du fonctionnement des matériels (physique, automatismes, maintenance) impliqués dans une ligne de production. Les élèves découvrent l'économie des industries alimentaires et sont sensibilisés aux questions de qualité sanitaire, de sécurité, d'hygiène et d'environnement. Lors des TP (travaux pratiques) en laboratoire, ils travaillent sur la transformation des produits. Les séances en ateliers et les périodes en entreprise leur permettent de se préparer au pilotage et à l'organisation de la production, par exemple en démarrant la ligne ou en analysant les résultats d'un atelier. Des options sont proposées selon les formations, par exemple en conduite de chariot élévateur. Les enseignements généraux (techniques de communication, mathématiques, informatique et anglais) sont abordés dans le contexte professionnel.

POURSUITE D'ÉTUDES POSSIBLE

BTSA sciences et technologies des aliments.

→ *Autres CAP et bacs professionnels*

CAP opérateur-opératrice logistique

Proposé dans une centaine d'établissements, ce CAP prépare à réceptionner, stocker et expédier des marchandises. Au programme : contrôle des documents de transport, vérification de la qualité des produits, choix du matériel de manutention adapté, entreposage, préparation de commandes et étiquetage des colis. Les étudiants apprennent aussi l'utilisation des outils informatiques de la logistique et la conduite des chariots élévateurs.

Bac pro logistique

Proposée dans près de 200 établissements, cette formation prépare à la gestion et au suivi des stocks (contrôle du niveau des stocks et réapprovisionnement si nécessaire). S'ajoutent la pratique des logiciels de gestion des stocks et des opérations de déchargement, l'étude de deux langues étrangères, la préparation à certains CACES (certificats d'aptitude à la conduite en sécurité) des engins de manutention.

Bac pro MELEC

Proposé dans plus de 700 établissements, le bac pro MELEC (métiers de l'électricité et de ses environnements connectés) prépare à la réalisation, à la mise en service et à la maintenance d'installations électriques (équipements industriels, industries connectées et cybersécurisées). Les travaux pratiques permettent aux étudiants d'apprendre à installer, câbler et raccorder les matériels électriques.

LES BTS ET BTSA *à la loupe*

Plusieurs BTS et BTSA forment des techniciens dans la production agroalimentaire, les analyses ou encore le technico-commercial. Tout en offrant des possibilités de poursuite d'études.

Après le bac
→ En 2 ans

PLANÈTE MÉTIERS

L'objectif des brevets de technicien supérieur est de former des diplômés immédiatement opérationnels. Les enseignements professionnels occupent au moins la moitié de l'emploi du temps et plusieurs semaines de stage en entreprise sont prévues. Les matières générales (français, langues, mathématiques, économie, etc.) complètent le programme. Certains établissements proposent le cursus en apprentissage.

AMBiance LYCÉE

Les étudiants retrouvent en BTS un cadre familier : le lycée le plus souvent, des classes de 15 à 30 élèves et une assiduité contrôlée. Le rythme de travail est soutenu, comprenant une trentaine d'heures de cours par semaine, des travaux en groupes et des projets à rendre. Si les frais de scolarité sont gratuits dans le public, ils peuvent être élevés dans le privé.



Des classes prépa ATS (adaptation technicien supérieur), en un an après un BTS ou un DUT, préparent des élèves très motivés à l'admission dans certaines écoles d'ingénieurs.

ADMISSION SUR DOSSIER

Les candidatures sont gérées par la plateforme d'accès à l'enseignement supérieur Parcoursup. La sélection par les établissements repose sur les bulletins des classes de 1^{re} et de terminale et, parfois, des tests de niveau ou un entretien. Une lettre de motivation peut être jointe au dossier scolaire. Dans chaque académie, un quota de places est réservé aux bacheliers professionnels dans les spécialités de BTS cohérentes avec leur bac.



EXAMEN FINAL

Pour obtenir son BTS, il faut réussir un examen national en fin de 2^{de} année intégrant une part de contrôle continu. Il est important de ne pas négliger les disciplines générales, qui comptent parfois autant que les matières professionnelles.

Diplômes agricoles,

les CS (certificats de spécialisation) se préparent en alternance. Deux d'entre eux concernent l'agroalimentaire et sont accessibles au niveau bac : le CS transformation des produits carnés et le CS technicien spécialisé en transformation laitière.

INSERTION OU POURSUITE D'ÉTUDES

Le BTS permet l'accès au marché du travail, comme technicien de maintenance, conducteur de ligne, assistant qualité, etc. Avec un bon dossier, les jeunes qui souhaitent se spécialiser davantage peuvent poursuivre en licence professionnelle ou intégrer une école d'ingénieurs ou de commerce, sur concours ou sur dossier.

ÉTUDES

Quelles spécialisations pour rejoindre l'agroalimentaire ?

- Le BTSA sciences et technologies des aliments forme spécifiquement aux métiers de la transformation industrielle des aliments. Il peut conduire à la mise au point de nouveaux produits ou procédés de fabrication.
- Trois spécialités plus scientifiques visent des fonctions d'analyse, de contrôle et de recherche dans les industries agroalimentaires, mais aussi pharmaceutiques et cosmétiques: le BTSA Anabiotec, le BTS qualité dans les industries alimentaires et les bio-industries et, plus généraliste, le BTS bioanalyses et contrôles.
- D'autres BTS préparent à la conception, au pilotage et à la maintenance des équipements dans tout type d'industries, tel le BTS maintenance des équipements industriels.
- Enfin, pour rejoindre les métiers du commerce et de la vente de produits, le BTSA technico-commercial propose deux options liées à l'agroalimentaire.

Quelles sont les compétences attendues ?

Dans les formations orientées qualité, analyse et contrôle, de solides bases sont requises en mathématiques, en biologie et en physique-chimie. Des qualités rédactionnelles sont par ailleurs nécessaires pour les argumentations et les comptes rendus d'expérience. Afin de comprendre les outils et les procédés en production comme en qualité, il faudra aussi des compétences techniques. Dans tout BTS, l'anglais sert à la lecture des notices techniques de matériel et au contact client en entreprise.

Comment s'articulent pratique et théorie ?

Avec près d'un tiers d'enseignements pratiques, ces BTS proposent une approche concrète. Les élèves font des manipulations en laboratoire, fabriquent des aliments sur les machines pilotes du lycée, etc. Ces travaux sont toutefois indissociables d'un certain nombre de notions théoriques à assimiler, notamment en chimie et biologie appliquées aux aliments (ingrédients, molécules, effets des bactéries). Les élèves découvrent aussi des enseignements technologiques de génie industriel, pour comprendre le fonctionnement des machines. S'y ajoutent 8 à 16 semaines de stage en milieu professionnel.

Poursuivre ses études ?

Si les diplômés sont opérationnels en sortant de formation, la plupart poursuivent en licence professionnelle. Cette année supplémentaire permet de compléter ses compétences dans la transformation d'un produit (lait, céréales, etc.), dans une fonction (management de la qualité, commerce, etc.) ou dans les deux (technico-commercial dans la nutrition animale, par exemple). C'est aussi l'occasion de se professionnaliser davantage, notamment par le biais de l'apprentissage. Pour accéder à des responsabilités plus élevées, certains diplômés candidatent en école d'ingénieurs ou en école de commerce, en particulier après une classe préparatoire ATS (adaptation technicien supérieur) en un an.

BTS bioanalyses et contrôles

POUR QUI ?

Les titulaires d'un bac STL ou d'un bac général en sciences, quelques titulaires d'un bac professionnel (laboratoire contrôle qualité ; bio-industries de transformation).

OÙ ?

Dans 42 établissements, dont 3 avec possibilité de formation en apprentissage.

AU PROGRAMME

Cette formation prépare les élèves à effectuer des analyses dans différents domaines. Elle s'intéresse, entre autres, aux cellules et aux matières premières de produits alimentaires, cosmétiques et pharmaceutiques. Au menu : biologie cellulaire et moléculaire, biochimie, microbiologie (bactéries, virus). En travaux pratiques, les élèves analysent, par exemple, des souches bactériennes dans du yaourt ou dosent des protéines et des sucres dans des arômes. Ils étudient les normes sanitaires, le contrôle du respect des réglementations, ainsi que la prévention des risques lors des manipulations. 14 semaines de stage. Exemples de projets : mettre au point un protocole de décontamination, contrôler la pollution des eaux usées ou la qualité des matières premières.

ET APRÈS ?

Accès à des postes de technicien d'analyses ou qualité dans les laboratoires de contrôle des industries agroalimentaire, pharmaceutique et cosmétique, ou dans les services vétérinaires. Poursuite d'études possible en licence professionnelle (qualité, industries agroalimentaires, etc.) ou en école d'ingénieurs.

BTS conception et réalisation de systèmes automatiques (CRSA)

POUR QUI ?

Les titulaires d'un bac STI2D, d'un bac général en sciences ou d'un bac professionnel (MEI, MELEC, etc.).

OÙ ?

Dans 129 établissements, dont 42 avec possibilité de formation en apprentissage.

AU PROGRAMME

La formation porte sur la découverte des machines automatisées et des différentes étapes allant de la conception à la réalisation. Pour cela, les élèves étudient notamment la mécanique, l'électrotechnique, l'automatique et l'informatique industrielle. Ils sont formés à la conception et au dessin assistés par ordinateur (CAO et DAO), au dimensionnement, au choix et à l'assemblage des composants ainsi qu'à la programmation des automates. La réalisation de tests, l'installation d'équipements et la maintenance sont également au programme. Exemples de projets réalisés en groupe : une machine qui retourne des galettes pendant la cuisson, une machine qui range des bouteilles dans un carton ou encore une machine qui trie et nettoie des olives avant leur transformation en huile.

ET APRÈS ?

Accès à des postes d'électromécanicien, de dessinateur en constructions mécaniques, de technicien en automatismes ou en maintenance industrielle, etc. Poursuite d'études possible en licence professionnelle (systèmes automatisés, maintenance, production industrielle, etc.) ou en école d'ingénieurs.

BTS contrôle industriel et régulation automatique (CIRA)

POUR QUI ?

Les titulaires d'un bac général en sciences, d'un bac STI2D ou d'un bac professionnel (MELEC, MEI).

OÙ ?

Dans 46 établissements, dont 24 avec possibilité de formation en apprentissage.

AU PROGRAMME

Ce BTS s'intéresse aux équipements automatisés que l'on trouve en industrie de production en continu. Après analyse des processus de production, les élèves sont formés à définir des solutions d'automatisation. Ils effectuent des calculs de dimensionnement, et choisissent les composants (actionneurs, capteurs, etc.) et les logiciels adaptés au pilotage des unités automatiques. À partir de schémas, ils configurent et mettent en service des systèmes de contrôle-commande d'automates et des systèmes numériques de contrôle. Ils apprennent par ailleurs à diagnostiquer des pannes et à réaliser les interventions de maintenance. L'amélioration des systèmes figure aussi au programme. Des projets sont réalisés, par exemple construire un système de détection de liquide dans des canettes à compacter. 12 semaines de stage.

ET APRÈS ?

Accès à des postes de technicien en automatismes ou de maintenance industrielle en agroalimentaire, chimie ou pharmacie. Poursuite d'études possible en licence professionnelle (en systèmes automatisés ou maintenance) ou en école d'ingénieurs.

BTS maintenance des systèmes

POUR QUI ?

Les titulaires d'un bac professionnel (MELEC, MEI), d'un bac STI2D ou d'un bac général en sciences.

OÙ ?

Option A systèmes de production: dans 206 établissements, dont 136 avec possibilité de formation en apprentissage; option B systèmes énergétiques et fluidiques: dans 48 établissements, dont 40 avec possibilité de formation en apprentissage.

AU PROGRAMME

Ce BTS forme à la maintenance industrielle. Différentes technologies sont abordées : l'électrotechnique, la mécanique, l'automatique, la pneumatique-hydraulique, l'informatique industrielle et le génie énergétique et thermique. Les élèves apprennent à diagnostiquer les pannes, à établir un plan de réparation et à assurer la remise en service et l'entretien des équipements de production en option A ou des systèmes de chauffage ou de froid en option B. Ils font aussi évoluer ces systèmes (par exemple en changeant des pièces pour réguler la vitesse d'un robot qui met des produits sur des palettes), puis ils les testent. 10 semaines de stage. Exemples de missions: régulation de température dans une fromagerie ou mise en place d'un système de gestion de maintenance assistée par ordinateur.

ET APRÈS ?

Accès à des postes de technicien de maintenance, en automatismes, sertisseur (maintenance des systèmes de fermeture de conserves) ou électromécanicien. Poursuite d'études possible en licence professionnelle en maintenance ou en école d'ingénieurs.

BTS qualité dans les industries alimentaires et les bio-industries (QIABI)

POUR QUI ?

Les titulaires d'un bac STL (spécialité SPCL), d'un bac général en sciences ou d'un bac professionnel (laboratoire contrôle qualité; bio-industries de transformation).

OÙ ?

Dans 19 établissements, dont 7 avec possibilité de formation en apprentissage.

AU PROGRAMME

Les élèves découvrent les moyens à mettre en œuvre pour assurer une production de qualité, selon la réglementation. En génie industriel et alimentaire, ils contrôlent à toutes les étapes la qualité d'un produit fabriqué suivant différents procédés (cuisson sous vide, stérilisation lors de la production de conserves, etc.). Les enseignements en microbiologie (les bactéries, levures, etc.), biochimie, toxicologie (les substances toxiques et leurs effets sur l'organisme) et sciences des aliments permettent de tester la conformité des produits. Par exemple, les élèves mesurent la quantité de sel dans du beurre. Ils utilisent par ailleurs des méthodes d'analyse sensorielle. 12 semaines de stage. Exemples de missions: révision des méthodes de nettoyage, démarche de certification bio, etc.

ET APRÈS ?

Accès à des postes d'assistant qualité, de technicien en contrôle qualité en agroalimentaire, pharmacie ou cosmétique. Poursuite d'études possible en licence professionnelle (qualité ou management de la production agroalimentaire) ou en école d'ingénieurs.

À noter: formation en cours de rénovation pour la rentrée 2020 (sous réserve).

Apprendre par la pratique

Nathalie Bois,
enseignante en génie alimentaire en BTS QIABI au lycée Julien Wittmer, à Charolles (71)

« Les élèves réalisent des TP (travaux pratiques) de génie industriel et alimentaire dans une halle équipée de machines pilotes. Ils découvrent, entre autres, une chaîne de fabrication de jus de fruits (presse, pasteurisation et mise en bouteilles) et de pain. Cette halle héberge une petite entreprise qui fabrique des conserves de produits à base de viande. C'est l'occasion pour les élèves de travailler avec des professionnels. En projet d'innovation, ils ont notamment réalisé des terrines de bœuf au son de moutarde. En TP de microbiologie et de biochimie des aliments, en laboratoire, les élèves effectuent des manipulations pour doser, par exemple, les composants d'un citron (sucres, acide citrique, vitamine C, etc.). D'abord assistés en 1^{re} année, ils planifient et suivent leurs procédures opérationnelles en 2^{de} année. Enfin, en évaluation sensorielle des aliments, ils mettent en place des méthodes d'analyses: texture, saveurs, arômes, etc. »

ÉTUDES

BTSA analyses agricoles, biologiques et biotechnologiques (Anabiotec)

POUR QUI ?

Les titulaires d'un bac général en sciences, d'un bac professionnel (laboratoire contrôle qualité), d'un bac STI2D ou STAV.

OÙ ?

Dans 33 établissements, dont 11 avec possibilité de formation en apprentissage.

AU PROGRAMME

Dispensée en lycée agricole, cette formation prépare aux méthodes d'analyse et de contrôle en laboratoire. Les élèves apprennent les techniques permettant de séparer, d'identifier et de doser les molécules. L'enseignement scientifique comprend des cours de biochimie, de biotechnologies (fermentation, génie génétique, etc.), de biologie moléculaire, de cultures *in vitro* et d'histologie (coupes anatomiques observables au microscope), de physique, de chimie et de bio-informatique. En petits groupes, les élèves travaillent autour d'un projet expérimental, comme la transformation d'une bactérie. 12 semaines de stage à réaliser en laboratoire.

ET APRÈS ?

Accès à des postes de technicien d'analyses et de contrôle en laboratoire dans les industries agroalimentaire, chimique, pharmaceutique et cosmétique, les services liés à l'agriculture et à l'environnement, et de technicien de recherche. Poursuite d'études possible en licence professionnelle (animateur, management de la qualité, etc.) ou en école d'ingénieurs.

BTSA sciences et technologies des aliments (STA)

POUR QUI ?

Les titulaires d'un bac STAV, STL, d'un bac professionnel (bio-industries de transformation; pilote de ligne de production; laboratoire contrôle qualité) ou d'un bac général en sciences.

OÙ ?

Dans 55 établissements, dont 27 avec possibilité de formation en apprentissage. L'offre varie selon la spécialité choisie.

AU PROGRAMME

Dispensée en lycée agricole, cette formation aborde le génie alimentaire, la biochimie, la microbiologie des aliments: ingrédients, molécules, sucres et protéines, bactéries, fermentation, etc. Les élèves y réalisent des produits: jus de fruits, confitures... (en spécialité aliments et processus technologiques); farine, pain, biscuits... (en spécialité produits céréaliers); fromage, beurre... (en spécialité produits laitiers); charcuterie, soupe de poisson... (en spécialité viandes et produits de la pêche). Ils sont formés aux opérations de transformation sur des outils de production spécifiques à la spécialité, au diagnostic d'une panne et à la maintenance. La sécurité, la qualité, l'analyse sensorielle et l'innovation (plat vegan, yaourt aux légumes, etc.) et le management d'équipe sont aussi approfondis. 16 semaines de stage.

ET APRÈS ?

Accès à des postes de conducteur de ligne ou de moulin, de technicien de fabrication, en contrôle qualité ou de maintenance. Poursuite d'études possible en licence professionnelle (en production ou qualité) ou en école d'ingénieurs.

BTSA technico-commercial

POUR QUI?

Principalement les titulaires d'un bac professionnel ou d'un bac technologique.

OÙ?

Deux spécialités sont liées à l'agroalimentaire: produits alimentaires et boissons, dans 55 établissements; vins et spiritueux, dans 27 établissements.

AU PROGRAMME

Dispensée en lycée agricole, la formation vise une double compétence en commerce et dans la connaissance des produits de la spécialité choisie. Le volet commercial comprend des enseignements de marketing, gestion, négociation et relation commerciale, économie d'entreprise, etc. Le volet technique aborde les acteurs et l'organisation spécifique de la filière, la réglementation, ainsi que l'animation et la gestion d'un espace de vente. Les élèves sont initiés à la qualité, à la dégustation et à l'analyse sensorielle des produits (viandes, poissons, jus, vins, etc.). 12 à 16 semaines de stage en industries agroalimentaires, coopératives ou exploitations viticoles.

ET APRÈS?

Accès à des postes d'attaché commercial, technico-commercial ou technicien conseil. Poursuite d'études possible en licence professionnelle (technico-commercial, commercialisation des produits alimentaires ou commerce des vins), en BTSA viticulture-œnologie (en un an) ou en école de commerce.

À noter: plus généraliste, le BTS technico-commercial constitue aussi une voie d'accès efficace au métier. Il est préparé dans 170 établissements.

→ Autres BTS et BTSA

BTS management commercial opérationnel

Proposé dans plus de 650 établissements, ce BTS forme des vendeurs en magasin ou dans un rayon d'une grande surface. Au programme: la relation client et le développement marketing.

BTS négociation et digitalisation de la relation client

Proposé dans plus de 450 établissements, ce BTS forme des commerciaux itinérants ou des attachés commerciaux. Au programme: les techniques de vente sur le terrain et la prospection commerciale pour tous types de produits.

À noter: les diplômés de ces BTS peuvent s'insérer dans le secteur agroalimentaire en faisant valoir des expériences de stage ou d'apprentissage dans une industrie du secteur et/ou une licence professionnelle en commerce agroalimentaire.

BTS pilotage de procédés

Proposée dans une vingtaine d'établissements, cette formation met l'accent sur le pilotage, la maintenance des installations ainsi que sur l'optimisation des procédés, en unités de fabrication et de conditionnement. Sans oublier la qualité et la sécurité.

BTSA viticulture-œnologie

Proposée dans une trentaine d'établissements, cette spécialité agricole forme à la culture de la vigne jusqu'à la fabrication du vin: transformation du raisin, mise en bouteilles et conservation des vins. S'y ajoutent la réglementation, la gestion et la commercialisation du vin.

LES DUT à la loupe

Après le bac

→ En 2 ans

Souvent moins spécifiques à l'agroalimentaire que les BTS, plusieurs DUT apportent toutefois des compétences attendues par les recruteurs : génie des procédés, maintenance, logistique, packaging.

LA THÉORIE ET LA PRATIQUE

Plus polyvalent que le BTS, le DUT (diplôme universitaire de technologie) accorde autant de place aux enseignements théoriques que professionnels. Des projets à réaliser et 10 semaines au minimum de stage initient les étudiants au monde de l'entreprise. En 2^e année, des cours préparent à la poursuite d'études ou à l'insertion. Une partie des IUT (instituts universitaires de technologie) proposent la formation en apprentissage.

UN TRAVAIL ENCADRÉ

L'IUT offre les avantages de l'université (proximité avec la recherche, droits d'inscription de 170 €, etc.), tout en assurant un suivi important des étudiants. Les cours magistraux représentent moins du quart des quelque 30 heures de cours hebdomadaires. Le reste du temps est consacré à des travaux réalisés en petits groupes : TD (travaux dirigés), TP (travaux pratiques) et projets encadrés. Prévoir aussi beaucoup de travail personnel.

ACCÈS SÉLECTIF

Les candidatures sont gérées par la plateforme d'accès à l'enseignement supérieur Parcoursup. Les établissements prennent en compte le profil de bac, les résultats obtenus depuis la classe de 1^e, les appréciations des enseignants et la lettre de motivation. Parfois, un entretien ou des tests sont aussi prévus. Dans chaque académie, un quota de places est réservé aux bacheliers technologiques dans les spécialités de DUT cohérentes avec leur bac.

À savoir ↗

Un petit nombre d'universités proposent une formation au DUT en un an, dite AS (« année spéciale »), pour les candidats ayant validé 2 années d'enseignement supérieur.

CONTRÔLE CONTINU

Il n'y a pas d'examen final en DUT. Les étudiants sont évalués à partir des contrôles écrits, des notes obtenues aux exposés, aux projets et au mémoire professionnel qui jalonnent la formation.

POURSUITE D'ÉTUDES MAJORITAIRE

Malgré des débouchés assurés, la plupart des diplômés poursuivent leurs études en licence professionnelle, en école d'ingénieurs via les admissions parallèles ou en 3^e année de licence en vue d'obtenir un master. Sélection sur dossier et/ou épreuves et entretien.

Quelles spécialités pour rejoindre l'agroalimentaire ?

- Le DUT génie biologique option industries agroalimentaires et biologiques est le seul à être centré sur les produits et processus de fabrication agroalimentaires. Il prépare à des postes de technicien en recherche et développement, en production ou en contrôle qualité.
- D'autres DUT, sans être spécifiques au secteur, y mènent également. C'est le cas du DUT chimie et du DUT génie chimique, génie des procédés option bioprocédés qui ouvrent sur la même polyvalence de métiers.
- Enfin, certaines spécialités apportent d'autres compétences recherchées par les employeurs, comme le DUT génie industriel et maintenance, le DUT qualité, logistique industrielle et organisation et le DUT packaging, emballage et conditionnement.

Quels sont les profils admis ?

Les bacheliers généraux en sciences sont les plus nombreux dans les DUT du secteur. Selon les spécialités, les bacheliers STL et/ou STI2D sont eux aussi tout à fait adaptés, tout comme parfois les STAV et ST2S. Si les bacs généraux ont une longueur d'avance dans la théorie (mathématiques, physique, chimie), les bacs technologiques sont avantagés pour la partie pratique. Certains bacheliers professionnels dont le bac est en lien direct avec le DUT peuvent réussir, mais il leur est conseillé de passer par une année de mise à niveau. Pour harmoniser les connaissances entre ces différents profils, des modules de soutien et du tutorat peuvent être proposés une fois en DUT.

Quelle place pour la pratique ?

En moyenne, 40 % des cours sont dispensés sous forme de TP (travaux pratiques) de 8 à 15 étudiants. Selon les spécialités de DUT, ils s'y exercent aux gestes techniques et aux méthodes d'analyses biochimiques en laboratoire, et apprennent à manipuler des machines de production industrielle : hachoirs, unités de fermentation, extracteurs, etc. Les projets menés en petits groupes sont l'occasion d'appliquer ces savoir-faire à des missions concrètes souvent proposées par des entreprises. Autres moments forts : les stages. D'une durée minimum de 10 semaines, ils s'effectuent en laboratoire d'analyses ou de recherche, ou sur un site de production comme une usine agroalimentaire.

Quelles poursuites d'études ?

Bien que le secteur agroalimentaire propose de nombreux postes à bac + 2, la grande majorité des diplômés choisissent de poursuivre leurs études. Ils optent souvent pour une licence professionnelle pour se spécialiser en agroalimentaire, acquérir une double compétence ou consolider leur expérience. Pour accéder à des postes à responsabilités, certains candidatent via les admissions parallèles aux écoles d'ingénieurs, soit directement après leur DUT, soit après une année de prépa ATS (adaptation technicien supérieur). Un solide dossier est attendu. Quelques diplômés rejoignent une L3 (sciences de la vie, sciences pour l'ingénieur, etc.).

DUT chimie

POUR QUI ?

Les titulaires d'un bac général en sciences en majorité ou d'un bac STL.

OÙ ?

Dans 19 établissements, dont 6 avec possibilité de formation en apprentissage. Tous ne proposent pas les trois options (chimie analytique et de synthèse ; chimie des matériaux ; chimie industrielle).

AU PROGRAMME

Ce DUT forme des techniciens chimistes qui maîtrisent l'analyse, la formulation et la synthèse. La 1^{re} année approfondit la chimie étudiée au lycée : chimie générale, chimie analytique, organique et minérale, génie chimique (passage à l'échelle industrielle). La 2^{de} année est orientée sur l'option choisie. Pendant les 2 ans, les étudiants apprennent à préparer les réactifs et les échantillons, et à réaliser des analyses selon plusieurs techniques (comme la chromatographie, qui permet de séparer les constituants d'un mélange). Ils effectuent des synthèses en laboratoire et sur des unités de fabrication. En formulation, ils testent différents modes opératoires et matières pour obtenir un produit ou l'optimiser. Ils sont formés à la rédaction de rapports d'activités et aux exigences de sécurité et de développement durable.

ET APRÈS ?

Accès à des postes de technicien en recherche et développement, analyses, contrôle qualité, formulation ou fabrication, dans les industries chimique, pharmaceutique, cosmétique, agroalimentaire, l'environnement, etc. Poursuite d'études en licence professionnelle ou en école d'ingénieurs.

DUT génie biologique

option industries agroalimentaires et biologiques

POUR QUI ?

Les titulaires d'un bac général en sciences en majorité, d'un bac STL ou plus rarement d'un bac STAV ou ST2S.

OÙ ?

Dans 24 établissements, dont 7 avec possibilité de formation en apprentissage.

AU PROGRAMME

Commune aux six options du DUT, la 1^{re} année permet de s'approprier les bases de la structure et du fonctionnement cellulaire, moléculaire et physiologique des organismes vivants. La 2^{de} année est dédiée à la spécialisation. Dans l'option industries agroalimentaires et biologiques, les étudiants s'orientent vers l'élaboration de produits alimentaires et la mise en place de leur contrôle qualité. Les enseignements portent notamment sur le génie des procédés industriels, les opérations de production (stérilisation, pasteurisation, purification de l'eau), la microbiologie (recherche de germes dans les aliments), le génie enzymatique (méthode pour éviter les allergies alimentaires), la biochimie (composition des protéines, glucides et lipides), la législation et la démarche qualité. Exemple de projet tutoré : préparer une bière.

ET APRÈS ?

Accès à des postes de technicien de laboratoire, en recherche et développement ou contrôle qualité des produits alimentaires, pharmaceutiques, cosmétiques ou biotechnologiques. Poursuite d'études en licence professionnelle (en agroalimentaire ou qualité) ou en école d'ingénieurs.

DUT génie chimique, génie des procédés option bioprocédés

POUR QUI ?

Les titulaires d'un bac général en sciences en majorité, d'un bac STL, STI2D ou plus rarement d'un bac professionnel.

OÙ ?

Dans 8 établissements, dont un avec possibilité de formation en apprentissage.

AU PROGRAMME

Ce DUT forme des techniciens spécialistes des opérations de transformation de la matière pour obtenir un produit, capables de concevoir, dimensionner et superviser des installations de production. En 1^{re} année sont enseignées les bases des procédés industriels dans différents secteurs. En 2^{de} année, l'option bioprocédés explore les bioréacteurs et le génie des procédés utilisés dans les industries agroalimentaire et pharmaceutique : extraction (d'arômes, de caféine, etc.), fermentation, filtration, distillation ou encore purification. Cours de biochimie, microbiologie générale et industrielle (stabilisation de matières premières, pasteurisation, stérilisation, congélation, etc.). Exemple de projet tutoré: fabrication d'un arôme à partir de levure.

ET APRÈS ?

Accès à des postes de technicien de production, de laboratoire de contrôle, en recherche et développement, dans les industries agroalimentaire, cosmétique et pharmaceutique. Poursuite d'études en licence professionnelle (en industries agroalimentaire et pharmaceutique), en licence (sciences de la vie ou chimie) ou en école d'ingénieurs.

DUT génie industriel et maintenance

POUR QUI ?

Les titulaires d'un bac général en sciences, d'un bac STI2D, STL ou d'un bac professionnel.

OÙ ?

Dans 28 établissements, dont 12 avec possibilité de formation en apprentissage.

AU PROGRAMME

Ce DUT forme à la maintenance des équipements, des installations et à l'amélioration permanente des systèmes industriels. Une partie des enseignements porte sur le génie électrique (électricité, automatismes et informatique industrielle, etc.). Les élèves apprennent, par exemple, à faire des relevés sur différentes machines à courant alternatif, continu, etc. L'autre partie traite du génie mécanique (mécanique thermique, contrôle des matériaux, etc.) et permet d'acquérir diverses techniques, comme le forgeage ou la soudure. L'accent est mis sur les méthodes et outils de gestion et d'organisation de la maintenance (prévention, mise en place d'indicateurs, analyse économique). L'apprentissage des normes d'hygiène, de sécurité et d'environnement ainsi que des projets tutorés complètent la formation.

ET APRÈS ?

Accès à des postes de technicien de maintenance industrielle, de pilote d'unité de production, de technicien qualité ou d'électromécanicien dans divers secteurs (agroalimentaire, aéronautique, automobile, etc.). Poursuite d'études en licence professionnelle (maintenance, production industrielle, électronique, etc.), en licence ou en école d'ingénieurs.

DUT packaging, emballage et conditionnement (PEC)

POUR QUI ?

Les titulaires d'un bac général en sciences ou en économie, d'un bac STI2D et plus rarement STL, STD2A, STMG ou professionnel.

OÙ ?

Dans 5 établissements.

AU PROGRAMME

Ce DUT forme à chaque étape du cycle de vie des emballages. En conception et design de packaging, l'étudiant apprend les techniques de conception volumique et graphique, notamment grâce à la CAO (conception assistée par ordinateur), et la validation par des maquettes ou prototypes. Sont également étudiés les matériaux (papier, carton, polymères, verre, etc.), leurs propriétés physico-chimiques et leurs modes de transformation. Enfin, les enseignements en logistique et en marketing permettent de prendre en compte l'approvisionnement, la gestion des flux et des stocks, les normes et règlements, et les notions de traçabilité pour proposer des solutions de packaging adaptées au circuit de distribution (vente sur Internet, vrac en boutique spécialisée, etc.).

ET APRÈS ?

Accès à des postes de concepteur-designer packaging, de technicien packaging dans tous les secteurs ayant besoin d'emballer des produits : pharmaceutique, agroalimentaire, automobile, etc. Poursuite d'études en licence professionnelle (en emballage, design de produits et packaging, développement industriel), licence, école d'ingénieurs ou école spécialisée en packaging ou matériaux.

Allier technique et création

Julien Giboz,
chef du département packaging, emballage et conditionnement à l'IUT de Chambéry (73)

« Des boîtes de conserve en métal aux bouteilles en plastique en passant par la boîte refermable en carton pour la farine, les questions d'emballage sont centrales dans l'agroalimentaire. Le secteur a donc besoin de techniciens formés au packaging. La formation du DUT PEC comporte une forte orientation scientifique et technique car les emballages ont pour fonction de protéger les aliments. Cela se traduit par des choix de matériaux compatibles avec le contact alimentaire, le contrôle des interactions entre les produits et le contenant, et une attention particulière pendant la phase de conditionnement. Le packaging doit aussi guider le consommateur vers le bon geste de tri, de compostage ou de réutilisation, limitant ainsi son impact environnemental. La formation comporte enfin un volet créatif, car le design du packaging joue un rôle décisif dans l'achat du produit par le consommateur. »

DUT qualité, logistique industrielle et organisation (QLIO)

POUR QUI ?

Les titulaires d'un bac général en économie ou en sciences, d'un bac STI2D, STL, STMG ou d'un bac professionnel (en productique, mécanique, logistique, etc.).

OÙ ?

Dans 23 établissements, dont 12 avec possibilité de formation en apprentissage.

AU PROGRAMME

Ce DUT est centré sur la gestion de production, la logistique industrielle et commerciale, et l'assurance qualité. Pour cela, les étudiants apprennent l'utilisation d'outils statistiques et méthodologiques pour le recueil et le traitement des données, la mise en place d'une démarche d'amélioration de la qualité et des process, ainsi que les normes d'hygiène-sécurité-environnement. La logistique industrielle porte sur la planification des activités de production, la gestion des stocks et des flux. À cela s'ajoutent l'organisation de l'entreprise, la connaissance des procédés industriels et l'optimisation des activités.

ET APRÈS ?

Accès au métier de technicien de production, d'ordonnancement ou en amélioration continue. Poursuite d'études en licence professionnelle (génie industriel, qualité, logistique, etc.), en licence, en école d'ingénieurs ou en école de commerce.

→ Autres DUT et DEUST

DUT hygiène, sécurité, environnement

Ce DUT conduit à des postes liés aux risques industriels et à l'hygiène, sécurité, environnement. Au programme : sécurité des produits et des installations industrielles, protection des biens et des personnes, prévention face aux risques pour la santé et l'environnement.

DUT science et génie des matériaux

Ce DUT passe en revue les matériaux : métalliques, polymères, céramiques et verres, composites, biomatériaux, etc. Les sciences abordent la chimie, la structure de la matière, la résistance des matériaux, etc. Apprentissage du dessin et de la conception assistés par ordinateur. Ce DUT peut conduire à des métiers en lien avec le packaging et le conditionnement.

DUT techniques de commercialisation

Ce DUT forme des professionnels de la relation client grâce à des enseignements portant sur l'entreprise (droit, comptabilité, gestion, logistique), la vente (marketing, négociation), les techniques d'expression, etc. Il débouche sur les métiers d'attaché commercial ou de technico-commercial.

DEUST distribution et qualité des produits alimentaires

Ce DEUST forme des spécialistes du contrôle de la qualité et de la sécurité des produits frais ou transformés, en fabrication et en distribution. La microbiologie, la biochimie, la toxicologie et la sécurité alimentaire sont centrales, ainsi que les techniques d'analyse. S'y ajoutent les processus industriels de fabrication et les réglementations.

LES LICENCES PROFESSIONNELLES *à la loupe*

Après un bac + 2

→ En 1 an

Plusieurs licences professionnelles permettent aux titulaires d'un bac + 2 d'approfondir leur spécialisation ou d'acquérir une nouvelle compétence dans le domaine de l'agroalimentaire.

SÉLECTION SUR DOSSIER

L'admission en licence professionnelle se fait principalement sur dossier, lettre de motivation et parfois entretien. Les candidats doivent être titulaires d'un BTS, d'une L2 ou d'un DUT en cohérence avec le domaine de la formation visée. Une attention particulière est portée à la connaissance du secteur et aux activités menées pendant les études (projets, stages, etc.). Les candidats qui choisissent l'apprentissage doivent au préalable trouver un employeur (entreprise de transformation de produits carnés, coopérative laitière, laboratoire de contrôle alimentaire, etc.).

UNE ANNÉE PROFESSIONNALISANTE

Le point fort de cette formation est l'expérience professionnelle. Les étudiants effectuent 12 à 16 semaines de stage et mènent un projet tutoré, le plus souvent en groupes et en partenariat avec une entreprise (par exemple un rapport sur l'hydratation et l'alimentation pour le sport ou une étude technique d'un fromage avec mesures d'analyses du lait et consignes d'affinage). Une partie des cours est assurée par des professionnels en exercice. Certaines licences professionnelles sont proposées en apprentissage.

DES EFFECTIFS RÉDUITS

L'enseignement a lieu à l'université ou encore au sein de lycées partenaires. Les effectifs sont restreints : une trentaine d'étudiants par promotion, parfois une cinquantaine. Les cursus en alternance ont lieu en CFA (centre de formation d'apprentis).

Repère

Les dossiers de candidature doivent en général être déposés entre février-mars et mai.

À savoir ↗

Spécifiques à l'établissement qui délivre la formation, les programmes, modalités d'accès et débouchés varient d'une licence professionnelle à l'autre.

PRIORITÉ À L'INSERTION

En principe, la licence professionnelle n'appelle pas de poursuite d'études. Les diplômés sont opérationnels dès leur sortie : ils ont renforcé leur pratique du terrain et obtenu le niveau bac + 3. Ils bénéficient donc d'avantages supplémentaires par rapport aux titulaires d'un bac + 2 pour s'insérer sur le marché du travail, et accèdent souvent à davantage de responsabilités.

Quelles spécialisations possibles ?

- Proposée par une quinzaine d'universités, la licence professionnelle industries agroalimentaires: gestion, production et valorisation comprend des enseignements sur la formulation des produits alimentaires, l'amélioration d'un produit ou d'un procédé et le contrôle qualité. Elle offre des parcours diversifiés : certains sont orientés vers un produit en particulier (céréales, lait, fromages, boissons, aliments santé) ; d'autres concernent la sécurité alimentaire ou encore le management de la production. Elle est accessible après un diplôme scientifique ou technique de préférence, par exemple une L2 sciences de la vie, un BTSA sciences et technologies des aliments, un DUT génie biologique, etc.
- Certaines licences professionnelles spécialisées dans des domaines variés, comme les biotechnologies, la chimie (formulation), le packaging, la qualité, le commerce, la logistique ou encore les métiers de l'industrie (maintenance, gestion de production), proposent également des parcours spécifiques à l'agroalimentaire. Les profils doivent être en cohérence avec le domaine visé, comme un bac+2 en sciences de la vie ou des matériaux pour la licence pro emballage et conditionnement dans l'alimentaire.
- Enfin, il est possible de rejoindre le secteur sans avoir suivi de formation dédiée à l'agroalimentaire, mais avec une spécialisation dans l'une des compétences scientifiques, techniques ou commerciales requises par les recruteurs. Dans ce cas, c'est l'expérience en stage ou lors des débuts dans l'emploi qui fera la différence.

Préciser son projet professionnel

Pascal Bérion,
chargé de la licence pro responsable d'atelier de productions fromagères de terroir
à l'université de Franche-Comté, à Besançon (25)

« Proposée en apprentissage, la licence professionnelle comprend quatre périodes de 4 à 5 semaines de cours entre lesquelles s'intercalent des périodes en entreprise. À l'issue de la formation, les étudiants auront passé plus de 6 mois en entreprise. Près de la moitié d'entre eux sont issus de BTS agricoles (en technologies des aliments, stratégie de l'entreprise agricole ou productions animales) et de quelques DUT. Pour tous, la clé d'entrée est le projet professionnel et la motivation. Nos étudiants apprennent à transformer du lait cru en fromages, mais ils ne se contentent pas d'appliquer des consignes. Ils doivent être autonomes et responsables des choix à mener pour réaliser des fabrications de fromages de terroir. À l'issue, ils deviennent fromagers notamment dans des coopératives, des PME, chez des négociants affineurs ou à leur compte. »

LES LICENCES ET MASTERS à la loupe

Après le bac

→ En 3 à 5 ans

Repère 

L1, L2, L3: les 3 années de licence. Accès direct possible en L2 ou L3 sur dossier, après un BTS, un DUT ou des classes prépa.

M1, M2: les 2 années de master. Pour connaître les modalités d'accès, consultez le portail www.trouvermonmaster.gouv.fr.

À savoir 

www.onisep.fr/premiere-annee_licence

Des étudiants racontent leurs débuts à l'université, dans différentes licences.

www.onisep.fr/reussir_licence

Des conseils pour réussir la transition du lycée à l'université.

L'université offre différentes spécialisations pouvant mener aux métiers de l'agroalimentaire, principalement en sciences: nutrition et sciences des aliments, gestion de production, biotechnologies, etc.

UN PARCOURS EN DEUX TEMPS

Les études longues à l'université commencent par la licence (en 3 ans après le bac), généraliste. Pour développer leurs compétences professionnelles, les étudiants poursuivent le plus souvent en master (2 années supplémentaires). Ceux qui préfèrent rejoindre le marché du travail plus rapidement peuvent, après la 2^e année de licence, préparer une licence professionnelle en une année.

BIEN CHOISIR SA LICENCE

Sciences de la vie, sciences pour la santé, sciences pour l'ingénieur... quelle mention viser en fonction de son profil et de son projet ? Il est indispensable de se renseigner sur les attendus en licence et de prendre l'avis d'enseignants lors des JPO (journées portes ouvertes) des universités. Si les licences sont ouvertes à tous les bacheliers, certains profils d'élèves sont plus adaptés que d'autres selon les domaines.

SPÉCIALISATION PROGRESSIVE

Assurant la transition entre le lycée et l'université, le programme de L1 est pluridisciplinaire, ce qui facilite les réorientations si besoin. Les 2 années suivantes (L2 et L3) permettent d'approfondir les bases de la discipline choisie. Amorcée par un choix de parcours souvent en L3, la spécialisation prend effet au cours des 2 années de master. Des stages réalisés dès la licence ou un cursus en apprentissage sont l'occasion de renforcer son expérience du terrain.

AUTONOMIE À DÉVELOPPER

En arrivant à l'université, les étudiants peuvent avoir l'impression que le rythme de travail est moins intensif qu'au lycée. Pourtant, revoir ses cours, les enrichir par des recherches personnelles et préparer les TD (travaux dirigés) exige un investissement personnel important. Le tutorat assuré par des étudiants plus avancés, les séances de soutien proposées par les enseignants et les bilans d'étape constituent autant d'aides pour réussir.

Quelles licences possibles pour s'orienter en agroalimentaire ?

Il n'existe pas à proprement parler de licence dédiée à l'agroalimentaire, secteur qui fait appel à diverses compétences. Mais différentes mentions y préparent selon son profil et son projet professionnel.

- Les licences sciences de la vie, SVT (sciences de la vie et de la Terre), chimie et sciences pour la santé sont particulièrement adaptées. Scientifique, leur programme comprend des enseignements fondamentaux en biologie, biotechnologies, génie des procédés et biochimie, disciplines mobilisées dans l'agroalimentaire. Ces licences peuvent conduire, par exemple, à des masters en nutrition et sciences des aliments, en qualité et sécurité, en microbiologie ou en génie des procédés.
- Les licences sciences pour l'ingénieur ou sciences et technologies permettent de s'orienter vers la gestion de la production industrielle. Elles ouvrent notamment sur des masters en génie industriel ou ingénierie des systèmes complexes, pour le pilotage des systèmes de production et de logistique.
- Pour envisager des fonctions commerciales ou marketing (comme acheteur ou chef de produit), une licence économie, gestion ou LEA (langues étrangères appliquées) est plus appropriée.
- Moins attendues, les mentions droit ou arts peuvent permettre de poursuivre vers un master en droit et gestion des entreprises agroalimentaires ou un master en design alimentaire (université de Toulouse).

À quel moment intervient la spécialisation ?

Quelques licences proposent une ouverture à l'agroalimentaire permettant de tester son intérêt pour le secteur et de se familiariser avec ses thématiques : autant d'arguments à faire valoir au moment de chercher un emploi ou de candidater en master.

La licence sciences de la vie, à l'université polytechnique des Hauts-de-France, offre un parcours biotechnologies et agroalimentaire dès la L1, sous forme de cours d'initiation et de projets. Dans les autres universités, la spécialisation débute en 3^e année (L3) : parcours sciences du végétal et de l'aliment en licence sciences de la vie à Nantes, parcours commerce alimentaire en licence gestion à Montpellier, etc.

Des stages effectués dans le secteur sont un autre moyen de donner une orientation à son profil.

Les portails, comment ça marche ?

La plupart des universités font débuter leurs licences de biologie, de chimie et plus largement de sciences par un ou plusieurs portails pluridisciplinaires. Par exemple, l'université Rennes 1 propose les portails « biologie, environnement, chimie du vivant » ou « physique, chimie, géosciences » donnant chacun accès à plusieurs mentions. Pendant un ou deux semestres (parfois jusqu'à quatre), l'étudiant acquiert un large socle scientifique et peut découvrir des matières non enseignées au lycée. Il a ainsi le temps de mûrir son orientation avant de se spécialiser dans l'une des disciplines.

Quelle place pour la pratique ?

Pour le scientifique, la réflexion théorique est indissociable de l'expérimentation. Les étudiants en licences de sciences ont ainsi l'occasion d'appliquer leurs connaissances lors de TP (travaux pratiques) en effectuant des manipulations : préparation de solutions et dosages, identification de bactéries en milieu de culture, distillation, etc. Par ailleurs, un stage en fin de 3^e année de licence est conseillé et parfois obligatoire. À Agen, la licence sciences de la vie parcours sciences et technologies de l'aliment peut aussi être préparée en apprentissage.

Rejoindre une école d'ingénieurs ?

En moyenne, 7,5 % des admis en écoles d'ingénieurs sont titulaires d'une L2 ou d'une L3, parfois d'un master 1. L'accès, pour ces profils, s'effectue soit sur concours, soit sur dossier et entretien. La sélection est importante. Certaines universités proposent des parcours renforcés permettant aux étudiants de s'entraîner plus spécifiquement à ces admissions. Quelques-unes, comme Montpellier, Toulouse 3 et l'université de Bourgogne, ont par exemple introduit une préparation au concours Agro-Véto voie B qui mène notamment à des écoles en sciences du vivant. La 1^{re} année de cycle ingénieur nécessite pour les étudiants recrutés en admissions parallèles un fort investissement pour se mettre à niveau.

Stages : enrichir son CV

Annie Brutel, responsable des stages en licence sciences de la vie parcours biotechnologies et agroalimentaire à l'université polytechnique des Hauts-de-France (59)

« Les étudiants sont encouragés à faire un stage dès l'été entre la L1 et la L2 pour découvrir ce qu'est l'industrie agroalimentaire. En L3, ils ont un stage obligatoire de 8 semaines, en janvier et février, dans une entreprise de leur choix. Ils doivent trouver un sujet technique et y apporter une réponse dans leur rapport. En service qualité, ils peuvent travailler sur un audit; en fabrication, étudier le fonctionnement d'une ligne de production; en laboratoire, apprendre la mise en place d'appareils d'analyse; en R&D, faire de la formulation. Les entreprises d'accueil sont des confiseries, des boulangeries-pâtisseries industrielles, des laboratoires de contrôle alimentaire, des entreprises de la restauration collective ou du secteur pharmaceutique. Avoir fait un stage représente aussi un atout pour trouver une entreprise en master en apprentissage. »

Quelles spécialités de master ?

- Une quinzaine d'universités proposent un master nutrition et sciences des aliments. Selon les établissements, les parcours en agroalimentaire ou alimentation sont mis en place dès le M1 (par exemple industrie et économie laitière à Rennes 1) ou plutôt en M2 (par exemple analyse des risques sanitaires liés à l'alimentation à Saclay).
- Les autres masters en agroalimentaire sont orientés en microbiologie, en procédés et biotechnologies des aliments, en développement des aliments santé, en management des entreprises et de process, en droit des affaires ou encore en commerce et vente. Le master qualité, hygiène, sécurité peut aussi convenir.

Dans le cadre des stages et d'un éventuel cursus en apprentissage, il est important de choisir une entreprise ayant un lien avec l'agroalimentaire pour enrichir son CV.

Que sont les CMI ?

Organisés sur 5 ans, les CMI (cursus master ingénierie) Figure sont des programmes universitaires adossés à une licence et à un master, et renforcés par des enseignements en management et sur l'entreprise, trois stages et une expérience à l'étranger. Sélectifs, ces cursus recrutent essentiellement après le bac, sur dossier et entretien. À Avignon, par exemple, la formation en ingénierie de la production alimentaire permet de se spécialiser en chimie des ingrédients alimentaires, en génie des procédés ou encore en sécurité alimentaire.

Un profil international

Candice Lemaire, directrice du master langues étrangères appliquées au commerce et affaires spécialité marchés de la gastronomie et de l'agroalimentaire à l'université de Bourgogne (21)

« Nos étudiants sont trilingues et la plupart ont une licence LEA. Lors des entretiens d'admission, s'il n'y a pas de connaissances exigées en agroalimentaire, il faut néanmoins faire preuve d'un intérêt pour le secteur. Cela passe par la présentation d'un projet professionnel détaillé. À la rentrée, les étudiants sont responsables d'une "junior agence". Il s'agit de faire du marketing et du benchmarking (analyse de la concurrence) pour des entreprises locales, nationales ou étrangères, dans le cadre de missions rémunérées. Ainsi, la société Régilait a demandé une étude de marché, notamment pour la Chine et les États-Unis. En M1 comme en M2, les stages se déroulent à l'international, pendant 4 à 6 mois. Nous observons un bon taux d'intégration dans les fonctions commerciales : assistant export, responsable de secteur, chef de produit, etc. »

LES ÉCOLES D'INGÉNIEURS à la loupe

Après le bac

→ En 5 ans

Après un bac + 2

→ En 3 ans

Un certain nombre d'écoles d'ingénieurs généralistes ou spécialisées permettent de se former dans un domaine utile aux industries agroalimentaires, en sciences des aliments, en génie des procédés, en logistique, etc.

EN 3 ANS, EN 5 ANS...

5 années d'études après le bac sont nécessaires pour obtenir le diplôme reconnu par la CTI (Commission des titres d'ingénieur). Mais le temps passé en école d'ingénieurs varie selon les établissements (en 3 ou 5 ans) et le parcours de chacun. Plus de la moitié des élèves intègrent une école à bac +2, après une prépa scientifique, mais aussi un DUT, un BTS ou une licence, et effectuent 3 années d'études. Il est aussi possible de rejoindre une école directement après le bac pour un cursus en 5 ans.

UNE ENTRÉE SÉLECTIVE

Les sélections post-bac et post-prépa s'effectuent souvent par le biais de concours communs à plusieurs écoles. L'étude du dossier scolaire et/ou les épreuves écrites et orales ont pour objectif de vérifier le niveau du candidat dans les matières scientifiques, mais aussi sa maîtrise de l'anglais et sa culture générale. L'oral permet en général d'évaluer sa motivation et son projet professionnel.

DES SCIENCES, MAIS PAS SEULEMENT

Majeur au début, le tronc commun scientifique (mathématiques, physique, informatique, sciences du vivant, etc.) laisse progressivement la place aux matières de la dominante choisie, par exemple pour l'agroalimentaire: microbiologie, sciences et physico-chimie des aliments, etc. Un tiers des enseignements sont par ailleurs consacrés aux langues et à la culture d'entreprise. Au programme également: la sensibilisation à la recherche, à l'entrepreneuriat et une ouverture à l'international.

CAP SUR UN MÉTIER

Pour préparer les futurs ingénieurs au monde du travail, la formation comprend au minimum 28 semaines de stage et prévoit de nombreux projets de groupes, le plus souvent en lien avec des entreprises. La professionnalisation passe aussi par les cours assurés par des ingénieurs en exercice, les visites de laboratoires et de sites industriels, les forums de recrutement et les cursus en apprentissage.

Repère

Les droits annuels d'inscription sont, en 2019-2020, de 601 € dans les écoles sous tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, qui sont les plus nombreuses. Pour les autres écoles publiques, ils varient de 1500 à 3500 € par an. Dans les établissements privés, ils peuvent s'élever jusqu'à 9 000 € l'année.

À savoir

www.onisep.fr/ecoless_ingenieurs

Présentation des études en écoles d'ingénieurs.

Où suivre un cursus ingénieur en agroalimentaire ?

- Noyau dur des formations d'ingénieurs sur le secteur et très appréciées des recruteurs, les écoles d'agronomie ou « écoles d'agro », publiques, proposent toutes une spécialité ou une option agroalimentaire : Agrocampus Ouest, AgroParisTech, Agrosup Dijon, Bordeaux Sciences Agro, Ensaia Nancy-Lorraine INP, Ensat-INP Toulouse, Montpellier SupAgro, Oniris Cursus Ingénieur Nantes, VetAgro Sup Clermont-Ferrand. Dès la 1^{re} année de cycle ingénieur, les enseignements sont centrés sur les sciences du vivant, l'agronomie et l'agroalimentaire. Puis, des spécialisations plus précises sont proposées : formulation, qualité et sécurité, marketing, emballage, etc.
- D'autres écoles, pour la plupart privées, sont également spécialisées en agriculture et agroalimentaire. Parmi elles : l'Institut polytechnique UniLaSalle, l'Istom, l'Esiab ou le réseau des écoles France Agro³, comprenant l'EI Purpan-INP Toulouse, l'ESA Angers, l'ISA Lille et l'Isara Lyon-Avignon. Là encore, les sciences du vivant sont au cœur du cycle ingénieur, avec des options qui préparent progressivement à des métiers de l'agroalimentaire.
- Enfin, plusieurs écoles généralistes ou polyvalentes proposent une spécialité dédiée à l'agroalimentaire parmi leur éventail de spécialités. C'est le cas par exemple de quelques écoles du réseau Polytech (Lille, Montpellier, Sorbonne Paris, etc.), de l'ENSCBP-Bordeaux INP ou de l'UTC Compiègne. La thématique agroalimentaire débute souvent plus tard dans le cursus, en 2^e ou 3^e année de cycle ingénieur.

Maîtriser des produits et des équipements complexes

Frantz Fournier,
directeur des études de l'Ensaia (École nationale supérieure d'agronomie et des industries alimentaires), à Vandœuvre-lès-Nancy (54)

« Dans la filière industries alimentaires, les élèves ingénieurs sont formés aux sciences des aliments, s'intéressant à leurs compositions et propriétés nutritionnelles, à la physico-chimie, qui concerne les propriétés physiques des aliments. Ils sont aussi formés au génie des procédés, pour concevoir de nouvelles technologies de transformation. Les étudiants apprennent à maîtriser des phénomènes, des produits et des équipements de plus en plus complexes pour innover et produire des aliments sains et durables répondant aux attentes du consommateur. En dernière année, ils choisissent une spécialisation : R&D produits ou process, qualité, logistique, packaging, ou management des projets d'innovation. Les diplômés trouvent pour la plupart leur premier emploi dans l'agroalimentaire, mais peuvent aussi opter pour une industrie connexe (pharmaceutique, cosmétique, etc.) car ils restent polyvalents. »

Une spécialisation agroalimentaire, sinon rien ?

Si les diplômes en agroalimentaire ont la cote, les formations d'ingénieurs généralistes ou spécialisées en biologie, en chimie, mais aussi en génie industriel, mécanique, automatismes, informatique industrielle apportent des compétences utiles à l'industrie agroalimentaire. Ils peuvent donc aussi intéresser les recruteurs. Des stages ou un apprentissage effectués dans le secteur constituent alors des portes d'entrée efficaces. Les diplômés peuvent aussi ajouter à leur CV un diplôme de spécialisation ou un master de l'université.

Quel accès après le bac ?

Une partie des écoles d'ingénieurs sont accessibles après le bac pour 5 ans d'études. La plupart se regroupent pour organiser des épreuves de sélection communes. Les inscriptions ont lieu en terminale, sur www.parcoursup.fr. L'admission se fait sur dossier et/ou épreuves et, parfois, entretien de motivation. Parmi les concours post-bac donnant accès à des écoles proposant une spécialité en agroalimentaire : Geipi-Polytech, France Agro³, UT, etc. Ceux-ci recrutent essentiellement des bacheliers généraux en sciences, des bacheliers STAV et STL. Autres concours d'accès à des écoles d'ingénieurs menant à des spécialités pouvant intéresser l'agroalimentaire : Insa, Puissance Alpha, Advance, Avenir, etc. Les bacheliers généraux et STI2D y sont majoritaires.

Passer par une classe prépa ?

- Presque toutes les écoles d'ingénieurs recrutent des élèves issus de classes préparatoires aux grandes écoles. Celles-ci sont exigeantes, mais donnent de bonnes chances d'intégrer un large choix d'établissements, à l'issue de concours passés en fin de 2^{de} année.
- Les prépas menant plus spécifiquement aux écoles de sciences du vivant sont BCPST (biologie, chimie, physique et sciences de la Terre) pour les bacheliers généraux, et TB (technologie et biologie) pour les bacheliers STL et STAV. Les écoles d'agronomie publiques recrutent ainsi l'essentiel de leurs élèves via le concours Agro-Véto voie A à l'issue de ces deux prépas scientifiques. La filière TPC (technologie, physique, chimie), destinée aux STL, donne accès à des écoles d'ingénieurs en chimie et génie chimique.
- Les prépas MPSI (mathématiques, physique, sciences de l'ingénieur), PCSI (physique, chimie, sciences de l'ingénieur) et PTSI (physique, technologie, sciences de l'ingénieur), ouvertes aux bacheliers généraux en sciences, et la prépa TSI (technologie, sciences industrielles), destinée aux bacs STI2D, ouvrent à un large éventail de concours, parmi lesquels Centrale-Supélec, concours communs polytechniques, e3a, Mines-Ponts, etc. Ces concours mènent à de nombreuses écoles d'ingénieurs, qui, bien que non spécialisées en agroalimentaire, permettent aussi d'intégrer le secteur.

Quel accès par les admissions parallèles ?

Quasiment toutes les écoles d'ingénieurs recrutent aussi, sur dossier et/ou épreuves, des titulaires d'une 2^e ou 3^e année de licence, d'un DUT ou d'un BTS/BTSA et, dans une moindre mesure, de licence professionnelle et de M1. Les spécialités des diplômes admis varient selon les écoles, tout comme le nombre de places allouées aux différents profils. Pour les spécialités agroalimentaires, les écoles privilégient les diplômes en lien avec l'agroalimentaire, la biologie ou la chimie. Afin d'accroître leurs chances d'admission en école, les diplômés de BTS et DUT ont intérêt à suivre une année de prépa ATS (adaptation technicien supérieur).

Quelle place pour les bacheliers technologiques ?

La plupart des écoles d'ingénieurs en 5 ans accueillent un petit nombre de bacheliers STI2D et, dans les cursus orientés biologie ou agro, des bacheliers STL et STAV. Des sections spécifiques ou des cours de soutien leur sont parfois proposés en 1^e année. Les bacheliers technologiques peuvent aussi passer par les prépas qui leur sont dédiées. La prépa TB (technologie et biologie), par exemple, prépare les STL et STAV aux concours d'entrée d'une vingtaine d'écoles d'ingénieurs du vivant ou génie biologique, avec de bonnes chances de réussite. Autre voie: commencer par un BTS, un BTSA ou un DUT, et postuler ensuite à l'entrée en école d'ingénieurs.

Pour quels métiers ?

L'agroalimentaire est un secteur plutôt accueillant pour les jeunes ingénieurs: 4,2% de l'ensemble des diplômés en 2017 s'y sont insérés. L'éventail des métiers accessibles est large.

- Les jeunes diplômés qui ont suivi une spécialisation en agroalimentaire sont polyvalents et peuvent intervenir à toutes les étapes de la création d'un produit alimentaire. En recherche et développement, ils exercent comme ingénieurs R&D en génie alimentaire ou procédés, ou chefs de projets, pour inventer de nouveaux produits et de nouvelles technologies.

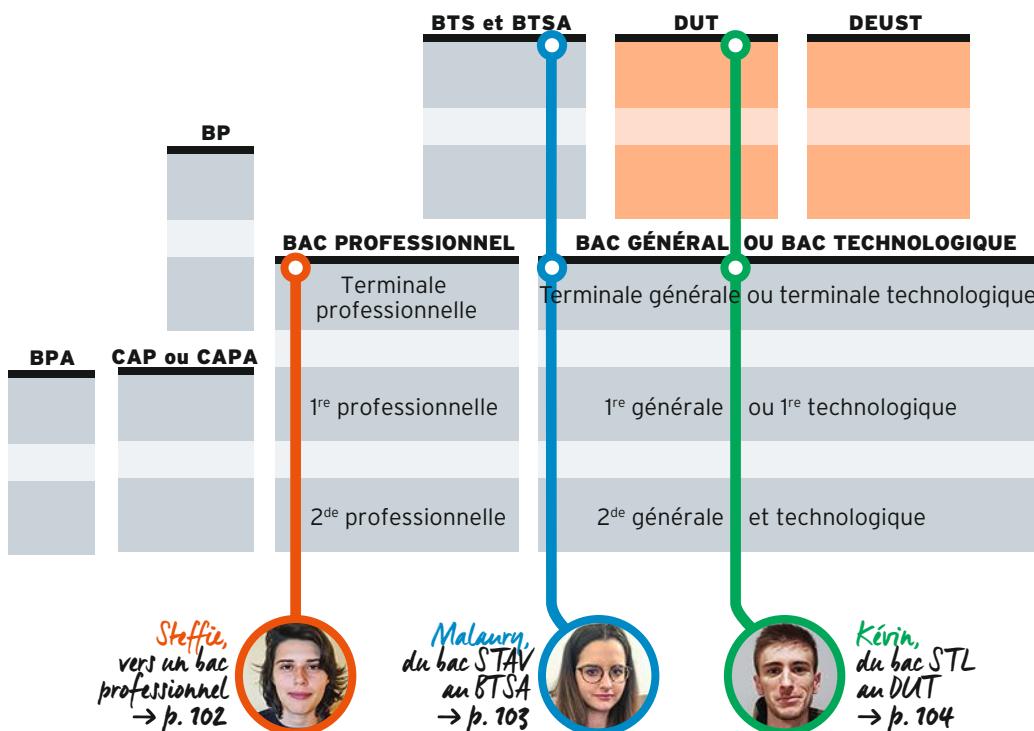
En production, ils sont orientés vers le management des opérateurs, le respect des règles de qualité et la performance industrielle, en tant que responsables de production, ingénieurs procédés, responsables logistique, responsables qualité, etc.

Côté commercialisation-marketing, ils peuvent intervenir comme chefs de projets packaging, acheteurs, chefs de produit, etc.

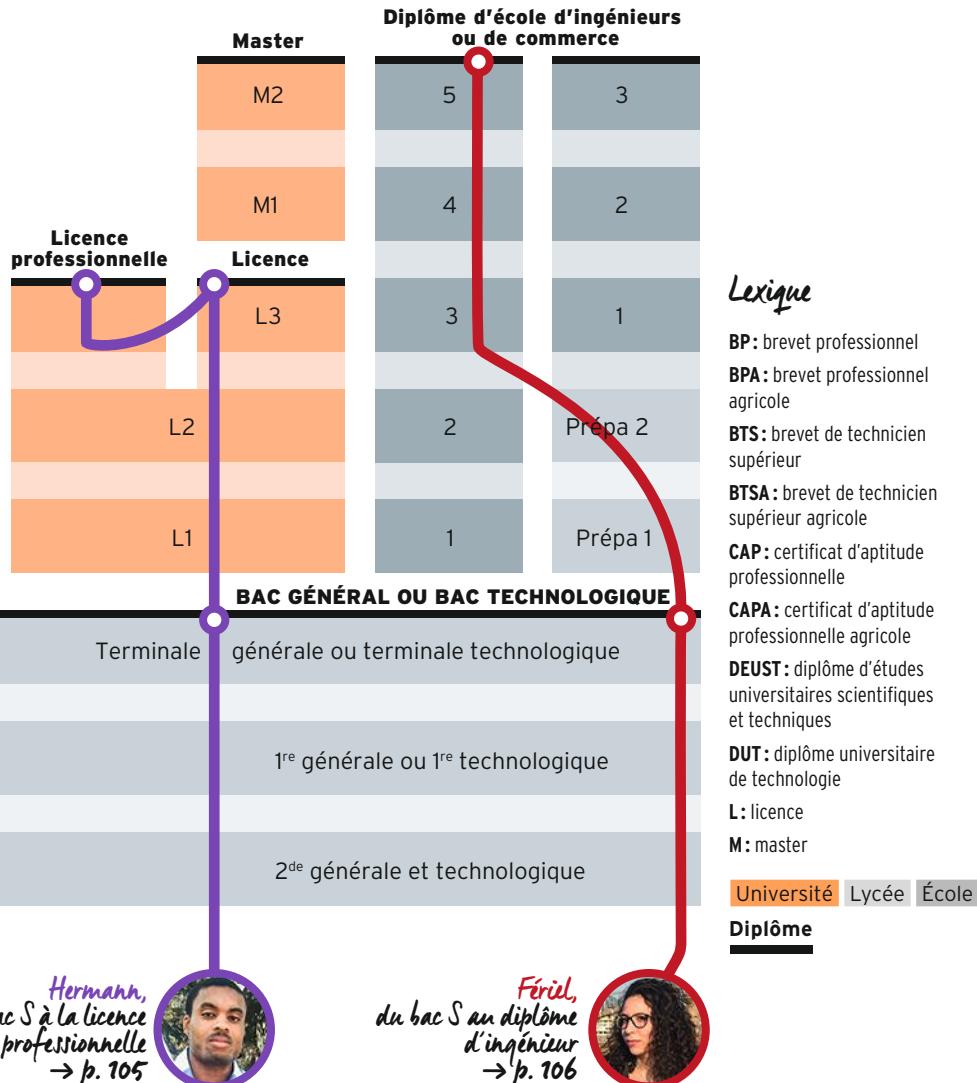
- Du côté des diplômés non spécialisés en agroalimentaire, ceux formés au génie industriel travaillent plus spécifiquement comme chefs de projets, ingénieurs production, responsables logistique ou ordonnancement, ou acheteurs, tandis que les spécialistes en mécanique s'orientent davantage vers les postes de responsable maintenance.

PARCOURS D'ÉTUDES

À chacun son chemin



Il existe des passerelles entre les filières.



VERS UN BAC PROFESSIONNEL



« J'étais motivée par la transformation des matières premières. »
Steffie Therlier, 19 ans

EN QUÊTE D'UNE ORIENTATION

Après la 3^e, Steffie, qui aime les animaux, s'oriente en bac pro vente en animalerie. « *Lors des stages, j'ai réalisé qu'aucun des métiers accessibles ne m'intéressait.* » La jeune fille suit alors une formation de 2 mois proposée par la Région aux personnes en reconversion: travail sur ses centres d'intérêt, découverte du monde professionnel, stages, etc. À l'issue, elle repère sur le site de Pôle emploi un poste en production alimentaire ouvert en apprentissage dans le cadre du bac pro bio-industries de transformation.

BAC PRO BIO-INDUSTRIES DE TRANSFORMATION

« *C'est le travail en laboratoire et la transformation d'aliments qui m'a intéressée.* » Dans un premier temps, retour sur les bancs de l'école pour Steffie car, dans son centre de formation, la classe de 2^{de} professionnelle est proposée uniquement à temps plein. La lycéenne suit de nouveaux cours, comme la prévention-santé-environnement, le génie alimentaire ou la microbiologie, qu'elle apprécie particulièrement. « *En travaux pratiques, on analyse par exemple l'acidité du vinaigre ou les bactéries dans le lait.* »

PLACE À L'ALTERNAENCE

En 1^{re}, elle démarre son contrat d'apprentissage avec une entreprise produisant des plats bio (tartes, pizzas, nems, etc.) et une gamme sans gluten. « *Pour trouver un employeur, j'ai été aidée par une professeure qui fait le lien avec les sociétés de la région.* » En entreprise 15 jours par mois, Steffie découvre la réalité du métier, avec parfois des surprises: porter des grilles de 80 tartes de 270 g chacune demande une certaine habileté. La cadence l'étonne aussi.

MONTÉE EN COMPÉTENCES

Depuis 2 ans, Steffie est polyvalente sur les différents postes de fabrication: contrôle du poids de tous les ingrédients jusqu'au produit fini, vérification de la couleur des tartes lors de la cuisson, etc. « *Je suis traitée comme les autres salariés. Au fur et à mesure, je peux réaliser des tâches seule, avec quand même un responsable de secteur.* » Une situation idéale pour la jeune fille, qui voulait apprendre un métier autant sur le terrain qu'en cours.

Au-delà de son bac professionnel, Steffie envisage de poursuivre en BTSA sciences et technologies des aliments, en apprentissage dans une autre entreprise si possible pour découvrir un nouvel univers. Un niveau nécessaire pour accéder à un poste de chef de secteur.

VERS UN BTSA



« Je voulais avoir un pied en entreprise et donc être apprentie. »

Malaury Granger, 20 ans

EN BAC STAV, INTÉRÊT POUR LA PRODUCTION ANIMALE

En bac STAV, Malaury découvre l'agriculture et l'environnement. C'est la production animale qui l'intéresse le plus: «*Durant un stage en exploitation agricole, j'ai assisté à une insémination. Je projetais alors de travailler dans ce domaine ou dans la nutrition animale.*» Elle envisage logiquement une poursuite d'études en BTSA productions animales.

PRIORITÉ À L'APPRENTISSAGE

Lorsqu'une amie lui parle du BTSA sciences et technologies des aliments spécialité aliments et processus technologiques, proposé dans son lycée et en apprentissage, la bachelière revoit son projet. Elle se renseigne auprès des formateurs. «*J'étais motivée par les enseignements sur la qualité des aliments et surtout par l'alternance. C'est ce qui a guidé mon choix. Je voulais avoir un pied en entreprise.*»

BTSA SCIENCES ET TECHNOLOGIES DES ALIMENTS

Le fonctionnement des machines pour transformer des aliments, les réactions chimiques entre les ingrédients, l'étude des bactéries... le programme, en lien avec le monde professionnel, dépasse même ses attentes. «*En laboratoire de transformation, j'ai réalisé du saucisson et des crèmes dessert, par exemple. En projet de groupes, nous avons élaboré une nouvelle recette de confiture et pensé sa commercialisation.*»

EN ENTREPRISE, DÉCOUVERTE DE L'AUTONOMIE

L'étudiante est apprentie dans une entreprise de 50 salariés qui produit des aliments pour le bétail. «*Trouver un employeur a été compliqué. Mes connaissances du milieu agricole ont sûrement joué en ma faveur lors de l'entretien.*» Autonome dès sa 1^e année, elle réalise notamment des mélanges de céréales avant leur transformation en granulés. Malaury découvre des normes qualité spécifiques à l'alimentation animale. Elle fait par exemple analyser des échantillons de céréales pour vérifier que ces dernières ne contiennent pas de métaux lourds. «*Je contrôle aussi des échantillons de granulés afin d'écartier toute contamination bactérienne en production. C'est mon sujet de fin d'études.*»

Après son BTSA, Malaury projette de poursuivre en licence professionnelle de gestion et management d'entreprise, toujours en apprentissage. Cette fois, elle vise l'alimentation humaine. Son objectif est de créer son entreprise.

VERS UN DUT



*«En 2^{de} année de DUT,
on entre enfin dans le vif du sujet.»*

Kévin Chasseraud, 19 ans

BAC STL: PLACE AUX ANALYSES

En 2^{de}, Kévin choisit le bac STL pour la grande place qu'y occupent les analyses. «Répliques d'ADN, recherche d'anticorps, dénombrement de bactéries dans les aliments : les travaux pratiques permettent de mieux comprendre la théorie par les manipulations.» Intéressé par l'agroalimentaire, le lycéen consacre son projet technologique accompagné à l'étude des meilleurs modes de conservation des tomates.

DUT GÉNIE BIOLOGIQUE

Après le bac, Kévin s'oriente vers un DUT génie biologique qui lui semble un bon compromis entre l'approche théorique de l'université et celle très pratique du BTS. La 1^{re} année est un tronc commun aux différentes options. Il apprécie l'entraide chez les élèves : «Les bacheliers S ont plus de facilités en mathématiques, alors qu'en venant de STL, nous sommes plus à l'aise avec les manipulations.»

STAGE D'OBSERVATION

En fin de 1^{re} année, Kévin effectue un stage de 2 semaines dans un abattoir auprès d'une responsable qualité. Il découvre l'organisation d'une usine agroalimentaire et réalise des analyses bactériologiques sur les ustensiles et les mains des opérateurs. «J'ai été surpris par la taille de l'usine, qui compte 400 salariés et de nombreuses chaînes de transformation, et par le nombre de lois européennes et françaises à respecter.» Cette dimension qualité l'intéresse.

OPTION INDUSTRIES AGROALIMENTAIRES ET BIOLOGIQUES

Avec l'option qui occupe toute la 2^{de} année du DUT, l'enseignement se centre sur l'agroalimentaire. «Jusqu'ici, on étudiait ce qu'est une bactérie. Désormais, on apprend à repérer celles qu'il faut éviter selon les produits et leurs conséquences sur le consommateur. On entre enfin dans le vif du sujet!» Au programme également : l'étude des normes et des réglementations, et l'apprentissage des gestes techniques sur des machines industrielles où les élèves s'entraînent à filtrer des aliments et à réaliser des pâtes. Kévin effectuera son stage dans le même abattoir qu'en 1^{re} année et travaillera sur la traçabilité des viandes.

Motivé par les métiers de la qualité, Kévin postulera l'an prochain en licence professionnelle dans le domaine de la qualité, de l'hygiène et de la sécurité alimentaire.

VERS UNE LICENCE PROFESSIONNELLE



« J'ai choisi l'agroalimentaire pour les débouchés et l'innovation. »
Hermann Dany, 22 ans

LICENCE SCIENCES POUR LA SANTÉ

Titulaire d'un bac S, Hermann envisage une licence scientifique à l'université des Antilles. Ayant suivi l'option SVT (sciences de la vie et de la Terre) au lycée, il est bien préparé pour poursuivre en mention sciences de la vie ou sciences pour la santé. « La licence sciences pour la santé propose une spécialisation en santé et une autre en agroalimentaire, ce qui m'a attiré dès le départ. » Biologie moléculaire, génie génétique et bio-informatique figurent au programme de la 1^{re} année.

PARCOURS SCIENCES DE L'ALIMENT

À partir de la L2, l'étudiant s'oriente en sciences de l'aliment. « J'ai choisi ce parcours car je pense qu'il y a beaucoup de débouchés en agroalimentaire : se nourrir est un besoin primordial. C'est aussi un secteur dans lequel on peut innover et créer. » En L3, il effectue un stage à l'Inra (Institut national de la recherche agronomique) à Petit-Bourg en Guadeloupe et remet un mémoire sur l'intérêt des légumineuses en zoologie.

LICENCE INDUSTRIES DE L'ALIMENTATION

Motivé par son stage, Hermann veut se rapprocher du monde du travail, tout en continuant sa formation. Parce qu'elle lui permet de découvrir l'univers laitier, il opte pour une licence pro conception et production en industries de l'alimentation en alternance à l'université de La Rochelle. « L'innovation dans la transformation des aliments m'intéresse, or la plupart sont composés d'ingrédients laitiers. » Son dossier, comprenant relevé de notes, lettre de motivation et CV, est accepté.

MISSION CONCRÈTE EN APPRENTISSAGE

Après un mois et demi de cours, de septembre à fin octobre, il enchaîne avec 2 mois d'activité dans une société leader sur le marché du fromage de chèvre, près de Poitiers. « L'apprentissage est le meilleur choix pour entrer dans la vie active. » L'entreprise l'a chargé d'une mission concrète : « On m'a demandé d'étudier les paramètres, les données et le poids des moultages, en particulier les freintes, autrement dit les pertes en eau des fromages pendant l'affinage. »

Hermann, qui peut faire valoir son expérience, est confiant dans sa capacité à trouver rapidement un travail à l'issue de sa formation. À terme, il envisage de suivre des cours en management pour progresser dans son futur emploi.

VERS UN DIPLÔME D'INGÉNIEUR



« Travailler sur la qualité des aliments m'intéresse beaucoup. »
Fériel Benadjoud, 23 ans

CLASSE PRÉPA BCPST

Après un bac S mention « bien », sans projet professionnel précis, Fériel choisit une classe prépa BCPST (biologie, chimie, physique et sciences de la Terre) qui lui permet d'approfondir sa matière de prélection: la biologie. *« J'avais alors l'idée de présenter les concours des écoles vétérinaires ou, si la prépa ne me convenait pas, de rejoindre une licence en biologie. »*

CONCOURS AGRO-VÉTO

En se renseignant sur les écoles d'ingénieurs auxquelles elle peut candidater, Fériel se découvre un intérêt pour la sécurité alimentaire: *« Combattre la mauvaise image de l'agroalimentaire en travaillant sur la qualité des aliments et leurs vertus nutritionnelles m'intéresse beaucoup. »* Elle se présente aux concours Agro-Véto et, à la seconde tentative, intègre la spécialité agroalimentaire d'Agrosup Dijon.

ÉCOLE D'INGÉNIEURS EN AGROALIMENTAIRE

Dès la 1^{re} année, les cours de physico-chimie des aliments et les travaux pratiques de chimie analytique au service de la détection des fraudes la confortent dans son choix. Son stage de découverte au service conditionnement d'une entreprise de produits à tartiner lui fait réaliser qu'elle ne souhaite pas passer son temps sur la chaîne de production, à cause des mouvements et du bruit des machines. *« En revanche, lors d'un projet d'études mené avec une association de fabricants de moutarde, j'ai pu apprécier l'objectif de la recherche et développement: mieux répondre aux besoins des consommateurs. »*

SPÉCIALITÉ RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

En dernière année, Fériel choisit donc la spécialisation R&D, axée sur la formulation et le développement durable, entièrement en anglais. Lors d'un projet chez Nestlé, l'étudiante a l'occasion de dérouler les différentes étapes de la R&D. *« On s'est occupés de l'étude de marché et de la formulation de nouvelles recettes que l'on a expérimentées dans leurs laboratoires. Puis on a réalisé des analyses de texture et de goût, jusqu'au test auprès d'un panel de consommateurs. »*

À la suite d'un module sur l'audit qui lui a beaucoup plu, Fériel aimerait réaliser son stage de fin d'études dans la qualité ou la sécurité alimentaire. Et peut-être ensuite y débuter sa carrière.