



**MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
DE L'AGRO-ALIMENTAIRE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

RÉFÉRENTIEL DE DIPLÔME

Brevet de technicien supérieur agricole

Agronomie et cultures durables

Arrêté du 30 juin 2022,

Modifié arrêté du 10/02/2026



RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS	3
1. Eléments de contexte socio-économique du secteur professionnel	4
<i>a. L'environnement politique, social, réglementaire du ou des secteurs professionnels</i>	<i>6</i>
<i>b. Type d'entreprises et/ou d'établissements concernés</i>	<i>7</i>
<i>c. Facteurs d'évolution et de variabilité en cours</i>	<i>7</i>
2. Les emplois visés par le diplôme	14
3. La fiche descriptive d'activités (FDA).....	21
4. Liste des situations professionnelles significatives et finalités du travail	26
RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES	27
Liste des capacités attestées par le diplôme	28
Blocs de compétences et capacités du tronc commun	30
Blocs de compétences et capacités professionnelles spécifiques du BTSA Agronomie et cultures durables	31
RÉFÉRENTIEL D'ÉVALUATION	34
Tableau des épreuves	35
Modalités et critères d'évaluation	36
RÉFÉRENTIEL DE FORMATION	44
Présentation et architecture de la formation	45
Présentation des modules de formation.....	50
Les activités pluridisciplinaires	88

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS

Le référentiel d'activités du Brevet de Technicien Supérieur agricole décrit les emplois de niveau 5 exercés par des hommes et des femmes dans les secteurs de la production et de l'accompagnement technique dans le domaine de la production végétale en lien avec le diplôme de BTSA Agronomie et cultures durables.

Le référentiel d'activités est composé de quatre parties :

- *La première partie fournit les informations relatives au contexte socio-économique du secteur professionnel concerné.*
- *La deuxième partie présente les emplois visés par le diplôme et leurs descriptions.*
- *La troisième partie est constituée de la fiche descriptive d'activités (FDA).*
- *La quatrième partie présente les situations professionnelles significatives (SPS) organisées en champs de compétences.*

1. Éléments de contexte socio-économique du secteur professionnel

Les céréales (blé, orge, maïs, avoine, épeautre ...), les oléagineux (tournesol, colza, soja...) et les protéagineux (pois, féveroles, lentilles, haricots ...) composent le secteur des « grandes » cultures annuelles. D'autres productions à forte valeur ajoutée complètent les assolements des exploitations agricoles : les cultures industrielles et spécialisées (betterave, pommes de terre, houblon, chicorée à café, endive, plantes à parfum, aromatiques, médicinales et condimentaires ...) et les plantes à fibres (lin, chanvre...). Certaines productions sont localisées comme la banane et la canne à sucre dans les territoires d'outre-mer ou le riz paddy en Camargue. En amont de la filière, la production de plants et de semences est assurée par des agriculteurs multiplicateurs.

Le secteur des cultures céréalières en France représente une place importante dans l'agriculture mondiale et reste largement soumis aux négociations internationales. L'exportation est le premier débouché des céréales françaises. La production est exportée pour moitié vers l'Union européenne et les pays tiers. Depuis quelques années, la concurrence s'est fortement accrue entre pays européens, notamment avec l'Allemagne. Une faible partie de la production est transformée (farine, malt et amidons de maïs).

En France métropolitaine, près des deux tiers des exploitations agricoles produisent des grandes cultures, soit plus de la moitié de la superficie agricole utilisée. Près de la moitié d'entre elles sont spécialisées en grandes cultures COP (céréales, oléagineux et protéagineux) et cette proportion augmente, notamment dans les exploitations avec des cultures industrielles (pommes de terre et betteraves).

Depuis 40 ans, l'activité agricole tend à se concentrer dans des exploitations de moins en moins nombreuses dont la superficie moyenne s'accroît. Ces exploitations sont en moyenne de taille supérieure (105 ha en moyenne) à celle de l'ensemble des exploitations (61 ha en moyenne) et la concentration des surfaces a augmenté dans toutes les régions avec une forte tendance à l'agrandissement (200 ha et plus). Un quart des 260 000 exploitations de la filière cultivent 80 % de la sole en grandes cultures.

Les céréales, oléagineux et protéagineux (COP) représentent toujours les surfaces les plus importantes et constituent désormais 90 % des surfaces de grandes cultures. Une dizaine d'espèces de céréales est cultivée en France, mais la majeure partie de la production se concentre sur 4 espèces : le blé tendre, le maïs grain, l'orge et le blé dur.

Les principales zones de cultures se trouvent dans les régions du bassin parisien, le Grand Est, la Nouvelle-Aquitaine, les Hauts-de-France, le Centre-Val de Loire et la Normandie. Ces régions, à fort potentiel agronomique, sont aussi des régions à fort enjeux environnementaux. La diversification des cultures constitue un enjeu et un levier agronomique, écologique et économique pour accroître la durabilité des systèmes de grandes cultures et réduire l'usage des intrants (pesticides, engrais, eau). Malgré son intérêt, la diversification des cultures progresse peu en raison de l'existence de verrous sociotechniques au niveau des acteurs des filières agro-industrielles.

Les surfaces irriguées et leur part dans la SAU baissent. Selon les cultures, les modes d'irrigation et les équipements hydrauliques des exploitations agricoles, le taux d'irrigation varie fortement d'une région à l'autre. Alors que le taux d'irrigation avoisine les 14 % en Provence-Alpes-Côte d'Azur, moins de 1 % des surfaces sont irriguées dans les trois régions de Bourgogne- Franche-Comté, Normandie et Bretagne. Près

de 40 % des superficies de maïs, de pommes de terre et de soja sont irriguées. Les assolements étant de tailles différentes, le maïs irrigué représente un peu moins de la moitié des surfaces irriguées.

Une transformation des emplois et des activités

Les exploitations spécialisées en grandes cultures restent majoritairement de petite taille, inférieure à cinq salariés. Malgré la diminution des actifs agricoles familiaux et du travail saisonnier, le nombre de salariés permanents hors cadre familial est resté stable (moins de 0,2 employé par exploitation).

Deux tendances principales caractérisent l'évolution du salariat dans les exploitations de grandes cultures. D'une part la main-d'œuvre se concentre dans les exploitations de grande taille économique. Cette concentration s'accompagne d'une augmentation de la productivité du travail, de la rentabilité, mais se fait au détriment d'un endettement accru. D'autre part, la diminution des actifs agricoles s'est accompagnée d'une transformation de la nature de ses emplois et de ses activités. L'activité agricole est désormais moins le fait d'un agriculteur réalisant l'ensemble des tâches sur son exploitation, que d'un système complexe d'activités et de fonctions accomplies aussi bien par l'exploitant que par des tiers, salariés ou prestataires. Le salariat est de plus en plus souvent externalisé auprès d'entreprises de travaux agricoles (ETA), de groupements d'employeurs, de coopératives (CUMA), de prestataires ayant recours à des travailleurs détachés et les cadres sont présents dans ce type de structures. La sous-traitance est aujourd'hui une pratique courante, en particulier pour les opérations culturales. De nouvelles formes d'entreprises de travaux agricoles émergent, dédiées par exemple à la délégation intégrale des activités.

Modernisation des entreprises

Fortement mécanisée et connectée, la filière des grandes cultures utilise des agroéquipements, des outils d'aides à la décision (OAD) et des services connectés (agriculture 4.0) de plus en plus sophistiqués et coûteux dont il est nécessaire de connaître le fonctionnement : des drones, robots agricoles dotés d'une intelligence artificielle, capteurs et des engins dotés de systèmes de guidage par satellite et de l'informatique embarqués. Le taux d'adoption des nouvelles technologies dans l'agriculture augmente, malgré des prix élevés. Cette évolution traduit aussi la professionnalisation des exploitations qui utilisent des techniques de production et des outils de gestion de plus en plus exigeants.

Les entreprises sont également de mieux en mieux équipées en informatique pour des achats d'intrants, de matériels, des déclarations administratives, des logiciels spécialisés en comptabilité et des logiciels de gestion technique de suivi des parcelles notamment. Les exploitations spécialisées en grandes cultures détiennent aussi d'importantes capacités de stockage ventilées de céréales et oléoprotéagineux afin d'optimiser la commercialisation. Les exploitations de grandes cultures souscrivent également plus souvent une assurance récolte contre les risques climatiques.

La maîtrise des coûts de production et des charges de mécanisation constituent un enjeu pour les entreprises de grandes cultures. Quel que soit le système de production (irrigué ou non, avec cultures industrielles ou non), les charges d'exploitations par hectare de SAU ont augmenté concomitamment à celle des surfaces.

a. L'environnement politique, social, réglementaire du ou des secteurs professionnels

La biodiversité cultivée – ou biodiversité domestique - est à la base de notre alimentation quotidienne. Dans le prolongement des états généraux de l'alimentation, la loi n° 2018-938 du 30 octobre 2018 pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire (EGALIM) est le reflet d'une demande sociétale forte pour une alimentation saine, durable et accessible à tous.

Issue des États généraux de l'alimentation lancés en 2017, la loi vise à réformer les secteurs de l'agriculture et de l'agroalimentaire autour de trois principaux enjeux et objectifs :

- Améliorer le revenu des producteurs en rétablissant l'équilibre des relations commerciales producteurs-grande distribution ;
- Améliorer les conditions sanitaires et environnementales de production ;
- Favoriser l'accès des consommateurs à une alimentation de qualité, saine et durable. Les producteurs sont incités par les pouvoirs publics et les collectivités territoriales à participer à la construction des Projets Alimentaires Territoriaux (PAT). La loi prévoit notamment, pour la restauration collective publique, l'obligation de s'approvisionner avec au moins 50 % de produits locaux ou sous signes d'origine et de qualité (SIQO) dont 20% issus de l'agriculture biologique (AB) ou certifiés Haute Valeur Environnementale (HVE).

La filière doit également faire face à l'évolution des attentes des industriels, plus exigeants en termes de qualité, de traçabilité et de respect de l'environnement. La qualité et la sécurité sanitaires sont des priorités pour les céréaliers.

Controversé, le « Zéro phyto » ou « Plan de sortie des pesticides » constitue à moyen terme une condition sine qua none de l'acceptabilité sociale du maintien des activités agricoles. Cet objectif ambitieux ainsi que l'augmentation de la demande sociétale pour une agriculture biologique impactent fortement les producteurs de la filière dans leurs pratiques et raisonnements conventionnels.

De l'amont à l'aval de la filière, tous les acteurs et les métiers sont concernés. Les sélectionneurs doivent travailler à produire des variétés plus tolérantes aux bioagresseurs et des variétés pour l'agriculture biologique. Les fournisseurs d'agroéquipements modifient leur catalogue et proposent des matériels de désherbage mécanique (désherbineuses, houes rotatives, charrues agronomiques, déchaumeuses à socs). Le secteur des agrofournitures s'intéresse aux produits de biocontrôle comme les extraits de plantes aromatiques, les purins ... Les producteurs mettent en place des associations variétales au sein desquelles les bioagresseurs trouvent un terrain moins favorable à leur extension. Les organismes et les entreprises de collecte et de stockage (ECS) doivent travailler sans insecticides, ni fongicides, ni antigerminatif tout en assurant une conservation quantitative et qualitative de la récolte grâce à une excellente maîtrise des paramètres physiques. Les expérimentateurs doivent tester et qualifier de nouvelles solutions permettant d'optimiser les productions avec un recours limité aux intrants de type phytopharmaceutiques.

La loi n°2014-1170 d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt du 13 octobre 2014 promeut les systèmes agroécologiques et a instauré plusieurs dispositifs innovants avec en particulier la mise en place d'un dispositif des certificats d'économie de produits phytopharmaceutiques (Certiphyto OU CI-phyto). Afin de renforcer la formation à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques, tout utilisateur ou distributeur de produits phytopharmaceutiques à des fins professionnelles, doit posséder un certificat d'aptitude obligatoire.

b. Type d'entreprises et/ou d'établissements concernés

La filière céréalière française est pourvoyeuse d'emploi. De l'amont à l'aval, elle compte aujourd'hui 500 000 personnes.

Les producteurs (dont les multiplicateurs de semences), les collecteurs et les transformateurs représentent les trois types d'acteurs intervenant dans la filière grandes cultures.

Les « producteurs » recouvrent une grande diversité d'exploitations agricoles : entreprises familiales et entreprises de grande dimension économique, entreprises de polyculture-élevage et entreprises spécialisées en grandes cultures (COP) avec ou sans cultures industrielles, entreprises spécialisées multiplicateurs de semences.

L'activité professionnelle englobe également l'emploi au sein des entreprises de travaux agricoles et de services (EDT) pour le travail du sol, les semis, les traitements, la récolte ainsi que le travail en CUMA (coopératives de d'utilisation de matériel agricole).

Moins de 15 % de la production annuelle de grains et de graines (céréales et oléoprotéagineux) est consommée en interne à la ferme. Le solde est commercialisé auprès des entreprises d'aval (1ère transformation, exportation) par le réseau des collecteurs constitué de coopératives et de négociants agricoles qui valorisent ces productions au sein des filières.

Les collecteurs sont chargés de l'achat, du stockage et de la commercialisation des céréales que leur livrent les producteurs. Les collecteurs permettent le regroupement et la mise à disposition de lots homogènes dont les qualités répondent aux besoins des industriels de la 1ère transformation et des marchés d'exportation. Outre leur rôle économique, ils assurent une prestation technique de conservation et de conditionnement en vue de satisfaire aux usages commerciaux qui permettent l'utilisation industrielle des lots pour l'alimentation humaine et animale. L'internationalisation du marché des céréales voit également se développer les métiers de courtiers en matières premières, de trader à l'export, dans des cabinets conseils, les coopératives et le négoce.

Les entreprises de négoce en agroéquipements, agrofournitures et le commerce de grains (céréales et oléoprotéagineux) sont spécialisées dans la vente en amont ou en aval de la collecte des céréales. Le négoce agricole représente 400 entreprises (des TPE/PME familiales) et environ 10 000 emplois.

De nombreuses opportunités sont également présentes dans les métiers de la recherche appliquée et du développement, de l'expérimentation et de l'accompagnement sociotechnique, de la formation et de l'information auprès des centres de recherche et des instituts techniques publics et privés, des organisations professionnelles agricoles (syndicat, fédérations, groupement de producteurs...), des organismes certificateurs, des fermes, des stations expérimentales et des exploitations agricoles à vocation pédagogique de l'enseignement agricole technique et supérieur.

Pour répondre à la demande des marchés, des consommateurs et des pouvoirs publics, de nouveaux postes émergent, liés à la qualité, à la traçabilité et à la certification auprès des organismes certificateurs.

c. Facteurs d'évolution et de variabilité en cours

1) La réduction de l'usage des produits phytopharmaceutiques

Le plan Ecophyto II+ a fixé un objectif de réduction de l'usage des produits phytopharmaceutiques de 50% d'ici à 2025 pour préserver la santé publique et la biodiversité.

La mise en œuvre de stratégie de gestion des bioagresseurs est indispensable. Cette stratégie repose essentiellement sur l'utilisation de produits phytopharmaceutiques. La France se situe ainsi au deuxième rang européen, après l'Espagne et devant l'Italie, pour la vente de substances actives. En termes d'utilisation, la France est au 9ème rang européen selon le nombre de kilogrammes de substances actives vendues rapporté à l'hectare, avec 2,3 kg/ha.

Les enquêtes sur les pratiques phytosanitaires en grandes cultures (2014, 2017) montrent que l'évolution récente des traitements phytosanitaires est à la hausse, que ce soit en termes de nombre de traitements ou d'indices de fréquences de traitements (IFT) totaux. Cette tendance démontre que la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires (Ecophyto) reste un enjeu prioritaire pour la filière dans les années à venir.

En 2017, le désherbage chimique concerne la quasi-totalité des surfaces en grandes cultures. Le nombre moyen de traitements herbicides est généralement inférieur à 4. Les traitements fongicides concernent la majorité des surfaces en grandes cultures excepté le maïs, la canne à sucre et le soja. L'application d'insecticides concerne essentiellement le colza (92 % des surfaces traitées) et le lin fibre (87 %).

Globalement, les IFT moyens tous traitements (herbicides et hors herbicides) en grandes cultures s'échelonnent entre 2,4 et 6,5 selon les espèces. Quasiment toutes les surfaces en grandes cultures conventionnelles reçoivent au moins un traitement herbicide et un traitement fongicide, quelle que soit la culture. La grande majorité des surfaces sont également implantées avec des semences ou des plants traités (l'IFT traitement de semences est proche ou égal à 1).

Ces moyennes nationales recouvrent toutefois des disparités régionales liées notamment aux spécificités pédoclimatiques, aux pressions parasitaires, aux potentiels de rendement et aux pratiques propres à chaque filière et territoires.

Du fait de la réduction progressive du nombre de substances actives autorisées et des impasses techniques (phénomènes de résistances), le biocontrôle apparaît comme une solution possible, alternative ou complémentaire voire une nécessité. Bien développés en viticulture, arboriculture et maraîchage, les produits de biocontrôle sont encore peu développés et utilisés en grandes cultures. Ils font l'objet d'une réglementation spécifique du même type que les produits phytosanitaires classiques.

Le réseau des 3000 fermes pilotes et d'expérimentation DEPHY (2010/2017) a permis de réaliser des avancées considérables en démontrant la faisabilité technique de combiner la réduction de la dépendance aux produits phytopharmaceutiques (de l'ordre de 15%) et la performance économique des exploitations (sans pertes de rendement ou dégradation de la qualité sanitaire). La filière est désormais confrontée à un double défi. Il s'agit d'une part d'aller plus loin, au-delà de l'optimisation et des changements de pratiques, en accompagnant l'évolution des systèmes de grandes cultures. Il s'agit d'autre part de déployer à grande échelle, auprès du plus grand nombre, les techniques de la protection intégrée des cultures et les systèmes innovants qui ont fait leurs preuves chez quelques-uns. Les Groupements d'Intérêt Économique et Environnementaux (GIEE) constituent l'un des outils structurant du projet agroécologique pour la France engagé par le ministre de l'Agriculture depuis 2012 pour impulser la transition écologique des modes de production de la filière agricole.

Début 2019, la France compte un peu plus 500 Groupements d'Intérêt Économique et Environnementaux (GIEE) regroupant environ 8000 exploitations et 10000 agriculteurs dont 25% environ en grandes cultures. Les GIEE sont des collectifs d'agriculteurs reconnus par l'État qui s'engagent dans un projet pluriannuel de modification ou de consolidation de leurs pratiques en visant à la fois des objectifs économiques, environnementaux et sociaux. Accompagnées par une grande diversité d'acteurs du développement agricole et rural, ces exploitations de grandes cultures ont pour principaux objectifs : la conservation des sols et les couverts végétaux (55 %), la réduction d'intrants et les alternatives aux produits phytosanitaires (54 %), les changements de systèmes et la diversification des assolements (49 %).

2) La reconquête de la biodiversité cultivée

La reconquête de la biodiversité cultivée – ou biodiversité domestique – et des espèces sauvages apparentées est au cœur des grands enjeux du XXI^{ème} siècle pour répondre aux besoins alimentaires et non alimentaires présents et anticiper sur les besoins futurs. Nous dépendons d'un nombre de plus en plus réduit de variétés cultivées et, en conséquence, de réserves génétiques de moins en moins abondantes pour assurer notre sécurité alimentaire.

La FAO estime que 75 % de la diversité génétique des plantes cultivées ont été perdues. L'industrialisation de l'agriculture et la spécialisation de la sélection variétale a conduit à une érosion de la biodiversité cultivée dans les champs : les variétés populations, de base génétique large et évolutive, ont été peu à peu remplacées par des variétés fixées, stables et homogènes, de base génétique étroite. Neuf plantes (blé, riz, maïs, orge, sorgho/ millet, pomme de terre, patate douce/ igname, canne à sucre et soja) cultivées comptent pour 75 % de nos apports énergétiques d'origine végétale.

La reconquête de la biodiversité cultivée en grandes cultures constitue un enjeu pour l'ensemble des acteurs de la filière, et plusieurs freins sociotechniques doivent être levés en amont et en aval de la production. Les entreprises semencières devront être capables de valoriser la diversité génétique en sélection végétale et de fournir des semences de cultures et d'intercultures qui pourront répondre aux besoins des cultivateurs, des industriels et des consommateurs. Il s'agit notamment de mieux caractériser les variétés par rapport aux facteurs limitants et donc leur dépendance aux intrants. Les entreprises de collecte et de stockage (ECS) devront quant à elles être capables de trouver de nouveaux débouchés, de collecter et de commercialiser les matières premières agricoles issues de cette diversité. Au niveau de la production, la valorisation de la diversité génétique constitue un levier agronomique pour accroître les résultats, la résilience et la performance des systèmes de culture. Elle implique une meilleure prise en compte des critères variétaux dans le raisonnement du choix des cultures, des stratégies de conduite et de pilotage des systèmes de culture.

3) L'adaptation et l'atténuation du changement climatique

L'adaptation et l'atténuation du changement climatique sont au cœur des grands enjeux du XXI^{ème} Siècle. L'agriculture représente 16,4 % des émissions de GES en France. L'irréversibilité et l'accélération du changement climatique constitue un facteur de risques et d'incertitudes pour la sécurité des systèmes alimentaires et la résilience des systèmes de culture (sécurité sanitaire des cultures). Le secteur des grandes cultures est confronté à un double impératif : il doit tout à la fois s'adapter au changement climatique et contribuer à son atténuation.

Ces changements s'accompagnent déjà d'une augmentation de la fréquence et de l'intensité des aléas climatiques extrêmes (sécheresses, inondations, gels tardifs et grêles, vents violents...). À court terme, la conduite des systèmes nécessite des ajustements d'itinéraire technique plus fréquents en cours de campagne (date de semis, irrigation, traitements, désherbage de rattrapage...) pour faire face aux aléas. À plus long terme, la modification des facteurs pédoclimatiques (ensoleillement, pluviométrie, ...) va modifier l'épidémiologie des grands bassins de production français et européens. Les producteurs devront donc également anticiper et mettre en place des stratégies de pilotage et de gestion évolutives (choix des cultures et des variétés, successions culturales d'hiver et de printemps, ...) pour renforcer la résilience des systèmes de culture.

Il s'agit d'une part de concevoir des systèmes « décarbonnés » plus économes en intrants et sobres en consommation en énergies pour favoriser la réduction des émissions de GES liées à l'utilisation des énergies fossiles. Il s'agit d'autre part de favoriser le stockage du carbone dans les sols agricoles et la production d'énergies renouvelables. Pour le GIEC, la biomasse fait partie des leviers indispensables pour combattre le

réchauffement climatique. Dans son étude sur le 4 pour 1000, l'INRA confirme que c'est dans le secteur des grandes cultures que réside un des plus forts potentiels de stockage de carbone en France. Les grandes cultures doivent donc contribuer à l'atteinte des objectifs climatiques de la France.

Le stockage du carbone dans les sols agricoles - l'augmentation du taux de matières organiques - et le développement des modes de production et des pratiques agricoles qui y contribuent (techniques culturales simplifiées TCS ou sans labour TCSL, couverture des sols, infrastructures agro-écologiques, systèmes agroforestiers, agriculture de conservation des sols, ...) constituent à la fois un enjeu et un levier majeur pour la transition agroécologique de la filière des grandes cultures.

Le secteur des grandes cultures s'est engagé dans la démarche du « label bas carbone ». L'objectif de cette labellisation est de faire « reconnaître les atouts et la contribution positive des grandes cultures dans la lutte contre le changement climatique au travers du stockage de carbone et de la réduction des émissions de gaz à effet de serre ». Cette labellisation vise à pouvoir rémunérer les agriculteurs via des crédits carbone que des grandes entreprises ou collectivités pourront leur acheter.

4) L'essor des pratiques culturales « agro-écologiques » en grandes cultures

Les enquêtes « pratiques culturales » (2011, 2017) et « pratiques phytosanitaires » (2014) en grandes cultures révèlent que les pratiques évoluent favorablement.

Le comité d'évaluation de la politique agroécologique a identifié 7 indicateurs représentatifs de l'évolution des pratiques en accord avec les principes de l'agroécologie de manière simplifiée et globale en grandes cultures. Les indicateurs sont regroupés autour de 3 thématiques :

- Les pratiques culturales favorables à la diversité ;
- L'utilisation des intrants et des ressources ;
- La couverture des sols.

Les pratiques culturales favorables à la diversité

- Part des surfaces ayant reçu des fabacées dans une rotation de 5 ans

Un dixième environ des surfaces en grandes cultures intègrent des légumineuses dans leurs rotations. La diversification des rotations avec des légumineuses permet de rompre le cycle des bioagresseurs (maladies, insectes, flore spontanée) des cultures majoritaires (blé, colza) et de limiter l'usage des produits phytosanitaires.

- Part des surfaces ayant plus de trois espèces dans une rotation de 5 ans

Un quart des surfaces en grandes cultures présentent plus de trois espèces sur cinq campagnes successives. La diversification des cultures permet de limiter la pression des bioagresseurs sur les cultures. Cette pratique représente un des leviers pour limiter l'usage des produits phytosanitaires.

Utilisation des intrants et des ressources

- Part des surfaces ayant fait l'objet d'au moins un désherbage mécanique

Le désherbage mécanique est encore peu répandu avec moins d'un dixième des surfaces. Le désherbage mécanique permet la destruction physique de la flore spontanée et peut constituer une stratégie alternative ou de rattrapage au désherbage chimique.

- Part des surfaces dont la quantité de fertilisation azotée est calculée par un bilan complet

Des bilans azotés complets de plus en plus fréquents avec plus de la moitié des surfaces (70%) en grandes cultures. Le raisonnement de la fertilisation azotée permet de limiter les excédents (reliquats) d'azote dans les sols.

- Part des surfaces en grandes cultures recevant un amendement organique

La part des apports en fumure organique reste stable autour de 25% des surfaces. Augmenter la matière organique des sols améliore leur résistance à l'érosion, la réserve utile en eau, la fertilité et la biodiversité des sols. L'augmentation du stock de carbone des sols a des effets majeurs. Il permet d'augmenter la productivité agricole et de réduire la production de gaz à effet de serre.

Couverture des sols

- Part des surfaces en grandes cultures couverts non labourées

Le non-labour concerne près de la moitié des superficies de grandes cultures. Le semis direct (aucun travail du sol avant semis) progresse lentement (6 % des surfaces).

- Part des surfaces en grandes cultures couvertes en hiver

La part des surfaces couvertes en hiver progresse. Elle concerne près de 90% des surfaces. Il peut s'agir d'une culture hivernale semée à l'automne, d'une culture intermédiaire (CIPAN), d'une culture dérobée ou d'un couvert permanent vivant.

5) La séparation du conseil et de la vente de produits phytopharmaceutiques

L'ordonnance du 24 avril 2019 relative à l'indépendance des activités de conseil à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques actant la séparation de la vente et du conseil en matière de produits phytosanitaires est l'opportunité d'une profonde évolution en matière de conseil aux agriculteurs dans le secteur de la distribution (coopératives et négoce) et celui de l'accompagnement sociotechnique en matière de conseil dit « stratégique » (conseil de transition) des agriculteurs) étendu à l'ensemble du système de production. Les premiers (technico-commerciaux vendeurs) pourront continuer à apporter les préconisations d'usage et des mesures alternatives aux produits prescrits par les seconds (conseillers agricoles) accompagnés de nouveaux services associés.

Si l'objectif affiché est de favoriser une réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires à court terme, le véritable enjeu de la mesure réside dans la capacité des acteurs à accompagner les agriculteurs dans leurs changements de pratiques et la reconception de leur système de production.

Ce changement va avoir deux conséquences importantes sur l'évolution des métiers :

- Une évolution des missions, des représentations et de la posture professionnelle des techniciens culture et des conseillers agricoles ;
- Une professionnalisation des techniciens conseillers agricoles, des responsables d'entreprise et de leurs salariés en matière de reconception de système et d'agroécologie.

Ce changement devrait également favoriser la désintermédiation de la vente d'intrants par Internet d'une part, et la professionnalisation de l'accompagnement sociotechnique du fait de la libéralisation du marché du conseil agricole (indépendants ou libéraux et coopératifs) avec des approches plus interdisciplinaires.

6) Les grandes cultures bio : de plus en plus de surfaces et de producteurs

Les grandes cultures biologiques représentent approximativement 3% des surfaces totales de grandes cultures en France (360 000 hectares), avec une dynamique de conversion très forte depuis 2015. Avec un

peu plus de 11 000 fermes engagées, cette progression va permettre de répondre à la demande croissante du secteur, tant en alimentation humaine qu'en alimentation animale.

La demande grandes cultures biologiques en France dépasse la production. L'enjeu du développement de la filière grandes cultures biologiques est d'abord de répondre à une demande non satisfaite et en progression des consommateurs et des transformateurs (meuniers, industriels et fabricants d'aliments du bétail). Ainsi la hausse de la consommation de produits de boulangerie et d'épicerie biologiques contenant des céréales (céréales, légumineuses et produits associés) contribue à cette hausse de la demande. Les obligations fixées par la loi EGALIM en matière d'approvisionnement de la restauration collective publique en produits issus de l'agriculture biologique (à hauteur de 20% minimum du total des achats d'ici au 1er janvier 2022) devrait également contribuer à soutenir la demande et les débouchés.

Les céréales représentent environ 75% des surfaces en grandes cultures biologiques. On trouve des grandes cultures bio dans tous les bassins de grandes cultures. Les surfaces les plus importantes et les conversions récentes les plus massives sont dans le Sud-Ouest, mais également en Bourgogne-Franche-Comté, en Pays de la Loire et dans la région Centre-Val de Loire. Avec 13% des surfaces européennes, la France est le premier pays producteur de céréales et oléo-protéagineux certifiés AB. Le blé tendre, épeautre compris, est la céréale biologique la plus cultivée en Europe.

Si la principale culture rémunératrice reste le blé tendre (26% des assolements), on constate également la forte présence de légumineuses, seules ou en association (25%). Avec au moins 10 cultures dans la rotation (85% de l'assolement hors prairies temporaires et maïs ensilage), la longueur des rotations et la diversité des cultures en système biologique permettent d'atténuer les contraintes climatiques liées à une année défavorable et des risques de fluctuation des cours des céréales. Avec des prix beaucoup plus stables et élevés qu'en conventionnel, l'enjeu est également de répondre aux préoccupations économiques des producteurs.

7) Le développement des outils d'aide à la décision (OAD) numériques

Prévoir le risque maladies, planifier l'organisation de ses chantiers, baisser l'IFT, anticiper le retour des phénomènes météo : les outils d'aide à la décision (OAD) sont de plus en plus répandus et leur utilisation se développe avec l'essor du numérique. Outils de diagnostics, d'évaluation des risques et d'aide à la décision, les OAD utilisent des modèles mathématiques, descriptifs ou prédictifs, pour prédire le développement des champignons, des bioagresseurs ou de la flore spontanée. Outre des prix élevés, l'utilisation des OAD requiert de solides compétences en agronomie, informatique et statistique. Ces nouveaux outils permettent d'ajuster ou de moduler les interventions en cours de campagne et à l'intérieur de la parcelle, en complément des observations de terrain, des connaissances agronomiques du décideur et des recommandations des techniciens conseillers. Le plus souvent accessibles sur Internet, les sociétés proposent de plus en plus des interfaces mobiles, sur smartphones et tablettes, utilisables en temps réel directement au champ. Pour les décideurs, l'enjeu est à la fois de maîtriser l'utilisation des OAD eux-mêmes et des données issues de leur de leurs activités en préservant leur autonomie de décision.

8) Les enjeux

La transition agro-écologique du secteur des grandes cultures constitue un enjeu majeur pour l'ensemble des acteurs de la filière à différentes échelles : au niveau de la filière, des entreprises agricoles, du territoire.

Au niveau de la (des) filière(s), il s'agit de lever les freins culturels, agronomiques et sociotechniques au changement afin de répondre aux attentes des producteurs, des consommateurs, des industriels, des marchés internationaux et des pouvoirs publics en matière de :

- Diversification des cultures, de collecte, de tri et de mise en marché des matières premières agricoles. La création de nouveaux débouchés pour les cultures de diversification et son corollaire, la baisse des niveaux de production des cultures dominantes et ses effets sur les marchés agricoles, constituent un frein sociotechnique au changement par les acteurs de la filière aval.
- Sélection variétale et de génétique pour enrayer l'érosion de la biodiversité cultivée, s'adapter au changement climatique et préserver la sécurité alimentaire de l'humanité ;
- Recherche appliquée et de développement des expérimentations « systèmes de culture » innovants pour améliorer les stratégies de gestion, les résultats et les performances des systèmes de grandes cultures ;
- Traçabilité, de sécurité sanitaire et de certification des modes de production et des productions agricoles ;
- Contribution des agroéquipements et des services connectés à l'agroécologie ;
- Contribution des agrofournitures à l'agroécologie (produits de biocontrôle, biostimulants, ...) ;
- Compétitivité des exportations françaises sur les marchés internationaux et de balance commerciale ;
- Attractivité des métiers et de pérennisation des emplois par des dispositifs de formation professionnelle.

Au niveau de l'entreprise, il s'agit avant tout de concevoir des systèmes de grandes cultures productifs, rémunérateurs et multi-performants pour répondre aux attentes sociétales et à celles des producteurs en s'appuyant sur les processus bio-écologiques et biogéochimiques, la diversité génétique végétale et une gestion agroécologique des agroécosystèmes (INRA, 2019) en matière de :

- Réduction de l'utilisation, des risques et des impacts des produits phytopharmaceutiques (Plan Ecophyto II) sur la santé publique et l'environnement.
- Gestion extensive des infrastructures agroécologiques (haies, lisières, bocage, bandes enherbées et bandes fleuries, prairies, arbres isolés et bosquets d'arbres, mares, tourbières, vergers hautes tiges ...). Situés à proximité des parcelles, ces habitats semi-naturels fournissent de nombreux services pour les cultures (services écosystémiques) et l'environnement (aménités environnementales).
- Diversification des cultures (introduction de légumineuses et de cultures associées). Corollaire de l'allongement des rotations et d'une plus grande utilisation de la diversité génétique végétale, la diversification des cultures constitue un enjeu et un levier agronomique, écologique et économique pour limiter la pression des bioagresseurs, réduire l'usage des produits phytosanitaires, améliorer les marges sur rotation et accroître la durabilité des systèmes de grandes cultures. Des incitations existent pour diversifier les cultures comme le « paiement vert » ou la mesure agro-environnementale et climatique (MAEC) « grandes cultures ». Au niveau des entreprises de collecte et de stockage (ECS), ce sont essentiellement des facteurs économiques qui freinent l'engagement vers des cultures de diversification.
- Stockage du carbone (de la matière organique) dans les sols agricoles et de développement des modes de production et des pratiques agricoles qui y contribuent (techniques culturales simplifiées TCS ou sans labour TCSL, couverture des sols, agroforesterie, agriculture de conservation des sols, ...). L'augmentation du taux de matière organique dans les sols constitue un enjeu et levier majeur pour améliorer la fertilité naturelle des sols, la production agricole et contribuer à l'atténuation du changement climatique en limitant le recours à des intrants de synthèse et aux énergies fossiles.

Au niveau des territoires, il s'agit de d'organiser la coopération entre agriculteurs, collectivités et acteurs de la recherche et du développement pour favoriser :

- La complémentarité entre les systèmes de grandes cultures, les systèmes d'élevages et de polyculture-élevage, pour tout à la fois permettre de réduire le recours aux engrais azotés (minéraux) de synthèse et de valoriser les effluents organiques. L'échange de parcelle avec des

- éleveurs pour réintroduire des prairies naturelles dans la rotation, voire la réintroduction d'animaux, constituent également des leviers ;
- Les débouchés à la diversification des productions végétales pour l'alimentation humaine et animale et à la valorisation de la biomasse et des co-produits (production d'énergies renouvelables, de matériaux biosourcés, chimie verte) ;
 - L'émergence de projets de territoire, des démarches de contractualisation et des démarches collectives en réponse des enjeux identifiés (biodiversité, qualité de l'eau et de l'air, projets alimentaires territoriaux, ...).

2. Les emplois visés par le diplôme

La filière des grandes cultures offre au technicien supérieur en « Agronomie et cultures durables » un très grand nombre d'emplois salariés, de techniciens et de cadres, au sein d'entreprises et de structures de tailles et d'activités très diverses.

Les titulaires du BTSA sont prisés par les entreprises :

- 40 % des offres sont accessibles avec moins de quatre ans d'expérience. Dans 48 % des offres en grandes cultures, aucun niveau d'expérience n'est mentionné.
- 51 % des offres en grandes cultures sont proposées en CDI.
- Les formations supérieures sont les plus recherchées, en particulier le niveau 5 (60 % des offres de niveau post-bac).

Dans un contexte de transition agroécologique, tous ces emplois connaissent de profonds changements de pratiques, d'approches et/ou de postures. L'élément fédérateur des métiers décrits ci-dessous est le raisonnement agronomique.

Le technicien supérieur est, soit employé par des structures de tailles et d'activités diverses, soit responsable d'entreprise agricole (REA). Le diplôme de BTSA confère réglementairement la capacité professionnelle agricole permettant l'installation en tant que responsable d'entreprise agricole.

À l'issue d'une période d'environ cinq à six ans, en tant que salarié et/ou après une poursuite d'études, notamment en licence professionnelle, le technicien peut accéder au métier de responsable d'entreprise agricole dans le cadre d'une intégration, d'une association, d'une gérance, d'une succession, d'une création d'entreprise.

De l'amont à l'aval de la filière, les postes accessibles recouvrent plusieurs domaines :

- Le pilotage des systèmes de culture et la conduite des productions végétales ;
- La conduite d'expérimentation ;
- La collecte, le conditionnement et le stockage des productions végétales ;
- La gestion des stocks et des approvisionnements ;
- L'encadrement du personnel et l'organisation du travail ;
- L'accompagnement sociotechnique des décideurs et l'animation de collectifs de travail.

Pour réaliser certains travaux, le titulaire de l'emploi doit être détenteur du Certificat Individuel pour l'utilisation des Produits Phytopharmaceutiques (CIPP).

La possession du CACES® ou de l'attestation valant CACES est nécessaire à la délivrance de l'autorisation de conduite des matériels par le responsable d'entreprise.

Lorsqu'il est en situation d'encadrement, la possession du certificat de Sauveteur Secouriste du Travail est fortement conseillée.

En conformité avec l'ordonnance du 24 avril 2019 portant sur la séparation de la vente et du conseil en matière de produits phytosanitaires, le technicien conseiller peut apporter un conseil ponctuel dans le cadre d'un conseil stratégique préalablement délivré par un conseiller agricole.

• **Chef de culture, second d'exploitation ou responsable d'entreprise agricole**

Le chef de culture a pour fonction principale le pilotage du système de culture et la conduite des productions végétales en fonction de stratégies globales de gestion et d'objectifs qui lui sont donnés ou qu'il a définis. À ce titre, Il est chargé du suivi agronomique, des bilans de campagne et de l'évaluation multicritère des résultats et des performances du système de culture. Parfois désigné sous les termes de « second d'exploitation », il a également un rôle de gestionnaire de l'ensemble des matériels (agroéquipements), des stocks et des approvisionnements (agrofournitures), des achats de services et des investissements. À ce titre, il planifie et organise le travail, encadre des équipes et gère du personnel. Il assure la traçabilité des enregistrements et prépare les audits et plans de contrôle liés au respect des normes et des certifications.

• **Technicien d'expérimentation**

Le technicien d'expérimentation conduit des programmes d'essais et des enquêtes selon les principes des bonnes pratiques d'expérimentation (BPE) conformément aux protocoles, aux plans d'étude, aux procédures opératoires standardisées, aux normes et décrets en vigueur. Il travaille dans un centre de recherche, un institut technique, un organisme de développement ou au sein d'entreprises privées (coopérative, entreprise d'agrofournitures...). Le technicien d'expérimentation applique le protocole et les règles de décision, et peut être amené à participer à des groupes de travail pour l'élaboration des protocoles expérimentaux. Il a également pour fonction d'analyser et de communiquer sur les résultats obtenus et leur domaine de validité.

• **Chef de silo/ responsable d'approvisionnement**

Le chef de silo dispose de compétences techniques en productions végétales, en traitement et conservation des semences, ainsi qu'en matière d'utilisation des produits phytopharmaceutiques et des produits de biocontrôle. Il se déplace fréquemment et ses savoir-faire relationnels lui permettent d'assurer de bonnes relations avec la clientèle. Il maîtrise la politique qualité et l'offre commerciale de l'entreprise. Le chef de silo organise la réception des matières premières agricoles sur son site. L'intense activité en période de récolte exige également un grand sens de l'organisation et de la rigueur pour gérer les stocks ainsi qu'une faculté d'adaptation aux aléas (de la météo notamment), de même qu'une bonne résistance au stress. Le chef de silo gère l'approvisionnement des agriculteurs de sa zone en produits d'agrofournitures. Il veille également au bon fonctionnement des installations. Le chef de silo peut être amené à encadrer un ou plusieurs magasiniers et à les former au fonctionnement des installations. Parfois en charge d'un portefeuille de clients, il peut apporter un appui technique auprès des exploitants et à leur rendre visite lors des campagnes de vente.

• Technicien conseiller

En conformité avec l'ordonnance du 24 avril 2019 portant sur la séparation de la vente et du conseil en matière de produits phytosanitaires, le technicien peut apporter un conseil technique ou tactique ponctuel, personnalisé et contextualisé, dans le cadre d'un conseil stratégique préalablement délivré par un conseiller agricole. Le technicien cultures ou technicien conseiller fait figure de partenaire privilégié de l'exploitant et de ses salariés. Aux champs, il analyse des pratiques et accompagne la réalisation de diagnostics agronomiques et techniques. Il doit avoir le sens du contact, de l'écoute et être pédagogue, afin de co-construire avec les décideurs des réponses individuelles ou collectives à leurs questionnements. Il mobilise des moyens et des outils (dispositifs) d'accompagnement, et peut organiser des formations et des séances d'information. Il diffuse des résultats issus de la recherche agronomique et valorise des résultats d'enquêtes et d'expérimentations. Le technicien peut également proposer et accompagner des démarches de contractualisation, de certifications ou des démarches collectives d'entreprises, de filières et de territoire.

Différentes appellations institutionnelles ou d'usage dans les entreprises

Codes NSF

210 Spécialités plurivalentes de l'agronomie et de l'agriculture

211 Productions végétales, cultures spécialisées et protection des cultures

Formacodes

21022 grande culture

21025 : production fourragère

21054 : agriculture production végétale

Code RNCP

ROME : A41111 - Agriculteur/ agricultrice

- Chef de culture

- Responsable d'exploitation agricole

ROME : A1416 - Polyculture, élevage

- Agriculteur/ agricultrice

- Chef d'exploitation agricole

- Chef d'équipe d'exploitation agricole

- Chef de chantier de travaux agricoles

- Chef de culture céréalière

- Conducteur / Conductrice de travaux en entreprise de travaux agricoles

- Céréaliier / Céréalière

- Gérant / Gérante d'exploitation agricole

ROME : A040 - agriculteurs salariés

- Cultivateur en grandes cultures

ROME : A270 - techniciens agricoles et de l'environnement

- Agent technique agricole

ROME : A280 - agents d'encadrement d'exploitations agricoles

- Responsable de culture ou d'élevage

Dans certaines entreprises, d'autres appellations sont usitées et ce en référence ou pas aux conventions collectives : agent de maîtrise, second d'exploitation.

ROME : A1301 - Conseil et assistance technique en agriculture

- Technicien / Technicienne d'agriculture
- Technicien / Technicienne d'expérimentation
- Technicien / Technicienne de sélection
- Technicien / Technicienne conseil
- animateur / Animatrice agricole

ROME : A1302 - Contrôle et diagnostic technique en agriculture

- Technicien / Technicienne agricole
- Contrôleur / Contrôleuse de culture

L'accord national de méthode du 23 avril 2008 relatif à la classification des techniciens, agents de maîtrise et cadres dans les conventions collectives agricoles classe les titulaires de la qualification de niveau 5 dans les emplois de « Techniciens et agents de maîtrise » aux niveaux 1 et 2.

Dans les chambres d'agriculture, le référentiel des emplois types classe l'emploi « Technicien Spécialisé » correspondant à ce niveau de qualification dans la catégorie 3 Appui technique et analyse.

ROME : H3303 - Préparation de matières et produits industriels

- Conducteur / Conductrice de silo en industrie alimentaire
- Responsable de silo
- Responsable de dépôt
- Silotier
- Chef de centre

Place dans l'organisation hiérarchique de l'entreprise

Si l'emploi et le type d'entreprise dans laquelle se situe le salarié déterminent le périmètre de ses activités et ses relations avec des tiers, d'une manière générale il prend toujours les décisions en concertation avec sa hiérarchie, ses collègues ou ses partenaires.

Les responsables d'entreprises agricoles recherchent des « chef de culture » et des « second d'exploitation » auxquels ils peuvent déléguer tout ou partie du pilotage du système de culture et de la conduite des productions, afin de se consacrer aux orientations stratégiques de l'entreprise et aux activités commerciales. Il est force de proposition et participe le plus souvent aux décisions d'investissements.

Le second d'exploitation, sous la responsabilité du responsable d'entreprise, exerce les activités en totale autonomie, rend compte de ses activités, et se voit généralement confier l'animation des équipes de travail.

Les entreprises de travaux agricoles et de services (ETA) ainsi que les coopératives de d'utilisation de matériel agricole (CUMA) recherchent des techniciens et des chefs d'équipes responsables du programme des opérations culturales réalisées en prestation, d'animer une équipe de chauffeurs et de superviser le travail.

Les organismes et les entreprises de collecte et de stockage (ECS) des matières premières agricoles recherchent des techniciens silo, des gestionnaires et des magasiniers. Au sein d'une équipe de techniciens et sous la responsabilité du responsable d'exploitation, le technicien s'assure du fonctionnement général

du silo. Il a en charge l'organisation de la réception des céréales, des approvisionnements et la gestion des stocks. Il accueille les adhérents, gère les entrées et sorties de céréales et d'agrofouritures, la surveillance de la conservation, le suivi et le contrôle des stocks et de la qualité, la facturation, la maintenance du site.

Les organisations professionnelles (syndicat, fédérations, groupement de producteurs...) recherchent des techniciens autonomes dotés de capacités de veille, d'analyse et d'animation. Travaillant en équipe avec le directeur ou le conseiller agricole, le technicien conseil réalise le suivi agronomique des cultures, analyse des stratégies, des résultats et des performances, et fournit un appui technique adapté au contexte de l'entreprise en accord avec les valeurs et la stratégie de l'entreprise.

Les centres d'expérimentation, les instituts techniques, les services Recherche et Développement des entreprises, emploient des techniciens dont les activités (mise en place et suivi d'essais, enquêtes, analyses et productions de données, communication) sont conduites en autonomie dans le cadre d'un protocole, sous la responsabilité de chercheurs, d'ingénieurs de recherche, de responsable technique.

Conditions d'exercice de l'emploi

Quelle que soit l'entreprise, la structure ou l'organisation dans laquelle il exerce, le technicien travaille seul, en équipe et au sein de divers collectifs de travail en relation avec son responsable et les salariés placés sous sa responsabilité. Manager de terrain, il reçoit et donne des consignes de travail, constate des résultats et rend compte. Il doit avoir le sens du contact et de l'écoute. De par ses fonctions de responsable et d'encadrement, il doit être apte à prendre des décisions, à déléguer, à contractualiser et à communiquer. Disponible, il est en relation permanente des agriculteurs, des commanditaires, des partenaires et des prestataires.

Le technicien travaille le plus souvent en plein air. L'intense activité en période de récolte exige une bonne résistance physique et psychologique ainsi qu'une faculté d'adaptation aux aléas climatiques. Quelles que soient ses activités, il est amené à gérer et à utiliser une diversité de matériels, d'équipements (EPI), d'agroéquipements et d'agrofouritures. Il collecte, enregistre et analyse des données et des indicateurs. Le technicien utilise également des outils d'aide à la décision (OAD) et des services connectés, des procédures de contrôles et se réfère à des normes de qualité dans le cadre de démarches contractuelles, de certifications et de démarches collectives d'entreprises, de filières ou de territoire.

Le technicien travaille également au bureau sur écrans, en réunion d'équipe et en réunion à l'extérieur ou à distance, avec des horaires flexibles en fonction du rythme des activités agricoles et se déplace fréquemment. Le technicien doit faire preuve de rigueur, d'adaptabilité et d'une grande capacité d'initiative.

Degré d'autonomie et de responsabilité

Le technicien prend toujours des décisions en concertation avec sa hiérarchie, ses collègues ou ses partenaires. Les profils d'emploi valorisent l'autonomie, la capacité d'initiative et la capacité à animer des équipes de travail. L'entrepreneur est responsable de ses choix sociotechniques, de la qualité des productions mises en marché, du respect de la réglementation, des normes et des cahiers des charges.

En matière de pilotage des systèmes de culture, le technicien est autonome pour concevoir des stratégies globales de gestion de l'agroécosystème qui lui permettront d'atteindre les résultats attendus et les niveaux de performance qui lui sont fixés par le responsable d'entreprise ou le commanditaire. La délégation de responsabilité porte sur le choix de l'assolement, des successions culturales et la conception des itinéraires techniques. Cette autonomie est directement liée à sa position hiérarchique dans l'entreprise et à son expérience, au niveau d'intégration dans les filières, aux engagements contractuels auxquels l'entreprise a

souscrite et à la réglementation applicable à ses activités. Force de proposition, il peut participer aux choix stratégiques et aux décisions d'investissement.

En matière de conduite des productions, le technicien est autonome pour réaliser les itinéraires techniques, le suivi agronomique du système de culture et les bilans de campagne. La délégation de responsabilité porte sur les ajustements en cours de campagne et la gestion des aléas. Il est responsable de l'état sanitaire et de la qualité des productions. De par ses fonctions de manager et d'encadrement, il est garant de la réalisation du calendrier cultural et du planning de travail. Il est également responsable de la bonne utilisation et de la maintenance du parc matériel. Cette autonomie est directement liée à sa position hiérarchique dans l'entreprise et à son expérience, au niveau d'intégration dans les filières, aux engagements contractuels auxquels l'entreprise a souscrit et à la réglementation applicable à ses activités. Force de proposition, il peut participer au pilotage du système de culture et aux décisions d'investissement.

En matière d'organisation du travail, le technicien est autonome pour évaluer les besoins main d'œuvre, compétences, services, agroéquipements, agrofournitures, achats et investissements qui lui permettront de réaliser le calendrier cultural et d'adapter le planning de travail en fonction des priorités et des aléas. La délégation de responsabilité porte sur l'encadrement des salariés, la délégation à des entreprises de travaux agricoles et de prestation de services (EDT) et la contractualisation du travail en CUMA (mutualisation du matériel agricole). Cette autonomie est directement liée à l'application des réglementations liées à la législation du travail, à la sécurité des personnes et des équipements placés sous sa responsabilité. Force de proposition, il contribue à optimiser l'organisation du travail et le système de management. Au-delà de sa responsabilité propre, il peut participer à gérer le parcours des salariés, des apprentis et des stagiaires.

En matière d'expérimentation, le technicien est autonome pour analyser, transposer et mettre en œuvre des programmes d'essais, des protocoles et des enquêtes qui lui permettront d'atteindre les résultats attendus par son responsable et le commanditaire. La délégation de responsabilité porte sur la recherche de site et l'implantation des essais, l'application des règles de décision et l'adaptation de la conduite des essais en fonction des aléas. Cette autonomie est directement liée au respect des protocoles, des procédures opératoires standardisés et des principes des bonnes pratiques d'expérimentation (BPE). En fonction de son niveau d'expérience, il peut interpréter les résultats et apprécier la faisabilité technique et la cohérence agronomique des résultats obtenus. Force de proposition, il peut participer à des groupes de travail pour l'élaboration d'enquêtes et de protocoles expérimentaux. Il peut également contribuer à analyser les niveaux de performance des systèmes de culture.

En matière d'accompagnement sociotechnique, le technicien est autonome pour accompagner la réalisation de diagnostics agronomiques, techniques et réglementaires afin de construire avec les décideurs des réponses individuelles ou collectives à leurs besoins et leurs questionnements. La délégation de responsabilité porte sur l'apport d'un appui technique ponctuel, personnalisé et contextualisé, dans le cadre d'un conseil stratégique préalablement délivré par un conseiller agricole. Cette autonomie est directement liée à la posture d'accompagnement du changement visant à favoriser l'autonomie des décideurs. Force de proposition, le technicien peut accompagner des engagements contractuels, des démarches de certifications et des démarches collectives. Il lui appartient également de valoriser des retours d'expérience et des résultats d'essais et d'enquêtes contextualisées auprès des agriculteurs, de ses pairs et des partenaires. Au-delà de sa responsabilité propre, il peut contribuer à des démarches de reconception.

Évolutions possibles des diplômés dans et hors de l'emploi

Le titulaire de la qualification peut évoluer dans l'entreprise qui l'emploie ou dans une autre structure au sein de la filière. En fonction du niveau de compétences développé, de son autonomie et de son aptitude à

se former tout au long de la vie, il peut se voir confier davantage de responsabilités et assurer des fonctions d'encadrement.

Fort d'une expérience professionnelle et d'un niveau d'expertise reconnu, le technicien conseiller peut évoluer vers un poste de conseiller agricole.

La reprise d'une exploitation agricole de grandes cultures constitue également une évolution de carrière susceptible de convenir à des porteurs de projet disposant d'une solide expérience dans le pilotage des systèmes de culture et la gestion d'entreprise.

Le technicien silo, avec des aptitudes commerciales et une solide expérience, peut évoluer vers un poste de responsable technico-commercial de secteur, alliant suivi complet d'un portefeuille d'agriculteurs et encadrement d'un ou plusieurs silos. Avec des connaissances en gestion, il peut évoluer vers des fonctions plus administratives, de suivi et de supervision des conditions d'exploitation (coûts, moyens, organisation et gestion du personnel...) en tant que chef de région par exemple.

3. La fiche descriptive d'activités (FDA)

Résumé du métier

Le métier, les emplois et les activités du titulaire du BTSA « Agronomie et cultures durables » visent à améliorer la conception, le pilotage, la conduite, les résultats et les performances des systèmes de grandes cultures en identifiant les freins et leviers culturels, agronomiques et sociotechniques à la conduite et à l'accompagnement au changement.

Dans un contexte de transition agroécologique et alimentaire, l'agronomie et la biodiversité constituent le cœur du métier de technicien de la filière grandes cultures en s'appuyant sur les fonctionnalités offertes par les écosystèmes.

De l'amont à l'aval de la filière, ses compétences techniques en matière de diagnostic, d'analyse et d'organisation du travail contribuent à garantir la qualité, la sécurité sanitaire et la traçabilité des productions pour une alimentation saine, durable et accessible à tous.

Métier à fortes exigences relationnelles, le technicien travaille toujours en relation avec des collaborateurs, des partenaires et des prestataires. Il doit savoir parler de son métier, de son entreprise et de ses pratiques.

Liste des fonctions et des activités exercées

1. PILOTAGE DES SYSTÈMES DE CULTURE

1.1. Pilotage stratégique des systèmes de culture

- 1.1.1. Élabore des stratégies globales de conduite des systèmes de culture
- 1.1.2. Construit des scénarios de conduite par objectifs cibles
- 1.1.3. Propose des choix de cultures, d'associations culturales et d'intercultures
- 1.1.4. Conçoit l'implantation des infrastructures agroécologiques
- 1.1.5. Identifie des besoins en matériels, intrants, achats et investissements
- 1.1.6. Définit des objectifs de production
- 1.1.7. Détermine un plan de production prévisionnel
- 1.1.8. Construit des assolements
- 1.1.9. Construit des successions culturales
- 1.1.10. Élabore des itinéraires techniques
- 1.1.11. Élabore des stratégies de gestion des bioagresseurs
- 1.1.12. Élabore des stratégies de gestion de la fertilité des sols et des cultures
- 1.1.13. Élabore des stratégies de gestion des besoins en eau des cultures et de l'irrigation
- 1.1.14. Choisit des techniques culturales
- 1.1.15. Choisit des modes de gestion des intercultures
- 1.1.16. Réalise une évaluation ex-ante et une évaluation ex-post du système de culture

1.2. Conduite des productions au sein d'un système de culture

- 1.2.1. Met en œuvre l'ensemble des opérations culturales
- 1.2.2. Met en œuvre le plan de fertilisation et d'irrigation des cultures
- 1.2.3. Réalise le suivi agronomique du système de culture
- 1.2.4. Réalise des observations, des relevés, des comptages et des collectes de données
- 1.2.5. Met en place des systèmes automatisés de surveillance et de contrôle
- 1.2.6. Évalue des dommages sur les cultures (aléas climatiques, carences, bioagresseurs ...)
- 1.2.7. Apprécie des niveaux de risques et la nécessité de déclencher des interventions

- 1.2.8. Adapte la conduite des cultures en fonction des aléas, de ses observations et de ses connaissances, des prescriptions des outils d'aide à la décision et des recommandations de l'accompagnement sociotechnique
- 1.2.9. Implante et entretient des infrastructures agroécologiques et des surfaces d'intérêts écologiques
- 1.2.10. Règle, entretien, répare et adapte des matériels et des agroéquipements
- 1.2.11. Réalise l'entretien et la maintenance du parc matériel
- 1.2.12. Collecte, trie et recycle des déchets
- 1.2.13. Trie à la ferme la moisson des cultures associées
- 1.2.14. Stocke et conditionne des productions végétales
- 1.2.15. Réalise la première mise en marché des matières premières agricoles
- 1.2.16. Analyse les performances des itinéraires techniques

1.3. Évalue les résultats et les performances des systèmes de culture

- 1.3.1. Enregistre des interventions culturales
- 1.3.2. Enregistre des temps de travaux
- 1.3.3. Assure la traçabilité et vérifie la conformité des pratiques culturales, des productions et des procédures aux règles, normes, cahiers des charges et certifications
- 1.3.4. Réalise des bilans de campagne
- 1.3.5. Calcule des coûts de production, des marges sur rotation et sur système de culture
- 1.3.6. Réalise des diagnostics technico-économiques et agronomiques
- 1.3.7. Réalise une évaluation multicritère des résultats techniques et agronomiques
- 1.3.8. Analyse des écarts entre des objectifs, des résultats et des performances
- 1.3.9. Propose des stratégies et des actions d'amélioration

1.4. Multiplie des semences

- 1.4.1. Valide les clauses du contrat de multiplication avec l'établissement semencier
- 1.4.2. Applique le règlement technique de la production, du contrôle et de la certification des semences et plants
- 1.4.3. Sélectionne des agriculteurs multiplicateurs
- 1.4.4. Identifie des parcelles adaptées aux objectifs de la production de semences
- 1.4.5. Réalise ou supervise le semis et l'ensemble des opérations culturales
- 1.4.6. Réalise le suivi et le contrôle des cultures en lien avec les agriculteurs multiplicateurs
- 1.4.7. Assure la traçabilité des opérations et le suivi des lots de semences et plants
- 1.4.8. Signale les événements susceptibles de remettre en cause la livraison des lots
- 1.4.9. Contrôle les opérations de récolte (détourage des champs ...)
- 1.4.10. Veille au maintien de la qualité des semences et plants lors du stockage
- 1.4.11. Contrôle la qualité des semences et des plants
- 1.4.12. Assure le transport des lots vers la station de semences

2. CONDUITE D'ESSAIS AUX CHAMPS, EN STATION OU EN LABORATOIRE

2.1. Met en œuvre des expérimentations factorielles

- 2.1.1. Analyse et contribue à transposer des protocoles d'expérimentation
- 2.1.2. Contribue à la définition des facteurs étudiés et du protocole
- 2.1.3. Identifie des parcelles adaptées aux objectifs des essais
- 2.1.4. Met en œuvre des plans d'essais
- 2.1.5. Apporte un appui technique auprès des agriculteurs partenaires
- 2.1.6. Caractérise l'environnement de l'essai
- 2.1.7. Règle des matériels en fonction des plans d'essais
- 2.1.8. Réalise le suivi agronomique des essais en station et auprès d'agriculteurs

- 2.1.9. Adapte la conduite des essais en fonction des aléas
- 2.1.10. Identifie des anomalies et des incidents liés au respect des protocoles
- 2.1.11. Applique un plan d'échantillonnage et réalise le codage des échantillons
- 2.1.12. Effectue des notations
- 2.1.13. Récolte des essais
- 2.1.14. Analyse et interprète des résultats
- 2.1.15. Communique sur les résultats obtenus et leur domaine de validité
- 2.1.16. Capitalise et valorise des retours d'expérience

2.2. Met en œuvre des expérimentations « système de culture »

- 2.2.1. Analyse et met en œuvre des protocoles expérimentaux
- 2.2.2. Participe à la description des systèmes et des finalités de l'expérimentation
- 2.2.3. Réalise ou fait réaliser les interventions culturales
- 2.2.4. Applique ou fait appliquer les règles de décision
- 2.2.5. Analyse les résultats obtenus au regard des attentes de l'expérimentateur et des commanditaires
- 2.2.6. Apprécie la faisabilité technique et la cohérence agronomique des résultats obtenus
- 2.2.7. Participe à l'analyse des niveaux de performance des systèmes de culture
- 2.2.8. Assure la traçabilité de l'évolution des systèmes de culture expérimentés
- 2.2.9. Communique sur les résultats et les performances des systèmes de culture
- 2.2.10. Communique sur le domaine de validité des résultats et les suites à donner
- 2.2.11. Réalise le suivi technique, administratif et financier des essais

3. COLLECTE DES MATIERES PREMIERES AGRICOLES ET GERE DES APPROVISIONNEMENTS

3.1. Organise la collecte des matières premières agricoles

- 3.1.1. Communique sur les obligations et bonnes pratiques de nettoyage et de succession de transport des matières premières agricoles
- 3.1.2. Applique un plan d'échantillonnage et une procédure d'enregistrement des mouvements de stocks (réception et expéditions, y compris les transferts inter-silos)
- 3.1.3. S'assure du respect des normes de qualité des productions
- 3.1.4. Réceptionne (identifie, pèse, enregistre, échantillonne, contrôle et classe) et dispatche les productions livrées par les agriculteurs ou en transfert
- 3.1.5. Informe sur les volumes et la qualité des productions
- 3.1.6. Supervise l'entretien, la maintenance et le nettoyage du site et des installations
- 3.1.7. Fait procéder aux éventuelles mises aux normes

3.2. Conditionne des matières premières agricoles

- 3.2.1. Nettoie, trie, sèche et assemble des matières premières agricoles
- 3.2.2. Conserve (refroidit, ventile, transile, traite, et contrôle) des matières premières agricoles
- 3.2.3. Manutentionne et transile (optimise le plan de stockage) des matières premières agricoles
- 3.2.4. Expédie (charge, échantillonne, transporte et livre) des lots de grains vers des clients (entreprises d'aval du secteur industriel de la 1ère transformation et marchés d'exportation)

3.3. Gère des approvisionnements agricoles

- 3.3.1. Enregistre, planifie et organise des commandes d'agrofouritures (semences, engrais, produits de biocontrôle et produits phytosanitaires)
- 3.3.2. Apporte un appui technique auprès des agriculteurs et peut mettre en place des contrats de production
- 3.3.3. Gère l'entreposage, le recyclage et l'enlèvement des déchets

4. ACCOMPAGNEMENT SOCIOTECHNIQUE

4.1. Mobilise des moyens et des outils d'accompagnement

- 4.1.1. Réalise une veille technique, technologique, réglementaire et agronomique
- 4.1.2. Utilise des outils et des méthodes d'acquisition, de stockage et d'analyse de données
- 4.1.3. Traite et partage des données et des informations
- 4.1.4. Recense et valorise des enquêtes et des expérimentations (factorielles et systèmes)
- 4.1.5. Analyse des pratiques, des références contextualisées et des systèmes de culture
- 4.1.6. Mutualise la veille entre pairs, techniciens et décideurs
- 4.1.7. Suit et organise des formations et des séances d'information
- 4.1.8. Identifie des entreprises en démarche de transition et des personnes ressources
- 4.1.9. Coopère à des projets collectifs d'entreprises, de filières et de territoires
- 4.1.10. S'implique dans des réseaux, des appels à projets et des démarches collectives

4.2. Accompagne des décideurs dans la conduite du changement

- 4.2.1. Gère un portefeuille clients et prospects
- 4.2.2. Réalise le suivi commercial, technique, administratif et logistique de la clientèle
- 4.2.3. Effectue des visites et réalise des tours de plaine
- 4.2.4. Analyse des demandes et des besoins d'accompagnement
- 4.2.5. Apporte un appui technique et tactique contextualisé
- 4.2.6. Accompagne la réalisation du suivi agronomique des productions végétales
- 4.2.7. Accompagne la réalisation de diagnostics agronomiques et techniques
- 4.2.8. Accompagne la mise en œuvre et l'évaluation de pratiques agroécologiques et durables
- 4.2.9. Identifie des freins et leviers culturels, agronomiques et sociotechniques au changement
- 4.2.10. Co-construit des hypothèses et explore des scénarios prospectifs
- 4.2.11. Élabore des schémas décisionnels
- 4.2.12. Propose des changements de pratiques agricoles et de stratégies de pilotage
- 4.2.13. Accompagne des démarches de contractualisation, de labellisation et de certification
- 4.2.14. Capitalise et valorise des retours d'expérience
- 4.2.15. Contribue à des démarches de reconception de système de culture

4.3. Anime des collectifs de travail dans la conduite du changement

- 4.3.1. Identifie des besoins et des questionnements de décideurs
- 4.3.2. Organise des temps d'échanges entre agriculteurs, techniciens et partenaires
- 4.3.3. Identifie des enjeux et des problématiques de travail
- 4.3.4. Accompagne l'émergence de démarches collectives
- 4.3.5. Structure des groupes et des collectifs
- 4.3.6. Accompagne la définition de projets collectifs
- 4.3.7. Accompagne la définition de modalités de fonctionnement
- 4.3.8. Gère des conventions, des financements et des facturations
- 4.3.9. Coordonne des réponses à des appels à projets et à manifestation d'intérêt
- 4.3.10. Anime des réunions techniques et des comités de pilotage
- 4.3.11. Organise des actions de démonstration et des visites d'entreprise
- 4.3.12. Identifie des besoins et réalise des actions de formation
- 4.3.13. Coordonne des actions et des projets de développement agricole et territoriaux
- 4.3.14. Transfert et soutien le déploiement de l'innovation
- 4.3.15. Développe des outils et des actions de promotion et de communication
- 4.3.16. Évalue la conformité des résultats aux objectifs visés
- 4.3.17. Capitalise et valorise des retours d'expérience

5. ORGANISATION DU TRAVAIL

5.1. Planifie le travail

- 5.1.1. Élabore un calendrier cultural et un planning de travail
- 5.1.2. Évalue des besoins en main d'œuvre et en compétences
- 5.1.3. Évalue des besoins en agroéquipements, agrofournitures, achats et investissements
- 5.1.4. Délègue à des entreprises de travaux agricoles et de prestation de services (EDT)
- 5.1.5. Contractualise le travail en CUMA (mutualisation du matériel agricole)
- 5.1.6. Analyse des indicateurs de suivi de la productivité du travail
- 5.1.7. Analyse des indicateurs de suivi Qualité, Hygiène, Sécurité, Environnement (QHSE)
- 5.1.8. Assure un reporting de ses activités

5.2. Organise le travail (des) salarié(s)

- 5.2.1. Encadre des salariés et des équipes de travail
- 5.2.2. Donne ou prend des consignes de travail et rend compte ou constate des résultats
- 5.2.3. Organise des chantiers (de récolte, de semis, ...)
- 5.2.4. Mobilise ses pairs et coopère à des chantiers d'entraide
- 5.2.5. Adapte le planning de travail en fonction des priorités et des aléas
- 5.2.6. Anime des réunions de travail, des réunions de chantier et des causeries sécurité
- 5.2.7. Met à disposition, vérifie l'état et le port des équipements de protection individuelle et collective
- 5.2.8. Contribue à l'élaboration du document unique d'évaluation des risques (DUER) et à sa mise à jour

5.3. Gère des ressources humaines et des relations de travail

- 5.3.1. Intègre et forme des nouveaux arrivants (salariés, apprentis et stagiaires)
- 5.3.2. Communique sur les valeurs, la stratégie et les objectifs de production de l'entreprise
- 5.3.3. Participe au recrutement des salariés, des apprentis et des stagiaires
- 5.3.4. Participe à la conduite des entretiens professionnels et actualise des fiches de poste
- 5.3.5. Identifie des demandes et des besoins individuels de formation
- 5.3.6. Réalise des actions de prévention des risques professionnels
- 5.3.7. Repère et prévient des tensions et des conflits au sein de l'entreprise

5.4. Contrôle le respect des normes, des règles et des certifications

- 5.4.1. Prépare des audits et des plans de contrôle
- 5.4.2. Réalise des audits et des contrôles
- 5.4.3. Réalise des examens documentaires et de marchandises
- 5.4.4. Assure la traçabilité des pratiques, des approvisionnements et des procédures
- 5.4.5. Contrôle la conformité des pratiques, des procédures et des productions (lots)
- 5.4.6. Analyse des contrôles et des écarts et propose des actions d'amélioration
- 5.4.7. Élabore des fiches procédures dans le cadre du contrôle qualité
- 5.4.8. Participe à la mise à jour de systèmes documentaires
- 5.4.9. Réalise des inspections phytosanitaires (lots ou établissements)
- 5.4.10. Délivre des attestations de contrôle et des certificats d'autorisation d'import-export

4. Liste des situations professionnelles significatives et finalités du travail

Le tableau suivant présente les situations professionnelles significatives spécialisées (SPS) de la compétence, c'est-à-dire les situations qui, si elles sont maîtrisées, permettent de rendre compte de l'ensemble des compétences mobilisées dans le travail.

Les situations (SPS) sont regroupées en champs de compétences, selon les ressources qu'elles mobilisent et la finalité visée.

Champs de compétences	SPS	Finalités
Pilotage stratégique des systèmes de culture	- Évaluation multicritère d'un système de culture - Optimisation des performances d'un système de culture - Valorisation d'une association culturale	Concevoir un système de culture multi-performant dans un contexte de transition agroécologique, en accord avec les valeurs et la stratégie de l'entreprise ou de l'organisation
Conduite des productions au sein d'un système de culture	- Implantation d'une culture - Réalisation du diagnostic agronomique d'une parcelle pendant un tour de plaine - Contrôle d'une parcelle de production de semences (contrat de multiplication)	Atteindre les performances visées et obtenir les résultats attendus, en accord avec les valeurs et la stratégie de l'entreprise ou de l'organisation
Organisation du travail	- Gestion des pics d'activité - Gestion des achats et des approvisionnements - Stockage des matières premières agricoles - Préparation d'un audit, d'un contrôle	Améliorer l'efficacité du travail pour atteindre les objectifs fixés, en accord avec les valeurs et la stratégie de l'entreprise ou de l'organisation
Conduite d'expérimentations	- Mise en place et suivi d'un essai (factoriel, système), d'une enquête - Production de données contextualisées - Prototypage d'un système de culture	Tester et qualifier des manières de produire
Accompagnement sociotechnique	- Identification des freins et leviers culturels, agronomiques et sociotechniques au changement - Apport d'un appui technique - Co-conception d'une réponse à des enjeux identifiés - Accompagnement d'un groupe porteur d'un projet collectif	Accompagner la prise de décision et la conduite du changement dans un contexte de transition agroécologique

RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES

Le référentiel de compétences identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui en découlent.

Il correspond à la liste des capacités attestées par l'obtention du diplôme.

Les capacités sont donc de deux ordres :

- *des capacités relevant du tronc commun identiques pour tous les brevets de technicien supérieur du ministère en charge de l'agriculture,*
- *des capacités professionnelles spécifiques au brevet de technicien supérieur agricole « Agronomie et cultures durables » identifiées à partir des situations professionnelles significatives.*

Liste des capacités attestées par le diplôme

Le diplôme atteste de l'atteinte des capacités ci-dessous. Chaque capacité globale relève soit du tronc commun, soit du domaine professionnel spécifique du BTSA Agronomie et cultures durables et correspond à un bloc de compétences.

Capacités du Tronc commun des BTSA

Capacité 1 correspondant au bloc de compétences B1 : S'inscrire dans le monde d'aujourd'hui

- C1.1 Saisir les enjeux de la réalité socio-économique
- C1.2 Se situer dans des questions de société
- C1.3 Argumenter un point de vue dans un débat de société

Capacité 2 correspondant au bloc de compétences B2 : Construire son projet personnel et professionnel

- C2.1 S'engager dans un mode de vie actif et solidaire
- C2.2 S'insérer dans un environnement professionnel
- C2.3 S'adapter à des enjeux ou des contextes particuliers
- C2.4 Conduire un projet

Capacité 3 correspondant au bloc de compétences B3 : Communiquer dans des situations et des contextes variés

- C3.1 Répondre à des besoins d'information pour soi et pour un public
- C3.2 Communiquer en langue étrangère
- C3.3 Communiquer avec des moyens adaptés

Capacités professionnelles spécifiques du BTSA Agronomie et cultures durables

Capacité 4 correspondant au bloc de compétences B4 : Conduire des productions au sein d'un système de culture

- C4.1 Proposer un itinéraire technique prévisionnel
- C4.2 Adapter la conduite d'une culture
- C4.3 Mettre en œuvre des interventions culturales
- C4.4 Evaluer *a posteriori* un itinéraire technique

Capacité 5 correspondant au bloc de compétences B5 : Conduire des expérimentations

- C5.1 Conduire une expérimentation factorielle
- C5.2 Suivre une expérimentation système

Capacité 6 correspondant au bloc de compétences B6 : Organiser l'activité de production

- C6.1 : Organiser la combinaison des facteurs de production
- C6.2 : Optimiser la politique d'achat et de vente
- C6.3 : Assurer la qualité de l'activité de production

Capacité 7 correspondant au bloc de compétences B7 : Concevoir un système de culture multi-performant

- C7.1 Évaluer un système de culture
- C7.2 Proposer un système de culture adapté au contexte

Capacité 8 correspondant au bloc de compétences B8 : Accompagner le changement technique

C8.1 Transcrire un plan d'action en faveur du changement technique

C8.2 Éclairer une prise de décision technique dans le cadre d'un plan d'action

Blocs de compétences et capacités du tronc commun

Les évolutions du monde professionnel et de la société en général exigent des capacités d'employabilité et d'adaptabilité d'une part, d'engagement et de solidarité d'autre part. Le référentiel de compétences du tronc commun des BTS pose l'appréhension des enjeux professionnels, économiques et sociaux comme nécessaire pour devenir un professionnel responsable et un citoyen actif dans un contexte numérique, capable de s'ouvrir aux autres et au monde. Il permet aussi au diplômé d'envisager une poursuite d'études dans le cadre d'un projet personnel et professionnel réfléchi.

Capacité 1 correspondant au bloc de compétences 1 : S'inscrire dans le monde d'aujourd'hui	
Capacités évaluées	Savoirs mobilisés
C1.1 Saisir les enjeux de la réalité socio-économique	Culture socio-économique
C1.2 Se situer dans des questions sociétales	Culture générale ouverte sur les enjeux du monde contemporain
C1.3 Argumenter un point de vue dans un débat de société	Argumentation et expression

Capacité 2 correspondant au bloc de compétences 2 : Construire son projet personnel et professionnel	
Capacités évaluées	Savoirs mobilisés
C2.1 S'engager dans un mode de vie actif et solidaire	Pratiques favorisant l'entretien de soi et démarches collaboratives
C2.2 S'insérer dans un environnement professionnel	Accompagnement au projet personnel et professionnel
C2.3 S'adapter à des enjeux ou des contextes particuliers	Ouverture à des opportunités liées à l'environnement socio-économique du territoire, aux réalités professionnelles locales ou internationales, à des démarches innovantes
C2.4 Conduire un projet	Méthodologie de projet

Capacité 3 correspondant au bloc de compétences 3 : Communiquer dans des situations et des contextes variés	
Capacités évaluées	Savoirs mobilisés
C3.1 Répondre à des besoins d'information pour soi et pour un public	Culture informationnelle
C3.2 Communiquer en langue étrangère	Culture et langue étrangères à visée sociale et professionnelle
C3.3 Communiquer avec des moyens adaptés	Techniques de communication

Blocs de compétences et capacités professionnelles spécifiques du BTSA Agronomie et cultures durables

L'activité du futur diplômé s'inscrit dans différents territoires en termes de diversité, parfois de typicité des produits mais également d'enjeux auxquels doivent répondre non seulement les produits dans leur diversité mais aussi les processus de production mis en œuvre.

Cette inscription dans des territoires dont le contour varie en fonction des enjeux et des porteurs d'enjeux demande une grande capacité d'adaptation de la part du professionnel qui doit proposer des réponses « sur mesure ».

Dans ce contexte d'évolution rapide de la place et des rôles de chacun des acteurs des territoires, la recherche de performance est une préoccupation forte et permanente pour le professionnel du secteur des productions végétales.

En vue d'atteindre cette performance multiple (technico-économique, environnementale, sociale, sanitaire...), l'agroécologie dans ses aspects scientifiques, techniques et sociaux constitue une assise solide pour guider la réflexion professionnelle des futurs diplômés.

Les tableaux suivants présentent la mise en relation des capacités et des savoirs mobilisés avec les champs de compétences et les situations professionnelles significatives (SPS) du référentiel d'activités.

Capacité 4 correspondant au bloc de compétences 4 : Conduire des productions au sein d'un système de culture			
Champs de compétences	SPS	Capacités évaluées	Savoirs mobilisés
Conduite des productions au sein d'un système de culture	• Implantation d'une culture • Réalisation du diagnostic agronomique d'une parcelle pendant un tour de plaine • Contrôle d'une parcelle de production de semences (contrat de multiplication)	C4.1 Proposer un itinéraire technique prévisionnel	Agroécosystème Ressources naturelles communes Facteurs de production Traitement de données
		C4.2 Adapter la conduite d'une culture	Choix techniques tactiques en lien avec la stratégie et les enjeux
		C4.3 Mettre en œuvre des interventions culturales	Opérations culturales Collecte et enregistrement de données
		C4.4 Évaluer <i>a posteriori</i> un itinéraire technique	Performance globale d'un itinéraire

			technique Evaluation multicritère
--	--	--	---

**Capacité 5 correspondant au bloc de compétences 5 :
Conduire des expérimentations**

Champs de compétences	SPS	Capacités évaluées	Savoirs mobilisés
Conduite d'expérimentations	- Mise en place et suivi d'un essai (factoriel, système), d'une enquête - Production de données contextualisées - Prototypage d'un système de culture	C5.1 Conduire une expérimentation factorielle	Protocole expérimental Analyse statistique Compte rendu d'expérimentation
		C5.2 Suivre une expérimentation système	Enquête Prototype Evaluation critériée Présentation de résultats à différentes étapes de l'expérimentation

**Capacité 6 correspondant au bloc de compétences 6 :
Organiser l'activité de production**

Champs de compétences	SPS	Capacités évaluées	Savoirs mobilisés
Organisation du travail	- Gestion des pics d'activité - Gestion des achats et des approvisionnements - Stockage des matières premières agricoles - Préparation d'un audit, d'un contrôle	C6.1 Organiser la combinaison des facteurs de production	Management du travail en contexte professionnel
		C6.2 Optimiser la politique d'achat et de vente	Stratégie d'achat et de vente Stockage d'approvisionnement et de produits
		C6.3 Assurer la qualité de l'activité de production	Qualité, sécurité, environnement Veille réglementaire et informationnelle Traçabilité

Capacité 7 correspondant au bloc de compétences 7 : Concevoir un système de culture multiperformant			
Champs de compétences	SPS	Capacités évaluées	Savoirs mobilisés
Pilotage stratégique des systèmes de culture	• Évaluation multicritère d'un système de culture • Optimisation des performances d'un système de culture • Valorisation d'une association culturale	C7.1 Évaluer un système de culture	Interactions système de culture-contexte Description, caractérisation et évaluation d'un système de culture
		C7.2 Proposer un système de culture adapté au contexte	Identification et planification stratégique d'un système de culture

Capacité 8 correspondant au bloc de compétences 8 : Accompagner le changement technique			
Champs de compétences	SPS	Capacités évaluées	Savoirs mobilisés
Accompagnement sociotechnique	• Identification des freins et leviers culturels, agronomiques et sociotechniques au changement • Apport d'un appui technique • Co-conception d'une réponse à des enjeux identifiés • Accompagnement d'un groupe porteur d'un projet collectif	C8.1 Transcrire un plan d'action en faveur du changement technique	Appropriation et évaluation d'un plan d'action
		C8.2 Eclairer une prise de décision technique dans le cadre d'un plan d'action	Gestion de projets Processus de prise de décision technique

RÉFÉRENTIEL D'ÉVALUATION

Le référentiel d'évaluation présente les modalités d'évaluation et les critères retenus pour l'évaluation des capacités du référentiel de compétences.

Tableau des épreuves

L'examen du brevet de technicien supérieur agricole comporte huit épreuves obligatoires qui permettent de vérifier l'atteinte des capacités du référentiel de compétences.

L'organisation des épreuves prend en compte les modalités particulières de mise en œuvre de la certification. L'examen est organisé selon diverses possibilités :

- Par combinaisons entre des évaluations ponctuelles terminales (EPT) et des évaluations certificatives en cours de formation (ECCF) pour les scolaires ainsi que pour les apprentis et les stagiaires de la formation continue inscrits dans un établissement habilité à la mise en œuvre du contrôle en cours de formation (CCF) (1)
- En évaluations ponctuelles terminales pour les candidats hors CCF (2)
- Par des évaluations certificatives en cours de formation (ECCF) pour les candidats inscrits dans un établissement habilité à mettre en œuvre du contrôle en cours de formation (CCF) dans le cadre d'une organisation semestrialisée telle que définie à l'article D811-139-5 du code rural et de la pêche maritime (3)

Epreuves	Blocs de compétences	Capacités globales correspondantes	Modalités d'évaluation		
			Candidats en CCF (1)	Candidats hors CCF (2)	Candidats dans la modalité du BTSA semestrialisé (3)
E1	B1	S'inscrire dans le monde d'aujourd'hui	EPT		ECCF
E2	B2	Construire son projet personnel et professionnel	ECCF	EPT	ECCF
E3	B3	Communiquer dans des situations et des contextes variés	ECCF	EPT	ECCF
E4	B4	Conduire des productions au sein d'un système de culture	ECCF	EPT	ECCF
E5	B5	Conduire des expérimentations	ECCF	EPT	ECCF
E6	B6	Organiser l'activité de production	ECCF	EPT	ECCF
E7	B7	Concevoir un système de culture multiperformant	EPT		ECCF
E8	B8	Accompagner le changement technique	EPT		ECCF

Modalités et critères d'évaluation

Quelles que soient les conditions de mise en œuvre des évaluations (ponctuelles terminales ou en cours de formation dans un cadre « classique » ou semestrialisé), celles-ci reposent sur l'évaluation des capacités telles que définies dans le référentiel de compétences et précisées ici par des critères sur lesquels les évaluateurs vont se baser pour mesurer le degré de maîtrise des différentes capacités par le candidat.

Ces critères correspondent à des qualités générales attendues, non directement observables ou mesurables. Ils devront être complétés par des indicateurs, définis par l'équipe pédagogique pour les ECCF ou par une grille nationale pour les évaluations terminales. Les indicateurs sont des éléments observables ou mesurables adaptés au contexte spécifique à la situation d'évaluation.

Les modalités d'évaluation définies ci-dessous s'appliquent aux candidats hors CCF ne présentant que des évaluations ponctuelles terminales et ceux combinant des évaluations ponctuelles terminales (EPT) et des évaluations certificatives en cours de formation (ECCF). (1) (2)

Pour les candidats relevant d'une organisation semestrialisée (3), la certification est mise en œuvre sous forme d'évaluations certificatives en cours de formation (ECCF) dans des situations d'évaluation (SE) définies par les équipes à partir des capacités à évaluer, en s'appuyant sur les critères du référentiel d'évaluation. Des capacités appartenant à des blocs différents peuvent être associées dans une même situation d'évaluation.

Capacité 1 correspondant au bloc de compétences B1 : S'inscrire dans le monde d'aujourd'hui	Critères d'évaluation
C1.1 Saisir les enjeux de la réalité socio-économique	Approche de la complexité socio-économique Analyse de transformations sociales et économiques
C1.2 Se situer dans des questions sociétales	Identification de débats de société actuels Elaboration de problématiques
C1.3 Argumenter un point de vue dans un débat de société	Développement d'un point de vue Maîtrise de la langue au service de l'argumentation

Modalités d'évaluation pour les candidats bénéficiant du CCF (1) et pour les candidats hors CCF (2) :

E1 = Evaluation ponctuelle terminale écrite à partir d'un corpus documentaire visant à apprécier l'analyse du candidat et son argumentation dans le cadre d'un débat de société.

Modalités d'évaluation pour les candidats relevant d'une organisation semestrialisée (3) : 3 ECCF

Evaluations certificatives en cours de formation (ECCF) dans des situations d'évaluation définies par les équipes.

Capacité 2 correspondant au bloc de compétences B2 : Construire son projet personnel et professionnel	Critères d'évaluation
C2.1 S'engager dans un mode de vie actif et solidaire	Adoption de comportements favorisant sa santé et son bien-être Implication dans une action collaborative
C2.2 S'insérer dans un environnement professionnel	Analyse des exigences et opportunités de l'environnement professionnel Identification de ses acquis, potentialités et aptitudes
C2.3 S'adapter à des enjeux ou des contextes particuliers	Appropriation de la problématique liée aux enjeux ou contextes particuliers Mise en œuvre d'une analyse réflexive personnelle
C2.4 Conduire un projet	Planification d'une action dans la durée Mise en œuvre d'un projet de manière collaborative et/ou avec des partenaires Evaluation du projet

Modalités d'évaluation pour les candidats bénéficiant du CCF (1) : 4 ECCF

C2.1 : ECCF Pratique et orale

C2.2 : ECCF Orale

C2.3 : ECCF Pratique, Ecrite et/ou Orale

C2.4 : ECCF Ecrite ou orale

Modalités d'évaluation pour les candidats hors CCF (2) :

E2 = Evaluation ponctuelle terminale orale visant à apprécier la dimension réflexive du candidat sur la construction de son projet personnel et professionnel, sa capacité à tirer le bilan de son expérience et à se projeter en matière d'insertion sociale et professionnelle.

Modalités d'évaluation pour les candidats relevant d'une organisation semestrialisée (3) : 4 ECCF

Evaluations certificatives en cours de formation (ECCF) dans des situations d'évaluation définies par les équipes.

Capacité 3 correspondant au bloc de compétences B3 : Communiquer dans des situations et des contextes variés	Critères d'évaluation
C3.1 Répondre à des besoins d'information pour soi et pour un public	Utilisation raisonnée des systèmes d'information en fonction des besoins Traitement de l'information sélectionnée en vue de sa communication
C3.2 Communiquer en langue étrangère	Compréhension / expression orale Compréhension / expression écrite
C3.3 Communiquer avec des moyens adaptés	Choix des modalités de communication Qualité de l'information écrite ou orale Qualité des supports adaptés à la situation

Modalités d'évaluation pour les candidats bénéficiant du CCF (1) : 3 ECCF

C3.1 : ECCF Pratique et écrite

C3.2 : ECCF permettant l'évaluation des 5 activités langagières dans la langue étrangère. L'épreuve atteste du niveau B2 du CECRL.

C3.3 : ECCF Pratique et écrite ou orale

Modalités d'évaluation pour les candidats hors CCF (2) :

E3 = Evaluation ponctuelle terminale orale visant à évaluer les capacités de communication du candidat, notamment en langue étrangère.

Modalités d'évaluation pour les candidats relevant d'une organisation semestrialisée (3) : 3 ECCF

Evaluations certificatives en cours de formation (ECCF) dans des situations d'évaluation définies par les équipes.

Capacité 4 correspondant au bloc de compétences B4 : Conduire des productions au sein d'un système de culture	Critères d'évaluation
C4.1 Proposer un itinéraire technique prévisionnel	Adéquation de la proposition à la situation Choix des techniques et des combinaisons de techniques
C4.2 Adapter la conduite d'une culture	Validité du diagnostic d'état Pertinence de la prise de décision Identification des points de vigilance et des leviers d'action
C4.3 Mettre en œuvre des interventions culturales	Choix des modalités de mise en œuvre des opérations culturales Qualité de la réalisation des opérations culturales Prévision des conséquences des opérations culturales
C4.4 Évaluer <i>a posteriori</i> un itinéraire technique	Choix d'indicateurs de réussite et de performance Mise en œuvre de l'évaluation Qualité de l'interprétation des résultats

Modalités d'évaluation pour les candidats bénéficiant du CCF (1) : 4 ECCF

2 à 4 situations d'évaluation dont au moins une pratique sur le terrain.

Le(s) système(s) de culture concerné(s) compte(nt) *a minima* deux cultures.

Modalités d'évaluation pour les candidats hors CCF (2) :

E4 = Evaluation ponctuelle terminale reposant sur la présentation de l'itinéraire technique d'un ensemble de parcelles dans leur contexte. Le(s) système(s) de culture concerné(s) compte(nt) *a minima* deux cultures.

Modalités d'évaluation pour les candidats relevant d'une organisation semestrialisée (3) : 4 ECCF

Au moins une pratique sur le terrain. Le(s) système(s) de culture concerné(s) compte(nt) *a minima* deux cultures.

Évaluations certificatives en cours de formation dans des situations d'évaluation définies par les équipes.

Capacité 5 correspondant au bloc de compétences B5 : Conduire des expérimentations	Critères d'évaluation
C5.1 Conduire une expérimentation factorielle	Mise en œuvre d'un protocole expérimental Traitement des données en vue de leur exploitation Analyse réflexive portant sur le protocole et les résultats obtenus
C5.2 Suivre une expérimentation système	Justification de la sélection du prototype-candidat retenu Analyse réflexive portant sur le protocole et les résultats obtenus

Modalités d'évaluation pour les candidats bénéficiant du CCF (1) : 2 ECCF

Deux situations d'évaluation, dont au moins un oral. Le traitement et une interprétation de données outillant la prise de décision sont mobilisés dans au moins une des situations d'évaluation de l'épreuve 5. La maîtrise des représentations graphiques est attendue en capacité 5.

Modalités d'évaluation pour les candidats hors CCF (2) :

Oral individuel s'appuyant sur une expérimentation réalisée avec un traitement et une interprétation de données outillant la prise de décision. La maîtrise de la représentation graphique est attendue.

Modalités d'évaluation pour les candidats relevant d'une organisation semestrialisée (3) : 2 ECCF

Evaluations certificatives en cours de formation (ECCF) dans des situations d'évaluation définies par les équipes avec au moins un oral. Le traitement et une interprétation de données outillant la prise de décision sont mobilisés dans au moins une des situations d'évaluation de l'épreuve 5. La maîtrise des représentations graphiques est attendue en capacité 5.

Capacité 6 correspondant au bloc de compétences B6 : Organiser l'activité de production	Critères d'évaluation
C6.1 Organiser la combinaison des facteurs de production	Choix des stratégies d'intervention Coordination du travail
C6.2 Optimiser la politique d'achat et de vente	Pilotage de la stratégie d'approvisionnement Mise en œuvre de la première mise en marché de produits agricoles
C6.3 Assurer le suivi de la qualité de l'activité de production	Appropriation du cadre réglementaire et du cadre lié aux démarches volontaires dans l'entreprise Mise en œuvre de pratiques répondant aux exigences de qualité

Modalités d'évaluation pour les candidats bénéficiant du CCF (1) : 3 ECCF

C6.1 : ECCF : oral individuel en lien avec une ou des situation(s) professionnelle(s), pouvant prendre appui sur un dossier préparé par le candidat.

C6.2 : ECCF : Ecrit ou oral sur un cas concret (réel ou reconstitué pour les besoins de l'évaluation)

C6.3 : ECCF : : Ecrit ou oral sur un cas concret (réel ou reconstitué pour les besoins de l'évaluation)

Modalités d'évaluation pour les candidats hors CCF (2) :

Oral individuel reposant sur des expériences vécues en organisation(s) du secteur de la production végétale

Modalités d'évaluation pour les candidats relevant d'une organisation semestrialisée (3) : 3 ECCF

C6.1 : ECCF : oral individuel pouvant prendre appui sur un dossier préparé par le candidat.

C6.2 : ECCF : Ecrit ou oral sur un cas concret (réel ou reconstitué pour les besoins de l'évaluation)

C6.3 : ECCF : : Ecrit ou oral sur un cas concret (réel ou reconstitué pour les besoins de l'évaluation)

Capacité 7 correspondant au bloc de compétences B7 : Concevoir un système de culture multiperformant	Critères d'évaluation
C7.1 Évaluer un système de culture	Caractérisation du système évalué Identification des points de vigilance et leviers d'action potentiels
C7.2 Proposer un système de culture adapté au contexte	Cohérence et fiabilité de la proposition Identification des points de vigilance et leviers d'action attachés au système proposé

Modalités d'évaluation pour les candidats bénéficiant du CCF (1) et les candidats hors CCF (2) :

Évaluation ponctuelle terminale orale reposant sur la description, l'analyse, l'évaluation d'un système de culture pour en proposer une évolution située. Les ressources et démarches scientifiques et techniques mobilisées font partie intégrante de l'évaluation.

Modalités d'évaluation pour les candidats relevant d'une organisation semestrialisée (3) : 2 ECCF

Évaluations certificatives en cours de formation (ECCF) dans une ou des situations d'évaluation définies par les équipes.

Capacité 8 correspondant au bloc de compétences B8 : Accompagner le changement technique	Critères d'évaluation
C8.1 Transcrire un plan d'action en faveur du changement technique	Formulation de la problématique technique accompagnée Mise en évidence de la méthodologie retenue
C8.2 Eclairer une prise de décision technique dans le cadre d'un plan d'action	Adéquation de la décision technique prise, avec le plan d'action Prise de recul sur la démarche et les résultats

Modalités d'évaluation pour les candidats bénéficiant du CCF (1) et les candidats hors CCF (2) :

Évaluation ponctuelle terminale orale individuelle reposant sur une(des) situation(s) de conseil en lien avec un processus de changement technique, vécue(s) par le candidat.

Modalités d'évaluation pour les candidats relevant d'une organisation semestrialisée (3) : 2 ECCF

Évaluations certificatives en cours de formation (ECCF) dans une ou des situations d'évaluation définies par les équipes.

RÉFÉRENTIEL DE FORMATION

Le référentiel de formation présente les situations et les activités de formation mobilisables en établissement et en milieu professionnel.

Il donne des informations sur les attendus de la formation, les savoirs mobilisés et les contenus des enseignements pour l'atteinte des capacités.

Présentation et architecture de la formation

Domaines de formation

La formation est structurée en deux domaines d'enseignements, le domaine du tronc commun pour toutes les spécialités de BTSA et le domaine professionnel spécifique à chacune des options.

Elle est présentée en modules, chacun référant à une capacité globale du référentiel de compétences.

A l'intérieur de chaque module, sont précisés :

- Les conditions d'atteinte des capacités et les attendus, notions et contenus de la formation mobilisant les disciplines ainsi que des activités pluridisciplinaires et/ou des séquences en entreprises
- Les disciplines et les horaires mobilisés hors activités pluridisciplinaires.

Domaine du tronc commun :

Il regroupe trois modules :

- M1 : Inscription dans le monde d'aujourd'hui
- M2 : Construction du projet personnel et professionnel
- M3 : Communication

Domaine professionnel spécifique à la spécialité « Agronomie et cultures durables » :

Il regroupe cinq modules :

- M4 : Conduite de productions au sein d'un système de culture
- M5 : Conduite d'expérimentations
- M6 : Organisation de l'activité de production
- M7 : Conception de système de culture multiperformant
- M8 : Accompagnement du changement technique

Les enseignements d'initiative locale (EIL)

Les établissements disposent d'un potentiel horaire de 87 h pour mener des enseignements d'initiative locale (EIL), construits en fonction des opportunités locales, du contexte territorial ou d'initiatives diverses, en lien avec des réalités sociales, culturelles, linguistiques, scientifiques ou techniques de la spécialité Agronomie et cultures durables ...

Ce potentiel horaire peut être scindé en deux mais chacun des EIL doit disposer d'un minimum horaire suffisant pour donner de la cohérence aux projets proposés.

Ces enseignements sont évalués dans le cadre de la capacité C2.3, « S'adapter à des enjeux ou contextes particuliers ».

Dans tous les cas, ces enseignements doivent avoir été validés avant le début de la formation soit dans le cadre de l'habilitation délivrée pour la mise en œuvre de la formation dans une organisation semestrialisée telle que définie à l'article D811-139-5 du code rural et de la pêche maritime soit, pour les autres dispositifs de formation, dans le cadre de la procédure de validation des EIL par la DRAAF. Une note de service précise les procédures retenues pour l'élaboration et l'habilitation ou la validation de ces enseignements.

Les activités pluridisciplinaires

Les activités pluridisciplinaires concourent à l'acquisition des capacités visées par le diplôme, en permettant notamment une vision systémique et croisée entre plusieurs disciplines relatives à des thématiques particulières.

La latitude est laissée aux équipes pédagogiques pour la construction des projets pluridisciplinaires en fonction du contexte, de la stratégie de l'équipe ou des opportunités, à partir des thématiques et des finalités définies dans le tableau en fin de référentiel.

Ces activités bénéficient d'un potentiel horaire étudiant de 174h dont l'organisation dans le temps est laissée à l'initiative des équipes. Un temps minimum par thématique est indiqué afin de permettre une mise en œuvre cohérente des projets pluridisciplinaires.

Il n'y a pas d'évaluation certificative propre à la pluridisciplinarité, cette modalité de formation concourant, au même titre que les enseignements disciplinaires, les stages, les périodes en entreprise, à l'acquisition de savoirs et savoir-faire. Néanmoins, les acquis correspondant à ces activités pourront être mobilisés lors des évaluations formatives et/ou certificatives relatives aux capacités visées.

Le voyage d'étude

Un voyage d'étude en France ou à l'étranger peut être organisé au cours du cycle de formation. Il peut s'inscrire dans les modules professionnels et/ou ceux du tronc commun.

Il permet plus particulièrement aux étudiants ou apprentis de découvrir d'autres marchés et pratiques commerciales ou de production.

Plus largement, et selon sa durée, son organisation et sa localisation en France ou à l'étranger, il peut aussi participer à l'enrichissement et à l'ouverture à d'autres cultures sur le plan humain et linguistique, au développement de l'aptitude au travail en équipe ou à l'intégration en milieu professionnel.

De plus, il peut contribuer à l'acquisition par l'étudiant ou l'apprenti de capacités dans le cadre de la construction de son projet personnel et professionnel.

Le voyage d'étude doit être organisé en veillant aux conditions et modalités de mise en œuvre, notamment en matière de sécurité en appliquant la réglementation en vigueur.

La mobilité académique

Dans le cadre de la mise en œuvre du dispositif semestrialisé tel que défini à l'article D811-139-5 du code rural et de la pêche maritime, l'équipe pédagogique peut prévoir qu'une partie de la formation soit réalisée, pour un ou plusieurs apprenants, dans le cadre d'une mobilité académique dans un établissement français ou étranger.

Cette mobilité académique ne peut être réalisée pour une durée inférieure à un semestre. Elle fait partie intégrante de la formation de l'apprenant et donne lieu à l'évaluation de capacités du référentiel de compétences. Prévus dans le cadre d'un accord formalisé entre l'établissement d'origine et l'établissement d'accueil, elle donne lieu à la mise en place d'un plan individuel d'évaluation qui doit être validé par le président de jury en amont du départ de l'apprenant.

L'accueil d'étudiants étrangers, sur un ou deux semestres, dans l'établissement habilité peut également être prévu avec l'établissement partenaire dans le cadre d'un accord formalisé.

Qu'elle soit entrante ou sortante, la mobilité académique doit être mise en place dans le respect de la réglementation en vigueur pour le BTS.

Les stages et la formation professionnelle

La durée totale de stage est fixée de 12 à 16 semaines dont 10 sur la période de scolarité qui peuvent être réalisées en France ou à l'étranger. Au-delà de 12 semaines de stage individuel, les stages peuvent être individuels ou collectifs.

L'équipe pédagogique a la liberté de placer les périodes de stage à des moments clés de l'activité agricole. Le fractionnement des périodes sur les quatre semestres de formation est possible.

Les stages individuels doivent être effectués dans des organisations du secteur agricole (exploitations, entreprises d'amont ou d'aval de la production, centres de recherche ou d'expérimentation, organismes de conseil ou d'appui) en relation avec les situations professionnelles significatives inscrites dans le référentiel d'activités.

Les stages correspondent à des périodes de mise en situation en milieu professionnel au cours desquelles l'apprenant :

- acquiert et développe des compétences professionnelles et sociales ;
- met en œuvre les acquis de sa formation ;
- définit et affine son projet personnel et professionnel.

Modalité de formation à part entière, les stages sont particulièrement en lien avec les modules professionnels ainsi qu'avec l'enseignement attaché à la capacité C2.2 *S'insérer dans un environnement professionnel*.

Pour la spécialité Agronomie et cultures durables, les stages sont par ailleurs le support des évaluations ponctuelles terminales des épreuves E7 et E8 pour les candidats HCCF et pour les candidats combinant des évaluations ponctuelles terminales et des évaluations certificatives en cours de formation.

Pour les candidats scolarisés dans des établissements habilités à appliquer le dispositif semestrialisé tel que défini à l'article D811-139-5 du code rural et de la pêche maritime, les acquis du stage sont évalués dans le cadre des situations d'évaluation définies par l'équipe pédagogique en lien avec les capacités visées.

La mise en œuvre des stages impose le respect des obligations réglementaires en vigueur et en particulier la nécessité d'une convention appropriée entre l'étudiant, l'établissement de formation et l'organisme d'accueil. Cette convention est indispensable dès lors que l'étudiant réalise une période en milieu professionnel.

L'accompagnement des apprenants

L'accompagnement des apprenants au cours de la formation en BTSA répond à la nécessité de prendre en compte leur diversité, leur motivation, leurs attentes et leurs acquis antérieurs.

Quelle que soit l'origine scolaire des apprenants et en particulier pour les titulaires d'un baccalauréat professionnel, la formation proposée doit viser leur réussite et l'obtention du diplôme du BTSA dans de bonnes conditions. Cet objectif s'intègre dans l'une des cinq missions de l'enseignement agricole affirmée par la loi d'orientation de 1999 concernant l'insertion scolaire, sociale et professionnelle des apprenants.

L'organisation de la formation dans le temps, les activités proposées, la diversité des modalités pédagogiques, les stratégies de différenciation pédagogique, la valorisation et la consolidation des acquis antérieurs, notamment dans le domaine technique, l'exploitation de la complémentarité des profils au sein du groupe classe, constituent autant de leviers potentiels à mobiliser par l'équipe pédagogique pour favoriser la réussite de tous.

La formation intègre plus spécifiquement un enseignement à l'accompagnement au projet personnel et professionnel (APPP) qui a pour but de faire acquérir les compétences nécessaires à la construction de son projet par l'apprenant. Il vise ainsi à aider l'étudiant à faire les choix les plus appropriés en matière de stage en entreprise, éventuellement à l'étranger, de mobilité académique, d'engagements personnels, en lien avec ce projet.

La santé-sécurité au travail

La formation professionnelle doit intégrer les préoccupations de la santé et de la sécurité au travail, en particulier la prévention des risques professionnels. L'apprenant doit pouvoir identifier les principales activités à risques, les principaux dangers et dommages afin qu'il préserve sa santé et sa sécurité et celles de son entourage. Il s'agit d'accompagner le futur professionnel dans une démarche de prévention adaptée aux situations de travail auxquelles il peut être confronté.

Une attention particulière doit être portée à l'application de principes de sécurité physique, d'ergonomie et d'économie de l'effort dans des situations professionnelles et de prévention des risques psycho-sociaux.

La formation professionnelle poursuit un double objectif : enseigner en sécurité et éduquer à la santé et à la sécurité au travail. Elle a une double finalité : la sécurité immédiate de l'apprenant et la prévention des risques par l'éducation.

La formation professionnelle de ce diplôme permet :

- La délivrance d'une attestation valant les certificats d'aptitude à la conduite en sécurité (CACES) selon les modalités précisées par arrêté ;
- L'obtention du Certificat Individuel professionnel pour l'application des produits Phytopharmaceutiques (CIPP), aussi appelé Certiphyto, selon les modalités de l'arrêté en vigueur.

L'organisation pédagogique

Dans le respect des documents réglementaires inhérents à la spécialité Agronomie et cultures durables du BTSA (arrêté portant création du diplôme, référentiel de diplôme, notes de service), l'équipe pédagogique a la liberté de concevoir et d'organiser le déroulement de la formation en intégrant diverses modalités pédagogiques : cours, activités pratiques, visites, activités pluridisciplinaires, stages, voyage d'étude, ...

Pour les voies de la formation professionnelle et de l'apprentissage, la durée de la formation est modulée conformément au décret portant règlement général du BTSA.

Pour les candidats de la voie scolaire bénéficiant de conditions particulières, la durée de la formation, y compris la durée du stage, peut être aménagée selon les modalités prévues par arrêté ministériel.

Dans le cadre de la mise en œuvre des enseignements dans une organisation semestrialisée telle que définie à l'article D811-139-5 du code rural et de la pêche maritime pour les établissements habilités, la formation est organisée en quatre semestres comportant chacun des unités d'enseignement (UE), construites par les équipes.

Chaque unité d'enseignement (UE) comporte un ensemble cohérent d'enseignements concourant à l'acquisition de capacités du référentiel. La/Les capacité(s) visée(s) par unité d'enseignement fait/ont l'objet d'une évaluation certificative en cours de formation sur la base d'une situation d'évaluation (SE) cohérente avec cette unité.

Présentation des modules de formation

Domaine du tronc commun :

- M1 : Inscription dans le monde d'aujourd'hui
- M2 : Construction du projet personnel et professionnel
- M3 : Communication

Domaine professionnel spécifique à la spécialité :

- M4 : Conduite de productions au sein d'un système de culture
- M5 : Conduite d'expérimentations
- M6 : Organisation de l'activité de production
- M7 : Conception de système de culture multiperformant
- M8 : Accompagnement du changement technique

M1 : Inscription dans le monde d'aujourd'hui

Rappel des capacités visées

Capacité 1 correspondant au bloc de compétences B1 : S'inscrire dans le monde d'aujourd'hui

C1.1 Saisir les enjeux de la réalité socio-économique

C1.2 Se situer dans des questions de société

C1.3 Argumenter un point de vue dans un débat de société

Finalités de l'enseignement

Il s'agit de former des citoyens actifs et responsables.

L'enseignement doit permettre d'approcher la complexité du monde d'aujourd'hui et de comprendre les évolutions de la société par l'exercice d'un esprit vigilant et critique.

L'appropriation d'une culture, notamment socio-économique, en lien avec des questions sociétales et des controverses relatives aux domaines professionnels ou non, vise à faire repérer les valeurs en jeu, à questionner les références acquises et à confronter les opinions pour en faire émerger les complémentarités et les divergences.

La formation au jugement éclairé doit conduire à construire et défendre une prise de position argumentée dans une langue claire, précise et nuancée, en particulier à l'écrit.

Disciplines mobilisées

Disciplines
Sciences économiques, sociales, et de gestion / Gestion de l'entreprise
Lettres modernes
Education socioculturelle

Autres activités supports potentielles

L'enseignement s'appuie sur des activités pluridisciplinaires intra et/ou inter-modulaires permettant de confronter des points de vue sur des questions de société qui relèvent soit de l'étude du thème culturel et socio-économique défini par note de service soit de toute autre question de société, notamment celles en lien avec le domaine professionnel.

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C1.1 Saisir les enjeux de la réalité socio-économique	- Approche de la complexité socio-économique - Analyse de transformations sociales et économiques	Culture socio-économique	Sciences économiques, sociales, et de gestion / gestion de l'entreprise

Conditions d'atteinte de la capacité

Cet enseignement permet à l'étudiant de comprendre la réalité socio-économique du monde contemporain, d'analyser les déterminants des transformations de la société et d'en percevoir les enjeux de nature socio-économique. Il mobilise des notions et mécanismes propres aux sciences sociales et économiques et permet d'appréhender la dynamique économique.

On attend de l'étudiant qu'il soit en capacité de problématiser des questions de société pour en dégager les enjeux de nature socio-économique.

Attendus de la formation

Approche de la complexité socio-économique du monde contemporain :

Prise en compte des notions et mécanismes économiques incluant des bases juridiques sur l'organisation de l'Etat, de la justice et du droit du travail

Identification des principaux courants de pensée économique et approche sociologique

Compréhension de la dynamique économique

Analyse et mobilisation de données économiques et sociales pour caractériser la situation économique et sociale actuelle

Analyse de différentes transformations sociales et économiques :

Identification et questionnement des causes de transformations sociales et économiques

Evaluation des conséquences sociales et économiques

Appréhension des enjeux de nature socio-économique associés, enjeux liés à la création et à la répartition de la richesse, à la croissance économique, aux marchés (emploi, prix, capitaux...), aux régulations, à la mondialisation et au développement durable...

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C1.2 Se situer dans des questions de société	- Identification de débats de société actuels - Élaboration de problématiques	Culture générale ouverte sur les enjeux du monde contemporain	Sciences économiques, sociales, et de gestion / Gestion de l'entreprise Lettres modernes Education socioculturelle

Conditions d'atteinte de la capacité

Cet enseignement permet de s'approprier une culture générale nécessaire à la vie citoyenne et professionnelle.

On attend de l'étudiant qu'il soit en capacité d'analyser et de confronter des opinions et des faits en lien avec des questions de société et d'en faire émerger des problématiques. Ces questions peuvent concerner le domaine professionnel. Elles peuvent aussi s'appuyer sur le thème culturel et socio-économique précisé par note de service.

On ne demande pas aux étudiants de prendre position mais d'appréhender avec curiosité, rigueur et objectivité des questionnements qui traversent la société, pour comprendre leur complexité.

Attendus de la formation

Repérage et analyse des éléments en jeu en lien avec les questions de société visées

Recueil des idées et des faits en lien avec les questions de société visées

Mobilisation des connaissances et confrontation des approches (culturelles, socio-économiques, philosophiques, littéraires...) pour clarifier les notions et les positions débattues

Formulation de problématiques liées aux questions de société visées

Délimitation et pertinence du champ du questionnement

Enoncé précis des problématiques

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C1.3 Argumenter un point de vue dans un débat de société	- Développement d'un point de vue - Maîtrise de la langue au service de l'argumentation	Argumentation et expression	Lettres modernes Education socioculturelle

Conditions d'atteinte de la capacité

La formation vise à développer l'exercice d'un jugement réfléchi nécessaire pour devenir des citoyens actifs, acteurs et responsables.

On attend de l'étudiant qu'il soit capable de prendre position dans un débat de société et de construire une argumentation pour la défendre. Ces débats peuvent être en lien avec le domaine professionnel. Ils peuvent aussi être en lien avec le thème culturel et socio-économique précisé par note de service.

La maîtrise de la langue au service de l'argumentation, en particulier à l'écrit, est une capacité attendue.

Cette capacité est corrélée à la C1.2 envisagée en amont lorsque le support est une question de société en lien ou pas avec le thème culturel et socio-économique.

Attendus de la formation

Argumentation

Choix d'une stratégie argumentative (convaincre ou persuader, choix d'une progression argumentative, prise en compte de la dimension dialogique du discours argumentatif) en fonction du destinataire, du contexte et de la situation

Choix des arguments et des illustrations

Expression

Respect des codes de la langue pour rendre compte d'une pensée précise et nuancée

Adaptation de la langue au destinataire et au contexte.

M2 : Construction du projet personnel et professionnel

Rappel des capacités visées

Capacité 2 correspondant au bloc de compétences B2 : Construire son projet personnel et professionnel

C2.1 S'engager dans un mode de vie actif et solidaire

C2.2 S'insérer dans un environnement professionnel

C2.3 S'adapter à des enjeux ou des contextes particuliers

C2.4 Conduire un projet

Finalités de l'enseignement

Cet enseignement vise à développer l'autonomie, l'initiative, la responsabilisation, la prise en compte de l'autre et du contexte, en privilégiant une approche collaborative. Il s'agit d'accompagner les étudiants dans la construction de leur projet qui s'inscrit dans la durée, dans une perspective d'insertion sociale, professionnelle et d'épanouissement.

Cela nécessite :

- la construction d'un rapport durable à une bonne santé physique et psychologique, au bien-être et à la solidarité, par une meilleure connaissance de soi et de ses limites ;
- la connaissance du monde professionnel et l'adaptabilité à ses évolutions ; l'insertion dans le monde du travail sous-entend la capacité au travail collaboratif, le respect des règles et des usages d'une organisation sociale et l'adoption d'une posture adaptée ;
- l'acquisition d'une culture de la sécurité, pour soi et pour les autres, dans les domaines personnels, professionnels et sociaux ;
- l'appropriation des fondements d'une démarche de projet.

Disciplines mobilisées

Disciplines
Education physique et sportive
Education socioculturelle
Non affecté : accompagnement au projet personnel et professionnel
Non affecté : enseignement d'initiative locale (EIL)

Autres activités supports potentielles

L'enseignement s'appuie sur les expériences en stage, sur des activités pluridisciplinaires, intra et/ou inter-modulaires, sur des visites, des voyages d'étude, ... qui contribuent à la construction du projet de l'apprenant.

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C2.1 S'engager dans un mode de vie actif et solidaire	- Adoption de comportements favorisant sa santé et son bien-être - Implication dans une action collaborative	Pratiques favorisant l'entretien de soi et démarches collaboratives	Education physique et sportive

Conditions d'atteinte de la capacité

On attend de l'étudiant qu'il soit sensibilisé à l'importance d'adopter un mode de vie actif et solidaire et de s'y engager :

- Un mode de vie actif intègre la pratique de diverses activités physiques, de fréquence, de durée et d'intensité variables, au bénéfice de la santé du bien-être et du plaisir d'agir.
- Un mode de vie solidaire repose sur des liens engageant des responsabilités et des intérêts communs en vue d'interagir positivement, efficacement et en sécurité.

L'enjeu majeur est de donner du sens à la pratique physique pour que l'étudiant l'intègre dans sa vie quotidienne d'adulte, de manière autonome et ce à long terme. L'enjeu est également de lui faire vivre des démarches collaboratives permettant de développer et de réinvestir durablement les valeurs de solidarité.

Attendus de la formation

La connaissance de soi

- Identification, analyse et gestion de sensations physiques, physiologiques et psychologiques
- Evaluation de ses ressources par différents tests
- Identification des préférences en termes de type de pratique physiques et sportives

Le « Savoir s'entraîner et s'entretenir »

- Procédures d'échauffement et de récupération adaptées
- Préparation physique, physiologique et psychologique
- Création d'habitudes de santé pour son bien-être et pour prévenir certains troubles (TMS, addictions, obésité...)

La collaboration/coopération pour progresser seul ou en groupe

- Interactions de soutien et d'entraide dans un cadre bienveillant et solidaire
- Qualité de l'attitude, de l'implication dans le travail collaboratif
- Question de la sécurité pour soi et pour autrui dans la pratique physique et sportive

L'autonomie dans le processus d'apprentissage physique et sportif

- Les choix, la prise d'initiative, la responsabilisation, la démarche réflexive pour apprendre
- Gestion du degré d'investissement en cours et en dehors du cours
- Utilisation d'un carnet de suivi dans sa pratique

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C2.2 S'insérer dans un environnement professionnel	- Analyse des exigences et opportunités de l'environnement professionnel - Identification de ses acquis, potentialités et aptitudes	Accompagnement au projet personnel et professionnel	Non affecté à une discipline, toutes sont mobilisables en fonction des projets

Conditions d'atteinte de la capacité

L'accompagnement constitue une aide à la maturation du projet personnel et professionnel de l'étudiant pour affiner ses choix à l'issue de la formation et favoriser son insertion.

On vise ainsi la capacité de l'étudiant à acquérir une posture professionnelle et à s'adapter à des mondes professionnels en évolution constante. Le projet professionnel s'inclut dans un projet personnel plus global en lien avec la place qu'il souhaite occuper dans la société.

Attendus de la formation

Analyse des attentes, exigences et opportunités des milieux professionnels pour s'y insérer

Connaissance des métiers : typologie et évolution (métiers émergents, en tension, en mutation, en développement...)

Identification des parcours de formation (initiale ou continue) pouvant conduire à ces métiers et leurs exigences

Connaissance des réseaux professionnels et de la constitution de réseaux

Connaissance des fondamentaux d'une situation professionnelle et de l'exercice de l'emploi

Techniques de recherche d'emploi

Identification de ses acquis, potentialités et aptitudes

Appropriation des démarches et outils de l'accompagnement au projet personnel et professionnel

Identification et reconnaissance de ses ressources personnelles

Formalisation et valorisation de ses capacités et de ses expériences vécues

Adaptation aux attentes d'un poste, d'une mission, d'une tâche

Identification du positionnement hiérarchique et fonctionnel au sein d'une équipe de travail

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C2.3 S'adapter à des enjeux ou des contextes particuliers	- Appropriation de la problématique, des enjeux particuliers - Mise en œuvre d'une analyse réflexive personnelle	Ouverture à des opportunités liées à l'environnement socio-économique du territoire, aux réalités professionnelles du local à l'international, à des démarches innovantes	Non affecté à une discipline, toutes sont mobilisables en fonction des projets proposés par l'équipe pédagogique

Conditions d'atteinte de la capacité

Cet enseignement à l'initiative des établissements (EIL) vise le développement d'une compétence professionnelle ou d'une ouverture sur des réalités sociales ou culturelles, sur des sciences ou des technologies contemporaines...

La capacité est atteinte si l'apprenant s'approprie les enjeux au cœur de l'enseignement proposé et met en œuvre une analyse réflexive personnelle.

Attendus de la formation

Cet enseignement est construit par l'équipe en fonction des opportunités locales, du contexte territorial ou d'initiatives diverses, y compris internationales. L'établissement prévoit les situations pédagogiques adaptées : cours, activités pratiques, périodes de stages, voyage d'étude, visites, ... Des personnes extérieures à l'établissement peuvent être associées à sa réalisation. La mobilisation des diverses disciplines est fonction des projets proposés.

Les attendus de la formation sont définis par les équipes pédagogiques selon les projets proposés par les établissements.

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C2.4 Conduire un projet	- Planification d'une action dans la durée - Mise en œuvre d'un projet de manière collaborative et/ou avec des partenaires - Evaluation du projet	Méthodologie de projet	Education socioculturelle

Conditions d'atteinte de la capacité

On attend des apprenants qu'ils soient capables d'anticiper, d'organiser et d'évaluer une action conduite dans la durée.

La capacité à conduire un projet demande que l'apprenant s'inscrive dans une démarche coopérative en faisant preuve d'autonomie, d'initiative et de responsabilisation. L'auto-évaluation, la remise en question et les qualités d'adaptation sont à mobiliser.

Les projets conduits pourront se déployer en lien avec le domaine professionnel.

Les supports réalisés dans le cadre du développement de cette capacité pourront l'être en lien avec la capacité 3.3.

Attendus de la formation

Conduite de projet

- Animation de groupe (innovation, créativité, régulation ...)
- Participation active à des réunions
- Préparation, conduite et compte rendu de réunions
- Identification, planification et phasage de tâches
- Conduite d'entretiens et techniques d'enquête
- Elaboration de critères et d'indicateurs pour l'évaluation

Élaboration et mobilisation d'outils et de ressources dans les domaines suivants

- Organisation collaborative du travail
- Planification du travail
- Gestion des moyens
- Administration du projet
- Evaluation du projet

M3 : Communication

Rappel des capacités visées

Capacité 3 correspondant au bloc de compétences B3 : Communiquer dans des situations et contextes variés

C3.1 Répondre à des besoins d'information pour soi et pour un public

C3.2 Communiquer en langue étrangère

C3.3 Communiquer avec des moyens adaptés

Finalités de l'enseignement

Cet enseignement a pour but de développer des compétences dans le champ de la communication, en français et en langue étrangère, avec une visée à la fois sociale et professionnelle. Il contribue à approfondir une culture informationnelle afin d'avoir un regard critique sur la compréhension de l'information et de ses nouveaux acteurs compte tenu de l'évolution des technologies numériques.

Il s'agit de savoir construire et cibler des messages en utilisant différents langages. La communication orale est fondamentale.

En langue étrangère, en particulier, l'accent est mis sur les compétences favorisant l'employabilité, dans un contexte de mobilité accrue (à l'international notamment), de poursuite d'études et de formation tout au long de la vie.

Disciplines mobilisées

Disciplines
Documentation
Langue vivante
Education socioculturelle

Autres activités supports potentielles

L'enseignement s'appuie sur toutes les activités supports qui mettent en œuvre une situation de communication sociale ou professionnelle. Les activités pluridisciplinaires mobiliseront en particulier le français pour la communication.

La réalisation de voyages d'étude ou de stages (individuels ou collectifs) dans un pays étranger, les mobilités académiques dans des établissements de formation à l'étranger ou l'accueil de publics étrangers peuvent contribuer au développement des compétences attendues.

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C3.1 Répondre à des besoins d'information pour soi et pour un public	Utilisation raisonnée des systèmes d'information en fonction des besoins Traitement de l'information sélectionnée en vue de sa communication	Culture informationnelle	Documentation

Conditions d'atteinte de la capacité

On attend de l'étudiant qu'il soit capable, quand il désire agir (dans le cadre de projets personnels ou professionnels) ou mieux comprendre le monde qui l'entoure, de prendre conscience que certaines connaissances, soit lui manquent, soit doivent être précisées ou confirmées.

Au terme de cet enseignement, l'étudiant est en capacité de chercher l'information qui lui fait défaut en choisissant les systèmes d'information adaptés, de décrypter l'information, de la traiter pour un usage ciblé en vue de la communiquer dans un contexte social ou professionnel.

Attendus de la formation

Repérage, analyse et expression de besoins d'information pour soi et pour d'autres

Mobilisation des caractéristiques de la notion d'information dans une situation de communication
Caractérisation de la notion de document

Utilisation raisonnée des systèmes d'information

Identification des principes d'un système d'information et de ses éléments constitutifs
Maîtrise des différentes étapes d'un système d'information

Traitement et sélection de l'information en vue de sa communication

Maîtrise des circuits et contextes de production, d'édition et de diffusion de l'information
Analyse de l'information : condensation et indexation, évaluation de la qualité
Organisation de l'information et mise en œuvre de sa diffusion en réponse aux besoins d'information dans des situations de communication

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C3.2 Communiquer en langue étrangère	Compréhension et expression orale Compréhension et expression écrite	Culture et langue étrangères à visée sociale et professionnelle	Langue vivante

Conditions d'atteinte de la capacité

On attend de l'étudiant qu'il mobilise des savoirs langagiers et culturels pour communiquer en langue étrangère, dans un cadre personnel, social ou professionnel, dans les cinq activités (compréhension et expression écrites ; compréhension orale ; expression orale, en continu et en interaction).

Le niveau d'exigence attendu, en référence au CECRL est le niveau B2.

Attendus de la formation

Maîtrise de connaissances lexicales, phonétiques, prosodiques et syntaxiques relatives à une grande gamme de sujets (actualités, techniques) avec une visée actionnelle

Développement de l'aisance dans différentes situations de communication, en donnant la priorité à l'expression orale

Enrichissement des connaissances culturelles avec une visée d'insertion (sociale et professionnelle) afin d'interagir avec des étrangers (notamment dans le cadre de mobilités) en favorisant les situations authentiques

Développement de l'autonomie notamment à l'aide des technologies de l'information et de la communication

Élaboration de stratégies de médiation linguistique

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C3.3 Communiquer avec des moyens adaptés	Choix des modalités de communication Qualité de l'information écrite ou orale Qualité des supports adaptés à la situation	Techniques de communication	Education socioculturelle Documentation

Conditions d'atteinte de la capacité

On attend de l'étudiant qu'il soit capable de raisonner des choix, d'élaborer des stratégies de communication afin de délivrer des messages adaptés à un public ciblé.

Cela nécessite de mobiliser des savoirs théoriques, des techniques et des outils adaptés aux besoins d'une situation de communication. Toutes les activités qui mettent en œuvre une situation de communication sociale ou professionnelle peuvent constituer un support potentiel à mobiliser.

Attendus de la formation

Elaboration d'une stratégie de communication raisonnée

- Notions de communication interpersonnelle et visuelle
- Analyse du contexte de communication
- Formalisation des objectifs
- Construction de la démarche de communication, choix des supports
- Définition des indicateurs de résultats
- Planification de la diffusion

Mise en œuvre de la démarche de communication

- Elaboration de messages : oraux, écrits, visuels
- Création de supports
- Evaluation et mesure de l'efficacité
- Adaptation et remédiation

Rappel des capacités visées

Capacité 4 correspondant au bloc de compétences 4 : Conduire des productions au sein d'un système de culture

- C4.1. Proposer un itinéraire technique prévisionnel
- C4.2. Adapter la conduite d'une culture
- C4.3. Mettre en œuvre des interventions culturales
- C4.4. Évaluer *a posteriori* un itinéraire technique

Finalités de l'enseignement

Cet enseignement répond au champ de compétences « Conduite des productions au sein d'un système de culture » dont la finalité est d'atteindre les performances visées et obtenir les résultats attendus, en accord avec les valeurs et la stratégie de l'entreprise. La fiche de compétences correspondante peut utilement être consultée.

L'enseignement de ce module M4 « conduite de productions au sein d'un système de culture » vise à faire acquérir des méthodes de conduite de production à l'échelle de la parcelle ou d'un ensemble de parcelles partie(s) intégrante(s) d'un système de culture. L'itinéraire technique, « combinaison logique et ordonnée de techniques mises en œuvre sur une ou un ensemble de parcelle(s) en vue d'obtenir une production » (Sebillotte, 1974) est dans ce module, un objet central.

Si dans ce module l'itinéraire technique est vu essentiellement sur la campagne, il est clair qu'il s'inscrit dans l'histoire culturelle et l'environnement de la/des parcelle(s). A ce titre, l'itinéraire technique doit intégrer effets suivants, effets précédents ainsi que la dimension spatiale de la/des parcelle(s). Ainsi, les choix techniques réalisés et leur mise en œuvre doivent aussi prendre en compte les orientations stratégiques prises à l'échelle du système de culture et de l'entreprise.

Le concept d'itinéraire technique fait explicitement référence à des enjeux, à des attendus en termes d'objectifs quantitatifs mais aussi qualitatifs portés par le pilote de l'itinéraire et par des acteurs externes au pilotage. Ces aspects sont à prendre en compte tant dans l'élaboration d'un itinéraire technique prévisionnel que dans l'évaluation d'un itinéraire technique mis en œuvre.

Le module s'appuie sur un nombre limité d'espèces végétales cultivées, choisies par l'équipe pour leurs intérêts pédagogiques, agronomiques, territoriaux... Différentes situations professionnelles en lien avec une diversité d'objectifs et de modes de production sont étudiées, dont les conduites suivant le cahier des charges de l'agriculture biologique. Il s'agit d'amener les apprenants à s'approprier une diversité de manières de conduire une production mais aussi à repérer les déterminants tant internes qu'externes au système et à l'entreprise qui guident les choix socio-techniques à l'échelle de l'itinéraire technique.

De fait, l'analyse comparée de la conduite d'une culture dans des contextes de production contrastés et diversifiés est à privilégier en s'appuyant largement sur des situations concrètes. Ces démarches comparatives visent à faire émerger mais également à expliciter les variants et les invariants au sein des processus de production.

En vue de l'atteinte de la capacité C4 « Conduire des productions au sein d'un système de culture », en formation comme en évaluation, différentes cultures doivent être maîtrisées. Ainsi, un panel de cultures, replacées dans leur système de culture, sont étudiées. Le choix des cultures retenues est en lien avec :

- Le contexte territorial (enjeux, débouchés, potentialités pédoclimatiques, ...),
- Les enjeux (ex : climat, numérique...) et orientations (ex : plan protéines végétales, réduction de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques...) qui dépassent le territoire,
- L'intérêt pédagogique.

Afin d'intégrer la complexité des situations de niveau BTSA (niveau 5), les systèmes de culture dans lesquels la monoculture est pratiquée sont abordés de manière marginale en formation (comme élément de comparaison par exemple) et sont exclus en évaluation des capacités du bloc 4.

Les situations de terrain, les recherches personnelles d'informations et de documents, les séquences en milieu professionnel et l'ensemble des situations concrètes analysées ou vécues au cours des activités pluridisciplinaires occupent une place prépondérante dans l'enseignement de ce module. Les exploitations des établissements ou des exploitations partenaires sont des supports à privilégier dans ce module.

L'apprenant doit pouvoir, à l'issue de cet enseignement, transposer ses connaissances à d'autres espèces végétales comparables et à d'autres modes de conduite que ceux vus en formation. Toute approche catalogue est donc à proscrire. Une approche basée sur la compréhension des choix techniques et pratiques et de leurs interactions dans une vision systémique du concept d'itinéraire technique est attendue. Les démarches de diagnostic à différentes échelles spatio-temporelles en intégrant les éléments non productifs dont le paysage sont mobilisées dans ce module.

L'acquisition d'une culture numérique professionnelle et la maîtrise d'outils et de solutions informatiques « métiers » permettent aux apprenants d'envisager une diversité de manière de conduire une production en nourrissant à la fois les scénarios prévisionnels et l'évaluation *a posteriori* des itinéraires techniques mis en place. Les compétences numériques mobilisées au service de l'enseignement professionnel sont conformes au cadre de référence des compétences numériques CRCN.

Le respect des réglementations, mais aussi des règles relatives à la sécurité des personnes et des biens, à la santé des consommateurs et à la protection de l'environnement font, dans ce module comme dans tous les autres modules professionnels, l'objet d'une attention particulière.

Disciplines mobilisées

Disciplines
STA/Productions végétales
Biologie Ecologie
Sciences et techniques des équipements
Sciences économiques, sociales et de gestion
Technologies de l'informatique et du multimédia
Mathématiques

Activités supports potentielles

Des visites d'exploitation, des interventions de professionnels, les expériences vécues en entreprise, des démonstrations d'utilisation d'outils numériques, la réalisation de chantiers participent à la construction de cet enseignement ancré sur des situations concrètes. Les périodes de stage et en entreprise ainsi que la pluridisciplinarité intra ou inter-modulaire participent à l'enseignement de ce module.

Ce module est potentiellement concerné par des activités pluridisciplinaires relevant des thématiques suivantes :

- Approche croisée des enjeux de questions de société,
- Conduite de projets,
- Communication professionnelle,
- Organisation de l'activité de production, prise en compte du risque, mobilisation d'outils et services numériques,
- Agriculture connectée ; outils et services numériques dans l'expérimentation,
- Diagnostics de performance et de durabilité et reconception à différentes échelles,
- Ressources naturelles communes et stratégie de production
- Acquisition et valorisation de références technico-économiques en mobilisant différents outils (enquête, bilan de campagne...),
- Filières, marchés, régulation,
- Changement, innovation en productions végétales.

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C4.1. Proposer un itinéraire technique prévisionnel	- Adéquation de la proposition à la situation - Choix des techniques et des combinaisons de techniques	- Agroécosystème - Ressources naturelles communes - Facteurs de production - Traitement de données	- STA/Productions végétales - Biologie-Ecologie - Sciences économiques, sociales et de gestion - Technologies de l'informatique et du multimédia - Sciences et techniques des équipements

Conditions d'atteinte de la capacité

La capacité est atteinte si l'apprenant propose, au sein d'un contexte donné, un itinéraire technique en accord avec les objectifs et enjeux associés et s'il explicite les règles de décision et justifie ses choix techniques. La proposition d'itinéraire technique attendue est située dans un système de culture.

Attendus de la formation

L'agroécosystème parcelle

La parcelle dans le temps et l'espace

Interactions parcelle – système de culture – territoire

Caractérisation et choix d'espèces végétales

Exigences des espèces cultivées

Choix d'espèces cultivées

Contexte de production

Ressources naturelles communes

Facteurs de production

Acteurs et usagers

Stratégies de conduite de culture

Attendus de la commande et prise en compte des aspects réglementaires

Cohérence et adéquation des conduites culturales, des attendus et des enjeux

Gestion des approvisionnements et recherche de débouchés, marchés et politiques

Stratégie de collecte de données/informations de l'existant et des manques

Formalisation d'un itinéraire technique

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C4.2. Adapter la conduite d'une culture	- Validité du diagnostic d'état - Pertinence de la prise de décision - Identification des points de vigilance et des leviers d'action	Choix techniques tactiques en lien avec la stratégie et les enjeux	STA/Productions végétales Biologie-Ecologie Sciences économiques, sociales et de gestion Technologies de l'informatique et du multimédia Sciences et techniques des équipements

Conditions d'atteinte de la capacité

La capacité est atteinte si l'apprenant, en autonomie, ajuste en cours de campagne la stratégie de conduite d'une culture à l'état observé de cette culture dans son environnement en mobilisant des outils de décision et des indicateurs adaptés.

Attendus de la formation

Elaboration de diagnostics d'état

Croissance et état sanitaire de la culture dans son milieu
 Diagnostic de parcelle

Prise de décision tactique

Adaptation de l'itinéraire technique prévisionnel aux conditions de la production
 Enregistrements et traitement de données collectées

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C4.3. Mettre en œuvre des interventions culturelles	- Choix des modalités de mise en œuvre des opérations culturelles - Qualité de réalisation des opérations culturelles - Prévion des conséquences des opérations culturelles	- Opérations culturelles - Collecte et enregistrement de données	- STA/Productions végétales - Biologie-Ecologie - Sciences et techniques des équipements - Technologies de l'informatique et du multimédia

Conditions d'atteinte de la capacité

La capacité est atteinte si l'apprenant maîtrise en autonomie le choix et la mise en œuvre d'opérations culturelles dans le cadre d'un itinéraire technique donné. L'adéquation de l'opérationnalisation avec les objectifs de production et valeurs (les attentes) du pilote, avec la performance et les résultats visés font partie des conditions d'atteinte de la capacité. La collecte et l'enregistrement de l'information pertinente contribuent également à l'atteinte de la capacité.

Attendus de la formation

Conduite des opérations techniques en sécurité

Installations, tracteurs et matériels

Réalisation d'opérations culturelles

Ajustement d'une intervention culturelle

Appréciation des effets des interventions culturelles sur les ressources naturelles communes

Ajustement de l'itinéraire technique

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C4.4. Évaluer <i>a posteriori</i> un itinéraire technique	- Choix d'indicateurs de réussite et de performance - Mise en œuvre de l'évaluation - Qualité de l'interprétation des résultats	- Performance globale d'un Itinéraire technique - Evaluation multicritère	- Biologie-Ecologie - STA/Productions végétales - Sciences économiques, sociales et de gestion - Sciences et techniques des équipements - Mathématiques

Conditions d'atteinte de la capacité

La capacité est atteinte si l'apprenant est capable d'évaluer la performance globale d'un itinéraire technique à l'issue de la campagne à partir d'indicateurs pertinents et d'analyser les écarts entre les résultats obtenus et les résultats attendus au regard des choix opérés et du fonctionnement du système de production dans son contexte.

Attendus de la formation

Mesure et appréciation de la performance globale de l'itinéraire technique

Diagnostics de durabilité, de réussite et de performance à différentes échelles spatio-temporelles
Évaluation multicritères de l'itinéraire technique

Regard critique sur la performance globale de l'itinéraire technique

Justification et explication des résultats

Propositions d'amélioration de la performance de l'itinéraire technique prévisionnel

M5 : Conduite d'expérimentations

Rappel des capacités visées

Capacité 5 correspondant au bloc de compétence B5 : Conduire des expérimentations

C5.1 Conduire une expérimentation factorielle

C5.2 Suivre une expérimentation système

Finalités de l'enseignement

Cet enseignement répond au champ de compétences « Conduite d'expérimentations » dont la finalité est de « tester et qualifier des manières de produire ». La fiche de compétences correspondante peut utilement être consultée.

Avec des finalités, des pas de temps et suivant une méthodologie différente, deux types d'expérimentations permettent de tester et de qualifier des manières de produire : les expérimentations factorielles et les expérimentations système.

Le technicien supérieur peut avoir pour mission de mettre en place ces expérimentations sur le terrain et/ou de valoriser des résultats issus d'expérimentations ou d'enquêtes.

Ce module a pour visées principales :

- La maîtrise de la méthodologie de mise en place, d'exploitation, de finalité et de domaine de validité de ces expérimentations dans chacune des situations portées par les deux capacités,
- L'acquisition, la présentation, le traitement et l'interprétation de données,
- La réflexion critique sur la fiabilité des données notamment en lien avec leur mode d'acquisition,
- La consolidation des connaissances de statistiques acquises antérieurement en privilégiant l'approfondissement de celles qui ont un champ d'application en productions végétales.

Les capacités C5.1 « Conduire une expérimentation factorielle » et C5.2 « Suivre une expérimentation système » s'articulent autour de la production de références à partir d'expérimentations, les essais étant au service des essais systèmes et réciproquement.

Dans ce module, les développements théoriques sont réduits et toujours présentés dans un cadre qui donne du sens aux notions développées et éclaire les choix. La mobilisation de logiciels pour traiter les données expérimentales est indispensable. Le logiciel R recouvre toutes les fonctionnalités pour répondre à toutes les situations.

Une approche pluridisciplinaire permet de construire et de valoriser les notions et les méthodes abordées.

Disciplines mobilisées

Disciplines
STA/Productions Végétales
Mathématiques

Précisions sur les activités supports potentielles

L'enseignement de ce module s'appuie largement sur des situations concrètes : mise en place et suivi d'essais factoriels, suivi d'essais système, valorisation de données, analyse critique de données.

La participation à des expérimentations en vraie grandeur depuis l'élaboration du protocole jusqu'à la valorisation des résultats en incluant la partie sur le terrain participe à la construction de cet enseignement ancré sur des situations concrètes.

Ces actions peuvent se dérouler en centre d'expérimentation, sur l'exploitation de l'établissement ou des exploitations partenaires. Les périodes en milieu professionnel et la pluridisciplinarité intra ou inter-modulaire contribuent à l'enseignement de ce module.

Ce module est potentiellement concerné par des activités pluridisciplinaires relevant des thématiques suivantes :

- Approche croisée des enjeux de questions de société,
- Conduite de projets,
- Communication professionnelle,
- Agriculture connectée ; outils et services numériques dans l'expérimentation,
- Diagnostics de performance et de durabilité et reconception à différentes échelles,
- Ressources naturelles communes et stratégie de production,
- Acquisition et valorisation de références technico-économiques en mobilisant différents outils (enquête, bilan de campagne...),
- Changement, innovation en productions végétales.

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C5.1. Conduire une expérimentation factorielle	- Mise en œuvre d'un protocole expérimental - Traitement des données en vue de leur exploitation - Analyse réflexive portant sur le protocole et les résultats obtenus	- Protocole expérimental - Analyse statistique - Compte rendu d'expérimentation	- STA/Productions Végétales - Mathématiques

Conditions d'atteinte de la capacité

La capacité est atteinte si l'apprenant produit un compte rendu d'expérimentation factorielle et présente une analyse réflexive portant sur le protocole et les résultats.

Attendus de la formation

Appropriation d'un protocole expérimental

Mise en œuvre du dispositif expérimental et suivi de l'expérimentation

Traitement statistique de données

Interprétation et analyse réflexive

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C5.2. Suivre une expérimentation système	- Justification de la sélection du prototype-candidat retenu - Analyse réflexive portant sur le protocole et les résultats obtenus	Enquête Prototype Evaluation critériée Présentation de résultats à différentes étapes de l'expérimentation	STA/Productions Végétales Mathématiques

Conditions d'atteinte de la capacité

La capacité est atteinte si l'apprenant assure tout ou partie du suivi de l'expérimentation système, élabore des diagnostics et une analyse réflexive prenant en compte l'expérimentation depuis la phase de conception du système testé jusqu'aux résultats de l'année en cours.

Le temps des essais systèmes étant long, le recueil des mesures et la mise en place de l'essai ne font pas partie des conditions strictes d'atteinte de la capacité.

Attendus de la formation

Enquête et problématique

Justification du système retenu

Suivi de l'expérimentation système

Évaluation et analyse du système à différentes échéances

Analyse critique de l'expérimentation et de ses résultats

Valorisation de l'expérimentation

Rappel des capacités visées**Capacité 6 correspondant au bloc de compétence B6 : Organiser l'activité de production**

C6.1. Organiser la combinaison des facteurs de production

C6.2. Optimiser la politique d'achat et de vente

C6.3. Assurer la qualité de l'activité de production

Finalités de l'enseignement

Cet enseignement répond au champ de compétences Organisation du travail dont la finalité est « Améliorer l'efficacité du travail pour atteindre les objectifs fixés, en accord avec les valeurs et la stratégie de l'entreprise ». La fiche de compétences correspondante peut utilement être consultée.

Ce module est centré sur l'organisation de l'activité de production dans le respect des règles de management éthique et de la réglementation ou de la démarche Qualité Sécurité Environnement (QSE) de la structure dans laquelle le futur technicien sera susceptible d'intervenir.

Pour la diversité des emplois visés par le diplôme : chef de culture second d'exploitation ou responsable d'entreprise agricole, technicien d'expérimentation, chef de silo, responsable d'approvisionnement, technicien conseiller, il vise à former l'apprenant à des méthodes de :

- Planification et régulation du travail, d'encadrement et animation d'un collectif de travail ;
- Sécurisation des approvisionnements nécessaires à l'activité ;
- Optimisation du stockage et du conditionnement des produits agricoles en vue de leur vente ;
- Mise en œuvre d'une démarche qualité.

Disciplines mobilisées

Disciplines
Sciences économiques, sociales et de gestion
Sciences et techniques des équipements
STA/Productions végétales

Précisions sur les activités supports potentielles

L'enseignement de ce module valorise les expériences professionnelles des apprenants. Des interventions de professionnels (MSA, inspecteurs du travail, agriculteurs en circuits courts, techniciens commerciaux ...), la réalisation de chantiers réels ou simulés, des activités pluridisciplinaires intra et inter-modulaires reposant sur des visites d'entreprises agricoles, d'entreprises de travaux agricoles, de coopératives, d'unités de stockage... participent à la construction de cet enseignement ancré sur des situations concrètes.

Ce module est potentiellement concerné par des activités pluridisciplinaires relevant des thématiques suivantes :

- Approche croisée des enjeux de questions de société,
- Conduite de projets,
- Communication professionnelle,
- Organisation de l'activité de production, prise en compte du risque, mobilisation d'outils et services numériques,
- Agriculture connectée ; outils et services numériques dans l'expérimentation,
- Diagnostics de performance et de durabilité et reconception à différentes échelles,

- Acquisition et valorisation de références technico-économiques en mobilisant différents outils (enquête, bilan de campagne...),
- Filières, marchés, régulation,
- Changement, innovation en productions végétales.

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C6.1. Organiser la combinaison des facteurs de production	- Choix des stratégies d'intervention - Coordination du travail	Management du travail en contexte professionnel Gestion des achats d'approvisionnement et des stocks Gestion des ventes	Sciences économiques, sociales et de gestion Sciences et techniques des équipements STA/Productions végétales

Conditions d'atteinte de la capacité

La capacité est atteinte si l'apprenant, en situation professionnelle de responsabilité de production, de stockage, de conditionnement ou d'accompagnement technique :

- Établit une stratégie d'intervention pour les travaux dont il a la responsabilité en combinant les facteurs de production dont il peut disposer ;
- Planifie, organise et régule le travail en opérant des ajustements ou des modifications liés à des aléas ou à des fluctuations d'activités ;
- Coordonne et anime une équipe de travail.

L'acquisition d'une culture de l'animation d'un collectif de travail et de l'accompagnement social au changement technique sont une condition d'atteinte de la capacité.

La mobilisation des outils et des documents de gestion est attendue dans cette capacité.

Attendus de la formation

Elaboration d'une stratégie d'intervention

Mobilisation des documents de gestion de l'entreprise

Management du travail

Raisonnement de la combinaison productive à différentes échelles

Opérationnalisation de la stratégie d'intervention

Planification, ordonnancement, enregistrements

Ajustement de la stratégie en fonction des aléas

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C6.2. Optimiser la politique d'achat et de vente	- Pilotage de la stratégie d'approvisionnement - Mise en œuvre de la première mise en marché de produits agricoles	- Stratégie d'achat et de vente - Stockage d'approvisionnements et de produits	- Sciences économiques, sociales et de gestion - Sciences et techniques des équipements - STA/Productions végétales

Conditions d'atteinte de la capacité

La capacité est atteinte si l'apprenant raisonne et met en œuvre la politique d'achat des intrants, de stockage et de vente des produits agricoles en s'adaptant aux caractéristiques et au contexte de l'entreprise et en prenant en compte ses valeurs, finalités et les attentes du pilote.

Attendus de la formation

Stratégie d'achats d'intrants

Modalités d'achats d'intrants
Prévision des besoins

Stratégie de vente de produits ou de services agricoles

Sociologie et comportement du consommateur
Politique d'achat et de vente
Marchés de produits agricoles

Stockage d'approvisionnements et de produits agricoles

Intérêts, limites et enjeux du stockage
Gestion des stocks

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines associées
C6.3. Assurer la qualité de l'activité de production	- Appropriation du cadre réglementaire et du cadre lié aux démarches volontaires de suivi de qualité - Mise en œuvre de pratiques répondant aux exigences de qualité	- Qualité, sécurité, environnement - Veille réglementaire et informationnelle - Traçabilité	- Sciences économiques, sociales et de gestion - STA/Productions Végétales - Sciences et techniques des équipements

Conditions d'atteinte de la capacité

La capacité est atteinte si l'apprenant, en situation professionnelle de responsabilité de production, de stockage, de conditionnement en vue de la mise sur le marché ou d'accompagnement technique, applique ou fait appliquer et participe à l'évolution des démarches et procédures en lien avec le management de la qualité. Le management de la qualité doit être adapté à la situation professionnelle et peut être lié à des exigences internes et/ou externes à l'entreprise.

La maîtrise de la collecte de données et de l'organisation des données enregistrées est attendue dans cette capacité.

La maîtrise de la mise en place d'une démarche qualité n'est pas attendue.

Attendus de la formation

Démarches qualité

Enjeux de la qualité

Certification de la qualité

Mise en œuvre d'une démarche de suivi de production

Santé, sécurité, environnement et qualité

Opérationnalisation d'une démarche de suivi de production : enregistrements et traçabilité

Rappel des capacités visées :

Capacité 7 correspondant au bloc de compétence B7 : Concevoir un système de culture multi-performant

C7.1. Évaluer un système de culture

C7.2. Proposer un système de culture adapté au contexte

Finalités de l'enseignement

Cet enseignement répond au champ de compétences « Pilotage stratégique des systèmes de culture » dont la finalité est de « concevoir un système de culture multi-performant dans un contexte de transition agroécologique, en accord avec les valeurs et la stratégie de l'entreprise ». La fiche de compétences correspondante peut utilement être consultée.

Le système de culture intègre « l'ensemble des modalités techniques mises en œuvre sur des parcelles traitées de manière identique. Chaque système de culture se définit par (i) la nature des cultures et leur ordre de succession, (ii) les itinéraires techniques appliqués à ces différentes cultures, ce qui inclut le choix des variétés pour les cultures retenues » (Sebillotte). « Parler système de culture, c'est se référer aux liens qui existent entre les actes techniques, l'agroécosystème et les logiques d'action des producteurs » (Guide de l'expérimentateur système, RMT Systèmes de Culture Innovants) et ce dans un contexte territorial précis.

Les enjeux auxquels les systèmes de culture doivent répondre vont bien au-delà de volumes de production et dépassent les préoccupations purement agricoles pour venir rencontrer celles du citoyen et les attentes du pilote en lien avec les valeurs de l'entreprise. Les systèmes de culture et les pratiques associées génèrent des externalités positives ou négatives qui doivent être selon les cas, maximisées ou minimisées voire réduites à néant.

Un contexte de production agricole en forte évolution, marqué notamment par des attentes sociétales croissantes et/ou des changements forts (préservation de la santé, effondrement de la biodiversité, dérèglement climatique, ...) amènent à évaluer les systèmes de culture sur d'autres critères que leurs-seules performances techniques pour viser la multiperformance à différentes échéances.

Suivant une pédagogie de projet, les apprenants s'approprient des méthodes et des outils pour caractériser, évaluer et améliorer les résultats et les performances d'un système de culture. Il est donc important de familiariser les futurs techniciens supérieurs en productions végétales avec les démarches dites en « boucles de progrès » : évaluation d'une situation, proposition d'amélioration, mise en œuvre, nouvelle évaluation, etc.

La mobilisation d'outils d'évaluation est toujours réalisée en veillant à amener les apprenants à conduire une réflexion sur la validité, les intérêts et les limites des outils et indicateurs d'évaluation (indicateurs de moyens, indicateurs de pression, indicateurs de résultats).

La grille ESR est un outil précieux pour caractériser les systèmes étudiés. Toute l'amplitude de cette grille doit être explorée dans le cadre de la reconception de système.

Le module M7 est conduit en liaison étroite avec les autres modules professionnels.

Disciplines mobilisées

Disciplines
STA/Productions Végétales
Sciences économiques, sociales et de gestion

Précisions sur les autres activités supports potentielles

L'enseignement de ce module s'appuie largement sur une diversité d'études de cas concrets. Une forte initiative est laissée aux équipes dans le choix des systèmes supports : exemples locaux ou d'autres régions y compris dans le monde, l'appui est possible sur des cultures pérennes (cultures fourragères, arboriculture, etc.) ou sur des systèmes semenciers. Au moins un système conduit en agriculture biologique est analysé. Les situations de terrain, la recherche personnelle d'informations et de documents, les séquences en milieu professionnel et l'ensemble des situations concrètes analysées ou vécues au cours des activités pluridisciplinaires (démarche gestion de projet) occupent donc une place centrale dans l'enseignement de ce module.

Ce module est potentiellement concerné par des activités pluridisciplinaires relevant des thématiques suivantes :

- Approche croisée des enjeux de questions de société,
- Conduite de projets,
- Communication professionnelle,
- Diagnostics de performance et de durabilité et reconception à différentes échelles,
- Ressources naturelles communes et stratégie de production
- Acquisition et valorisation de références technico-économiques en mobilisant différents outils (enquête, bilan de campagne...),
- Filières, marchés, régulation,
- Changement, innovation en productions végétale

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C7.1. Évaluer un système de culture	- Caractérisation du système évalué - Identification des points de vigilance et des leviers d'action potentiels	Interactions système de culture-contexte Description, caractérisation et évaluation d'un système de culture	STA/Productions Végétales Sciences économiques, sociales et de gestion

Conditions d'atteinte de la capacité

La capacité est atteinte si l'apprenant :

- Met en évidence la cohérence d'un système de culture clairement identifié,
- Réalise l'évaluation multicritère du système,
- Établit un diagnostic des performances de ce système et de sa capacité à répondre aux attentes du pilote,
- Identifie les points de vigilance et des leviers d'action du système en vue de le faire évoluer

Attendus de la formation

Agriculture, territoire et société

Défis de l'agriculture

Politiques publiques impactant l'activité agricole et déclinaisons territoriales

Identification, description et caractérisation d'un système de culture

Interactions système de culture - contexte

Diagnostics des performances du système de culture et de sa capacité à répondre aux attentes du pilote

Évaluation multicritère de système de culture

Interprétation des résultats de l'évaluation

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C7.2. Proposer un système de culture adapté au contexte	- Cohérence et fiabilité de la proposition - Identification des points de vigilance et leviers d'action attachés au système proposé	Identification et planification stratégique d'un système de culture pour répondre à des fonctions	STA/Productions Végétales Sciences économiques, sociales et de gestion

Conditions d'atteinte de la capacité

La capacité est atteinte si l'apprenant propose en la justifiant une amélioration du système de culture initial en accord avec les enjeux, avec les attentes du pilote et identifie les limites du nouveau système de culture.

En outre, la proposition d'évolution du système doit intégrer les opportunités et menaces dans une vision prospective et élargie du contexte de production (contexte politique, réglementaire, territorial, technique...).

Attendus de la formation

Conception de scénarii d'évolution de systèmes de culture

Démarche de conception

Processus d'élaboration de scénarii

Proposition de scénarii

Choix de système adapté

Rappel des capacités visées

Capacité 8 correspondant au bloc de compétence B8 : Accompagner le changement technique

C8.1. Transcrire un plan d'action en faveur du changement technique

C8.2. Éclairer une prise de décision technique dans le cadre d'un plan d'action

Finalités de l'enseignement

Cet enseignement répond au champ de compétences « Accompagnement sociotechnique » dont la finalité est « d'accompagner la prise de décision et la conduite du changement dans un contexte de transition agroécologique ». La fiche de compétences correspondante peut utilement être consultée.

Le module « M8 Accompagnement du changement technique » est articulé autour du changement technique c'est-à-dire celui qui s'exprime sur le terrain et concerne un individu ou un collectif. Les changements peuvent se situer à différents niveaux (des pratiques à la reconception de système) et donner lieu à autant de plans d'actions que de changements menés (façons de produire, conditions de travail, organisation, savoir-faire de l'entreprise, stratégie de l'entreprise, système agricole...).

Les changements dont il s'agit dans ce module sont d'ordre technique. La formation prépare les futurs techniciens supérieurs à accompagner des changements qui dépassent le changement de technique (on ne se situe pas au changement « unitaire » de type une pratique ou une technique nouvelle qu'elle soit ou non innovante) mais à un changement qui touche tout le système pour en faire un système innovant, performant et résilient. La réflexion sur la question de l'innovation à l'échelle du système traverse les trois capacités relevant de ce module et peut même en constituer le fil rouge. A partir d'exemples observés sur le terrain, la formation permet au titulaire du diplôme d'identifier et d'agir au niveau de la méthodologie qui peut être mise en place pour faire évoluer les systèmes (C8.1), au niveau des formes de conseil pour accompagner les décideurs à conduire leur stratégie d'entreprise vers de tels systèmes (C8.2).

L'accompagnement technique dans ce cadre a pour finalité de contribuer au cheminement d'acteurs vers des systèmes non seulement performants, résilients, répondant aux enjeux actuels et à venir mais aussi en accord avec les valeurs de l'agriculteur qui les pilote.

L'accompagnement technique mobilise des moyens comme la mise en place d'actions techniques, d'expérimentations, d'intervention d'experts, dires d'experts... afin de constituer des données fiables, qui seront valorisées en qualité d'informations objectives et situées. Ces données et informations ont pour finalité d'aider des décideurs à élaborer leur stratégie d'entreprise dans un contexte de transition agroécologique.

L'enseignement du M8 et donc la préparation aux capacités C8.1 et C8.2 se situe dans ce contexte complexe car multi-acteurs, multi-enjeux et en situation d'incertitude. La capacité C8.1 porte sur le plan d'action en lien avec ces changements qui peuvent être portés par des individus ou des collectifs, la capacité C8.2 porte sur le conseil en situation d'accompagnement. A partir de cas concrets, la formation amène les apprenants à identifier la méthodologie qui peut être mise en place pour faire évoluer les systèmes (C8.1) et à accompagner en qualité d'opérateur de terrain un changement technique lié à la démarche d'un plan d'action (C8.2).

Il est important de situer les différents niveaux de formation dans le processus de changement. A la fois observateur et acteur du changement, le titulaire du BTSa n'est pas le pilote de ce processus.

Le pilote accompagne au changement, il enclenche et conduit le processus de changement, il anticipe, il définit les modalités et met en place la démarche de transformation. Le BTSa accompagne le changement,

s'intégrant à un processus. Le BTSA n'est pas le pilote de la méthodologie d'accompagnement de l'individu ou du groupe accompagné mais participe à cet accompagnement en qualité d'opérateur de terrain au plus près du chef d'entreprise. Le BTSA est un acteur « impulseur », facilitateur, technicien force de proposition aux côtés des décideurs du changement technique en agriculture.

Disciplines mobilisées

Disciplines
STA/Productions Végétales
Sciences et techniques des équipements
Sciences économiques, sociales et de gestion

Précisions sur les activités supports potentielles

L'enseignement du module M8 s'appuie sur des situations concrètes vécues en stage ou en apprentissage, sur des études de cas. Il peut prendre appui sur un projet de changement sur l'exploitation de l'établissement ou sur une autre exploitation.

Ce module est conduit sur du temps long et mobilise des savoirs issus des autres modules professionnels pour le contenu scientifique et technique dont les outils et démarches relevant des modules professionnels et de la formation à la capacité C24.

Ce module est potentiellement concerné par des activités pluridisciplinaires liées aux thématiques suivantes :

- Approche croisée des enjeux de questions de société,
- Conduite de projets,
- Communication professionnelle,
- Organisation de l'activité de production, prise en compte du risque, mobilisation d'outils et services numériques,
- Agriculture connectée ; outils et services numériques dans l'expérimentation,
- Diagnostics de performance et de durabilité et reconception à différentes échelles
- Acquisition et valorisation de références technico-économiques en mobilisant différents outils (enquête, bilan de campagne...),
- Filières, marchés, régulation,
- Changement, innovation en productions végétales.

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C8.1. Transcrire un plan d'action en faveur du changement technique	- Formulation de la problématique technique accompagnée - Mise en évidence de la méthodologie retenue	Appropriation et évaluation d'un plan d'action	STA/Productions Végétales

Conditions d'atteinte de la capacité

La capacité est atteinte si l'apprenant caractérise et justifie, dans un contexte clairement identifié, le plan d'action mis en place en faveur d'un changement technique. La caractérisation du plan d'action comprend notamment :

- la formulation de la problématique qui anime un individu ou un collectif,
- la mise en évidence de la méthodologie d'accompagnement retenue.

Attendus de la formation

Contexte de transition agroécologique en agriculture et enjeux associés

Nature et dynamiques de changement

Appropriation d'un plan d'action visant le changement technique

Évaluation d'un plan d'action visant le changement technique

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C8.2. Éclairer une prise de décision dans le cadre d'un plan d'action	- Adéquation de la décision technique prise, avec le plan d'action - Prise de recul sur la démarche et les résultats	- Gestion de projets - Processus de prise de décision technique	- STA/Productions Végétales - Sciences économiques, sociales et de gestion - Sciences et techniques des équipements

Conditions d'atteinte de la capacité

La capacité est atteinte si l'apprenant :

- Propose des actions acceptables par le décisionnaire et en accord avec le plan d'action retenu ;
- Réalise une analyse de sa démarche pour prendre part à l'accompagnement du changement technique en lien avec les résultats obtenus.

Attendus de la formation

Processus de prise de décision

Présentation adaptée de résultats

Formulation de conseils visant à éclairer une prise de décision dans un contexte de transition agroécologique

Dimension humaine du changement technique

Les activités pluridisciplinaires

Les équipes disposent d'un potentiel de 174 heures inscrit dans la grille horaire sans fléchage disciplinaire *a priori*.

Le volume horaire consacré à chaque thématique doit être suffisant pour développer un projet cohérent permettant une approche croisée entre les disciplines mobilisées : à ce titre, il est indiqué un volume minimal de 12 heures mobilisé pour chaque thématique.

Au-delà de la mise en œuvre des dix thématiques proposées, une ou plusieurs autre(s) thématique(s) peu(ven)t être présentée(s) par l'équipe pédagogique sur le potentiel horaire restant.

Les thématiques proposées sont à décliner en situations de formation en lien avec la stratégie de l'équipe, le contexte et les opportunités de l'établissement.

Les trois premières thématiques sont communes à toutes les spécialités de BTSA.

Thématique (12h minimum par thématique)	Finalités	Module(s) pouvant être impliqué(s)	Disciplines mobilisables (non limitatifs)
Approche croisée des enjeux de questions de société	il s'agit d'amener les étudiants à confronter des points de vue sur des questions de société pour en dégager les enjeux. Ceux-ci peuvent être liés au thème culturel et socio-économique défini par note de service et/ou à toute autre question de société, notamment celles en lien avec le domaine professionnel (ex : vins et société)	M1 et modules professionnels	Sciences économiques, sociales et de gestion, lettres modernes, éducation socioculturelle, disciplines professionnelles
Conduite de projets	Il s'agit d'amener les étudiants à développer leur capacité à conduire des projets à caractère social ou technique pour coopérer avec des acteurs du domaine professionnel	M2 et modules professionnels	Education socioculturelle, disciplines professionnelles
Communication professionnelle, posture	Il s'agit d'amener les apprenants à s'approprier les codes et langages de la communication du secteur professionnel	M3, M5, M6, M7, M8	Français, information-documentation, éducation socioculturelle, langue vivante, disciplines professionnelles
Organisation de l'activité de production, prise en compte du risque, mobilisation d'outils et services numériques	Il s'agit d'amener les apprenants à planifier et à mettre en œuvre des activités de production dans une perspective de rationalisation et d'amélioration des pratiques professionnelles en intégrant la réflexion sur le risque. La mobilisation d'outils numérique et la réflexion sur leur plus-value sont attendues dans cette thématique pluridisciplinaire	M4, M6, M8	Sciences économiques, sociales et de gestion, STA/Productions végétales, Sciences et techniques des équipements, Technologies de l'informatique et du multimédia
Agriculture connectée ; outils et services numériques dans l'expérimentation	Il s'agit d'amener les apprenants à identifier et à comprendre les atouts, les limites et les perspectives offertes par le numérique en agriculture. En termes de conduite, de suivi d'expérimentation et de modélisation, il s'agit d'amener les apprenants à identifier et à comprendre comment l'outil numérique permet d'envisager de nouvelles perspectives et ainsi de nourrir l'analyse réflexive des résultats d'essais. Le numérique est envisagé comme élément moteur du changement	M4, M5, M6, M8	Sciences économiques, sociales et de gestion, STA/Productions végétales, Sciences et techniques des équipements, Technologies de l'informatique et du multimédia, Mathématiques

Diagnostique de performance et de durabilité et reconception à différentes échelles	Il s'agit d'amener les apprenants à travailler sur des indicateurs à différentes échelles (territoire, entreprise, système de culture, itinéraire technique...) en cernant bien les objets d'étude	M4, M6, M7, M5, M8	STA/ Productions végétales Sciences et techniques des équipements, Sciences économiques, sociales et de gestion
Ressources naturelles communes et stratégie de production	Il s'agit d'amener les apprenants à identifier/mesurer/prévoir des effets bénéfiques comme négatifs des choix techniques sur les ressources naturelles communes et à proposer une ou des stratégies de production en accord avec une approche agroécologique	M4, M5, M7, M8	STA/ Productions végétales Biologie Ecologie Mathématiques Sciences économiques, sociales et de gestion
Acquisition et valorisation de références technico-économiques en mobilisant différents outils (enquête, bilan de campagne...)	Il s'agit d'amener les apprenants à produire et à capitaliser des références valides pour évaluer des itinéraires techniques et des systèmes de culture et pour élaborer des scénarios prévisionnels	M4, M5, M7, M8	Sciences économiques, sociales et de gestion, STA/Productions végétales, Sciences et techniques des équipements, Technologies de l'informatique et du multimédia
Filières, marchés, régulation	Il s'agit d'amener les apprenants à saisir : - la logique de filière (structuration, la régulation, les enjeux en présence, - la logique des acteurs (rôle, fonction, rapports de force)	M4, M6, M7, M8	STA/Productions végétales , Sciences économiques, sociales et de gestion, Technologies de l'informatique et du multimédia
Changement,-innovation en productions végétales	Il s'agit d'amener les apprenants à analyser les liens entre les stratégies d'accompagnement et l'évolution des pratiques professionnelles pour s'insérer dans des dynamiques de changement technique	M4, M5, M6, M7, M8	Sciences économiques, sociales et de gestion, STA/Productions végétales, Sciences et techniques des équipements, Biologie-écologie, Technologies de l'informatique et du multimédia