



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

*Liberté
Égalité
Fraternité*

REFERENTIEL DE DIPLOME

Brevet de technicien supérieur agricole

« AQUACULTURE »

Version avril 2023



SOMMAIRE

Référentiel d'activitésp3

Eléments de contexte socio-économique du secteur professionnel.....	p4
Emplois visés par le diplôme.....	p11
Fiche descriptive d'activités.....	p14
Liste des situations professionnelles significatives et finalités du travail.....	p18

Référentiel de compétences.....p20

Liste des capacités attestées par le diplôme.....	p21
Blocs de compétences et capacités du tronc commun.....	p21
Blocs de compétences et capacités professionnelles spécifiques du BTSA.....	p22

Référentiel d'évaluation.....p27

Tableau des épreuves.....	p28
Modalités et critères d'évaluation.....	p29

Référentiel de formation.....p34

Présentation et architecture de la formation.....	p35
Présentation des modules de formation.....	p40
Les activités pluridisciplinaires....	p81

REFERENTIEL D'ACTIVITES

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 aquacole.

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'activité (FDA).
La quatrième partie présente les situations professionnelles significatives (SPS) organisées en champs de compétences.

1. Éléments de contexte socio-économique du secteur professionnel

L'aquaculture est constituée par l'ensemble des activités de culture de plantes et d'élevage d'animaux en eau continentale ou marine en ayant pour objet la production. Elle regroupe la pisciculture (élevage de poissons), la conchyliculture (élevage de coquillages marins : huîtres, moules, palourdes, coques, etc.), l'algoculture (culture d'algues) et la carcinoculture (élevage de crustacés, essentiellement crevettes et écrevisses)¹.

1.1. L'environnement politique, social, réglementaire du secteur professionnel

1.1.1. Les principales activités aquacoles présentes en France

L'aquaculture française est très diversifiée, on peut identifier les principales activités suivantes :

➤ Les aquacultures marines :

Elles utilisent l'eau de mer et sont pratiquées en mer ou à terre. Elles exploitent des espèces marines, végétales (algues) ou animales (mollusques, poissons, gastéropodes, crustacés, etc.).

Elles sont pratiquées sur le domaine public maritime et des sites privés, ainsi que dans la partie des fleuves, rivières, étangs et canaux où les eaux sont salées. Elles recouvrent, notamment, les productions suivantes :

- ostréiculture (huîtres creuses et plates), du captage ou de l'écloserie à l'affinage, y compris la purification et le reparcage ;

- mytiliculture (moules) en bouchots ou en filière ;

- autres espèces : palourdes (vénériculture), coques (cerastoculture), coquilles Saint-Jacques et pétoncles (pectiniculture), ormeaux (halioticulture), crevettes (pénéiculture) ;

- pisciculture avec une activité d'écloserie (productions d'œufs et d'alevins de bar, dorade, maigre, ombrine, platax, etc.) ou le grossissement (bar, dorade, maigre, saumon, ombrine, platax, etc.). Les activités d'écloserie-prégrossissement-grossissement peuvent être regroupées sur un seul site, voire même intégrées en totalité en circuit fermé.

- algoculture (macro-algues et micro-algues).

➤ Les piscicultures en eau douce :

Leur alimentation en eau est assurée de différentes façons ; à partir de systèmes à prise d'eau dans le milieu naturel (rivière, sources ou forages), et par de la recirculation d'eau après traitement (circuit fermé ou recirculé).

Les piscicultures en eau douce assurent différentes productions :

- œufs et alevins, pré-grossissement et grossissement (de salmonidés essentiellement, mais aussi esturgeons femelles pour la production de caviar) ;

- pisciculture d'étangs ;

- astaciculture (élevage des écrevisses).

➤ D'autres espèces peuvent être élevées, en eau douce ou en eau de mer, dans des systèmes ouverts ou, plus généralement, en circuit fermé ou recirculé :

- Algoculture ; micro, macro-algues et spiruline (cyanobactérie) destinées aux marchés de l'alimentation animale et humaine, de la cosmétique, de la pharmaceutique,

- phytoplanctons (destinés aux éclosiers et nurseries)

- zooplanctons (destinés à l'alimentation animale),

¹ TEF, édition 2019 – Insee Références

A noter également, mais sans production notable en France :

- l'aquaponie, elle peut se définir comme un couplage entre l'aquaculture et la culture végétale hors-sol avec recirculation de l'eau. Les rejets dissous issus de l'aquaculture sont des sources de nutriments rendus assimilables via les racines des végétaux immergées dans l'eau, grâce à une étape préalable de dégradation microbienne²;
- le grossissement (en viviers marins ou en étangs) de juvéniles d'espèces sauvages dont on ne maîtrise pas la reproduction ;
- des productions aquacoles au sein de systèmes culturels complexes intégrant plusieurs types d'élevage et d'activités (Aquaculture intégrée multi-trophique : AIMT). Culture et élevage de plusieurs espèces sont alors connectées par des flux d'eaux (par exemple des algues et des poissons).

▪ 1.1.2. Situation des productions aquacoles³

➤ La pisciculture d'eau douce

Environ **700 sites de productions** sont répartis sur l'ensemble du territoire français, gérés par environ **400 entreprises commerciales**⁴. Certaines régions se démarquent au niveau national ; la Nouvelle Aquitaine, les Hauts de France et la Bretagne totalisent 70 % de la production française.

Les salmonidés représentent l'essentiel de la production piscicole. La France est aujourd'hui le troisième producteur européen de truites élevées en eau douce avec près de **35 000 tonnes produites en 2018, pour une valeur de 130 millions d'euros**. La Truite arc-en-ciel représente aujourd'hui 96 % de la production nationale (autres espèces élevées en France : Truite Fario, Omble de Fontaine ou Saumon de Fontaine, Omble Chevalier).

Une des particularités françaises est l'excellence de la production d'œufs embryonnés et d'alevins dont la majorité est exportée (60 %).

Environ 70 % de la production de salmonidés est destinée à la consommation et 30 % est dédiée au repeuplement des rivières et à la pêche de loisir.

La pisciculture d'étang est répartie sur 12 000 hectares environ pour 213 entreprises dont la majeure partie sont en pluriactivité. Les régions les plus importantes sont la Brenne, la Dombes, la Lorraine, le Forez⁵. Cette pisciculture contribue au maintien des zones humides et à la biodiversité. La production annuelle est de 3 600 tonnes, dont un tiers de carpes et un tiers de gardons, commercialisés dans leur région de production. L'essentiel est utilisé pour le repeuplement et environ 20 % sont consommés. Cette forme de pisciculture correspond à une production traditionnelle, en élevage extensif⁶.

La pêche de loisir est réalisée sur 250 sites qui proposent soit une activité de capture moyennant un droit d'entrée sur un parcours de pêche, soit vendent une partie de leur production aux propriétaires d'étangs de loisir.

➤ La pisciculture marine et nouvelle

Pionnière en Europe dans le domaine de l'élevage marin grâce à sa maîtrise de la reproduction et de l'alimentation des poissons, la France produit moins de 5 000 tonnes de poissons marins. La pisciculture marine et "nouvelle" (ce terme recouvrant la production d'esturgeon dont la technique d'élevage est

² Potentiel de développement de l'aquaponie en France, Foucard P, Tocqueville A, Gaumé M, Labbé L, Baroiller J.F, Lejolviet C, Darfeuille B, Innovations Agronomiques 71, 2019

³ www.poisson-aquaculture.fr/chiffres-cles/CIPA

⁴ Recensement Agreste 2017

⁵ Présentation de l'Association de Promotion du Poisson des Etangs de la Dombes (APPED), Assise de l'enseignement aquacole, 4 avril 2018

⁶ Source FFA, Assise de la formation aquacole, 3 avril 2018 et Agreste 2018

similaire) produisait sept espèces de poissons en 2018 : 1 433 tonnes de bars, 1 879 tonnes de daurades, 116 tonnes de turbots, 289 tonnes de maigres, 300 tonnes de saumon, 262 tonnes de soles, et 453 tonnes de chair d'esturgeons.

La production de caviar est de 43 tonnes, la France est devenue le troisième producteur mondial, derrière la Chine et l'Italie. La filière esturgeon est constituée d'une vingtaine de sites de production, gérés par 9 entreprises. À partir de 1982, les fermes aquacoles se sont développées en Aquitaine. Cette région, pionnière en aquaculture, a vu sa demande augmenter après la proscription, en 2008, de la pêche des esturgeons sauvages à l'origine du caviar russe et iranien⁷.

Les entreprises impliquées dans la pisciculture marine (dont les écloseries), sont installées sur une cinquantaine de sites, essentiellement dans les régions Nord-Pas-de-Calais, Basse-Normandie, Bretagne, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Corse. L'activité de grossissement, avec une vingtaine d'entreprises, est répartie sur l'ensemble du littoral français, avec une plus forte représentation en Méditerranée.

Quatre entreprises ont une activité d'écloserie et vendent des alevins. Les écloseries françaises sont reconnues de par le monde pour leur savoir-faire et la qualité de leurs produits. Elles ont produit en 2018, 306 millions de larves, d'alevins et de juvéniles pour un montant de 28,2 millions d'euros. Près de 90 % du montant des ventes d'alevins et de poissons pré-grossis sont réalisés à l'exportation où la concurrence avec la Turquie et la Croatie est de plus en plus importante.

Pour les Outre-mer, la Nouvelle Calédonie peut être considérée comme ayant véritablement structuré une filière aquacole significative. La crevette bleue, *Litopenaeus stylirostris* reste le produit dominant pour une production annuelle d'environ 1 500 tonnes, dont la moitié est exportée principalement au Japon, mais aussi en Europe⁸.

La filière est structurée autour de :

- 4 écloseries ;
- 29 fermes ;
- 2 établissements de transformation/conditionnement ;
- 2 provendiers (Fabricant et commerçant d'aliments pour les animaux).

Un fort potentiel de développement existe dans les Outre-mer, mais avec de nombreuses difficultés à surmonter, notamment liées à la fragilité des milieux, à l'absence d'infrastructures préexistantes et à l'éloignement.

➤ **La conchyliculture⁹**

En 2018, la production conchylicole française était de 145 000 tonnes soit une valeur de près de 500 millions d'euros. Les huitres représentaient 76 % de cette valeur et les moules, 24 %. La Nouvelle Aquitaine est la première région conchylicole française (40 % de la valeur nationale), notamment avec sa production et commercialisation d'huitres en Charente Maritime, suivie de la Bretagne et la Normandie.

Sur l'ensemble du territoire national, on compte environ 2 300 entreprises conchylicoles, 63 % produisent exclusivement des huitres et 10 % exclusivement des moules. Les autres entreprises produisent uniquement des coques, palourdes ou ormeaux. Les régions conchylicoles, Charente maritime, Méditerranée, Bretagne sud et Nord-Normandie, concentrent plus de 70 % de ces entreprises.

La production de crustacés est estimée à 56 tonnes par an, pour une valeur de 1 million d'euros. Elle se localise principalement dans les régions conchylicoles suivantes : Nouvelle Aquitaine, Méditerranée, Bretagne, Nord-Normandie et Pays de Loire.

7 Aquaculture, quel avenir pour la filière française ? Marie Cadoux, LSA, 02/05/2019

8 Étude sur les perspectives économiques des filières pêche et aquaculture dans les territoires d'Outre-Mer, Les études de FranceAgriMer, mai 2019

9 Agreste, Chiffres et données, juillet 2019

➤ L'algoculture¹⁰

Contrairement à la situation dominante dans le monde où la culture d'algues représente 93 % de la production totale des algues, cette activité est très limitée en France (350 t). La France collecte environ 75 000 t de macro algues, dont plus de 90 % en Bretagne-Nord. Elles sont essentiellement sauvages (laminaires ; 65 000 t sont récoltées par des navires goémoniers, 6 000 t de goémons de rive ou poussant en mer sont récoltées à pied). Cela représente 0,3 % de la production mondiale.

La récolte d'algues sauvages, qui est moins onéreuse que l'algoculture, est seule capable aujourd'hui de concurrencer les coûts de production asiatiques sur des marchés autres que ceux à haute valeur ajoutée. Le marché mondial, évalué à plus de 8 Md€ est en croissance de 5 à 15 % par an depuis 10 ans. Il est porté par l'Asie, principal bassin de consommation en raison des habitudes alimentaires de sa population. La Chine en particulier a développé de très grandes installations d'algoculture et réalise 50 % de la production mondiale.

Concernant les micro-algues, la France produit environ 0,2 % de la production mondiale. Celle-ci est estimée à 20 000 tonnes par an et principalement localisée dans les pays asiatiques. Le 1^{er} producteur européen est l'Allemagne, avec environ 150 tonnes de matière sèche. Ce marché est porté par la culture d'une cyanobactérie ; la Spiruline, la plus cultivée au monde. En France, en 2018, 147 entreprises produisent de la spiruline pour un volume de 240 tonnes et une valeur de 7.6 millions d'euros.

▪ 1.1.3. La consommation¹¹

Les poissons, coquillages et crustacés d'élevage représentent respectivement 11 % et 21 % de la consommation de produits aquatiques. Selon les données rendues disponibles en 2017 par FranceAgrimer et le Comité interprofessionnel des produits de l'aquaculture (CIPA), la part des poissons d'élevage français dans la consommation de produits aquatiques représente moins de 2 % des volumes.

En 2017, en France, la production de produits halieutiques ne couvre que partiellement la consommation. Le déficit du commerce extérieur français de la pêche et de l'aquaculture est important (- 4,4 Md€) et se creuse pour la cinquième année consécutive. Ainsi la France a importé 1,2 million de tonnes de produits aquatiques pour 6,0 Md€. Ses principaux fournisseurs sont la Norvège, le Royaume-Uni et l'Espagne. Les exportations représentent 347 000 tonnes pour une valeur de 1,6 Md€. Les principaux clients de la France sont l'Espagne, l'Italie et la Belgique.

La truite fait partie du top 5 des poissons consommés régulièrement par les Français. La consommation annuelle moyenne de 2013 à 2015 est d'environ 27 000 tonnes, pour une production d'un peu plus de 30 000 tonnes.

Alors que la consommation de saumons issus d'élevage est de 180 000 tonnes, la production annuelle n'est que de 1 500 tonnes et impose donc des importations. Les producteurs de truites français ont modifié leurs pratiques d'élevage pour proposer des grosses truites, ce qui permet de positionner la truite sur un marché de substitution au saumon fumé.

En 2018, la production française de moules est de 49 000 tonnes par an pour une consommation de plus de 193 000 tonnes.

Pour une consommation annuelle de 90 000 tonnes d'huitres, la production est de 92 000 tonnes.

Si la production de 350 tonnes par an de crevettes est assurée à 70 % par des élevages en métropole, elle ne suffit pas à couvrir la consommation de l'ordre de 120 000 tonnes.

¹⁰ Le développement de la « Bioéconomie bleue », Rapport CGAAER, juillet 2019

¹¹ La consommation des produits aquatiques en 2017 / PÊCHE ET AQUACULTURE, FranceAgriMer septembre 2018

La France consomme environ 180 000 t en équivalent frais d'algues essentiellement utilisées dans l'industrie des colloïdes alimentaires. Une part minime se retrouve directement dans les assiettes des consommateurs français. A la différence des pays asiatiques, elles ne sont pas considérées comme des aliments traditionnels. Elles appartiennent à la catégorie des « aliments nouveaux (« Novel Food ») qui nécessitent d'être autorisés par la réglementation européenne avant de pouvoir être commercialisés en alimentation humaine ; 25 espèces de macro et micro algues sont ainsi utilisables en France.

Le premier marché en volume pour les micro-algues (75 %) est celui de l'alimentation humaine, principalement en tant que complément alimentaire riche en protéines et omega-3. Si les utilisations alimentaires demeurent toujours dominantes, l'intérêt pour les autres applications est croissant, avec des besoins importants en Recherche et Développement.

1.2. Type d'entreprises et/ou d'établissements concernés¹²

Les activités piscicoles généraient 2 660 emplois en 2018, répartis dans différents types d'entreprises :

- 345 piscicultures d'eau douce (hors étang) génèrent 1854 emplois, soit en moyenne 5 emplois par entreprise, dont 60 % de salariés ;
- 30 piscicultures marines mobilisent 800 emplois, soit en moyenne 26 emplois par entreprise dont 94% de salariés. Concernant la Nouvelle Calédonie, en 2015, la filière crevetticole représentait 279 emplois permanents et 447 saisonniers (périodes de pêche /conditionnement) ;
- en conchyliculture, on comptait 16 800 emplois, soit en moyenne 6 emplois par entreprise, dont 40 % de salariés et une forte saisonnalité de l'activité donc des besoins en main d'œuvre.

1.3. Facteurs d'évolution et de variabilité en cours

Les facteurs d'évolution de l'aquaculture ont été identifiés par les professionnels, notamment lors de l'élaboration du plan de filière des produits de la pêche maritime, de la pisciculture et de la conchyliculture ¹³. Ils peuvent être scindés en deux parties selon qu'ils intéressent la conchyliculture ou la pisciculture.

- les facteurs d'évolution de la pisciculture :

- **Le changement climatique** entraîne une augmentation de l'occurrence de phénomènes météorologiques marqués tels que les tempêtes ou les ouragans, l'élévation du niveau de la mer, la modification de la géomorphologie des zones littorales, l'augmentation de l'amplitude des variations thermiques associée à une hausse générale de la température moyenne des eaux, les fortes crues, l'allongement de la durée des étiages des cours d'eau alimentant les piscicultures ainsi que le changement des paramètres physico-chimiques et sanitaires des eaux. Ces changements globaux sont susceptibles d'affecter fortement la production piscicole. Pour cela, les pisciculteurs travaillent déjà pour trouver des solutions afin de s'adapter à ces situations extrêmes. Il convient d'anticiper et d'adapter les systèmes piscicoles au travers des innovations et programmes Recherche et Développement.
- **La maîtrise des impacts sur l'environnement** : La maîtrise des impacts sur l'environnement implique la réduction, le recyclage et la valorisation des rejets piscicoles, mais aussi la maîtrise de l'usage des ressources. Les professionnels sont fortement impliqués à travers leurs organisations dans des plans d'action nationaux visant à mieux intégrer les enjeux environnementaux : respects des débits réservés, maîtrise des rejets et maintien de la continuité écologique des cours d'eau. Ce

¹² Enquête aquaculture 2016-2017, Agreste Chiffres et Données N° 2019-8 - juillet 2019

¹³ Plan de filière des produits de la pêche maritime, de la pisciculture et de la conchyliculture, septembre 2018

travail de grande ampleur est réalisé en collaboration avec les services de l'Etat et mobilise toute la filière depuis plusieurs années.

- **L'alimentation piscicole** est également un enjeu de durabilité pour la filière. L'aliment a beaucoup évolué depuis 15-20 ans. Le taux de farines et d'huiles de poissons issues de la pêche minotière a fortement diminué au profit de l'utilisation d'alternatives végétales et de coproduits de poissons. Les travaux se poursuivent pour l'intégration de nouvelles matières premières (PAT d'insectes autorisées depuis 2017 et micro algues riches en DHA). La collaboration entre les différents acteurs de la filière, notamment les fabricants d'aliments, et la recherche se poursuit de manière très active. Les innovations en matière d'alimentation et de génétique (amélioration de l'indice de conversion) seront également importantes pour les années à venir.

- **La situation sanitaire :**
La filière piscicole présente une bonne situation sanitaire dans un contexte où peu de molécules de prévention et de traitement sont autorisées. Cette maîtrise passe par le respect des bonnes pratiques sanitaires (dont le développement de la vaccination) et l'efficacité des mesures de prévention. A titre d'exemple, la filière piscicole française est la filière d'élevage la moins exposée aux antibiotiques (seuls 5 antibiotiques sont autorisés en salmoniculture). Pour faire face au manque de médicaments vétérinaires et produits de désinfection, la filière est en recherche d'alternatives : nouvelles mesures de prévention et de détection précoce des maladies, utilisation de probiotiques ou d'huiles essentielles. Des programmes de recherche sur la génétique des poissons sont en cours pour améliorer la résistance aux maladies.
Par ailleurs, les professionnels travaillent depuis 2012 au travers de leurs organisations nationales à un Plan national d'éradication et de surveillance, qui a pour objectif d'éradiquer deux maladies virales contagieuses (NHI et SHV) des piscicultures de France. Ce travail est mis en place en collaboration avec le ministère en charge de l'agriculture et vise à faire de la France un pays indemne de ces deux dangers sanitaires de catégorie CDE¹⁴.

- Le **bien-être animal** est un facteur qui traduit l'évolution de l'acceptabilité sociale en particulier à travers la perception de la douleur. Le bien-être des poissons est pris en compte par les éleveurs depuis de nombreuses années. Le respect du bien-être animal contribue au bon état sanitaire et à la qualité des produits. La maîtrise des conditions sanitaires, la surveillance de la qualité de l'eau, la réduction de la manipulation des poissons permettent d'avoir de bonnes conditions d'élevage et de réduire le stress. C'est un enjeu pour la filière car les attentes du consommateur sont grandissantes.

- **La demande des consommateurs :** Les origines « France » ou régionales (Pyrénées, Bretagne, etc.), correspondent aux attentes des consommateurs. Le bar et la dorade font l'objet d'une forte demande mais, faute de poisson français disponible sur le marché, elle est actuellement satisfaite par des importations. Les clients des pisciculteurs marins souhaitent depuis plusieurs années le développement d'une filière française d'approvisionnement pour l'ensemble des poissons marins. Or, aucun site de grossissement de poissons marins n'a pu s'implanter en France depuis 20 ans. La production de très grande truite à destination de la fumaison, répond à une demande des consommateurs. Celle-ci augmentant fortement, la filière craint de ne pas pouvoir faire face à cette progression, faute de ne pouvoir développer la production en France sur de nouveaux sites. De même, l'essor de la demande des consommateurs pour des produits biologiques a permis un développement important du bio au sein de la filière piscicole française. La filière s'est engagée en 2018 dans les réflexions sur ces évolutions pour contribuer au développement destiné à répondre à la demande du consommateur en produits bio.
On a pu constater également une réduction du marché « Pêche loisir », notamment avec une baisse des activités de repeuplement. Les fédérations de pêche cherchent davantage à restaurer les

¹⁴ En application de la loi santé animale du 21/04/2021

conditions naturelles pour la reproduction des poissons.

- **Les nouvelles technologies** : elles influent sur l'évolution des pratiques notamment à travers l'utilisation de matériels informatiques et de logiciels. Ces derniers permettent le pilotage à distance des paramètres environnementaux et zootechniques, voire l'enregistrement des données de la traçabilité.

- les facteurs d'évolution de la conchyliculture :

- **Le changement climatique** avec la baisse du pH de l'eau de mer, l'augmentation de la température de l'eau, l'augmentation de la salinité dans les estuaires (marinisation), génère une perturbation des milieux. Ceci implique une surveillance et une approche prospective pour assurer la pérennisation des élevages conchylicoles¹⁵.
- **Les aléas sanitaires et zoo sanitaires**. La plupart des espèces consommées sont les huîtres, moules, coques et palourdes (mollusques bivalves filtreur), c'est-à-dire des animaux se nourrissant de phytoplancton et de matière organique en suspension. En tant que filtreurs, les différentes espèces sont de véritables sentinelles de la mer puisqu'élevés en milieu ouvert. Afin de garantir la plus grande sécurité sanitaire, ils font donc l'objet d'un suivi des plus rigoureux. Les professionnels sont très investis pour apporter des réponses aux aléas sanitaires et zoo sanitaires.
- **Des efforts de Recherche & Développement**. Concernant plus spécifiquement les huîtres, les écloséries grâce à leurs programmes de sélection, ont participé au développement des naissains d'écloserie. De plus, sur le littoral, la grande diversité des zones d'élevage d'huîtres a donné lieu au développement de nouvelles techniques d'élevage.
- **L'accès à de nouveaux espaces conchylicoles**, pour répondre à la demande, notamment à l'exportation, la conchyliculture est tributaire de l'accès aux espaces et de la conciliation des usages sur le littoral. Le travail en cours de planification spatiale maritime en Europe vise notamment à permettre un développement de la production, afin de répondre à la croissance de la demande.
- **Un effort de promotion afin de conforter la position des coquillages sur le marché intérieur**. La durabilité des conditions de production et la qualité nutritionnelle des coquillages d'élevage sont des atouts extrêmement forts, tout en demeurant encore imparfaitement connus du grand public. Il est donc nécessaire de conforter la position des coquillages sur le marché intérieur en poursuivant l'effort de promotion.

¹⁵ Acclima Terra, Le Treut, H (Dir.) (2018). Anticiper les changements climatiques en Nouvelle-Aquitaine. Pour agir dans les territoires. Éditions Région Nouvelle-Aquitaine.

2. Les emplois visés par le diplôme

2.1. Différentes appellations institutionnelles ou d'usage dans les entreprises

Dans les différentes entreprises enquêtées, les appellations des emplois occupés par des titulaires du BTSA Aquaculture sont les suivantes :

- Directeur de production
- Responsable de site
- Responsable d'élevage
- Technicien supérieur
- Technicien aquacole
- Technicien algoculture
- Technicien de recherche
- Conseiller technique aquaculture

Diverses appellations équivalentes peuvent se retrouver dans les fiches des codes ROME suivant :

- **A1404 : Aquaculture**

Appellations principales :

- Chef d'exploitation aquacole
- Aquaculteur
- Pisciculteur

Appellations spécifiques :

- Algoculteur (algues)
- Astaciculteur (écrevisses)
- Cérastoculteur (coques)
- Conchyliculteur (coquillages)
- Carcinoculteur (crustacés)
- Echiniculteur (oursins)
- Mytiliculteur (moules)
- Ostréiculteur (huîtres)
- Pectiniculteur (coquilles Saint-Jacques/ pétoncles)
- Pénéiculteur (crevettes)
- Salmoniculteur (salmonidés)
- Truiticulteur (truites)
- Vénériculteur (palourdes)

- **A1301 : Conseil et assistance technique en agriculture**

Ce code fait référence aux conseils et à l'assistance technique auprès des professionnels de l'agriculture, de l'aquaculture, de la sylviculture ou de l'élevage selon les orientations institutionnelles.

Appellations spécifiques :

- Technicien / Technicienne d'élevage
- Conseiller / Conseillère technique agricole
- Technicien / Technicienne d'expérimentation

Code NSF :

212 : Productions animales, élevage spécialisé, aquaculture, soins aux animaux (y.c. vétérinaire)

Formacode :

21347 : aquaculture

21336 : gestion exploitation pêche aquaculture

Conventions collectives :

- Convention collective applicable aux personnels des élevages aquacoles du 20 mars 2007 (IDCC7010) ;
- Convention collective nationale de la conchyliculture. Etendue par arrêté du 5 juillet 2001 (IDCC 7019).

➤ 2.2 Place dans l'organisation hiérarchique de l'entreprise

Le titulaire du diplôme peut exercer des fonctions de chef d'entreprise dans le cadre d'une exploitation individuelle ou être associé dans une société type SCEA, EARL, etc.

En fonction du type d'entreprise, le technicien est sous la responsabilité directe du chef d'entreprise, du directeur, du responsable de production ou du responsable d'élevage.

Mais il peut occuper lui-même des postes à responsabilité qui le placent à des niveaux divers dans l'organisation hiérarchique de l'entreprise.

➤ 2.3 Conditions d'exercice de l'emploi

Le travail peut s'exercer dans de très petites entreprises dans lesquelles une certaine polyvalence est demandée, ou dans de plus grandes unités économiques, dans lesquelles tous les profils d'emploi peuvent s'envisager de la spécialisation à la polyvalence. Le type de production a une forte influence sur les conditions d'exercice. Les emplois peuvent concerner un travail en bureau voire en laboratoire. Mais le plus souvent, ils imposent une présence effective sur le terrain et la participation aux travaux sur les sites de production. L'activité peut impliquer le port de charges. Elle varie selon le secteur et les saisons. Très fréquemment, l'emploi nécessite un suivi de la production le week-end et la nuit, ce qui implique des astreintes dont la fréquence varie en fonction de la taille de l'entreprise.

Le technicien peut être en relation avec différents intervenants extérieurs à l'entreprise (services vétérinaires, techniciens conseils, clients, etc.).

Lorsqu'il exerce son activité en aquaculture marine, selon les réglementations en vigueur, différents certificats ou titres peuvent être exigés pour l'embarquement et la conduite de navires.

Pour les exploitations en mer nécessitant de réaliser des plongées, différents certificats peuvent être exigés, selon les réglementations en vigueur.

Selon les entreprises, un ou plusieurs Certificat(s) d'Aptitude à la Conduite en Sécurité - CACES - peuvent être requis.

Une habilitation électrique ainsi qu'une habilitation à la conduite des équipements sous pression peuvent être nécessaires.

➤ 2.4 Degré d'autonomie et de responsabilité

Selon les postes occupés, la responsabilité et l'autonomie sont plus ou moins grandes. Le technicien reçoit généralement ses instructions de la part du responsable d'élevage ou de site, d'un ingénieur ou du directeur. Dans certaines entreprises, il peut être amené à occuper une fonction de cadre intermédiaire et a la responsabilité de l'encadrement du travail des ouvriers.

➤ 2.5 Évolutions possibles des diplômés dans et hors de l'emploi

Dans les piscicultures, le technicien titulaire d'un BTSA aquaculture, avec de l'expérience, peut accéder aux postes de responsable d'élevage ou responsable de production voire directeur de production. Certains techniciens pourront faire le choix de devenir chef d'entreprise.

Dans les stations expérimentales, publiques ou privées, le technicien chargé de recherche peut évoluer vers des fonctions d'assistant-ingénieur, voire dans certains cas après reconnaissance de ses compétences, vers des postes d'ingénieur.

3- La fiche descriptive d'activités (FDA)

La fiche descriptive d'activités (FDA) liste l'ensemble des activités (recensées lors des travaux d'enquêtes en milieu professionnel) exercées par des titulaires des emplois visés par le diplôme.

Il s'agit d'une liste d'activités quasiment exhaustive, à l'exception de quelques activités rarement rencontrées.

La FDA ne décrit donc pas les activités exercées par un titulaire de l'emploi en particulier, mais correspond plutôt au cumul de toutes les configurations d'emploi des salariés occupant les emplois visés par le diplôme. Les activités ci-dessous doivent être lues comme un potentiel d'interventions en situations de travail. Elles peuvent être réalisées en autonomie ou collectivement.

Elles sont regroupées en grandes fonctions et sont écrites, par convention, sans pronom personnel, les activités pouvant être conduites soit par une femme, soit par un homme.

1. Elaboration d'un projet de production aquacole

- 1.1. Evalue les besoins des produits à mettre en marché
- 1.2. Evalue les potentiels de production des milieux naturels et des systèmes innovants
- 1.3. Evalue les atouts et contraintes biologiques d'espèces potentiellement destinées à une production aquacole (notamment en circuit fermé)
- 1.4. Evalue les contraintes administratives et réglementaires selon les espèces et milieux destinés à des productions aquacoles
- 1.5. Evalue les contraintes en investissement selon les productions et les milieux de production
- 1.6. Analyse et compare des techniques de systèmes de productions aquacoles
- 1.7. Définit un système de production aquacole (monoproduction ou diversification)
- 1.8. Evalue les équipements nécessaires à l'amélioration des conditions de production
- 1.9. Définit un système de traçabilité des produits
- 1.10. Identifie des démarches « qualité » à mettre en place

2. Mise en œuvre des productions

2.1. Organise le cadre des productions

- 2.1.1. Met en œuvre la démarche « qualité »
- 2.1.2. Met en place un système de traçabilité des produits
- 2.1.3. Enregistre les données de prélèvements en milieu naturel à des fins de traçabilité et de protection de la biodiversité
- 2.1.4. Organise les productions et les mises en marché
- 2.1.5. Détermine les quantités/effectifs d'animaux à produire

2.2. Conduit les productions

2.2.1. Gère les apports alimentaires

- 2.2.1.1. Détermine le rationnement et les modes d'alimentation des différentes catégories d'animaux (y compris les conditions de production endogène d'alimentation)
- 2.2.1.2. Met en œuvre la distribution de la ration alimentaire
- 2.2.1.3. Met en œuvre l'apport de nutriments en milieu de culture d'algues
- 2.2.1.4. Cultive du plancton pour l'élevage larvaire
- 2.2.1.5. Réalise des contrôles de croissance

2.2.2. Gère des activités de reproduction

- 2.2.2.1. Réalise la sélection des reproducteurs
- 2.2.2.2. Met en œuvre des techniques de reproduction
- 2.2.2.3. Réalise le suivi de la reproduction
- 2.2.2.4. Contrôle l'évolution des stades larvaires

- 2.2.2.5. Adapte les conditions d'ambiance au développement des larves (lumière, réglage du bullage et des débits, etc.)

2.2.3. Gère les conditions de production

- 2.2.3.1. Observe le comportement des animaux
- 2.2.3.2. Mesure les paramètres des conditions de production (pH, O₂, NH₄, NO₂, débit, température, etc.)
- 2.2.3.3. Régule les paramètres des conditions de production
- 2.2.3.4. Met en œuvre les conditions du bien-être animal
- 2.2.3.5. Met en œuvre les bonnes conditions de culture des algues
- 2.2.3.6. Assure les opérations de prévention des risques internes et externes (pollutions, blooms, etc.)

2.2.4. Gère les aspects sanitaires

- 2.2.4.1. Met en œuvre un plan d'action sanitaire
- 2.2.4.2. Organise les opérations de contrôle
- 2.2.4.3. Réalise les opérations de maintien de l'état sanitaire et de l'hygiène

2.2.5. Trie et récolte les produits

- 2.2.5.1. Réalise des lots d'animaux vivants (tri, calibrage, mesures biométriques, comptage, etc.)
- 2.2.5.2. Réalise des pêches et/ou repeuplements
- 2.2.5.3. Récolte les algues cultivées

2.2.6. Gère les flux de produits

- 2.2.6.1. Gère les flux de productions
- 2.2.6.2. Gère les flux d'approvisionnement
- 2.2.6.3. Gère les stocks d'approvisionnement et de production

2.2.7. Prépare la mise en marché

- 2.2.7.1. Réalise des opérations de mise en marché, jusqu'aux gestes d'abattage
- 2.2.7.2. Organise des activités de transformation
- 2.2.7.3. Réalise des activités de transformation
- 2.2.7.4. Réalise le conditionnement des produits
- 2.2.7.5. Gère les conditions de transport des animaux vivants
- 2.2.7.6. Transporte des animaux vivants dans le respect du bien-être animal

2.3. Réalise des opérations de gestion technico-économique

- 2.3.1. Réalise les enregistrements nécessaires à la gestion technico-économique
- 2.3.2. Formalise des activités dans le cadre de la démarche « qualité »
- 2.3.3. Analyse les éléments de suivi technique et technico-économique
- 2.3.4. Analyse des résultats de gestion financière et comptable
- 2.3.5. Elabore des propositions d'amélioration
- 2.3.6. Réalise le suivi de l'évolution « des politiques qualité »

2.4. Evalue l'impact de la production aquacole sur l'environnement

- 2.4.1. Met en œuvre la réglementation concernant l'environnement
- 2.4.2. Définit une organisation pour réaliser ou faire réaliser des analyses physico-chimiques
- 2.4.3. Mesure des paramètres de suivi de qualité de l'eau (Azote, Phosphore, turbidité MES, DBO₅, DCO, etc.)
- 2.4.4. Met en œuvre des systèmes de gestion des quantités d'eau consommées (recirculation, biofiltrage)
- 2.4.5. Analyse des études d'impact et rapport d'expert
- 2.4.6. Réalise la gestion des effluents

2.4.7. Propose des actions correctives en cas d'anomalies

2.4.8. Met en œuvre les actions correctives

3. Recherche des perspectives de nouvelles mises en marché

3.1. Réalise des études de marchés

3.2. Raisonne le choix des espèces pouvant répondre aux exigences des marchés et de l'aquaculture durable

3.3. Évalue des contraintes nouvelles de mise en marché

3.4. Élabore des plans d'actions commerciales

3.5. Évalue la rentabilité de mises en marché de productions aquacoles

3.6. Évalue les potentiels de territoires pour le développement d'une activité aquacole et des activités associées (tourisme, dégustation, vente sur marché, transformation, etc.)

3.7. Mesure l'incidence de la « politique qualité » sur les résultats en matière de développement

4. Gestion des moyens matériels de production

4.1. Gère des investissements

4.1.1. Réalise un inventaire du cadre réglementaire pour les investissements en aquaculture

4.1.2. Identifie les facteurs limitant d'un projet d'investissement (temps de travail, pénibilité, compétences, risques, etc.)

4.1.3. Élabore un cahier des charges pour lancer un appel d'offre d'équipement

4.1.4. Compare et analyse des devis

4.1.5. Évalue l'incidence des investissements sur le système de production

4.1.6. Réalise le suivi de la mise en œuvre d'investissements

4.1.7. Réalise la mise en œuvre de conditions de sécurité sur les chantiers

4.2. Gère des matériels ou des équipements

4.2.1. Planifie des opérations de maintenance des matériels et équipements

4.2.2. Réalise des opérations de maintenance des matériels et équipements, y compris en situation d'urgence

4.2.3. Conduit des engins aquacoles sur les lieux de productions

4.2.4. Réalise le transport de matériels, d'intrants et de productions aquacoles

4.2.5. Réalise des opérations de contrôle sécurité des matériels, installations et équipements

4.2.6. Réalise des opérations de contrôle des installations en plongée

4.2.7. Gère les stocks de produits et matériels nécessaire à la maintenance

5. Conseils et Expérimentation

5.1. Apporte un appui technique et administratif

5.1.1. Accompagne les aquaculteurs dans leurs dossiers administratifs

5.1.2. Réalise des recherches bibliographiques sur des techniques de production

5.1.3. Met en œuvre et coordonne des projets de développement de productions aquacoles sur des territoires

5.1.4. Anime des groupes de développement dans des projets aquacoles (y compris démarche qualité)

5.1.5. Accompagne des porteurs de projets de création d'activités

5.1.6. Produit des documents d'informations professionnelles

5.1.7. Suit l'évolution « des politiques qualité » et en mesure l'intérêt pour l'entreprise ou le service en production

5.2. Conduit des expérimentations

5.2.1. Évalue le besoin des producteurs pour mettre en place des expérimentations

- 5.2.2. Co-construit des protocoles expérimentaux avec des responsables d'expérimentation
- 5.2.3. Met en œuvre des protocoles expérimentaux ou de recherche / développement en lien avec des organismes externes
- 5.2.4. Vérifie l'application des protocoles
- 5.2.5. Organise les résultats d'expérimentation
- 5.2.6. Analyse des résultats d'expérimentations
- 5.2.7. Vulgarise les résultats de recherche – développement

6. Encadrement du personnel

- 6.1. Met en œuvre les plannings de production et les plans d'action
- 6.2. Identifie les facteurs limitant en main d'œuvre, matériel ou équipements (temps de travail, compétences, pénibilité, risques, etc.)
- 6.3. Organise le travail par équipes
- 6.4. Encadre des équipes en opération de maintenance
- 6.5. -Fixe des objectifs de travail et les adapte éventuellement
- 6.6. Vérifie l'application des consignes de sécurité et l'utilisation des EPI
- 6.7. Anticipe les besoins en personnel
- 6.8. Explique le contenu du travail, montre les gestes et postures
- 6.9. Coordonne les différents intervenants sur les chantiers
- 6.10. Accueille les nouveaux salariés, les stagiaires et les entreprises de service
- 6.11. Organise l'accueil d'intervenants externes à l'entreprise
- 6.12. Recrute le personnel
- 6.13. Met en œuvre des actions de formation pour les personnels
- 6.14. Réalise les entretiens professionnels annuels

7. Communication

- 7.1. Rend compte de ses activités ou observations à sa hiérarchie et aux membres de l'équipe
- 7.2. Met en œuvre des plans de communication interne et externe
- 7.3. Représente l'entreprise dans des organisations professionnelles, des foires, salons et expositions
- 7.4. Organise des visites de l'entreprise pour différents publics (partenaires français et étrangers, touristes, scolaires, etc.)
- 7.5. Met en œuvre, avec des partenaires professionnels, des actions de sensibilisation de différents publics
- 7.6. Assure la communication avec les organisations externes

4- La liste des situations professionnelles significatives et les finalités du travail

Le tableau suivant présente les situations professionnelles significatives de la compétence, c'est à dire les situations qui mettent en jeu les compétences-clés des emplois types ciblés par le diplôme. Par nature, elles sont en nombre réduit.

Le salarié qui maîtrise ces situations professionnelles significatives serait donc à même de mobiliser les mêmes ressources pour réaliser toutes les activités correspondant à l'emploi type.

Ces situations sont regroupées par champs de compétences selon les ressources qu'elles mobilisent et la finalité visée.

Toutes les situations professionnelles significatives ci-dessous sont réalisées en intégrant la réglementation en matière de sécurité, de santé et de protection de l'environnement et le cadre réglementaire de l'activité.

CHAMPS DE COMPETENCES	Situations Professionnelles Significatives	FINALITES
Conduite de productions aquacoles	<p>Surveillance du milieu et des espèces aquatiques présentes</p> <p>Gestion des paramètres du milieu (qualité de l'eau, O₂, T°, salinité, niveau d'eau, lumière, prédateurs, etc.)</p> <p>Obtention des organismes aquatiques destinés à la production</p> <p>Gestion de la croissance et du développement des productions (alimentation, densité, homogénéité, sexage, etc.)</p>	Obtenir une production dans de bonnes conditions sanitaires, répondant aux critères et aux objectifs fixés (qualité), dans le respect de la réglementation, de l'environnement et du bien-être animal.
Organisation du travail	<p>Planification de la production</p> <p>Gestion des travaux à réaliser</p> <p>Encadrement des personnels</p> <p>Compte rendu des activités à la hiérarchie</p>	Organiser le travail dans le respect des réglementations, en maintenant une communication de qualité au sein de l'organisation pour atteindre les objectifs fixés.
Gestion des moyens de productions aquacoles	<p>Gestion des approvisionnements (Aliments, O₂, produits de traitement, etc.)</p> <p>Gestion des bâtiments, des matériels, des équipements (hydraulique, électrotechnique, génie thermique, traitement des eaux, etc.)</p>	Organiser les moyens de production pour atteindre les objectifs dans le respect des règles d'hygiène et de sécurité.

<p>Pilotage de systèmes de productions aquacoles</p>	<p>Diagnostic technico-économique et environnemental d'un système de production aquacole (système en milieu naturel et système innovant)</p> <p>Proposition de systèmes de production et de techniques adaptées</p> <p>Suivi technico-économique</p> <p>Evaluation de l'impact de la production aquacole sur l'environnement</p>	<p>Optimiser la conduite d'un système de production en mobilisant les données disponibles pour obtenir les résultats visés et s'adapter à l'évolution du contexte.</p>
<p>Accompagnement technique</p>	<p>Mise en œuvre et coordination d'un projet de développement aquacole dans une entreprise ou sur un territoire</p> <p>Appui technique auprès des acteurs</p> <p>Rédaction de documents techniques</p>	<p>Conseiller des producteurs ou des organisations sur des choix ou opportunités de développement, dans le cadre de la transition agro-écologique.</p>

REFERENTIEL DE COMPETENCES

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 chargé de l'agriculture,*
- des capacités professionnelles spécifiques au brevet de technicien supérieur agricole « Aquaculture » 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 Aquaculture 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 Aquaculture

Capacité 4 correspondant au bloc de compétences B4 : Conduire une production aquacole

C4.1. Choisir un processus de production

C4.2. Réaliser les travaux de production

C4.3. Réguler un processus de production

Capacité 5 correspondant au bloc de compétences B5 : Organiser le travail

C5.1. Réaliser l'encadrement de proximité de l'équipe de travail

C5.2. Gérer l'organisation de l'activité de production

C5.3. Mettre en œuvre la démarche qualité sécurité environnement (QSE) en situation professionnelle

C5.4. Organiser les activités de valorisation de la production

Capacité 6 correspondant au bloc de compétences B6 : Gérer les moyens de productions aquacoles

C6.1. Raisonner l'achat et le stockage des Matières Premières

C6.2. Mettre en production les équipements

C6.3. Réaliser les opérations de maintenance d'une installation de productions aquacoles

Capacité 7 correspondant au bloc de compétences B7 : Piloter un système de productions aquacoles

C7.1. Evaluer la stratégie du système de production

C7.2. Proposer une évolution du système de production

Capacité 8 correspondant au bloc de compétences B8 : Accompagner les évolutions techniques

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

C8.2. Produire des références techniques

C8.3. Formuler des conseils

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 BTSA 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 de société	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 BTS Aquaculture

L'activité du futur diplômé se déroule généralement au sein d'une structure aquicole dans laquelle il a en charge tout ou partie d'une unité de production. Le technicien supérieur doit donc être en mesure de conduire un processus de production dans le respect de la réglementation en matière de sécurité et de santé, ainsi que de la réglementation environnementale. Dans ce cadre, il gère les approvisionnements, s'assure du bon fonctionnement des matériels et équipements utilisés, coordonne le travail au sein d'une ou plusieurs équipes dont il peut avoir la responsabilité et il maîtrise l'utilisation des outils numériques.

Par ailleurs, dans le contexte du plan stratégique national pour l'aquaculture durable « Aquacultures d'avenir » et des enjeux de souveraineté alimentaire, il peut être amené à participer à la mise en place de modèles aquicoles s'inscrivant dans la transition agro-écologique ou bien à réaliser l'appui technico-économique de producteurs ou d'organisations de producteurs et ainsi, contribuer au développement d'une aquaculture durable.

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 une production aquicole			
Champs de compétences	SPS	Capacités évaluées	Savoirs mobilisés
Conduite de productions aquicoles	Surveillance du milieu et des espèces aquatiques présentes	C4.1. Choisir un processus de production	Aquaculture générale et comparée
	Gestion des paramètres du milieu (qualité de l'eau, O ₂ , T°, salinité, niveau d'eau, lumière, prédateurs, etc.)	C4.2. Réaliser les travaux de production	Biologie et physiologie des espèces aquicoles
	Obtention des organismes aquatiques destinés à la production	C4.3. Réguler un processus de production	Dynamique des Écosystèmes aquatiques
	Gestion de la croissance et du développement des productions (alimentation densité, homogénéité, sexage, etc.)		Conduite des productions aquicoles

Capacité 5 correspondant au bloc de compétences 5 : Organiser le travail

Champs de compétences	SPS	Capacités évaluées	Savoirs mobilisés
Organisation du travail	Planification de la production Gestion des travaux à réaliser Encadrement des personnels Compte rendu des activités à la hiérarchie	C5.1 Réaliser l'encadrement de proximité de l'équipe de travail	Management Droit du travail
		C5.2 Gérer l'organisation de l'activité de production	Organisation de la production Organisation du travail d'équipe Conduite des productions aquacoles
		C5.3 Mettre en œuvre la démarche qualité sécurité environnement (QSE) en situation professionnelle	Cadre réglementaire appliqué aux situations professionnelles Démarche QSE
		C5.4 Organiser les activités de valorisation de la production	Economie de filière Techniques de transformation et de commercialisation

Capacité 6 correspondant au bloc de compétences 6 : Gérer les moyens de productions aquacoles

Champs de compétences	SPS	Capacités évaluées	Savoirs mobilisés
Gestion des moyens de productions aquacoles	Gestion des approvisionnements (Aliments, O2, produits de traitement, etc.) Gestion des bâtiments, des matériels, des équipements (hydraulique, électrotechnique, génie thermique, traitement des eaux, etc.)	C6.1 Raisonner l'achat et le stockage des matières premières	Conduite des productions aquacoles Optimisation des processus d'approvisionnement
		C6.2 Mettre en production les équipements	Technologie des réseaux et des équipements aquacoles Méthodologie de la maintenance
		C6.3 Réaliser les opérations de maintenance d'une installation de productions aquacoles	Choix, réglage, utilisation et maintenance des équipements

Capacité 7 correspondant au bloc de compétence 7 : Piloter un système de productions aquacoles

Champs de compétences	SPS	Capacités évaluées	Savoirs mobilisés
Pilotage de systèmes de productions aquacoles	Diagnostic technico-économique et environnemental d'un système de production aquacole (système en milieu naturel et système innovant)	C7.1 Evaluer la stratégie du système de production	Typologie des systèmes aquacoles Cadre réglementaire Approche stratégique Méthodologie de diagnostic de la durabilité
	Proposition de systèmes de production et de techniques adaptées Suivi technico-économique Evaluation de l'impact de la production aquacole sur l'environnement	C7.2 Proposer une évolution du système de production	Méthodologie de résolution de problématique Analyse multicritère d'une évolution d'un système de production

Capacité 8 correspondant au bloc de compétence 8 : Accompagner les évolutions techniques

Champs de compétences	SPS	Capacités évaluées	Savoirs mobilisés
Accompagnement technique	Mise en œuvre et coordination d'un projet de développement aquacole dans une entreprise ou sur un territoire Appui technique auprès des acteurs Rédaction de documents techniques	C8.1 Décliner un plan d'action en faveur du changement technique	Aquaculture générale et comparée Politiques publiques et territoriales Systèmes aquacoles alternatifs Méthodologie du changement Processus de prise de décision technique
		C8.2 Produire des références techniques	Protocole d'expérimentation, d'essais ou d'enquêtes Traitement des données Exploitation des résultats
		C8.3 Formuler des conseils	Références technico-économiques et réglementaires en aquaculture Analyse multicritères d'une évolution d'un système de production Techniques de communication

REFERENTIEL D'EVALUATION

*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 une production aquacole	ECCF	EPT	ECCF
E5	B5	Organiser le travail	ECCF	EPT	ECCF
E6	B6	Gérer les moyens de productions aquacoles	ECCF	EPT	ECCF
E7	B7	Piloter un système de productions aquacoles	EPT		ECCF
E8	B8	Accompagner les évolutions 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'épreuves définies ci-dessous s'appliquent aux candidats hors CCF ne présentant que des évaluations ponctuelles terminales et à 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 uniquement 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 de société	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 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 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 CECL.

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 dans des situations d'évaluation définies par les équipes.

Capacité 4 correspondant au bloc de compétences B4 : Conduire une production aquacole	Critères d'évaluation
C4.1 Choisir un processus de production	- Qualité de l'analyse du contexte - Pertinence du processus de production choisi
C4.2 Réaliser les travaux de production	- Choix d'opérations techniques adaptées à la situation - Qualité de la réalisation d'opérations techniques - Qualité du suivi des opérations réalisées
C4.3 Réguler un processus de production	- Qualité du suivi des indicateurs de pilotage - Validité du diagnostic en cours de processus - Mise en œuvre d'actions d'adaptation en fonction du diagnostic

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

2 à 3 situations d'évaluation dont au moins une pratique sur le terrain.

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

E4 = Evaluation ponctuelle terminale orale reposant sur la conduite de processus de productions aquacoles.

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

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

Capacité 5 correspondant au bloc de compétences B5 : Organiser le travail	Critères d'évaluation
C5.1 Réaliser l'encadrement de proximité de l'équipe de travail	- Identification des déterminants de la situation d'encadrement - Choix d'une procédure adaptée à la situation - Qualité de la mise en œuvre de la procédure choisie
C5.2 Gérer l'organisation de l'activité de production	- Planification cohérente des opérations - Mise en œuvre des enregistrements nécessaires - Qualité du traitement des données - Qualité de l'information transmise
C5.3 Mettre en œuvre la démarche qualité sécurité environnement (QSE) en situation professionnelle	- Respect de la réglementation et des démarches QSE en vigueur dans l'organisation - Qualité de l'analyse des risques contextualisée - Qualité des ajustements proposés
C5.4 Organiser les activités de valorisation de la production	- Prise en compte des éléments du marché - Prise en compte des potentialités de l'entreprise - Adéquation des activités mises en œuvre

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

2 à 4 situations d'évaluation.

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

E5 = Evaluation ponctuelle terminale orale reposant sur des situations professionnelles vécues.

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 6 correspondant au bloc de compétences B6 : Gérer les moyens de productions aquacoles	Critères d'évaluation
C6.1 Raisonner l'achat et le stockage des matières premières	- Sélection des fournisseurs et des produits adaptés aux besoins - Optimisation du niveau de stocks
C6.2 Mettre en production les équipements	- Choix des équipements en adéquation avec les objectifs de production - Mise en service des équipements
C6.3 Réaliser les opérations de maintenance d'une installation de productions aquacoles	- Qualité de la réalisation des interventions préventives - Validité du diagnostic de dysfonctionnement des équipements - Qualité de la réalisation des interventions correctives

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

2 à 3 situations d'évaluation dont au moins une pratique sur le terrain.

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

E6 = Evaluation ponctuelle terminale orale reposant sur des situations professionnelles vécues.

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 7 correspondant au bloc de compétences B7 : Piloter un système de productions aquacoles	Critères d'évaluation
C7.1 Evaluer la stratégie du système de production	- Caractérisation du système de production au sein de l'organisation - Mise en évidence de la cohérence du système de production - Qualité de l'évaluation multicritères du système de production
C7.2 Proposer une évolution du système de production	- Pertinence de l'évolution proposée au sein de l'organisation - Validité de la démarche de mise en œuvre de l'évolution

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

E7 = Evaluation ponctuelle terminale orale reposant sur la présentation d'une problématique technico-économique dans son contexte et relevant du niveau de la stratégie de production à l'échelle de l'entreprise ou autre organisation aquacole dans laquelle le candidat a réalisé une ou plusieurs périodes de formation.

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.

Capacité 8 correspondant au bloc de compétences B8 : Accompagner les évolutions techniques	Critères d'évaluation
C8.1 Décliner un plan d'action en faveur du changement technique	<ul style="list-style-type: none"> - Qualité de l'analyse du plan d'action - Cohérence de la mise en œuvre du plan d'action dans le contexte
C8.2 Produire des références techniques	<ul style="list-style-type: none"> - Qualité de la mise en œuvre et du suivi d'expérimentation, d'essais ou enquêtes - Rigueur du traitement des données brutes - Validité de l'interprétation des données
C8.3 Formuler des conseils	<ul style="list-style-type: none"> - Mobilisation de références adaptées - Adéquation du conseil à la situation professionnelle - Qualité de la formulation du conseil

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

E8 = Evaluation ponctuelle terminale orale reposant sur des situations professionnelles se rapportant à un plan d'action impliquant un processus de changement et/ou d'adaptation technique et que le candidat a vécues durant sa formation.

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.

REFERENTIEL 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 spécialités.

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 mobilisées 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 Aquaculture :

Il regroupe cinq modules :

- M4 : Conduite de productions aquacoles
- M5 : Organisation du travail
- M6 : Gestion des moyens de productions aquacoles
- M7 : Pilotage de systèmes de productions aquacoles
- M8 : Accompagnement 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 du BTS.

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 174 h 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 pratiques professionnelles ou d'appréhender des enjeux différents de ceux vus localement.

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'apprenant 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 internationale

Dans le cadre de la mise en œuvre du dispositif semestrialisé tel que défini à l'article D. 811-139-5 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. Prévues 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 BTSA.

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 aquacole. Le fractionnement des périodes sur les quatre semestres de formation est possible.

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

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 Aquaculture, les stages sont, par ailleurs, le support des évaluations terminales des épreuves E7 et E8 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'apprenant 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.

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'organisation pédagogique

Dans le respect des documents réglementaires inhérents à la spécialité Aquaculture 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, etc.

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 aquacoles
- M5 : Organisation du travail
- M6 : Gestion des moyens de productions aquacoles
- M7 : Pilotage de systèmes de productions aquacoles
- M8 : Accompagnement 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
Français
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

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, etc.), 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 Français 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, etc.) pour clarifier les notions et les positions débattues

Formulation de problématiques liées aux questions de société visées

Délimitation et pertinence du champ du questionnement

Énoncé 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.	Français 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, etc. 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 d'initiative locale (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
C 2.4 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, etc.)

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
Information-documentation
Langue étrangère
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	Information-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 étrangère

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 Information-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 B4 : Conduire une production aquacole

C4.1. Choisir un processus de production

C4.2. Réaliser les travaux de production

C4.3. Réguler un processus de production

Finalités de l'enseignement

Cet enseignement répond au champ de compétences « Conduite de productions aquacoles » dont la finalité est d'obtenir une production dans de bonnes conditions sanitaires, répondant aux critères et aux objectifs fixés (qualité), dans le respect de la réglementation, de l'environnement et du bien-être animal.

La fiche de compétences correspondante peut utilement être consultée.

L'enseignement vise à faire acquérir la maîtrise de la conduite de processus de production aquacole. Dans le domaine des productions aquacoles, on évoque parfois le terme de schéma de production ou cycle de production. Plus simplement, on parle de mise en œuvre logique et ordonnée d'un ensemble d'opérations techniques relatif à une production.

A partir des espèces étudiées, l'apprenant s'approprie et met en œuvre progressivement les processus de production aquacoles s'y rapportant.

Le module M4 « conduite de productions aquacoles » s'appuie sur des situations professionnelles en lien avec une diversité d'écosystèmes et d'espèces aquatiques, d'objectifs et de modes de production. Il s'agit d'amener les apprenants à s'approprier les différentes manières de conduire une production aquacole mais aussi à repérer les déterminants tant internes qu'externes à l'organisation aquacole qui guident les choix sociotechniques à l'échelle du processus de production.

Les choix techniques réalisés et leur mise en œuvre doivent aussi prendre en compte les orientations stratégiques prises à l'échelle de l'organisation aquacole.

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 fait, dans ce module comme dans les autres modules professionnels, l'objet d'une attention particulière.

A l'issue de cet enseignement, l'apprenant doit être en mesure de :

- justifier ses choix d'espèces aquatiques et de techniques en prenant en compte les caractéristiques du milieu ;
- réaliser et justifier l'ensemble des opérations techniques de la conduite de processus de productions aquacoles ;
- porter une analyse argumentée sur cette conduite de production et ses effets et répondre de manière pertinente à une modification d'un paramètre technique et/ou environnemental.

Disciplines mobilisées

Disciplines
Aquaculture
Biologie-Ecologie
Mathématiques
Physique-Chimie

Autres activités supports potentielles

Des visites techniques et d'entreprises, des interventions de professionnels, des démonstrations d'utilisation de logiciels professionnels, des sorties de découverte de territoires, des travaux pratiques en laboratoire, exploitation aquacole ou atelier pédagogique et la réalisation de chantiers participent à la construction de cet enseignement ancré sur des situations concrètes.

Les périodes de formation en milieu professionnel et la pluridisciplinarité intra ou inter-modulaires participent à l'enseignement de ce module.

Ce module est potentiellement concerné par l'ensemble des activités pluridisciplinaires proposées pour ce diplôme.

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C4.1 Choisir un processus de production	<ul style="list-style-type: none"> - Qualité de l'analyse du contexte - Pertinence du processus de production choisi 	<p>Aquaculture générale et comparée</p> <p>Biologie et physiologie des espèces aquacoles</p> <p>Dynamique des écosystèmes aquatiques</p> <p>Conduite des productions aquacoles</p>	<p>Aquaculture</p> <p>Biologie-Ecologie</p> <p>Physique-Chimie</p>

Conditions d'atteinte de la capacité

La capacité est atteinte si l'apprenant est en mesure de proposer, pour une(des) organisation(s) aquacole(s), une(des) espèce(s) et un processus de production qui s'inscrivent dans la durabilité en accord avec des objectifs fixés et s'il est à même d'argumenter ses choix.

Attendus de la formation

Les écosystèmes aquatiques

Fonctionnement d'un écosystème aquatique dans le temps et dans l'espace

Analyse comparative des différents écosystèmes aquatiques et de leurs dynamiques

Préservation et restauration des écosystèmes aquatiques

Choix d'un processus de production en adéquation avec les espèces et le milieu

Ressource en eau

Biologie et physiologie des espèces d'intérêt aquacole

Typologie des productions aquacoles

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C4.2 Réaliser les travaux de productions	<ul style="list-style-type: none"> - Choix d'opérations techniques adaptées à la situation - Qualité de la réalisation d'opérations techniques - Qualité du suivi des opérations réalisées 	<p>Aquaculture générale et comparée</p> <p>Conduite des productions aquacoles</p>	<p>Aquaculture</p> <p>Biologie-Ecologie</p> <p>Mathématiques</p> <p>Physique-Chimie</p>

Conditions d'atteinte de la capacité

La capacité est atteinte si l'apprenant, en autonomie, est en mesure de choisir, réaliser et assurer le suivi des opérations techniques aquacoles en lien avec les exigences de qualité, dans le respect de la réglementation, de l'environnement et du bien-être animal.

Attendus de la formation

Obtention des organismes aquatiques mis en production

Amélioration génétique

Obtention de juvéniles ou d'organismes de début de cycle

Obtention des espèces à cultiver

Raisonnement de l'alimentation et/ou de la nutrition

Biologie de la digestion chez les organismes aquatiques animaux

Nutrition des organismes aquatiques chlorophylliens

Chimie des aliments et des nutriments

Choix d'un aliment et de son utilisation

Conduite de processus de production

Gestion des paramètres de milieu

Croissance et développement

Conduite sanitaire

Immunité et pathologies

Gestion sanitaire

Pêche et récolte

Techniques employées

Mise en œuvre

Préparation à la mise en marché

Pour les produits vivants

Pour les produits alimentaires issus de l'aquaculture et de la pêche professionnelle

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C4.3 Réguler un processus de production	<ul style="list-style-type: none"> - Qualité du suivi des indicateurs de pilotage - Validité du diagnostic en cours de processus - Mise en œuvre d'actions d'adaptation en fonction du diagnostic 	<ul style="list-style-type: none"> Aquaculture générale et comparée Conduite des productions aquacoles 	<ul style="list-style-type: none"> Aquaculture Biologie-Ecologie Mathématiques Physique-Chimie

Conditions d'atteinte de la capacité

La capacité est atteinte si l'apprenant assure le suivi et régule en autonomie un processus de production afin d'en maintenir la performance et s'il est à même d'argumenter ses choix en s'appuyant sur des critères techniques, économiques et sanitaires.

Attendus de la formation

Les réseaux trophiques dans un écosystème aquatique

Moyens d'intervention sur la capacité trophique des milieux aquatiques sauf marins

Capacité trophique des milieux marins ouverts

Analyse du processus de production

Indicateurs de pilotage

Diagnostic au cours du processus de production

Régulation du processus de production

Mise en œuvre d'actions correctives en cours de processus

Mise en œuvre d'ajustements *a posteriori*

M5 : Organisation du travail

Rappel des capacités visées

Capacité 5 correspondant au bloc de compétences B5 : Organiser le travail

C5.1 Réaliser l'encadrement de proximité de l'équipe de travail

C5.2 Gérer l'organisation de l'activité de production

C5.3 Mettre en œuvre la démarche qualité sécurité environnement (QSE) en situation professionnelle

C5.4 Organiser les activités de valorisation de la production

Finalités de l'enseignement

Cet enseignement répond au champ de compétences « Organisation du travail » dont la finalité est d'organiser le travail dans le respect des réglementations, en maintenant une communication de qualité au sein de l'organisation pour atteindre les objectifs fixés.

La fiche de compétences correspondante peut utilement être consultée.

L'enseignement doit permettre à un technicien en situation de gestion d'une équipe liée à une activité (chantier) ou à un site de production qu'il a en responsabilité, dans le cas de petites structures ou de structures multi sites, d'organiser le travail et d'assurer l'encadrement de proximité de la main d'œuvre.

Dans certaines situations, si la dimension décisionnelle finale et administrative est assurée par la direction de l'entreprise ou du groupe, les opérations usuelles de gestion du personnel doivent pouvoir être assumées par le responsable de site. Il opérationnalise les moyens mis à sa disposition et assume la responsabilité du personnel du site notamment l'évaluation annuelle des agents du site et la gestion des accidents du travail. Il mobilise les outils et les logiciels informatiques nécessaires à l'organisation du travail au sein d'une organisation.

De la même façon, dans le cadre de la politique globale de l'entreprise, il est à même de mettre en œuvre la politique QSE dans son domaine de responsabilité (équipe, site).

Disciplines mobilisées

Disciplines
Aquaculture
SESG
STE
TIM

Autres activités supports potentielles

Des visites techniques et d'entreprises, des interventions de professionnels, des démonstrations d'utilisation de logiciels professionnels, des sorties de découverte de territoires, des travaux pratiques en laboratoire, exploitation aquacole ou atelier pédagogique et la réalisation de chantiers participent à la construction de cet enseignement ancré sur des situations concrètes.

Les périodes de formation en milieu professionnel et la pluridisciplinarité intra ou inter-modulaires 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 (de la spécialité de formation) ;
- Pilotage numérique des systèmes de production aquacoles ;
- Qualité, Sécurité, Environnement (QSE) ;
- Organisation de l'activité de production aquacole ;
- Filières et marchés en aquaculture ;
- Diagnostic de durabilité d'une organisation aquacole dans une perspective d'amélioration.

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C5.1 Réaliser l'encadrement de proximité de l'équipe de travail	<ul style="list-style-type: none"> - Identification des déterminants de la situation d'encadrement - Choix d'une procédure adaptée à la situation - Qualité de la mise en œuvre de la procédure choisie 	Management Droit du travail	SESG

Conditions d'atteinte de la capacité

La capacité est atteinte si l'apprenant, dans une situation d'encadrement de proximité et dans les limites de sa délégation, met en œuvre des procédures adaptées conformes à la réglementation, intégrant les enjeux sociaux, de santé, de sécurité, économiques, pour encadrer les personnels placés sous son autorité fonctionnelle.

Attendus de la formation

Contrat de travail et spécificités en aquaculture

Contrats de travail

Organisation sociale de la production

Situation de gestion du personnel en aquaculture

Mise en place et rupture du contrat de travail

Procédures dans le cadre de l'exécution du contrat de travail

Mise en œuvre de procédures de gestion du personnel

Caractérisation de la situation

Opérationnalisation des procédures

Bilan multicritère de la procédure mise en œuvre

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C5.2 Gérer l'organisation de l'activité de production	<ul style="list-style-type: none"> - Planification cohérente des opérations - Mise en œuvre des enregistrements nécessaires - Qualité du traitement des données - Qualité de l'information transmise 	<p>Organisation de la production</p> <p>Organisation du travail d'équipe</p> <p>Conduite des productions aquacoles</p>	<p>Aquaculture</p> <p>SESG</p> <p>TIM</p>

Conditions d'atteinte de la capacité

La capacité est atteinte si l'apprenant est à même de mettre en œuvre, dans son espace d'autonomie, l'organisation du travail liée à l'activité de production. En tant que responsable d'équipe ou de site, il optimise l'emploi de la main d'œuvre au service de la performance technique, économique, sociale et environnementale de la production. Il assure la transmission des informations et il utilise des outils et des logiciels informatiques nécessaires à son activité professionnelle.

Attendus de la formation

Identification des activités en lien avec un itinéraire technique

Typologie des tâches

Prise en compte des contraintes

Anticipation, ordonnancement

Outils de représentation et de gestion de la production

Organisation annuelle des activités

Répartition des tâches

Planning prévisionnel

Bilan de l'activité

Organisation d'une opération technique/d'un chantier

Anticipation d'une opération technique/d'un chantier

Mise en œuvre d'une opération technique/ d'un chantier

Outils d'aide à la prise de décision et de suivi de l'activité de production

Représentation schématique

Enregistrements et automatisation

Gestion des données

Bilan multicritères de réussite

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C5.3 Mettre en œuvre la démarche qualité sécurité environnement (QSE) en situation professionnelle	<ul style="list-style-type: none"> - Respect de la réglementation et des démarches QSE en vigueur dans l'organisation - Qualité de l'analyse des risques contextualisée - Qualité des ajustements proposés 	Cadre réglementaire appliqué aux situations professionnelles Démarche QSE	Aquaculture SESG STE

Conditions d'atteinte de la capacité

La capacité est atteinte si l'apprenant applique la procédure qualité-sécurité-environnement (QSE) en situation professionnelle et s'il est source de proposition dans le cadre d'une démarche d'amélioration continue.

Cependant, on n'attend pas du diplômé du BTSA qu'il soit en responsabilité de mettre en place et d'animer cette démarche QSE.

Attendus de la formation

Démarche de projet QSE

Analyse de la situation existante

Propositions d'améliorations

Evaluation de l'amélioration proposée

Qualité

Sécurité

Environnement

Cadre réglementaire en vigueur pour l'aquaculture

Certifications environnementales

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C5.4 Organiser les activités de valorisation de la production	<ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte des éléments du marché - Prise en compte des potentialités de l'entreprise - Adéquation des activités mises en œuvre 	<ul style="list-style-type: none"> Economie de filière Techniques de transformation et de commercialisation 	<ul style="list-style-type: none"> Aquaculture SESG

Conditions d'atteinte de la capacité

La capacité est atteinte si l'apprenant est à même de s'impliquer dans les activités de valorisation des productions de son entreprise ou d'une autre organisation, en ayant perçu les enjeux et les contraintes de ces actions.

Attendus de la formation

Spécificité des filières aquacoles

Situation des pêches et de l'aquaculture

Cadre international

Cadre européen

L'entreprise face aux marchés

Caractérisation des entreprises et des marchés

Caractéristiques de la consommation

Etude des principales filières aquacoles

Possibilités d'action

Critères de choix du circuit de commercialisation en fonction de la typologie et des objectifs de l'entreprise

Positionnement sur le marché

Démarches qualité

Valorisation par la transformation

Mise en œuvre d'opérations de valorisation de la production

M6 : Gestion des moyens de productions aquacoles

Rappel des capacités visées

Capacité 6 correspondant au bloc de compétences B6 : Gérer les moyens de productions aquacoles

C6.1 Raisonner l'achat et le stockage des matières premières

C6.2 Mettre en production les équipements

C6.3 Réaliser les opérations de maintenance d'une installation de productions aquacoles

Finalités de l'enseignement

Cet enseignement doit permettre de répondre au champ de compétences « Gestion des moyens de productions aquacoles » dont la finalité est d'organiser les moyens de production pour atteindre les objectifs dans le respect des règles d'hygiène et de sécurité.

La fiche de compétences correspondante peut utilement être consultée.

L'enseignement, en lien étroit avec celui des modules M4 et M7, vise à outiller le technicien supérieur en aquaculture pour les opérations de conduite des processus d'approvisionnement qu'il est amené à mettre en œuvre dans le contexte organisationnel de son activité. Il vise aussi à préparer les apprenants à réaliser des actions de maintenance correctives afin de faire face aux situations d'urgence lorsqu'un dysfonctionnement des installations met en péril la survie des organismes aquatiques présents.

L'enseignement doit permettre à l'apprenant de développer son aptitude à utiliser les matériels automoteurs lui permettant ainsi d'obtenir la délivrance d'une attestation de formation valant CACES® dans les conditions définies dans la note de service en vigueur.

De même, l'enseignement de ce module doit permettre à l'apprenant de développer son aptitude à mettre en service les équipements électriques, effectuer un diagnostic de dysfonctionnement et réaliser les opérations de maintenance sur ces équipements, lui permettant ainsi d'obtenir la délivrance d'une habilitation électrique de niveau BR selon la fiche INRS ED 6127 dans les conditions définies par la note de service en vigueur.

L'enseignement intègre les évolutions technologiques induites par le numérique (logiciels professionnels, capteurs, enregistreurs, équipements de stockage des données, etc.).

La prise en compte de la sécurité est incontournable dans la conduite des enseignements de ce module.

Disciplines mobilisées

Disciplines
Aquaculture
Physique-Chimie
SESG
STE
TIM

Autres activités supports potentielles

Des visites techniques et d'entreprises, des interventions de professionnels, des démonstrations d'utilisation de logiciels professionnels, des sorties de découverte de territoires, des travaux pratiques en laboratoire, exploitation aquacole ou atelier pédagogique et la réalisation de chantiers participent à la construction de cet enseignement ancré sur des situations concrètes.

Les périodes de formation en milieu professionnel et la pluridisciplinarité intra ou inter-modulaires 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 (de la spécialité de formation) ;
- Pilotage numérique des systèmes de production aquacoles ;
- Qualité, Sécurité, Environnement (QSE) ;
- Organisation de l'activité de production aquacole ;
- Filières et marchés en aquaculture ;
- Diagnostic de durabilité d'une organisation aquacole dans une perspective d'amélioration.

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C6.1 Raisonner l'achat et le stockage des matières premières	<ul style="list-style-type: none"> - Sélection des fournisseurs et des produits adaptés aux besoins - Optimisation du niveau de stocks 	<ul style="list-style-type: none"> Conduite des productions aquacoles Optimisation des processus d'approvisionnement 	<ul style="list-style-type: none"> Aquaculture SESG TIM

Conditions d'atteinte de la capacité

La capacité est atteinte quand l'apprenant est à même de mettre en œuvre un processus qui permette d'optimiser l'approvisionnement de l'entreprise en prenant en compte les paramètres internes et externes. On attend de l'apprenant qu'il conduise opérationnellement ce processus tant en termes de suivi des stocks que de réalisation de commandes. Il mobilise pour cela des outils et logiciels informatiques.

Attendus de la formation

Organisation des approvisionnements

Mise en adéquation de l'itinéraire technique et des approvisionnements

Identification des différentes sources d'approvisionnement en fonction de la conjoncture et de la concurrence

Optimisation raisonnée des achats en fonction des critères technico-économiques, réglementaires et environnementaux

Adéquation des approvisionnements avec les objectifs/stratégies de production

Élaboration et passation de la commande

Réception des approvisionnements

Outils de suivi de gestion des stocks

Gestion des déchets et des coproduits

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C6.2 Mettre en production les équipements	<ul style="list-style-type: none"> - Choix des équipements en adéquation avec les objectifs de production - Mise en service des équipements 	Technologie des réseaux et des équipements aquacoles	Aquaculture Physique-Chimie STE TIM

Conditions d'atteinte de la capacité

La capacité est atteinte si l'apprenant réalise les activités de mise en production des équipements nécessaires aux productions aquacoles. On attend de l'apprenant qu'il effectue le choix et la mise en service des équipements adaptés aux objectifs de production.

Attendus de la formation

Choix des équipements en fonction des objectifs de production

Méthodes de choix

Critères de choix et dimensionnement

Choix et paramétrage des automatismes

Acquisition et traitement de données

Implantation des structures et des équipements

Mise en service des équipements

Utilisation et conduite en sécurité des matériels automoteurs ; attestation de formation valant CACES®

Utilisation et réglages des équipements des productions aquacoles

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C6.3 Réaliser les opérations de maintenance d'une installation de production aquacole	<ul style="list-style-type: none"> - Qualité de la réalisation des interventions préventives - Validité du diagnostic de dysfonctionnement des équipements - Qualité de la réalisation des interventions correctives 	<p>Méthodologie de la maintenance</p> <p>Choix, réglage, utilisation et maintenance des équipements</p>	STE

Conditions d'atteinte de la capacité

La capacité est atteinte si l'apprenant réalise les opérations de maintenance d'une installation de production aquacole en utilisant les méthodes et les outils de la maintenance préventive et corrective. On attend de l'apprenant qu'il effectue les opérations nécessaires à la remise en état fonctionnel d'un équipement ou d'une installation, d'agir en situation d'urgence, face à des dysfonctionnements inopinés qui peuvent avoir des conséquences de nature à mettre la production en péril si certaines fonctionnalités ne sont pas rétablies dans des délais très courts. Dans ce contexte, il peut avoir recours à des solutions provisoires en utilisant différentes possibilités techniques guidées par la réflexion, l'esprit d'initiative et le savoir-faire manuel.

Attendus de la formation

Méthodologie de la maintenance

Utilisation d'un logigramme

Maintenance préventive

Planification des interventions

Réalisation des interventions

Contrôle et remise en service post interventions

Maintenance corrective

Diagnostic de dysfonctionnements

Stratégie d'intervention

Mise en place de solutions correctives

Rappel des capacités visées

Capacité 7 correspondant au bloc de compétences B7 : Piloter un système de productions aquacoles

C7.1 Evaluer la stratégie du système de production

C7.2 Proposer une évolution du système de production

Finalités de l'enseignement

Cet enseignement répond au champ de compétences « Pilotage de systèmes de productions aquacoles » dont la finalité est d'optimiser la conduite d'un système de production en mobilisant les données disponibles pour obtenir les résultats visés et s'adapter à l'évolution du contexte.

La fiche de compétences correspondante peut utilement être consultée.

L'enseignement vise à donner les outils, les méthodes et les références nécessaires à la compréhension et à l'analyse d'une entreprise aquacole. Ainsi, l'apprenant est formé à appuyer sa prise de décision sur l'élaboration d'un diagnostic et la prise en compte des objectifs des dirigeants. Les conséquences de la modification du système envisagée doivent être évaluées et doivent inclure la notion de risque.

L'enseignement doit à l'apprenant de développer son aptitude à :

- Participer au pilotage de l'entreprise aquacole ;
- Évaluer la durabilité d'un système d'exploitation aquacole ;
- Interpréter les indicateurs technico-économiques et financiers ;
- Raisonner une décision stratégique dans ses différentes dimensions.

Dans une perspective de gestion d'entreprise, l'enseignement doit permettre à l'apprenant d'appréhender le fonctionnement de l'entreprise aquacole dans son environnement pour formuler un diagnostic et élaborer des propositions d'évolution.

Disciplines mobilisées

Disciplines
Aquaculture
SESG

Autres activités supports potentielles

L'enseignement s'appuie sur des situations concrètes vécues en stage ou en apprentissage ou sous forme d'études de cas, sur des activités pluridisciplinaires intra et/ou inter-modulaires.

Ce module est potentiellement concerné par l'ensemble des activités pluridisciplinaires proposées pour ce diplôme.

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C7.1 Evaluer la stratégie du système de production	<ul style="list-style-type: none"> - Caractérisation du système de production au sein de l'organisation - Mise en évidence de la cohérence du système de production - Qualité de l'évaluation multicritère du système de production 	<ul style="list-style-type: none"> Typologie des systèmes aquacoles Cadre réglementaire Approche stratégique Méthodologie de diagnostic de la durabilité 	<ul style="list-style-type: none"> Aquaculture SESG

Conditions d'atteinte de la capacité

La capacité est atteinte si l'apprenant est à même d'évaluer, dans ses différentes dimensions, le système de production mis en œuvre dans son organisation en fonction des objectifs qui lui ont été assignés.

Attendus de la formation

Organisation et contexte d'un système de production

Caractérisation du système de production au sein d'une l'organisation

Organisation juridique et sociale de la production

Evaluation des performances d'un système de production

Pilotage technico-économique des processus de production

Evaluation multicritères d'un système de production

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C7.2 Proposer une évolution du système de production	<ul style="list-style-type: none"> - Pertinence de l'évolution proposée au sein de l'organisation - Validité de la démarche de mise en œuvre de l'évolution 	<p>Méthodologie de résolution de problématique</p> <p>Analyse multicritère d'une évolution d'un système de production</p>	<p>Aquaculture</p> <p>SESG</p>

Conditions d'atteinte de la capacité

La capacité est atteinte si l'apprenant propose une évolution du système de production s'appuyant sur un diagnostic multicritère, qui répond et s'inscrit dans les objectifs d'une organisation aquacole. La mise en œuvre prévisionnelle de cette évolution est planifiée et les résultats attendus sont estimés.

Précisions sur les attendus de la formation

Identification d'évolutions potentielles d'un système de production aquacole

Caractérisation des évolutions

Analyse des évolutions

Démarche de mise en œuvre d'une évolution

Démarche stratégique

Conduite opérationnelle et suivi de la modification du système

Mesure du risque

Evaluation multicritères de l'évolution

Outils de chiffrage économique

Analyse de la durabilité de la modification projetée

M8 : Accompagnement technique

Rappel des capacités visées

Capacité 8 correspondant au bloc de compétences B8 : Accompagner les évolutions techniques

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

C8.2 Produire des références techniques

C8.3 Formuler des conseils

Finalités de l'enseignement

Cet enseignement répond au champ de compétences « Accompagnement Technique » dont la finalité est de conseiller des producteurs ou des organisations sur des choix ou opportunités de développement, dans le cadre de la transition agro-écologique.

La fiche de compétences correspondante peut utilement être consultée.

L'accompagnement technique mobilise des moyens tels que la mise en place d'expérimentations, d'actions techniques, d'enquêtes et de revues bibliographiques afin d'en extraire des données exploitables. Elles sont valorisées en informations objectives permettant à des décideurs d'élaborer leur stratégie d'entreprise ou d'autres formes d'organisation dans un contexte de transformation agro-écologique et d'attentes sociétales. L'accompagnement technique a pour finalité de contribuer au cheminement d'acteurs vers des systèmes performants et résilients et répondant aux enjeux actuels et à venir.

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 vise à améliorer le système.

La réflexion sur la question du changement 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 durant sa formation, le titulaire du diplôme identifie et agit au niveau de la méthodologie à mettre en place pour faire évoluer les systèmes (C8.1), au niveau de la production de références pour outiller la co-construction de systèmes performants et résilients (C8.2), au niveau des formes de conseil pour accompagner les décideurs à conduire leur stratégie vers de tels systèmes (C8.3).

Disciplines mobilisées

Disciplines
Aquaculture
Biologie-Ecologie
Mathématiques
SESG

Autres activités supports potentielles

L'enseignement s'appuie sur des situations concrètes vécues en stage ou en apprentissage ou sous forme d'études de cas, sur des activités pluridisciplinaires intra et/ou inter-modulaires.

Les outils de démarche de projet relevant du module M2 peuvent être mobilisés dans le module M8.

L'enseignement lié à la capacité C2.2 « S'insérer dans un environnement professionnel » mais aussi à d'autres capacités du domaine du tronc commun ou du domaine professionnel peuvent constituer des opportunités pour repérer des partenaires impliqués dans des démarches d'accompagnement technique.

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 (de la spécialité de formation) ;
- Appropriation d'un plan d'action de changements techniques dans le cadre d'un processus de transition agro-écologique ;
- Acquisition et valorisation de références technico-économiques ;
- Diagnostic de durabilité d'une organisation aquacole dans une perspective d'amélioration

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C8.1 Décliner un plan d'action en faveur du changement technique	<ul style="list-style-type: none"> - Qualité de l'analyse du plan d'action - Cohérence de la mise en œuvre du plan d'action dans le contexte 	<ul style="list-style-type: none"> Aquaculture générale et comparée Politiques publiques et territoriales Systèmes aquacoles alternatifs Méthodologie du changement Processus de prise de décision technique 	<ul style="list-style-type: none"> Aquaculture Biologie-Ecologie SESG

Conditions d'atteinte de la capacité

La capacité est atteinte si l'apprenant s'approprie un plan d'action élaboré par un tiers et s'il montre des qualités d'analyse de la situation professionnelle concernée.

Le processus d'accompagnement du changement peut être centré sur un individu ou un groupement d'acteurs (exploitants individuels, association ou syndicat professionnel, CUMA, etc.).

Attendus de la formation

Nature et dynamiques de changement

Niveau de changement mobilisé

Moteurs et résistance au changement

Appropriation d'un plan d'action

Identification des acteurs

Appropriation de la problématique

Appropriation des solutions envisagées

Cohérence de la mise en œuvre d'un plan d'action

Besoins de l'organisation

Facteurs de réussite

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C8.2 Produire des références techniques	- Qualité de la mise en œuvre et du suivi d'expérimentations, d'essais ou enquêtes	Protocole d'expérimentation, d'essais ou d'enquêtes	Aquaculture
	- Rigueur du traitement des données brutes	Traitement des données	Mathématiques
	- Validité de l'interprétation des données	Exploitation des résultats	

Conditions d'atteinte de la capacité

La capacité est atteinte si l'apprenant suit une expérimentation, traite numériquement des données issues d'expérimentation, d'essais factoriels, d'essais systèmes, d'enquêtes, de revues bibliographiques, etc. dans le but de produire des références techniques valides, fiables et pertinentes. Pour ce faire, il mobilise les outils mathématiques, statistiques et informatiques d'aide à la décision. L'apprenant doit être capable de mettre en perspective les données avec les questions qu'il s'est posé et de distinguer, si nécessaire, les nouvelles questions soulevées par les résultats qu'il a obtenus.

Les références produites par le candidat s'inscrivent dans le cadre d'un accompagnement technique. A ce titre elles constituent des « actions d'accompagnement ».

Attendus de la formation

Acquisition de données

Diagnostic et cadrage général de l'expérimentation

Formalisation de la ou des problématiques que le changement interroge ou auxquelles le changement peut répondre

Identification et verbalisation des questions s'appliquant à une situation donnée

Choix et mise en place de dispositifs à l'échelle de l'organisation aquacole ou des territoires permettant de recueillir des données

Nature et identification de variables à mobiliser

Recueil de données

Traitement de données et interprétation des résultats

Analyse critique des données recueillies

Modélisation, étude de la corrélation de grandeurs

Analyse statistique en vue d'extraire des informations des résultats obtenus

Transposition des informations dans le contexte du changement socio-technique et de l'évolution des systèmes

Elaboration de références (données datées et situées), actionnables dans un processus d'accompagnement du changement technique

Nouvelles questions soulevées et dispositifs pour y répondre

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C8.3 Formuler des conseils	<ul style="list-style-type: none"> - Mobilisation de références adaptées - Adéquation du conseil à la situation professionnelle - Qualité de la formulation du conseil 	<ul style="list-style-type: none"> Références technico-économiques et réglementaires en aquaculture Analyse multicritère d'une évolution d'un système de production Techniques de communication 	<ul style="list-style-type: none"> Aquaculture SESG

Conditions d'atteinte de la capacité

La capacité est atteinte si l'apprenant trie, hiérarchise et met en forme des informations valides, les valorise auprès d'un individu ou d'un groupement d'acteurs. Cette diffusion contribue au développement de systèmes résilients et durables dont la performance attendue permet de répondre aux enjeux actuels et émergents.

Attendus de la formation

Présentation adaptée du conseil

Prise en compte du public cible

Adaptation de la communication

Formulation de conseils dans un contexte de transition agro-écologique

Place du conseiller

Différents types de conseils

Adéquation du conseil à la situation professionnelle

Mobilisation de références adaptées

Méthodologie d'accompagnement du changement sociotechnique

Adaptation au contexte

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 pour chaque thématique.

Au-delà de la mise en œuvre des 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 (liste non limitative)
Approche croisée des enjeux de questions de société	Il s'agit d'amener les apprenants 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 : bien-être animal et société).	M1 et modules professionnels	Sciences économiques, sociales et de gestion, français, éducation socioculturelle, disciplines professionnelles
Conduite de projets	Il s'agit d'amener les apprenants 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	Éducation socioculturelle, disciplines professionnelles
Communication professionnelle (de la spécialité de formation)	Il s'agit d'amener les apprenants à s'appropriier les codes et langages de la communication du secteur professionnel.	M3 et modules professionnels	Français, information-documentation, éducation socioculturelle, langue vivante, disciplines professionnelles

Pilotage numérique des systèmes de production aquacole	Il s'agit d'amener les apprenants à s'appropriier et à utiliser les outils de pilotage numériques nécessaires à la production aquacole.	M4, M5, M6	Aquaculture, Mathématiques, Physique-Chimie, STE, TIM
Organisation de l'activité de production aquacole	Il s'agit d'amener les apprenants à planifier, à mettre en œuvre, à analyser et à proposer des ajustements du ou des processus de production dans l'organisation aquacole.	M4, M5, M6	Aquaculture, SESG, STE, TIM
Qualité, Sécurité, Environnement (QSE)	Il s'agit d'amener les apprenants à mettre en œuvre la démarche QSE en situation professionnelle.	M4, M5, M6	Aquaculture, SESG, STE
Acquisition et valorisation de références technico-économiques	Il s'agit d'amener les apprenants à produire et/ou s'approprier des références technico-économiques et de les mobiliser pour le conseil dans le cadre de la transition agro-écologique.	M8 et tous les MP	Toutes les disciplines professionnelles
Filières et marchés en aquaculture	Il s'agit d'amener les apprenants à appréhender les filières et marchés aquacoles, globalement ou au travers des systèmes de production.	M5 et tous les MP	Aquaculture, SESG
Diagnostic de durabilité d'une organisation aquacole dans une perspective d'amélioration	Il s'agit d'amener les apprenants à s'approprier et/ou construire des critères et indicateurs pertinents pour évaluer la durabilité d'une organisation aquacole et proposer des pistes d'amélioration	M7 et tous les MP	Toutes les disciplines professionnelles
Appropriation d'un plan d'action de changements techniques dans le cadre d'un processus de transition agro-écologique	Il s'agit d'amener les apprenants à caractériser et analyser les effets et conditions de réussite d'un plan d'action de changements techniques mettant en œuvre la transition agro-écologique dans une organisation aquacole.	M4, M6, M8	Aquaculture, Biologie-Écologie, SESG, STE