

Programme des concours 2027

CAPEPSA interne – EPS

I – Programmes et niveaux de référence ;

- Classe de 4^{ème} et 3^{ème} de l'enseignement agricole.
- Certificat d'Aptitude Professionnelle agricole (CAPa).
- Classe de seconde professionnelle.
- Classe de seconde, première et terminale générale et technologique.
- Classe de première et terminale professionnelle.

II – APSA supports des dossiers et des vidéos proposés aux candidats :

Champs d'apprentissage	APSA
CA1	Relais-vitesse, natation de vitesse
CA2	Escalade, sauvetage aquatique
CA 3	Arts du cirque, acrosport
CA4	Basket-ball, badminton
CA5	Musculation, step

III – Liste non exhaustive des thématiques susceptibles d'être abordées lors de l'épreuve d'admission :

- Egalité garçons-filles/ Equité
- Les valeurs de la république
- Ethique et déontologie
- UNSS/AS/SSEA/Enseignement optionnel et/ou facultatif
- Fonctionnement du réseau SportEA

CAPEPSA externe – EPS

Admissibilité

1^{ère} épreuve d'admissibilité

Programme

L'évolution de l'Éducation physique et sportive depuis la fin du XIXe siècle

1. Transmettre et adapter ;
2. Le geste et l'effort ;
3. Débats et controverses.

2° Deuxième épreuve d'admissibilité

Cette épreuve consiste en une composition portant sur une question relative au développement et aux apprentissages des élèves en éducation physique et sportive. Il est attendu des candidats qu'ils mobilisent des connaissances issues des sciences de la vie et des sciences humaines et sociales pour analyser et comprendre l'activité des élèves et construire une réponse argumentée à la question posée.

Cet écrit vise à apprécier la capacité du candidat à construire une réflexion argumentée et référencée conduisant à proposer des pistes pédagogiques et didactiques favorables au développement et aux apprentissages des élèves.

Le sujet propose une thématique en lien avec le programme et un contexte d'enseignement sur lequel le candidat prend appui pour nourrir et illustrer son argumentation. Ce contexte précise les caractéristiques de l'établissement, les axes du projet d'établissement, les caractéristiques des élèves, les axes du projet EPS et la programmation, ainsi que des dispositifs présents au sein de l'établissement, dont l'association sportive.

Les candidats devront organiser leur composition :

- *en rédigeant une courte introduction problématisée ;*
- *en rédigeant deux ou trois parties qui développent une argumentation ;*
- *en proposant une ouverture faisant office de conclusion.*

Programme

Éducation et motricité

1. Activité et expérience des élèves dans les pratiques physiques, sportives et artistiques ;
2. Apprentissage moteur et techniques corporelles ;
3. Effort et bien-être ;
4. Développement des adolescents.

Admission

1^{ère} épreuve d'admission

Cette épreuve vise à apprécier la maîtrise et la capacité des candidats à mobiliser des techniques et des connaissances technologiques au service de l'enseignement de l'EPS en assurant la sécurité des élèves. Elle est composée de deux parties.

Première partie de l'épreuve - Prestation physique

Cette partie consiste en une prestation physique dans une activité physique sportive et artistique (APSA) parmi une liste, choisie par le candidat au moment de l'inscription, de trois activités appartenant à trois champs d'apprentissage différents. Il est attendu des candidats qu'ils mobilisent des techniques et des compétences professionnelles spécifiques aux APSA.

Deuxième partie de l'épreuve - Oral

La deuxième partie de l'épreuve est un exposé suivi d'un échange avec le jury. Elle vise à analyser l'activité d'élèves en EPS, à partir d'un enregistrement vidéo et d'éléments de contexte, pour proposer et justifier une situation d'apprentissage. La qualité de la communication orale et des interactions avec le jury est attendue pour cette partie d'épreuve.

Deuxième épreuve d'admission : Épreuve d'entretien

L'épreuve consiste en un entretien avec le jury.

Elle comporte un premier temps d'échange d'une durée de quinze minutes débutant par une présentation, d'une durée de cinq minutes, par le candidat de sa motivation et des éléments de son parcours et des expériences qui l'ont conduit à se présenter au concours en valorisant notamment les enseignements suivis, les stages, l'engagement associatif ou les périodes de formation à l'étranger. Cette présentation donne lieu à un échange avec le jury pendant dix minutes

CAPESA Externe

Histoire-géographie

Le programme a été établi en fonction des principaux enseignements dispensés en licence et des principaux enseignements présents dans tous les programmes d'histoire et de géographie du secondaire.

Histoire

Histoire ancienne

- La Grèce classique
- Rome : République et Empire

Histoire médiévale

- Contacts et conflits en Méditerranée, VIe-XIIIe siècles
- Société, Église et pouvoir politique dans l'Occident médiéval, XIe-XVe siècles

Histoire moderne

- Première mondialisation, Renaissance, humanisme et réformes, XVe-XVIIe siècles
- L'Europe du XVIIIe siècle, Révolution française et Empire

Histoire contemporaine

- Le XIXe siècle français : économie, société et politique, métropole et colonies (1815-1914)
- Le XXe siècle : guerres mondiales, totalitarismes, génocides, guerre froide, construction européenne, décolonisation

Géographie

Géographie de la population : démographie, distribution spatiale

Géographie de la mondialisation : acteurs, territoires, maritimisation, flux

Géographie de l'environnement : milieux, ressources, risques

Géographie de la France

Géographie de l'Union européenne

Géopolitique : frontières, conflits

Géographie urbaine : populations, dynamiques, activités

Géographie rurale : populations, dynamiques, activités

Documentation

Cadre d'exercice du métier de professeur documentaliste dans l'enseignement agricole :

- Référentiel des compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation :

[Arrêté du 1er juillet 2013](#)

- Référentiel des compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation au sein de l'enseignement agricole :

[Arrêté du 13 juillet 2016](#) modifié par l'[Arrêté du 10 novembre 2017](#)

Compétences propres aux professeurs documentalistes de l'enseignement agricole

Les professeurs documentalistes exercent leur activité dans l'établissement au sein d'une équipe pédagogique et éducative dont ils sont membres à part entière. Ils interviennent dans des actions de formation inscrites dans les référentiels, et à ce titre, maîtrisent les connaissances et compétences relatives à leur domaine. Ils assurent la responsabilité et la gestion du centre de documentation et d'information (CDI), lieu de formation, de lecture, de culture et d'accès à l'information. Ils contribuent à la formation de tous les apprenants en matière d'éducation aux médias et à l'information. Lorsqu'un centre de ressources (CdR) existe dans l'établissement, on fera en sorte que la complémentarité des fonctions et des missions propres à chaque structure soit respectée.

Outre les compétences qu'ils partagent avec l'ensemble des professeurs, ils maîtrisent les compétences spécifiques ci-après :

D1. Maîtriser les connaissances et les compétences propres à l'information-documentation et aux pratiques documentaires ;

D2. Mettre en œuvre la politique documentaire de l'établissement ;

D3. Assurer la responsabilité, l'organisation et la gestion du centre de documentation et d'information en cohérence avec la politique documentaire de l'établissement ;

D4. Contribuer à l'ouverture de l'établissement sur son environnement éducatif, culturel et professionnel.

[Note de service DGER/POFEGTP/N98-2056 \(PDF, 574 Ko\)](#) : missions et obligations de service des professeurs documentalistes.

I - Programmes et niveaux de référence

I-1 - Baccalauréat professionnel.

Bloc de compétences B2 « Débattre à l'ère de la mondialisation ».

Épreuve E2 « Culture humaniste ».

Module général MG2 « L'exercice du débat à l'ère de la mondialisation ».

Capacité intermédiaire C2.1 « Analyser l'information ».

<https://chlorofil.fr/diplomes/secondaire/bac-pro/1re-tle/informations-communes/enseignement-general>

Document d'accompagnement du module général MG2 – 2.1.

https://chlorofil.fr/fileadmin/user_upload/02-diplomes/referentiels/secondaire/bacpro/bacpro-tc-da-MG2.pdf

Référentiels des diplômes des spécialités du baccalauréat professionnel.

Spécialités renouvelées du baccalauréat professionnel.

[Référentiel du tronc commun des spécialités renouvelées du baccalauréat professionnel](#)

*Pour les spécialités renouvelées à partir de 2023, il y a 27 heures de cours d'information - documentation en classe de première professionnelle.

*La thématique de l'activité pluridisciplinaire en lien avec le MG2 est : « Publication en conscience et en toute sécurité sur les réseaux sociaux numériques. »

Spécialités non renouvelées du baccalauréat professionnel.

[Référentiel du tronc commun des spécialités non renouvelées du baccalauréat professionnel](#)

*Pour les spécialités non renouvelées, il y a 28 heures de cours d'information - documentation en classe de première professionnelle.

*Les activités pluridisciplinaires sont indiquées dans les référentiels de diplômes en vigueur des spécialités non renouvelées.

Évaluation certificative de la capacité intermédiaire C2.1 « Analyser l'information » :

Note de service DGER/SDPFE/2026-58 du 04-02-2026 relative à la définition des épreuves et des modalités d'évaluation du tronc commun des spécialités du baccalauréat professionnel délivrées par le Ministère de l'Agriculture, de l'Agro-alimentaire et de la Souveraineté Alimentaire (MAASA).

<https://info.agriculture.gouv.fr/boagri/instruction-2026-58>

RÉSUMÉ : L'objet de cette note de service est de rappeler dans sa première partie le cadre général des modalités d'évaluation des spécialités du baccalauréat professionnel délivrées par le Ministère de l'Agriculture, de l'Agro-alimentaire et de la Souveraineté Alimentaire. Les conditions de délivrance du diplôme, les principes de mise en œuvre de l'évaluation, la définition de tous les termes relatifs à la procédure d'évaluation sont rappelés dans cette même première partie. Sa seconde partie présente de manière détaillée les indications de cadrage de chacune des épreuves validant les capacités générales du tronc commun des spécialités du baccalauréat professionnel pour les candidats bénéficiant du contrôle continu en cours de formation (CCF) et pour les candidats hors CCF.

L'évaluation certificative en cours de formation ECCF de la capacité intermédiaire C2.1 « Analyser l'information » (information-documentation et histoire-géographie) est réalisée en classe de première professionnelle. Elle fait partie de l'épreuve 2 « Culture humaniste » qui valide les capacités du bloc de compétences 2 « Débattre à l'ère de la mondialisation ».

L'évaluation certificative en cours de formation ECCF C 2.1 consiste en une épreuve orale dont le coefficient est de 0,5.

Les deux critères d'évaluation de cette capacité intermédiaire C2.1 sont :

- caractérisation et traitement de l'information,
- contextualisation de l'information.

Document d'accompagnement « Évaluation de la capacité intermédiaire » C2.1 « Analyser l'information ». Octobre 2023.

https://chlorofil.fr/fileadmin/user_upload/02-diplomes/referentiels/secondaire/bacpro/bacpro-tc-da-them-sujet0-C2.1oct2023.pdf

I-2 – BTSA toutes les spécialités ont été renouvelées.

Bloc de compétences 3 « Communication ».

Épreuve E3 « Information et communication ».

Module 3.1 du tronc commun « Répondre à des besoins d'information pour soi et pour un public ».

Capacité intermédiaire C3.1 « Répondre à des besoins d'information pour soi et pour un public ».

Module 3.3 du tronc commun « Communiquer avec des moyens adaptés ».

Capacité intermédiaire C3.3 « Communiquer avec des moyens adaptés »

Document d'accompagnement : [Module M3 Communication](#) 3.1 et 3.3.

Référentiels des diplômes des spécialités des BTSA.

<https://chlorofil.fr/diplomes/secondaire/btsa>

- [Agronomie et cultures durables \(PDF, 500 Ko\)](#)
- [Aménagements paysagers \(PDF, 500 Ko\)](#)
- [Analyse, conduite et stratégie de l'entreprise agricole \(ACS'Agri\) \(PDF, 500 Ko\)](#)
- [Analyses agricoles, biologiques et biotechnologiques \(PDF, 500 Ko\)](#)
- [Aquaculture \(PDF, 500 Ko\)](#)
- [Développement et animation de projets territoriaux \(PDF, 500 Ko\)](#)
- [Génie des équipements agricoles \(PDF, 500 Ko\)](#)
- [Gestion et maîtrise de l'eau \(PDF, 500 Ko\)](#)
- [Gestion forestière \(PDF, 500 Ko\)](#)
- [Gestion et protection de la nature \(PDF, 500 Ko\)](#)
- [Métiers de l'élevage \(PDF, 500 Ko\)](#)
- [Métiers du végétal \(PDF, 500 Ko\)](#)
- [BioQUALIM - Qualité, alimentation, innovation et maîtrise sanitaire \(PDF, 500 Ko\)](#)
- [Technico-commercial \(PDF, 500 Ko\)](#)
- [Viticulture-œnologie \(PDF, 500 Ko\)](#)

Les étudiants disposent de 29 heures de cours en documentation en BTSA, auxquelles s'ajoutent des heures d'activités pluridisciplinaires.

Thèmes culturels et socio-économiques.

DGER/SDES/2025-395 du 24-06-2025.

OBJET : Définition du thème culturel et socio-économique des classes de BTSA pour les sessions d'examen 2027 et 2028.

<https://info.agriculture.gouv.fr/boagri/instruction-2025-395>

RÉSUMÉ : Présentation, orientations et bibliographies indicatives pour le thème culturel et socio-économique pour les classes de BTSA pour les sessions d'examen 2027 et 2028.

Évaluation certificative des capacités intermédiaires C3.1 « Répondre à des besoins d'information pour soi et pour un public » et C3.3 « Communiquer avec des moyens adaptés ».

Note de service DGER/SDES/2022-796 du 25-10-2022 relative à la définition des épreuves et des modalités d'évaluation pour les épreuves du tronc commun des BTSA renouvelés.

<https://info.agriculture.gouv.fr/boagri/instruction-2022-796>

RÉSUMÉ : Cette note de service a pour objet de définir les épreuves et les modalités d'évaluation du BTSA pour les épreuves du tronc commun.

Elles font partie de l'épreuve E3 « Information et communication » qui valide les capacités du bloc de compétences 3 « **Communiquer dans des situations et des contextes variés** ».

L'évaluation certificative en cours de formation ECCF C3.1 (documentation) consiste en une partie pratique et une partie écrite dont le coefficient est 1.

Les deux critères d'évaluation de cette capacité intermédiaire C3.1 sont :

- utilisation raisonnée des systèmes d'information en fonction des besoins,
- traitement de l'information sélectionnée en vue de sa communication.

L'évaluation certificative en cours de formation ECCF C3.3 (éducation socioculturelle et documentation) consiste en une pratique et un oral dont le coefficient est 1.

Les trois critères d'évaluation de cette capacité intermédiaire C3.3 sont :

- choix des modalités de communication,
- qualité d'expression écrite ou orale,
- qualité des supports adaptés à la situation.

Cadre de références des compétences numériques.

Cadre de référence des compétences numériques pour l'éducation.

Cadre d'usage de l'IA en éducation.

Charte éthique des bonnes pratiques de l'IA (Ministère en charge de l'Agriculture).

Connaissances disciplinaires :

Connaissances théoriques et savoir-faire techniques dans le domaine des sciences de l'information et de la communication (information, document, système d'information, évaluation de l'information et paysage informationnel...).

Politique documentaire.

Bibliothéconomie.

Techniques de recherche documentaire.

Techniques documentaires : traitement de l'information (indexation, condensation, classification, cotation, normes et standards...).

Administration d'un système d'information documentaire.

Communication et éditorialisation de l'information.

Économie du livre et de l'information.

Notions sur le droit de l'information et de la communication.

Intelligences artificielles.

Liste des thèmes :

Culture de l'information et culture informationnelle.

Besoin et usage de l'information.

Pratique raisonnée de la recherche d'information.

Médiation documentaire.

Veille et curation.

Sensibilisation : lecture, littérature, arts et sciences.

Développement d'une pensée critique : information, mésinformation, désinformation, éducation aux médias et à l'information.

Bibliographie

Les attendus et les rapports du jury du CAPESA externe de documentation, sessions 2024, 2017 (niveau bac+4) sont disponibles sur :

https://concours.agriculture.gouv.fr/espace-telechargement/bilans-rapports-des-jurys-et-attendus-des-jurys?tx_concours_telechargement%5Bcontroller%5D=Telechargement&cHash=b77071299bd1738a5ce22ad702ade633

Il est recommandé de ne pas utiliser de filtres après avoir cliqué sur le lien ci-dessus, mais le raccourci clavier "CTRL F" pour rechercher le mot « Documentation ».

Le jury recommande la lecture des ouvrages suivants :

Broudoux, E. Chartron, G. Epron, B.. (2025). Information et intelligence artificielle : opportunités et risques. De Boeck Supérieur. 252 p. (Information & stratégie).

Couzinet, V. (2004). Le document : leçon d'histoire, leçon de méthode. In: Communication et langages, n°140, 2ème trimestre 2004.

Dossier : Du « document numérique » au « textiel ». p. 19-29.

En ligne : https://www.persee.fr/doc/colan_0336-1500_2004_num_140_1_3264

Cacaly, S. (dir). Dictionnaire encyclopédique de l'information et de la documentation. Paris : ADBS ; Nathan, 1997, 634 p. (Collection « ref »).

Couzinet, V. (2008). Vers une « société de savoir » : approche ethno-informationnelle de la « culture de l'information ». Analele stiintifice ale universitatii Alexandru Ioan Cuza din Iasi [Annales scientifiques de l'université de Iasi, Roumanie], 1, p. 83-98

Couzinet, V. (2009). Dispositifs info-communicationnels - Questions de médiations documentaires. Hermès Science Publications. Systèmes d'information. 263 p.

Dictionnaire de l'information. 3^e édition. Armand Colin, 2008. 295 p.

Gardiès, C. (dir.) (2017). Enseigner l'information-documentation. Dijon : Educagri éditions, 139 p.

Gardiès, C. (dir.) (2011). Approche de l'information-documentation : concepts fondateurs. Toulouse : Cépadués. 232 p.

Jeanneret, Y.. Y a-t-il (vraiment) des technologies de l'information ? Villeneuve-d'Ascq : Presses universitaires du Septentrion, 2011, 198 p. (Les Savoirs mieux).

Liquete, V. (2019). Cultures de l'information. CNRS Éditions via Open Édition, Les Essentiels d'Hermès. 216 p.

Metzger, J.-P. ; Lallich-Boidin, G.. Temps et documents numériques. Document numérique, 2004, Vol. 8/4, p. 11-21.

Meyriat, J. (1983). De la science de l'information aux métiers de l'information. Schéma et schématisation, n° 19, p. 65-74.

Bronner, G. (sous la direction de). (2022). Les lumières à l'ère numérique. Rapport public de la Commission Bronner. 124 p. En ligne : <https://www.vie-publique.fr/sites/default/files/rapport/pdf/283201.pdf>

Jellab, A. (2021). L'école à l'épreuve des incertitudes : plaidoyer pour une institution émancipatrice. Paris : Berger-Levrault. 208 p.

Manuel scolaire première baccalauréat professionnel :

Citron, X. Dumas, M.. S'informer pour comprendre : 1^{re} BAC professionnel MG2 Information – Documentation / Histoire – Géographie. Educagri éditions, 2023. 196 p.

Autres ressources :

Didactique et pédagogie de l'information – documentation.

GAP Documentation <https://documentation.ensfea.fr/>

Les numéros de la revue GAP&DOC <https://documentation.ensfea.fr/revue-gapdoc/tous-les-numeros/>

Classeur TUTAC <https://chlorofil.fr/tutac> (Connaître l'enseignement agricole ; S'insérer dans l'enseignement agricole ; Exercer son métier au quotidien ; Évoluer dans son emploi, sa carrière). Ce "classeur" a pour objectif de faciliter l'insertion des nouveaux enseignants et formateurs dans le monde de l'enseignement agricole.

Cap'Eval : maîtriser les fondamentaux de l'évaluation certificative - ChloroFil.fr.

<https://chlorofil.fr/systeme-educatif-agricole/emplois/formation-continue/cap-eval>

Vidéos accompagnées de leur retranscription écrite.

<https://chlorofil.fr/systeme-educatif-agricole/emplois/formation-continue/cap-eval/videos>

Rapports et lettres de l'inspection de l'enseignement agricole :

<https://chlorofil.fr/systeme-educatif-agricole/structuration/acteurs/iea>

SESG : Techniques commerciales

I – Principaux référentiels concernés par la gestion commerciale

- CAPa SAPVER ; Modules MP2 et MP4

- Baccalauréat professionnel Conseil vente : Technicien conseil vente en animalerie ; modules MP2, MP3, MP4, MP5 ;

- Baccalauréats professionnels Conseil vente : Technicien conseil vente univers jardinerie et Technicien conseil vente en alimentation – modules MP1, MP3, MP4 et MP6 ;

- Baccalauréat professionnel conduite d'activités d'élevage et d'hébergement dans le secteur canin-félin, module MP9 ;

- Brevet de technicien supérieur agricole (BTSA) Technico-commercial toutes modules, M4, M5, M6, M7 et M8 ;

- Brevet de technicien supérieur agricole (BTSA) Développement et animation de projets territoriaux MP5, MP7, MP8.

Tous les référentiels sont disponibles à l'adresse :

<https://chlorofil.fr/diplomes/secondaire>

II – Connaissances disciplinaires du champ des SESG

- Économie générale,
- Économie des filières et des territoires agricoles et ruraux,
- Économie et gestion d'entreprise,
- Droit des sociétés, Droit du travail
- Gestion

III- Connaissances disciplinaires du champ des techniques commerciales

- Gestion commerciale
- Mercatique (Marketing)
- Négociation commerciale
- Marchandisage
- digitalisation du point de vente physique et virtuel et de la relation commerciale

IV – Liste des thèmes

- Les principaux outils d'aide à la prise de décision dans l'entreprise,
- Les stratégies d'entreprise,
- La mercatique : mercatique d'étude, stratégique, opérationnelle,
- La mercatique sectorielle (mercatique agroalimentaire, mercatique des services...)
- La prise en compte des évolutions sociétales : mercatique éthique, mercatique durable, mercatique sociale et solidaire,
- La digitalisation du commerce et du marketing,
- La gestion de la relation commerciale (de la prospection amont / aval au suivi de la vente),
- Le management de la force de vente
- Le marchandisage du point de vente physique et virtuel,
- La gestion commerciale (calculs commerciaux, gestion des stocks, gestion prévisionnelle...),
- Le droit de la concurrence et de la consommation.

CAPETA externe

Cadre d'exercice du métier :

- **Référentiel des compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation Arrêté du 1er juillet 2013**
- **Référentiel des compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation au sein de l'enseignement agricole : Arrêté du 13 juillet 2016 modifié par l'Arrêté du 10 novembre 2017**
- **Professeurs TIM**, Note de service DGER/SDACE/N2002-2048 du 03 mai 2002 : missions et obligations de service

Programmes et niveaux de référence

Les technologies de l'informatique et du multimédia sont enseignées dans les référentiels suivants :

QUATRIEME-TROISIEME ENSEIGNEMENT AGRICOLE

-Référentiel de 4^e-3^eEA

Référentiel des classes de 4e et 3e de l'EA (PDF, 4 Mo) - Avril 2025

EMI p.2, Technologies de l'informatique et du multimédia/Information-documentation p. 24-25 (4^eEA) ; p. 48-49 (3^eEA) ; EPI 3^e L'éducation à la responsabilité et à l'autonomie p. 88-89

CERTIFICAT d'APTITUDE PROFESSIONNELLE AGRICOLE

-Référentiels des différentes spécialités de CAP agricole

Certificat d'aptitude professionnelle agricole - ChloroFil.fr

Module MG1 : Agir dans des situations de la vie sociale (PDF, 231 Ko) - Janvier 2015 pages 7 à 14

SECONDE PROFESSIONNELLE

-Référentiels des différentes spécialités de Seconde

Seconde professionnelle - ChloroFil.fr

Module EG 1 : Interprétation de phénomènes variés à l'aide de démarches et d'outils scientifiques (PDF ; 935 Ko) - Mars 2022 pages 7 et 8

Module EG 4 : L'expérience du vivre et de l'agir ensemble dans le respect de l'autre (PDF ; 880 Ko) - Mars 2022 page 10

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL

-Nouveau référentiel en baccalauréat professionnel : niveau première professionnelle à partir de la rentrée scolaire 2023

<https://chlorofil.fr/diplomes/secondaire/bac-pro/1re-tle/informations-communes/enseignement-general>

Référentiel du tronc commun des spécialités renouvelées du bac professionnel (PDF ; 2,5 Mo)

Bloc de compétences 1 : Construire son raisonnement autour des enjeux du monde actuel

Capacité 1.2- Étudier un phénomène social ou professionnel à l'aide de données notamment en nombre.

Les **modalités d'évaluation de la capacité intermédiaire C1.2** (TIM et mathématiques)

ECCF 1.2 pratique/écrite

Critères d'évaluation de la capacité intermédiaire C1.2 :

- Analyse du contexte et de la problématique
- Traitement des données adapté au contexte et à la problématique étudiée
- Exposition des données adaptée au contexte et représentative de la problématique étudiée

Les textes ci-dessous seront en vigueur à partir de la rentrée scolaire 2023

Note de service DGER/SDPFE/2022-729 du 27 septembre 2022 : relative à la définition et aux modalités d'évaluation des épreuves validant les capacités générales du tronc commun des spécialités du baccalauréat professionnel délivrées par le Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire (MASA)

La formation des élèves (27 heures de cours en TIM) :

Module général 1 : p. 21-22 du référentiel. Document d'accompagnement du MG1 MG 1 : Construction d'un raisonnement scientifique autour des questions du monde actuel (PDF ; 1,5 Mo) pages 9 à 14

Les activités pluridisciplinaire p. 50

FAQ : Renovation du tronc commun des spécialités du baccalauréat professionnel (PDF ; 1,4 Mo) Juin 2023

Spécialités non rénovées du bac professionnel (28 heures de cours en TIM)

Référentiel du tronc commun des spécialités non rénovées du bac professionnel (PDF ; 2,4 Mo)

Les heures de pluridisciplinarité s'appliquent selon les textes en vigueur actuellement, elles ne concernent que des disciplines professionnelles.

SECONDE GENERALE ET TECHNOLOGIQUE

[Baccalauréat : Classe de seconde générale et technologique \(2ndeGT\) - ChloroFil.fr](#)

Sciences numériques et technologie

La formation des élèves (54 heures de cours en SNT/TIM)

Arrêté du 17 janvier 2019 fixant le programme d'enseignement de sciences numériques et technologie de la classe de seconde générale et technologique (J.O. du 20 janvier 2019)

BOEN spécial n° 1 du 22 janvier 2019 : Programme d'enseignement de sciences numériques et technologie de la classe de seconde générale et technologique

Enseignement optionnel technologique **Pratiques sociales et culturelles** (3 heures)

BACCALAUREAT TECHNOLOGIQUE

-Référentiel en baccalauréat technologique : les TIM concernent la classe de première et l'unité de formation C4

[Bac Techno - ChloroFil.fr](#)

Référentiel de diplôme du baccalauréat technologique "Sciences et technologies de l'agronomie et du vivant" (PDF ; 1,4 Mo) Février 2026 module C4 pages 28 à 30

Evaluation en contrôle continu : [Note de service DGER/SDPFE/2025-720 du 29 octobre 2025](#) : Élaboration du projet d'évaluation des apprentissages et des acquis des élèves dans le cadre du baccalauréat technologique série "sciences et technologies de l'agronomie et du vivant" à compter de l'année scolaire 2025-2026

[Note de service DGER/SDPFE/2025-550 du 29 août 2025](#) : Instruction relative aux épreuves obligatoires et aux modalités de gestion des candidats du baccalauréat technologique série "sciences et technologies de l'agronomie et du vivant" (STAV) à compter de la session 2027

[Arrêté du 28 juillet 2025](#) relatif aux épreuves du baccalauréat technologique série "sciences et technologies de l'agronomie et du vivant" (STAV) préparé dans les établissements de l'enseignement agricole (JO du 2 août 2025)

Mise en œuvre des épreuves de Mathématiques/TIM (CCF et hors CCF)

[Exemples pour la mise en œuvre des épreuves CCF Mathématiques/TIM](#) (PDF, 2,9 Mo) – Juin 2020

La formation des élèves (31 heures de cours en TIM) :

Module C 4: p. 28-29 du référentiel. Document d'accompagnement du module C4

Pratiques mathématiques et numériques (PDF, 237 Ko) - Mars 2020 pages 2 à 6 et

https://chlorofil.fr/fileadmin/user_upload/02-diplomes/referentiels/secondaire/bactechno/bac-techno-da-thema-maths-1907.pdf

Les activités pluridisciplinaire p. 19 du référentiel

- **BTSA**

Référentiel pour les BTSA rénovés :

<https://chlorofil.fr/diplomes/secondaire/btsa>

<https://chlorofil.fr/diplomes/secondaire/btsa/reforme-renovation>

[Guide pour la mise en œuvre de la réforme des BTSA \(Sept. 2022\) :](#)

[Ressource à destination des équipes éducatives \(PDF, 4 Mo\)](#)

[Glossaire BTSA](#)

Les modalités d'évaluation des capacités intermédiaires en BTSA rénovés :

Pour chaque spécialité de BTSA les TIM interviennent dorénavant dans les modules et blocs de compétence professionnels, il faut donc se référer à chaque spécialité pour identifier dans quels modules sont enseignées et dans quelles capacités évaluées les TIM.

Pour information le tableau suivant peut vous aider :

Options BTSA	Thématique centrale	Thématique à aborder	Thématique à aborder	Thématique à aborder	Thématique à aborder	Présence des TIM dans l'évaluation (ECCF) :
BTSA ACD	Datas	Logiciels métiers	Agriculture connectée et robotique			C4.1 et/ou C4.2 et/ou C4.3 et/ou C4.4 (nécessaire) C8 (possible)
BTSA ACS'Agri	Datas	Logiciels métiers	Géomatique	Agriculture connectée et robotique		C4.1 (nécessaire) C4.2 ou C4.3 (nécessaire au choix de l'équipe)
BTSA ANABIOT EC	Datas	Logiciels métiers				C4.1, C4.2, C4.3, C4.4 (possibles) C6.1, C6.3 (possibles)
BTSA AP	Logiciels métiers	Géomatique	Communication professionnelle	Datas	Agriculture connectée et robotique	C8.2 et C4.1 (possible)

			elle numérique			
BTSA GF	Datas	Géomatique				C4.2, C4.3 (nécessaire)
BTSA Aqua	Datas	Logiciels métiers				C5.2 C6.2 et E8 (possible)
BTSA Bioqualim	Datas	Logiciels métiers	Agriculture connectée et robotique			C6.1, C6.2, C6.3, C6.4 (possibles)
BTSA DATR	Datas	Géomatique	Communication professionnelle numérique			C4.2 (nécessaire) C5.2 (possible) C5.3 (nécessaire) C6.1 (nécessaire)
BTSA GDEA	Agriculture connectée et robotique	Logiciels métiers	Datas	Communication professionnelle numérique		C4.1 (nécessaire) C4.2 (possible), C6.2 (possible), C7 (possible)
BTSA GEMEAU	Datas	Logiciels métiers	Géomatique			C5.2 (possible) C6.1(nécessaire) C6.2 (nécessaire) C8 (possible)
BTSA GPN	Géomatique	Datas	Communication professionnelle numérique			C4.3 (nécessaire) C4.1, C4.2, C6,2 (possible),
BTSA ME	Datas	Logiciels métiers	Géomatique	Agriculture connectée et robotique		C6.1 (nécessaire) C6.2 (nécessaire)
BTSA MV(AOE)	Datas	Agriculture connectée et robotique	Logiciels métiers			C5.1 et/ou C5.2 et/ou C5.3 et/ou C5.4 (nécessaire)
BTSA TC	Logiciels métiers	Datas	Communication professionnelle numérique			C5.1, C5.2, C5.3 (nécessaire) C4.3 (possible)
BTSA VO	Datas	Logiciels métiers	Géomatique	Agriculture connectée et robotique		C6.3 (nécessaire)

La formation des étudiants en BTSA (43,5 heures de cours en TIM + activités pluridisciplinaires) sauf dans les BTSA des spécialités AP (58 h), DATR (101,5 h) et MVAOE (58 h) qui disposent d'un volant d'heures complémentaires

Prendre connaissance de tous les documents d'accompagnement des modules dont les capacités sont indiquées dans le tableau ci-dessus pour chacune des spécialités du BTSA.

En complément des documents d'accompagnement thématiques sont disponibles en TIM pour les spécialités suivantes:

- BTSA VO : [Enseignement des TIM \(PDF, 200 Ko\)](#)
- BTSA TC : [M5 : Optimisation de la gestion de l'information des processus technico-commerciaux \(PDF, 1 Mo\)](#), [btsa-tc-da-informatique.pdf \(chlorofil.fr\)](#) et https://chlorofil.fr/fileadmin/user_upload/02-diplomes/referentiels/secondaire/btsa/tc-2022/btsa-tc-da-lexique-digitalisation.pdf
- BTSA ACD : https://chlorofil.fr/fileadmin/user_upload/02-diplomes/referentiels/secondaire/btsa/acb-2023/btsa-acd-da-thema-tim.pdf
- BTSA MV(AOE) : https://chlorofil.fr/fileadmin/user_upload/02-diplomes/referentiels/secondaire/btsa/mvaoe-2023/btsa-mv-da-tim.pdf
- BTSA AP : https://chlorofil.fr/fileadmin/user_upload/02-diplomes/referentiels/secondaire/btsa/ap-2024/btsa-ap-da-tim.pdf
- BTSA ACS'Agri https://chlorofil.fr/fileadmin/user_upload/02-diplomes/referentiels/secondaire/btsa/acsagri-2025/btsa-acsagri-da-tim.pdf
- BTSA ME https://chlorofil.fr/fileadmin/user_upload/02-diplomes/referentiels/secondaire/btsa/me-2025/btsa-me-da-tim.pdf
- BTSA Aquaculture https://chlorofil.fr/fileadmin/user_upload/02-diplomes/referentiels/secondaire/btsa/aqua-2024/btsa-aqua-da-tim.pdf

Connaissances disciplinaires

- Systèmes d'information y compris systèmes d'information géographique
- Architecture matérielle et logicielle des systèmes informatiques,
- Réseaux et systèmes de communication : architecture, conception, administration, évolution,
- Sécurité des réseaux et des systèmes d'information,
- Services et usages de l'Internet,
- Gestion de projets de systèmes d'information,
- Développement d'applications informatiques et génie logiciel,
- Analyse et conception de systèmes,
- Algorithmique et codage,
- Publication multimédia sur le Web.
- Réseaux sociaux, e-CRM
- Handi-accessibilité numérique
- Systèmes de gestion de bases de données relationnelles
- Data analyse et sciences des données
- Systèmes d'intelligence artificielle

Connaissances transversales complémentaires

Cadre de référence des compétences numériques (CRCN)

Cadre de référence des compétences numériques pour l'éducation

Dispositif Pix, Développer les compétences numériques - CRCN - PIX - ChloroFil.fr

Modalités d'évaluation des capacités en technologies de l'informatique et du multimédia. (voir les référentiels de certification et les notes de cadrage des évaluations : contrôle certificatif en cours de formation - CCF -) et **les modalités d'évaluation des capacités dans l'enseignement technique agricole (« l'approche capacitaire »)** : <https://chlorofil.fr/systeme-educatif-agricole/emplois/formation-continue/cap-eval> et <https://canal-eduter.fr/les-collections/capeval>

Pour en savoir plus : Numérique éducatif dans l'enseignement agricole - ChloroFil.fr

Chartes et cadres d'usage de l'IA en vigueur dans l'administration (notamment Ministère de l'éducation nationale et ministère de l'agriculture) : [Portail des chartes IA dans l'administration — IA dans l'État](#)

Liste des thèmes

- Les organisations et dispositifs nécessaires au développement du numérique éducatif et pédagogique,
- Les composantes des systèmes d'information d'un établissement d'enseignement (infrastructures et données numériques - applications informatiques),
- La responsabilité de l'enseignant de TIM et de l'ensemble de l'équipe éducative,
- Les usages des ENT (environnements numériques de travail) et du cahier de textes numérique,
- Les usages des LMS dans l'enseignement (des CLOM ou MOOC -cours libres ouverts et massifs- aux formations hybrides et à distance, de la différenciation pédagogique à l'individualisation de la formation),
- Les pratiques collaboratives et coopératives.
- La formation à un usage responsable de l'Internet, les réseaux sociaux numériques et la présence numérique, le cyber harcèlement.
- La certification des compétences informatiques et Internet, (CRCN et Pix...).
- Les logiciels bureautiques (traitement de textes, tableur, PAO, PréAO), bases de données, images numériques,
- La géomatique (géolocalisation, système d'information géographique),
- La place des technologies numériques dans le monde du travail en particulier dans le monde agricole et rural,
- Les enjeux sociétaux du développement du numérique.
- Les objets connectés, les objets intelligents, les robots, les drones, la domotique et leurs applications notamment agricoles et rurales.
- La sécurité informatique (cybersécurité) appliquée à l'enseignement.
- L'approche data sciences et le traitement des données en nombre
- L'Intelligence Artificielle et ses implications dans l'enseignement.

Il est souhaitable de consulter le site du Ministère en charge de l'Agriculture :

<https://agriculture.gouv.fr/> (utiliser le moteur de recherche interne en tapant des mots clefs tels que numérique, robotique, informatique, big data, etc.), le site Chlorofil et sa partie NMEA <https://chlorofil.fr/numerique>, le site Péd@goTICEA [Péd@goTICEA : Valorisation de pratiques d'enseignement et de formation - ChloroFil.fr](https://pedagoTICEA.fr/), le site ACOUSTICE <https://acoustice.educagri.fr/>, le site EDUTER : <https://eduter.fr/systemes-dinformation>, le site <https://eduscol.education.gouv.fr/4572/enseigner-avec-le-numerique> et le site <https://www.education.gouv.fr/les-referentiels-450069>, le site de la CNIL <https://www.cnil.fr/fr> et notamment ses apports sur le RGPD (le règlement général de protection des données) <https://www.cnil.fr/fr/reglement-europeen-protection-donnees> et le site du défenseur des droits dédié à l'éducation <https://educadroit.fr/index.php/> .

Il est aussi opportun de consulter les attendus et le rapport du jury des précédents concours externe en TIM : [https://concours.agriculture.gouv.fr/fileadmin/user_upload/Bilans_rapports_jury/2024 - Attendus Jury admission concours externe PLPA TIM.pdf](https://concours.agriculture.gouv.fr/fileadmin/user_upload/Bilans_rapports_jury/2024_-_Attendus_Jury_admission_concours_externe_PLPA_TIM.pdf) et [https://concours.agriculture.gouv.fr/fileadmin/user_upload/Bilans_rapports_jury/2021 - Rapport du jury concours externe PLPA TIM.pdf](https://concours.agriculture.gouv.fr/fileadmin/user_upload/Bilans_rapports_jury/2021_-_Rapport_du_jury_concours_externe_PLPA_TIM.pdf)

Bibliographie :

La pensée informatique :

[En quoi l'enseignement de la pensée informatique apporte une aide aux élèves dans la résolution de problèmes ?](#)

<https://edunumrech.hypotheses.org/3980>

[Pensée informatique et activités de programmation : quels outils pour enseigner et évaluer ?](#)

Ouvrages de référence :

Se référer aux documents d'accompagnement des différents diplômes

Manuels scolaires :

Chez educagri éditions :

TIM CAP agricole : 1re/2e années

<https://educagri-editions.fr/ressources-numeriques/1595-tim-cap-agricole-1re-2e-annees-9791027503070.html>

TIM Bac Pro cahier d'activités seconde et première

<https://educagri-editions.fr/manuels-cahiers-dactivites/1585-tim-cahier-d-activites-bac-pro-seconde-et-premiere-9791027503162.html>

TIM 4e / 3e Enseignement agricole

<https://educagri-editions.fr/manuels-cahiers-dactivites/1327-tim-4e-3e-enseignement-agricole-9791027501434.html>

Cahier d'activités Python

<https://educagri-editions.fr/manuels-cahiers-dactivites/2092-python-cahier-d-activites-bac-pro-9791027504923.html>

TIM Bac pro 5 situations pédagogiques pour évaluer et enseigner la C1.2 en bac pro

<https://educagri-editions.fr/livres/1672-5-situations-pedagogiques-pour-evaluer-et-enseigner-du-c12-en-bac-pro-9791027505951.html>

TIM seconde et 1^{ère} Bac pro, des sciences pour prendre conscience

<https://educagri-editions.fr/manuels-cahiers-dactivites/2053-des-sciences-pour-prendre-conscience-bac-pro-eg1-2de-mg1-1re-et-terminale-9791027505340.html>

TIM 50 montages pédagogiques avec Arduino

<https://educagri-editions.fr/livres/1448-50-montages-pedagogiques-avec-arduino-9791027501441.html>

Hors Educagri éditions :

[Les SNT clé en main – Association des enseignantes et enseignants d'informatique de France](#)

[Introduction - Enseigner les SNT](#)

[Manuel SNT 2de | Lelivrescolaire.fr](#)

[Manuel numérique Sciences numériques et technologie 2nde - Licence élève - Ed. 2024 \(Ressource numérique Education 2019\), de Katia Odiot, Dominique Lagrula | Hachette Education Enseignants](#)

[SNT - Sciences Numériques et Technologie 2de - Livre | Editions Hatier](#)

[SNT - Sciences numériques et technologie - Seconde - 2e édition](#)

2^{ème} catégorie externe

Mathématique

Le programme des épreuves est constitué des programmes des classes mentionnées au I, auxquels s'ajoute pour la première épreuve d'admissibilité les connaissances disciplinaires mentionnées au II.

I – Programmes et niveaux de référence :

- collège ;
- seconde générale et technologique ;
- première et terminale générale, toutes options ;
- première et terminale technologique « Sciences et technologie de l'agronomie et du vivant » (STAV) ;
- brevet de technicien supérieur agricole, toutes filières
- classes post BTS agroveto

II – Connaissances disciplinaires

1. **Raisonnement et vocabulaire ensembliste**

Opérateurs logiques et quantificateurs. Vocabulaire de la théorie des ensembles. Applications, relations d'ordre et relations d'équivalence.

2. **Nombres complexes**

Module et argument. Racines n-ièmes de l'unité. Exponentielle complexe, trigonométrie circulaire. Applications à la géométrie plane. Équation du second degré.

3. **Fonctions d'une variable réelle**

Fonctions de référence (polynomiale, fonctions trigonométriques circulaires, fonction puissance, racine carrée, logarithme, exponentielle, fonctions rationnelles), fonctions trigonométriques circulaires inverses. Parité, périodicité, limites et continuité, théorème des valeurs intermédiaires, continuité uniforme. Dérivabilité, théorème de Rolle, inégalité des accroissements finis, approximation locale d'une fonction par une fonction affine, tangente en un point de la courbe d'une fonction, convexité. Développements limités usuels des fonctions de référence. Dérivations itérées.

4. **Fonctions de deux variables réelles**

Continuité et dérivabilité, approximation affine (formule de Taylor à l'ordre 1 ou à l'ordre 2), gradient et lignes de niveaux, équation du plan tangent, points critiques.

5. **Calcul intégral et équations différentielles**

Intégrale d'une fonction continue sur un segment, sommes de Riemann, calculs de primitives, calcul d'aires, valeur moyenne d'une fonction sur un intervalle. Intégration par parties, changement de variable. Formule de Taylor avec reste intégral. Intégrales généralisées. Équations différentielles linéaires du premier ordre, du premier ordre à variables séparables, linéaires du second ordre à coefficients constants.

6. **Suites réelles et séries numériques**

Limite d'une suite réelle, théorèmes d'existence. Suites extraites. Suites récurrentes. Suites arithmético-géométriques, séries numériques, séries à termes positifs, séries absolument convergentes, séries de références (séries géométriques, séries de Riemann).

7. **Algèbre linéaire**

Systèmes linéaires, algorithme du pivot de Gauss-Jordan. Espaces vectoriels de dimension finie, familles libres, familles génératrices, bases, somme directe. Applications linéaires. Homothéties, projections et symétries. Rang d'une application linéaire. Représentations matricielles d'un endomorphisme. Réduction des endomorphismes et des matrices carrées : éléments propres, diagonalisation, trigonalisation, matrices inversibles, transposition. Matrices et applications linéaires, changement de base. Équivalence, similitude. Déterminant d'une matrice carrée, d'un endomorphisme d'un espace vectoriel de dimension finie.

8. **Polynômes** : arithmétique des polynômes à coefficients réels ou complexes. Racines.

9. **Produit scalaire et espaces euclidiens**

Produit scalaire sur un espace de dimension finie, norme associée, orthogonalité. Bases orthonormées. Projections orthogonales. Orientation.

10. **Dénombrement**

Cardinal d'un ensemble fini, listes, combinaisons, factorielles, formule du binôme.

11. - **Probabilités**

Espaces probabilisés finis. Probabilités conditionnelles, conditionnement et indépendance. Variables aléatoires sur un univers fini : lois usuelles (loi uniforme, loi binomiale), variables aléatoires indépendants, espérance, variance et écart-type. Variables aléatoires discrètes : espérance et variance, loi de Poisson, loi géométrique. Variables aléatoires à densité : espérance, variance. Loi uniformes, loi exponentielle, loi normale.

12. **Série statistique à une variable**

Caractéristiques de position (médiane, moyenne), caractéristiques de dispersion (étendue, écart interquartile, écart type).

13. **Série statistique à deux variables**

Point moyen d'un nuage de points, ajustement affine par la méthode des moindres carrés, coefficient de corrélation linéaire, interpolation et extrapolation.

14. **Algorithmique**

Variables, expressions, instructions conditionnelles, boucles, tableaux unidimensionnels. Expression dans un langage de programmation textuel.

15. **Calcul numérique**

Calcul approché d'intégrale, recherche de $f(x)=0$, interpolation de Lagrange, pivot de Gauss.

Physique Chimie

I – Programmes et niveaux de référence.

- Collège : Cycle 3 et cycle 4
- Certificats d'Aptitude Professionnelle Agricole (CAP agricole)
 - * agriculture des régions chaudes : module MP2
 - * lad, cavalier d'entraînement : module MP2
 - * jardinier paysagiste : module MP2
 - * métiers de l'agriculture : module MP2
 - * service aux personnes et vente en milieu rural : module MP3
 - * travaux forestiers : module MP2
- Tronc commun de la Seconde Professionnelle
 - * module EG1 : « Interpréter des faits en s'appuyant sur une ou des étapes de la démarche scientifique »

Techniques de laboratoire et de terrain, espèces naturelles ou synthétiques, produit alimentaire, ressources énergétiques
- Baccalauréats Professionnels :
 - * tronc commun de première et terminale, module MG1, capacité C1.1 « Interpréter des faits en s'appuyant sur une démarche scientifique »

Techniques de laboratoire et de terrain, solutions aqueuses, biomolécules de l'alimentation, enjeux énergétiques.
 - * spécialité « Agroéquipement », module MP7 : caractérisation des technologies et de leurs évolutions dans les agroéquipements.
 - * spécialité « Laboratoire Contrôle Qualité », module MP4 : buts, objets et méthodes de l'analyse physico-chimique.
 - * spécialité « Technicien Conseil Vente en Animalerie », module MP1 : connaissances scientifiques et technologiques liées à l'animal, son milieu et l'environnement (mise en œuvre raisonnée des techniques animalières)
 - * spécialité « Technicien en expérimentation animale », module MP3 : connaissances scientifiques et technologiques liées à l'animal et son environnement (caractériser les milieux en animalerie à l'aide des paramètres physico-chimiques)
 - * spécialité « Conduite de Productions Aquacoles », modules MP5 et MP8 : Caractérisation physico-chimique des écosystèmes aquatiques et des différents itinéraires de transition agro-écologique / Maintenance des équipements et des installations de productions aquacoles
- Classe de Seconde Générale et Technologique
- Classe de bac technologique Sciences et Technologies de l'Agronomie et du Vivant (STAV)
- Classe de bac technologique Sciences et Technologies de laboratoire (STL)
- Classes de bac général : enseignement scientifique et enseignement de spécialité

- Brevets de Techniciens Supérieurs Agricoles (BTSA) :
 - * Spécialité « Analyse Agricoles Biologiques et Biotechnologiques » (ANABIOTEC) :
 - Module M4 : *réalisation des analyses, des essais et des procédés biotechnologiques,*
 - Module M5 : *démarche qualité et amélioration continue,*
 - Module M6 : *maîtrise du bon fonctionnement des équipements,*
 - Module M7 : *organisation de contrôles et d'analyses*
 - Module M8 : *valorisation des résultats d'activités.*
 - * Spécialité « Aquaculture » :
 - Module M4 : *conduite de production aquacole,*
 - Module M6 : *gestion des moyens de productions aquacoles.*
 - * Spécialité « Génie Des Équipements Agricoles » (GDEA),
 - Module M4 : *Appui technique,*
 - Module M8 : *Conseil en agroéquipement dans un contexte de transition.*
 - * Spécialité « Gestion et maîtrise de l'eau » (GEMEAU),
 - Module M5 : *Pilotage d'une installation hydraulique (analyse qualité d'une eau).*
 - * Spécialité « Métiers de l'élevage » (ME),
 - Module M 6 : *Organisation de l'activité de production (capacité C6.3),*
 - Module M7 : *Expertise zootechnique.*
 - * Spécialité « Viticulture-œnologie » (**VO**),
 - Module M 5 : *conduite d'une production vinicole.*

II – Connaissances disciplinaires.

PHYSIQUE :

Mécanique

Cinématique et dynamique du point matériel

- Description et paramétrages du mouvement d'un point.
- Lois de Newton. Approche énergétique du mouvement d'un point matériel. Énergies cinétique, potentielle, mécanique.
- Mouvement de particules chargées dans des champs électrostatiques ou magnétostatiques uniformes.
- Moment cinétique.
- Mouvements dans un champ de force centrale conservatif. Cas des champs newtoniens.
- Changements de référentiel en mécanique classique (translation et rotation autour d'un axe fixe). Dynamique en référentiel non galiléen. Forces d'inertie.

Cinématique et dynamique des solides

- Description et paramétrages des mouvements de translation et de rotation autour d'un axe fixe.
- Moment cinétique d'un solide par rapport à un axe. Notion de moment d'inertie (détermination exclue).
- Moment d'une force par rapport à un axe. Théorème du moment cinétique limité à sa projection sur l'axe de rotation.
- Aspects énergétiques de la translation et de la rotation autour d'un axe fixe. Statique et dynamique des fluides
- Statique des fluides dans un référentiel galiléen. Relation fondamentale de la statique des fluides. Poussée d'Archimède.
- Fluides parfaits incompressibles. Relation de Bernoulli.
- Viscosité. Fluides newtoniens incompressibles. Équation de Navier-Stokes (fournie). Nombre de Reynolds.

Thermodynamique

- Descriptions microscopique et macroscopique d'un système à l'équilibre thermodynamique.
- Diffusion de particules ; loi de Fick.
- Premier principe de la thermodynamique. Énergie interne. Transfert thermique, travail. Enthalpie. Capacités thermiques.
- Deuxième principe de la thermodynamique. Entropie. Bilans d'entropie.
- Bilans énergétiques et entropiques lors d'un changement d'état.
- Machines thermiques.
- Diffusion thermique. Loi de Fourier. Résistance thermique.
- Rayonnement thermique.

Optique

- Formation des images.
- Modèle scalaire des ondes lumineuses.
- Superposition d'ondes lumineuses cohérentes et incohérentes entre elles.
- Dispositif interférentiel par division du front d'onde : trous d'Young.
- Dispositif interférentiel par division d'amplitude : principe de l'interféromètre de Michelson (en configuration "lame d'air" avec observation à l'infini seulement). Application en spectrométrie.
- Réseau de diffraction.

Ondes et signaux

- Signaux électriques dans l'ARQS.
- Descriptions temporelle et fréquentielle d'un signal. Analyse de Fourier d'un signal périodique.
- Circuits linéaires en régime sinusoïdal forcé. Impédances complexes.
- Circuits linéaires du premier ordre. Régimes transitoires. Aspects énergétiques.
- Oscillateurs électriques libres et forcés en régime sinusoïdal.
- Filtrage linéaire. Fonctions de transfert harmonique. Diagramme de Bode.
- Filtrage d'un signal périodique.
- Phénomènes de propagation non dispersifs à une dimension. Équation de d'Alembert. Ondes transversales sur une corde. Ondes acoustiques. Onde de tension et de courant dans un câble électrique.
- Ondes stationnaires harmoniques. Modes stationnaires discrets (corde vibrante).

Électromagnétisme

- Force de Lorentz.
- Sources du champ électromagnétique. Équation locale de conservation de la charge électrique.
- Équations de Maxwell dans le vide. Formes locales et intégrales.

Champs statiques

- Électrostatique. Symétries du champ électrostatique. Théorème de Gauss. Loi de Coulomb.
- Potentiel électrostatique.
- Dipôle électrostatique. Champ créé (fourni). Actions subies dans un champ électrique uniforme.
- Condensateur.
- Magnétostatique. Symétries du champ magnétostatique. Théorème d'Ampère.

Induction électromagnétique dans l'ARQS

- Approximation des régimes quasi stationnaires.
- Induction électromagnétique : cas de Neumann et de Lorentz.
- Loi de Lenz. Force électromotrice d'induction : loi de Faraday.
- Inductance propre d'un circuit. Mutuelle inductance de deux circuits.
- Force de Laplace.
- Conversion d'énergie électromécanique. Bilan énergétique.
- Effet de peau dans un conducteur placé dans un champ magnétique variable.

Ondes électromagnétiques dans le vide

- Ondes planes progressives harmoniques. Structure.
- Polarisation rectiligne et circulaire.
- Énergie électromagnétique, densité et flux d'énergie.
- Réflexion d'une onde plane électromagnétique en incidence normale sur un plan conducteur parfait.

Introduction à la physique quantique – approche ondulatoire

- Notion de photon : énergie, quantité de mouvement.
- Dualité onde-particule.
- Fonction d'onde d'une particule matérielle.
- Inégalité de Heisenberg position-impulsion.
- Équation de Schrödinger. États stationnaires.
- États stationnaires d'une particule dans un puits de potentiel infini.
- Notion d'effet tunnel.

CHIMIE :

Structure de la matière

Architecture de la matière

- Structure de l'atome. Atome d'hydrogène, atome poly électronique. Tableau périodique des éléments.
- Modèle de Lewis de la liaison covalente. Géométrie et polarité des entités chimiques. Modèle quantique de la liaison chimique, diagrammes d'orbitales moléculaires. Relation entre structure des entités chimiques, interactions entre entités et propriétés physiques.
- Structure des entités organiques. Isomérie. Stéréodescripteurs. Chiralité, pouvoir rotatoire et activité optique. Géométrie des molécules et analyse conformationnelle.

Spectroscopies

- Interaction lumière-matière. Spectroscopie UV-visible. Spectroscopie infra-rouge.
- Spectroscopie de résonance magnétique nucléaire ^1H .

Chimie du solide

- Modèle du cristal parfait.
- Modèles d'empilement compact. Sites interstitiels. Solides métalliques, covalents, moléculaires et ioniques.
- Substitution et insertion.

Thermodynamique

- Équilibre chimique : variables thermodynamiques, énergie interne, enthalpie, entropie, enthalpie libre. Activité, constante thermodynamique d'équilibre et quotient de réaction. Déplacement et rupture d'équilibre. Variance. Premier principe et second principe de la thermodynamique. Potentiel chimique. Grandeurs de réaction.
- Changements de phase du corps pur et de mélanges binaires. Diagramme de phases d'un corps pur. Diagramme de phases isobare à deux constituants.

Cinétique

- Évolution temporelle des transformations chimiques. Lois de vitesse. Énergie d'activation.
- Modélisation microscopique d'une transformation chimique, mécanismes réactionnels, catalyse, facteurs cinétiques.

Transformations physiques et

chimiques Notions de chimie

nucléaire

- Transformations nucléaires : cohésion du noyau, radioactivité naturelle/artificielle, rayonnements, décroissance radioactive.

Transformations en solution aqueuse

- Acide et base de Brønsted. pH d'une solution aqueuse. Équilibre acide-base. Force des acides et des bases : pK_a , indicateurs de pH, solutions tampons.
- Oxydo-réduction. Oxydants et réducteurs, demi-équation électronique et réaction électrochimique, pile, potentiel d'oxydoréduction, équation de Nernst. Diagramme potentiel-pH. Corrosion. Transformations spontanées ou forcées.
- Complexation. Complexe, ion ou atome central, ligand. Constante d'équilibre de formation globale ou de dissociation globale d'un complexe.
- Précipitation. Dissolution. Solubilité. Constante d'équilibre de solubilité. Solution saturée.
- Dosages et titrages.

Transformations organiques

- Réactivité des espèces organiques et écriture des mécanismes réactionnels. Modélisation microscopique d'une transformation : mécanisme réactionnel, acte élémentaire, molécularité, complexe activé, intermédiaire réactionnel. Formalisme des flèches courbes.
- Familles fonctionnelles en chimie organique. Conversion de groupes caractéristiques : additions électrophiles sur les doubles liaisons carbone-carbone ; additions nucléophiles suivies du départ d'un nucléofuge ; acides carboxyliques et dérivés. Substitutions nucléophiles

et éliminations. Activation de groupes caractéristiques. Réactions acide-base en chimie organique.

- Formation de liaisons carbone-carbone : synthèse et utilisation d'organomagnésiens mixtes ; réaction de Diels-Alder ; synthèse et utilisation d'ions énolates et assimilés.
- Conversion de groupes caractéristiques par des réactions d'oxydo-réduction.
- Stratégie de synthèse, protection-déprotection, approche élémentaire de l'analyse rétro synthétique.

Biomolécules

- Connaissance des familles de biomolécules (glucides, lipides, protides).
- Réactivité.
- Tests de mise en évidence.
- Applications dans l'alimentaire.

PHYSIQUE ET CHIMIE

Mesures et incertitudes

- Variabilité de la mesure. Incertitude-type.
- Incertitudes-types composées.
- Comparaison de deux valeurs. Écart normalisé.

CAPESA interne

Lettres modernes

I - Les programmes et niveaux de référence :

- Programme de français, classe de Seconde générale et technologique
- Programme de français, classe de Première voie générale
- Référentiel du baccalauréat technologique "Sciences et technologies de l'agronomie et du vivant" (STAV),
- Référentiel du brevet de technicien supérieur agricole (BTSA).

II Connaissances disciplinaires :

- culture littéraire et artistique
- genres littéraires
- histoire littéraire
- histoire des idées et des formes
- questions d'esthétique et de poétique, de création, de réception et d'interprétation des oeuvres.

III Liste des thèmes :

- thème(s) abordé(s) dans le cadre des programmes et des référentiels du lycée général et technologique de l'enseignement agricole
- textes littéraires du XVIème au XXIème siècle
- analyse linguistique : orthographe, lexicologie, morphologie, syntaxe, sémantique
- analyse stylistique : formes et enjeux, genres et registres.

Histoire géographie

I – Programmes et niveaux de référence.

- Tronc commun de la Seconde Professionnelle (module EG2-EG4)
- Baccalauréats Professionnels (module MG2-MG4)
- Classe de Seconde Générale et Technologique
- Classe de baccalauréat technologique Sciences et Technologies de l'Agronomie et du Vivant (STAV)

- Classes de baccalauréat général

2^{ème} catégorie interne

Mathématiques

I – Programmes et niveaux de référence :

- collège ;
- seconde générale et technologique ;
- première et terminale générales, toutes options ;
- première et terminale technologiques « Sciences et technologie de l'agronomie et du vivant » (STAV) ;
- brevet de technicien supérieur agricole, toutes filières
- classes post BTS agroveto

TIM

Cadre d'exercice du métier :

- **Référentiel des compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation** [Arrêté du 1er juillet 2013](#)
- **Référentiel des compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation au sein de l'enseignement agricole : Arrêté du 13 juillet 2016** modifié par **l'Arrêté du 10 novembre 2017**

Programmes et niveaux de référence

Les technologies de l'informatique et du multimédia sont enseignées dans les référentiels suivants :

QUATRIEME-TROISIEME ENSEIGNEMENT AGRICOLE

-Référentiel de 4^e-3^eEA

Référentiel des classes de 4^e et 3^e de l'EA (PDF, 4 Mo) - Avril 2025

EMI p.2, Technologies de l'informatique et du multimédia/Information-documentation p. 24-25 (4^eEA) ; p. 48-49 (3^eEA) ; EPI 3^e L'éducation à la responsabilité et à l'autonomie p. 88-89

CERTIFICAT d'APTITUDE PROFESSIONNELLE AGRICOLE

-Référentiels des différentes spécialités de CAP agricole

[Certificat d'aptitude professionnelle agricole - ChloroFil.fr](#)

Module **MG1 : Agir dans des situations de la vie sociale** (PDF, 231 Ko) - Janvier 2015 pages 7 à 14

SECONDE PROFESSIONNELLE

-Référentiels des différentes spécialités de Seconde

[Seconde professionnelle - ChloroFil.fr](#)

Module **EG 1 : Interprétation de phénomènes variés à l'aide de démarches et d'outils scientifiques** (PDF ; 935 Ko) - Mars 2022 pages 7 et 8

Module **EG 4 : L'expérience du vivre et de l'agir ensemble dans le respect de l'autre** (PDF ; 880 Ko) - Mars 2022 page 10

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL

-Nouveau référentiel en baccalauréat professionnel : niveau première professionnelle à partir de la rentrée scolaire 2023

<https://chlorofil.fr/diplomes/secondaire/bac-pro/1re-tle/informations-communes/enseignement-general>

[Référentiel du tronc commun des spécialités rénovées du bac professionnel](#) (PDF ; 2,5 Mo)

Bloc de compétences 1 : Construire son raisonnement autour des enjeux du monde actuel

Capacité 1.2- Étudier un phénomène social ou professionnel à l'aide de données notamment en nombre.

Les **modalités d'évaluation de la capacité intermédiaire C1.2** (TIM et mathématiques)

ECCF 1.2 pratique/écrite

Critères d'évaluation de la capacité intermédiaire C1.2 :

- Analyse du contexte et de la problématique
- Traitement des données adapté au contexte et à la problématique étudiée
- Exposition des données adaptée au contexte et représentative de la problématique étudiée

Les textes ci-dessous seront en vigueur à partir de la rentrée scolaire 2023

[Note de service DGER/SDPFE/2022-729 du 27 septembre 2022](#) : relative à la définition et aux modalités d'évaluation des épreuves validant les capacités générales du tronc commun des spécialités du baccalauréat professionnel délivrées par le Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire (MASA)

La formation des élèves (27 heures de cours en TIM) :

Module général 1 : p. 21-22 du référentiel. Document d'accompagnement du MG1 **MG 1 :**

[Construction d'un raisonnement scientifique autour des questions du monde actuel \(PDF ; 1,5 Mo\)](#) pages 9 à 14

Les activités pluridisciplinaire p. 50

FAQ : Rénovation du tronc commun des spécialités du baccalauréat professionnel (PDF ; 1,4 Mo) Juin 2023

Spécialités non rénovées du bac professionnel (28 heures de cours en TIM)

[Référentiel du tronc commun des spécialités non rénovées du bac professionnel \(PDF ; 2,4 Mo\)](#)

Les heures de pluridisciplinarité s'appliquent selon les textes en vigueur actuellement, elles ne concernent que des disciplines professionnelles.

SECONDE GENERALE ET TECHNOLOGIQUE

[Baccalauréat : Classe de seconde générale et technologique \(2ndeGT\) - ChloroFil.fr](#)

Sciences numériques et technologie

La formation des élèves (54 heures de cours en SNT/TIM)

[Arrêté du 17 janvier 2019](#) fixant le programme d'enseignement de sciences numériques et technologie de la classe de seconde générale et technologique (J.O. du 20 janvier 2019)

[BOEN spécial n° 1](#) du 22 janvier 2019 : Programme d'enseignement de sciences numériques et technologie de la classe de seconde générale et technologique

Enseignement optionnel technologique **Pratiques sociales et culturelles** (3 heures)

BACCALAUREAT TECHNOLOGIQUE

-Référentiel en baccalauréat technologique : les TIM concernent la classe de première et l'unité de formation C4

[Bac Techno - ChloroFil.fr](#)

[Référentiel de diplôme du baccalauréat technologique "Sciences et technologies de l'agronomie et du vivant" \(PDF ; 1,4 Mo\)](#) Février 2026 module C4 pages 28 à30

Evaluation en contrôle continu : [Note de service DGER/SDPFE/2025-720 du 29 octobre 2025](#) :

Élaboration du projet d'évaluation des apprentissages et des acquis des élèves dans le cadre du baccalauréat technologique série "sciences et technologies de l'agronomie et du vivant" à compter de l'année scolaire 2025-2026

[Note de service DGER/SDPFE/2025-550 du 29 août 2025](#) : Instruction relative aux épreuves obligatoires et aux modalités de gestions des candidats du baccalauréat technologique série "sciences et technologies de l'agronomie et du vivant" (STAV) à compter de la session 2027

[Arrêté du 28 juillet 2025](#) relatif aux épreuves du baccalauréat technologique série "sciences et technologies de l'agronomie et du vivant" (STAV) préparé dans les établissements de l'enseignement agricole (JO du 2 août 2025)

Mise en œuvre des épreuves de Mathématiques/TIM (CCF et hors CCF)

[Exemples pour la mise en œuvre des épreuves CCF Mathématiques/TIM \(PDF, 2,9 Mo\)](#) – Juin 2020

La formation des élèves (31 heures de cours en TIM) :

Module C 4: p. 28-29 du référentiel. Document d'accompagnement du module C4 **Module C4 :**

[Pratiques mathématiques et numériques \(PDF, 237 Ko\)](#) - Mars 2020 pages 2 à 6 et

https://chlorofil.fr/fileadmin/user_upload/02-diplomes/referentiels/secondaire/bactechno/bac-techno-da-thema-maths-1907.pdf

Les activités pluridisciplinaire p. 19 du référentiel

• BTSA

Référentiel pour les BTSA rénovés :

<https://chlorofil.fr/diplomes/secondaire/btsa>

<https://chlorofil.fr/diplomes/secondaire/btsa/reforme-renovation>

[Guide pour la mise en œuvre de la réforme des BTSA \(Sept. 2022\) :](#)

[Ressource à destination des équipes éducatives \(PDF, 4 Mo\)](#)

[Glossaire BTSA](#)

Les modalités d'évaluation des capacités intermédiaires en BTSA rénovés :

Pour chaque spécialité de BTSA les TIM interviennent dorénavant dans les modules et blocs de compétence professionnels, il faut donc se référer à chaque spécialité pour identifier dans quels modules sont enseignées et dans quelles capacités évaluées les TIM.

Pour information le tableau suivant peut vous aider :

Options BTSA	Thématique centrale	Thématique à aborder	Thématique à aborder	Thématique à aborder	Thématique à aborder	Présence des TIM dans l'évaluation (ECCF) :
BTSA ACD	Datas	Logiciels métiers	Agriculture connectée et robotique			C4.1 et/ou C4.2 et/ou C4.3 et/ou C4.4 (nécessaire) C8 (possible)
BTSA ACS'Agri	Datas	Logiciels métiers	Géomatique	Agriculture connectée et robotique		C4.1 (nécessaire) C4.2 ou C4.3 (nécessaire au choix de l'équipe)
BTSA ANABIOT EC	Datas	Logiciels métiers				C4.1, C4.2, C4.3, C4.4 (possibles) C6.1, C6.3 (possibles)
BTSA AP	Logiciels métiers	Géomatique	Communication professionnelle numérique	Datas	Agriculture connectée et robotique	C8.2 et C4.1 (possible)
BTSA GF	Datas	Géomatique				C4.2, C4.3 (nécessaire)
BTSA Aqua	Datas	Logiciels métiers				C5.2 C6.2 et E8 (possible)
BTSA Bioqualim	Datas	Logiciels métiers	Agriculture connectée et robotique			C6.1, C6.2, C6.3, C6.4 (possibles)
BTSA DATR	Datas	Géomatique	Communication professionnelle numérique			C4.2 (nécessaire) C5.2 (possible) C5.3 (nécessaire) C6.1 (nécessaire)
BTSA GDEA	Agriculture connectée et robotique	Logiciels métiers	Datas	Communication professionnelle numérique		C4.1 (nécessaire) C4.2 (possible), C6.2 (possible), C7 (possible)
BTSA GEMEAU	Datas	Logiciels métiers	Géomatique			C5.2 (possible) C6.1 (nécessaire) C6.2 (nécessaire) C8 (possible)

BTSA GPN	Géomatique	Datas	Communication professionnelle numérique			C4.3 (nécessaire) C4.1, C4.2, C6.2 (possible),
BTSA ME	Datas	Logiciels métiers	Géomatique	Agriculture connectée et robotique		C6.1 (nécessaire) C6.2 (nécessaire)
BTSA MV(AOE)	Datas	Agriculture connectée et robotique	Logiciels métiers			C5.1 et/ou C5.2 et/ou C5.3 et/ou C5.4 (nécessaire)
BTSA TC	Logiciels métiers	Datas	Communication professionnelle numérique			C5.1, C5.2, C5.3 (nécessaire) C4.3 (possible)
BTSA VO	Datas	Logiciels métiers	Géomatique	Agriculture connectée et robotique		C6.3 (nécessaire)

La formation des étudiants en BTSA (43,5 heures de cours en TIM + activités pluridisciplinaires) sauf dans les BTSA des spécialités AP (58 h), DATR (101,5 h) et MVAOE (58 h) qui disposent d'un volant d'heures complémentaires

Prendre connaissance de tous les documents d'accompagnement des modules dont les capacités sont indiquées dans le tableau ci-dessus pour chacune des spécialités du BTSA.

En complément des documents d'accompagnement thématiques sont disponibles en TIM pour les spécialités suivantes:

- BTSA VO : [Enseignement des TIM \(PDF, 200 Ko\)](#)
- BTSA TC : [M5 : Optimisation de la gestion de l'information des processus technico-commerciaux \(PDF, 1 Mo\)](#), [btsa-tc-da-informatique.pdf \(chlorofil.fr\)](#) et https://chlorofil.fr/fileadmin/user_upload/02-diplomes/referentiels/secondaire/btsa/tc-2022/btsa-tc-da-lexique-digitalisation.pdf
- BTSA ACD : https://chlorofil.fr/fileadmin/user_upload/02-diplomes/referentiels/secondaire/btsa/acb-2023/btsa-acd-da-thema-tim.pdf
- BTSA MV(AOE) : https://chlorofil.fr/fileadmin/user_upload/02-diplomes/referentiels/secondaire/btsa/mvae-2023/btsa-mv-da-tim.pdf
- BTSA AP : https://chlorofil.fr/fileadmin/user_upload/02-diplomes/referentiels/secondaire/btsa/ap-2024/btsa-ap-da-tim.pdf
- BTSA ACS'Agri https://chlorofil.fr/fileadmin/user_upload/02-diplomes/referentiels/secondaire/btsa/acsagri-2025/btsa-acsagri-da-tim.pdf
- BTSA ME https://chlorofil.fr/fileadmin/user_upload/02-diplomes/referentiels/secondaire/btsa/me-2025/btsa-me-da-tim.pdf
- BTSA Aquaculture https://chlorofil.fr/fileadmin/user_upload/02-diplomes/referentiels/secondaire/btsa/aqua-2024/btsa-aqua-da-tim.pdf

Connaissances disciplinaires

- Systèmes d'information y compris systèmes d'information géographique
- Architecture matérielle et logicielle des systèmes informatiques,
- Réseaux et systèmes de communication : architecture, conception, administration, évolution,
- Sécurité des réseaux et des systèmes d'information,
- Services et usages de l'Internet,
- Gestion de projets de systèmes d'information,
- Développement d'applications informatiques et génie logiciel,
- Analyse et conception de systèmes,
- Algorithmique et codage,
- Publication multimédia sur le Web.
- Réseaux sociaux, e-CRM
- Handi-accessibilité numérique
- Systèmes de gestion de bases de données relationnelles
- Data analyse et sciences des données
- Systèmes d'intelligence artificielle

Connaissances transversales complémentaires

Cadre de référence des compétences numériques (CRCN)

Cadre de référence des compétences numériques pour l'éducation

Dispositif Pix, [Développer les compétences numériques - CRCN - PIX - ChloroFil.fr](#)

Modalités d'évaluation des capacités en technologies de l'informatique et du multimédia. (voir les référentiels de certification et les notes de cadrage des évaluations : contrôle certificatif en cours de formation - CCF -) et **les modalités d'évaluation des capacités dans l'enseignement technique agricole (« l'approche capacitaire »)** : <https://chlorofil.fr/systeme-educatif-agricole/emplois/formation-continue/cap-eval> et <https://canal-eduter.fr/les-collections/capeval>

Pour en savoir plus : Numérique éducatif dans l'enseignement agricole - ChloroFil.fr

Chartes et cadres d'usage de l'IA en vigueur dans l'administration (notamment Ministère de l'éducation nationale et ministère de l'agriculture) : [Portail des chartes IA dans l'administration — IA dans l'État](#)

Liste des thèmes

- Les organisations et dispositifs nécessaires au développement du numérique éducatif et pédagogique,
- Les applications informatiques et les données numériques du système d'information de l'établissement (EDT, gestion des services, orientation, examens...)
- La responsabilité de l'enseignant de TIM et de l'ensemble de l'équipe éducative,
- Les usages des ENT (environnements numériques de travail) et du cahier de textes numérique,
- Les usages des LMS dans l'enseignement (des CLOM ou MOOC -cours libres ouverts et massifs- aux formations hybrides et à distance, de la différenciation pédagogique à l'individualisation de la formation),
- Les pratiques collaboratives et coopératives.
- La formation à un usage responsable de l'Internet, les réseaux sociaux numériques et la présence numérique, le cyber harcèlement.
- La certification des compétences informatiques et Internet, (CRCN et Pix...).
- Les logiciels bureautiques (traitement de textes, tableur, PAO, PréAO), bases de données, images numériques,
- La géomatique (géolocalisation, système d'information géographique),
- La place des technologies numériques dans le monde du travail en particulier dans le monde agricole et rural,
- Les enjeux sociétaux du développement du numérique.
- Les objets connectés, les objets intelligents, les robots, les drones, la domotique et leurs applications notamment agricoles et rurales.
- La sécurité informatique (cybersécurité) appliquée à l'enseignement.
- L'approche data sciences et le traitement des données en nombre
- L'Intelligence Artificielle et ses implications dans l'enseignement.

Il est souhaitable de consulter le site du Ministère en charge de l'Agriculture :

<https://agriculture.gouv.fr/> (utiliser le moteur de recherche interne en tapant des mots clefs tels que numérique, robotique, informatique, big data, etc.), le site Chlorofil et sa partie NUMEA <https://chlorofil.fr/numerique>, le site Péd@goTICEA [Péd@goTICEA : Valorisation de pratiques d'enseignement et de formation - ChloroFil.fr](https://pedagoTICEA.fr/), le site ACOUSTICE <https://acoustice.educagri.fr/>, le site EDUTER : <https://eduter.fr/systemes-dinformation>, le site <https://eduscol.education.gouv.fr/4572/enseigner-avec-le-numerique> et le site <https://www.education.gouv.fr/les-referentiels-450069>, le site de la CNIL <https://www.cnil.fr/fr> et notamment ses apports sur le RGPD (le règlement général de protection des données) <https://www.cnil.fr/fr/reglement-europeen-protection-donnees> et le site du défenseur des droits dédié à l'éducation <https://educadroit.fr/index.php/>.

STA Productions animales

I – niveaux de référence

	4 ^e – 3 ^e	CAPA	2 ^{nde} G et T	2 ^{nde} professionnelle	BAC Pro	Bac Techno	Bac Général	BTSA
PCEA			X	X	X	X	X	X

- Seconde générale et technologique
- Seconde professionnelle productions
- Baccalauréat professionnel CGEA
- Baccalauréat technologique STAV domaine production
- Baccalauréat général
- Brevet de technicien supérieur agricole (BTSA) : productions animales (PA/ME) et Analyse Conduite et Stratégie de l'Entreprise Agricole (ACSE et DARC / ACS'Agri)

II – Liste des thèmes

- Activités d'élevage et environnement : territoire et paysage, biodiversité, eau, adaptation au changement climatique,
- Alimentation animale,
- Amélioration génétique,
- Approche critique de la conduite de productions animales et de leurs espaces liés,
- Bien-être animal, « un seul bien-être »,
- Conception, reconception de systèmes d'élevage dans un contexte de transitions,
- Croissance et développement,
- Défi alimentaire, qualité des produits animaux et sécurité sanitaire des aliments, en cohérence avec la gestion des ressources, systèmes alimentaires,
- Élevage de précision,
- Filières des produits animaux et économie de l'élevage,
- Gestion intégrée de la santé, biosécurité, une seule santé,
- Histoire de l'élevage, évolution des pratiques et des attentes sociales,
- Relations Homme-Animal et place de l'élevage dans la société, questions socialement vives,
- Reproduction,
- Systèmes d'élevage, typologie et évolution,
- Travail en élevage, prévention des risques et travail en sécurité en élevage.

Et de manière générale connaître les grands enjeux portés par les politiques publiques notamment en lien avec les conséquences sur le système éducatif.

A – Mathématiques.**I – Programmes et niveaux de référence.**

- Classe de 4^{ème} et 3^{ème} de l'enseignement agricole.
- Certificats d'Aptitude Professionnelle agricole (CAPa), module MG1.
- Référentiel de mathématiques de la classe de seconde professionnelle agricole, module EG1.
- Référentiel de mathématiques des classes de première et terminales professionnelles agricoles, module MG1.
- Programmes de mathématiques des classes de lycée général et technologique.
- Brevets de Technicien Supérieur Agricole (BTSA)

II – Connaissances disciplinaires.

Raisonnement et vocabulaire ensembliste : opérateurs logiques et quantificateurs, vocabulaire de la théorie des ensembles, applications, raisonnements par disjonction de cas, par l'absurde et par récurrence.

Nombres complexes : module et argument, exponentielle complexe, trigonométrie.

Équation du second degré à coefficients réels.

Fonction d'une variable réelle : fonctions de référence (polynômiale, trigonométrique, fonction puissance, racine carrée, logarithme, exponentielle, rationnelle), limites et continuité, théorème des valeurs intermédiaires, opérations sur les limites, dérivabilité, théorème de la bijection sur un segment, parité, convexité, tangente en un point de la courbe d'une fonction.

Calcul intégral : intégrale d'une fonction continue sur un segment, calculs de primitives, calculs d'aires, valeur moyenne d'une fonction sur un intervalle, intégration par parties ou par changement de variable.

Equations différentielles : équations différentielles linéaires du premier ordre à variables séparables, équations différentielles linéaires du second ordre à coefficients constants.

Suites numériques réelles : étude des suites numériques définies par $u_n = f(n)$ et par $u_{n+1} = f(u_n)$, limite d'une suite réelle, théorèmes d'existence, suites extraites, suites arithmétiques, somme des n premiers termes d'une suite arithmétique, suites géométriques, somme des n premiers termes d'une suite géométrique.

Algèbre linéaire : résolution de systèmes linéaires de n équations à p inconnues pour n et p inférieurs ou égaux à 3.

Matrices : calcul matriciel, matrices inversibles, inverse d'une matrice 2x2 et 3x3.

Calcul vectoriel, produit scalaire et espaces euclidiens : décomposition d'un vecteur dans une base du plan ou de l'espace, barycentre, repérage, produit scalaire (dimensions 2 et 3), produit vectoriel dans l'espace.

Transformations usuelles du plan ou de l'espace : translations, rotations, homothéties, réflexions.

Géométrie du plan et de l'espace : configuration du plan et de l'espace, repérage d'un point dans le plan (coordonnées cartésiennes, coordonnées polaires) et dans l'espace (coordonnées cartésiennes, coordonnées cylindriques, coordonnées sphériques).

Formule du binôme $(a + b)^n$ avec a et b réels et n entier naturel.

Probabilités : espaces probabilisés finis, probabilités conditionnelles, conditionnement et indépendance, variables aléatoires sur un univers fini : lois usuelles (loi uniforme, loi binomiale), variables aléatoires indépendantes, espérance, variance et écart-type, espérance et variance des lois de $aX+b$, $X+Y$, $X-Y$ dans le cas où X et Y sont des variables aléatoires indépendantes, chaîne de Markov à deux ou trois états.

Série statistique à une variable : caractéristiques de position (médiane, moyenne), caractéristiques de dispersion (étendue, écart interquartile, écart-type).

Série statistique à deux variables, point moyen d'un nuage de points, ajustement affine « au jugé », par la méthode de Mayer, par la méthode des moindres carrés à l'aide d'une calculatrice (un changement de variable peut être nécessaire), coefficient de corrélation linéaire à l'aide d'une calculatrice, interpolation et extrapolation.

Éléments d'algorithmique et de programmation : variables, types de données, de tableaux, instructions, procédures et fonctions, opérateurs (numériques, de comparaison, booléens, de chaînes),

structure de contrôle et d'exécution, récursivité, interprétation d'algorithmes, programmation en langage Python.

B – Physique – Chimie

I – Programmes et niveaux de référence.

- Classes de 4^{ème} et 3^{ème} de l'enseignement agricole
- Certificats d'Aptitude Professionnelle Agricole (CAP agricole)
 - * agriculture des régions chaudes : module MP2
 - * lad, cavalier d'entraînement : module MP2
 - * jardinier paysagiste : module MP2
 - * métiers de l'agriculture : module MP2
 - * service aux personnes et vente en milieu rural : module MP3
 - * travaux forestiers : module MP2
- Tronc commun de la Seconde Professionnelle
 - * module EG1 : « Interpréter des faits en s'appuyant sur une ou des étapes de la démarche scientifique »
Techniques de laboratoire et de terrain, espèces naturelles ou synthétiques, produit alimentaire, ressources énergétiques
- Baccalauréats Professionnels :
 - * tronc commun de première et terminale, module MG1, capacité C1.1 « Interpréter des faits en s'appuyant sur une démarche scientifique »
Techniques de laboratoire et de terrain, solutions aqueuses, biomolécules de l'alimentation, enjeux énergétiques.
 - * spécialité « Agroéquipement », module MP7 : caractérisation des technologies et de leurs évolutions dans les agroéquipements.
 - * spécialité « Laboratoire Contrôle Qualité », module MP4 : buts, objets et méthodes de l'analyse physico-chimique.
 - * spécialité « Technicien Conseil Vente en Animalerie », module MP1 : connaissances scientifiques et technologiques liées à l'animal, son milieu et l'environnement.
 - * spécialité « Technicien en expérimentation animale », module MP3 : connaissances scientifiques et technologiques liées à l'animal et son environnement.
 - * spécialité « Conduite de Productions Aquacoles », modules MP5 et MP8 : Caractérisation physico-chimique des écosystèmes aquatiques et des différents itinéraires de transition agro-écologique / Maintenance des équipements et des installations de productions aquacoles.
- Classe de Seconde Générale et Technologique
- Classe de bac technologique Sciences et Technologies de l'Agronomie et du Vivant (STAV)
- Classes de bac général : enseignement scientifique et enseignement de spécialité

- Brevets de Techniciens Supérieurs Agricoles (BTSA) :
 - * Spécialité « Analyse Agricoles Biologiques et Biotechnologiques » (ANABIOTEC) :
 - Module M4 : *réalisation des analyses, des essais et des procédés biotechnologiques,*
 - Module M5 : *démarche qualité et amélioration continue,*
 - Module M6 : *maîtrise du bon fonctionnement des équipements,*
 - Module M7 : *organisation de contrôles et d'analyses*
 - Module M8 : *valorisation des résultats d'activités.*
 - * Spécialité « Aquaculture » :
 - Module M4 : *conduite de production aquacole,*
 - Module M6 : *gestion des moyens de productions aquacoles.*
 - * Spécialité « Génie Des Équipements Agricoles » (GDEA),
 - Module M4 : *Appui technique,*
 - Module M8 : *Conseil en agroéquipement dans un contexte de transition.*
 - * Spécialité « Gestion et maîtrise de l'eau » (GEMEAU),
 - Module M5 : *Pilotage d'une installation hydrauliques.*
 - * Spécialité « Métiers de l'élevage » (ME),
 - Module M 6 : *Organisation de l'activité de production (capacité C6.3),*
 - Module M7 : *Expertise zootechnique.*
 - * Spécialité « Viticulture-œnologie » (VO),
 - Module M 5 : *conduite d'une production vinicole.*

II – Connaissances disciplinaires.

Mesures et incertitudes : Variabilité de la mesure. Incertitude-type. Incertitudes-types composées. Comparaison de deux valeurs. Écart normalisé.

Mécanique du point : Description et paramétrages du mouvement d'un point. Lois de Newton. Approche énergétique du mouvement d'un point matériel. Énergies cinétique, potentielle, mécanique. Mouvement de particules chargées dans des champs électrostatiques ou magnétostatiques uniformes. Moment cinétique. Moment d'une force. Théorème du moment cinétique. Mouvements dans un champ de force centrale conservatif. Cas des champs newtoniens.

Mécanique du solide : Description et paramétrages des mouvements de translation et de rotation autour d'un axe fixe. Moment cinétique d'un solide par rapport à un axe. Notion de moment d'inertie (détermination exclue). Moment d'une force par rapport à un axe. Théorème du moment cinétique limité à sa projection sur un axe de rotation. Approche énergétique de la translation ou de la rotation autour d'un axe fixe d'un solide.

Statique des fluides : Statique des fluides dans un référentiel galiléen. Relation fondamentale de la statique des fluides. Poussée d'Archimède.

Thermodynamique physique et chimique : Descriptions microscopique et macroscopique d'un système à l'équilibre thermodynamique. Premier principe de la thermodynamique. Énergie interne. Transfert thermique, travail. Enthalpie. Capacités thermiques. Deuxième principe de la thermodynamique. Entropie. Bilans d'entropie. Équilibre chimique. Enthalpie libre. Activité, constante thermodynamique d'équilibre et quotient de réaction. Déplacement et rupture d'équilibre. Variance. Grandeurs de réaction. Diagramme d'états d'un corps pur. Bilans énergétiques et entropiques lors d'un changement d'état. Machines thermiques. Diffusion thermique. Loi de Fourier. Résistance thermique.

Optique : Formation des images. Modèle scalaire des ondes lumineuses. Superposition d'ondes lumineuses cohérentes et incohérentes entre elles. Dispositif interférentiel par division du front d'onde : trous d'Young.

Réseau de diffraction.

Ondes et signaux : Signaux électriques dans l'approximation des régimes quasi-stationnaires. Description temporelle et fréquentielle d'un signal. Analyse de Fourier d'un signal périodique. Circuits linéaires en régime sinusoïdal forcé. Impédances complexes. Circuits linéaires du premier ordre. Régimes transitoires. Aspects énergétiques. Oscillateurs électriques libres et forcés en régime sinusoïdal. Filtrage linéaire. Fonctions de transfert harmonique. Diagramme de Bode. Phénomènes de propagation non dispersifs à une dimension. Équation de d'Alembert. Ondes transversales sur une corde. Onde de tension et de courant dans un câble électrique. Ondes stationnaires harmoniques. Modes stationnaires discrets (corde vibrante).

Électromagnétisme : Force de Lorentz. Sources du champ électromagnétique. Conservation de la charge électrique. Force de Laplace.

Champs statiques : Électrostatique. Symétries du champ électrostatique. Théorème de Gauss. Loi de Coulomb. Potentiel électrostatique. Dipôle électrostatique. Champ créé (fourni). Actions subies dans un champ électrique uniforme. Condensateur. Magnétostatique. Symétries du champ magnétostatique. Théorème d'Ampère.

Induction électromagnétique : Induction électromagnétique : cas de Neumann et de Lorentz. Loi de Lenz. Force électromotrice d'induction : loi de Faraday.

Ondes électromagnétiques dans le vide : Ondes planes progressives harmoniques. Structure. Polarisation rectiligne. Puissance transportée.

Architecture de la matière : Structure de l'atome. Atome d'hydrogène. Atome polyélectronique. Tableau périodique des éléments. Modèle de Lewis de la liaison covalente. Géométrie et polarité des entités chimiques. Relation entre structure des entités chimiques, interactions entre entités et propriétés physiques. Structure des entités organiques. Isomérisation. Stéréodescripteurs. Chiralité, pouvoir rotatoire et activité optique. Géométrie des molécules.

Spectroscopies : Interaction lumière-matière. Spectroscopie UV-visible. Spectroscopie infra-rouge. Spectroscopie de résonance magnétique nucléaire ^1H .

Chimie du solide : Modèle du cristal parfait. Modèles d'empilement compact. Sites interstitiels. Solides métalliques, covalents, moléculaires et ioniques. Substitution et insertion.

Cinétique chimique : Évolution temporelle des transformations chimiques. Lois de vitesse. Énergie d'activation. Modélisation microscopique d'une transformation chimique, mécanismes réactionnels, catalyse, facteurs cinétiques.

Transformations nucléaires : Cohésion du noyau, radioactivité naturelle/artificielle, rayonnements, décroissance radioactive.

Transformations en solution aqueuse : Acide et base de Brønsted. pH d'une solution aqueuse. Équilibre acide-base. Force des acides et des bases : pK_a , indicateurs de pH, solutions tampons. Oxydo-réduction. Oxydants et réducteurs, demi-équation électronique et réaction électrochimique, pile, potentiel d'oxydoréduction, équation de Nernst. Diagramme potentiel-pH. Transformations spontanées ou forcées. Électrolyse, électrolyseur. Complexation. Complexe, ion ou atome central, ligand. Constante d'équilibre de formation globale ou de dissociation globale d'un complexe. Précipitation. Dissolution. Solubilité. Constante d'équilibre de solubilité. Solution saturée. Dosages et titrages.

Transformations organiques : Réactivité des espèces organiques et écriture des mécanismes réactionnels. Modélisation microscopique d'une transformation : mécanisme réactionnel, acte élémentaire, molécularité, intermédiaire réactionnel. Formalisme des flèches courbes. Familles fonctionnelles en chimie organique. Conversion de groupes caractéristiques : additions électrophiles sur les doubles liaisons carbone-carbone ; additions nucléophiles suivies du départ d'un nucléofuge ;

acides carboxyliques et dérivés ; chaîne d'oxydo-réduction des alcools. Substitutions nucléophiles et éliminations. Activation de groupes caractéristiques. Réactions acide-base en chimie organique. Stratégie de synthèse, protection-déprotection, rendement.

Biomolécules : connaissance des familles de biomolécules (glucides, lipides, protides). Réactivité. Tests de mise en évidence. Applications dans l'alimentaire.

Biologie-écologie

I – Programmes, référentiels et niveaux de référence

Outre la connaissance générale des diplômes, de leurs finalités et de leurs enseignements, les compétences et capacités relatives aux programmes et référentiels ayant trait aux sciences et techniques du vivant et à la biologie-écologie doivent être connues.

Les programmes, référentiels et documents d'accompagnement sont disponibles sur le site Chlorofil :

<https://chlorofil.fr/diplomes/secondaire>

- **Collège : 4^{ème} et 3^{ème} Agricole**

<https://chlorofil.fr/diplomes/secondaire/4e-3e>

Référentiel :

https://chlorofil.fr/fileadmin/user_upload/02-diplomes/referentiels/secondaire/4e3e/4e3e-ref-1810.pdf

Documents d'accompagnement :

https://chlorofil.fr/fileadmin/user_upload/02-diplomes/referentiels/secondaire/4e3e/da/4e-3e-DA-BioEcoJuin2016.pdf

Document d'aide à l'évaluation :

https://chlorofil.fr/fileadmin/user_upload/02-diplomes/referentiels/secondaire/4e3e/4e3e-sujet-zero-dnb-bio-eco-042021.pdf

- **Baccalauréat professionnel**

<https://chlorofil.fr/diplomes/secondaire/bac-pro>

Tronc commun du baccalauréat professionnel

- **2^{nde} professionnelle** : <https://chlorofil.fr/diplomes/secondaire/bac-pro/2nde-pro> et document d'accompagnement EG1 « Interprétation de phénomènes variés à l'aide de démarches et d'outils scientifiques »

https://chlorofil.fr/fileadmin/user_upload/02-diplomes/referentiels/secondaire/2nde-pro/2nde-pro-da-EG1-2022.pdf

- **1^{ère} et terminale du Bac pro** : <https://chlorofil.fr/diplomes/secondaire/bac-pro/1re-tle>
Référentiel du tronc commun des spécialités renouvées :

https://chlorofil.fr/fileadmin/user_upload/02-diplomes/referentiels/secondaire/bacpro/bacpro-ref-tc-spe-renove-231002.pdf

Document d'accompagnement du MG1 « Construction d'un raisonnement scientifique autour des questions du monde actuel »

https://chlorofil.fr/fileadmin/user_upload/02-diplomes/referentiels/secondaire/bacpro/bacpro-tc-da-MG1.pdf

Filières du baccalauréat professionnel à compter de la rentrée scolaire 2023 – Première et Terminale

- Aménagements paysagers
<https://chlorofil.fr/diplomes/secondaire/bac-pro/1re-term/ap>
- Conduite et gestion de l'entreprise agricole
<https://chlorofil.fr/diplomes/secondaire/bac-pro/1re-term/cgea>
- Conduite et gestion d'une entreprise du secteur canin et félin
<https://chlorofil.fr/diplomes/secondaire/bac-pro/1re-tle/caehcf>
- Conduite de productions aquacoles
<https://chlorofil.fr/diplomes/secondaire/bac-pro/1re-tle/cpa>
- Conduite de productions horticoles
<https://chlorofil.fr/diplomes/secondaire/bac-pro/1re-tle/cph>
- Forêt
<https://chlorofil.fr/diplomes/secondaire/bac-pro/1re-tle/foret>
- Gestion des milieux naturels et de la faune
<https://chlorofil.fr/diplomes/secondaire/bac-pro/1re-tle/gmnf>
- Services aux personnes et aux territoires
<https://chlorofil.fr/diplomes/secondaire/bac-pro/1re-tle/sapat>

- Seconde générale et technologique :

- Programme de Sciences de la Vie et de la Terre (SVT) du Ministère chargé de l'Éducation Nationale, (BOEN du 22 janvier 2019)
https://cache.media.education.gouv.fr/file/SP1-MEN-22-1-2019/00/8/spe647_annexe_1063008.pdf
- Module « Écologie, Agronomie, Territoire, Développement Durable » (EATDD) (NS DGER/SDPFE/2019-461 du 18 juin 2019)
<https://chlorofil.fr/diplomes/secondaire/ref-communes/unites-facults>

Document d'accompagnement

https://chlorofil.fr/fileadmin/user_upload/02-diplomes/referentiels/secondaire/2nde-gt/2nde-gt-da-EATDD.pdf

- Brevet de Technicien Supérieur Agricole :

<https://chlorofil.fr/diplomes/secondaire/btsa> et <https://chlorofil.fr/diplomes/secondaire/btsa/reforme-renovation>

Référentiels de diplômes et documents d'accompagnement :

- **Agronomie et cultures durables** Référentiel rentrée 2023 - Module M4
<https://chlorofil.fr/diplomes/secondaire/btsa/apv/acd-2023>

- **Aménagements Paysagers** : Référentiel rentrée 2024 - Module M5
<https://chlorofil.fr/diplomes/secondaire/btsa/ap/ap-2024>
- **Analyses agricoles, biologiques et biotechnologiques** – Référentiel rentrée 2023
Modules M4, M7 et M8
<https://chlorofil.fr/diplomes/secondaire/btsa/anabiotec>
- **Aquaculture** : Référentiel rentrée 2024 - Modules M4 et M8
<https://chlorofil.fr/diplomes/secondaire/btsa/aqua>
- **Gestion forestière** : Référentiel rentrée 2024 - Modules M4 et M6
<https://chlorofil.fr/diplomes/secondaire/btsa/gf/gf-2024>
- **Gestion et Protection de la Nature** : Référentiel rentrée 2024 – Modules M4 et M6
<https://chlorofil.fr/diplomes/secondaire/btsa/gpn/gpn-2024>
- **Métiers du végétal** – Référentiel rentrée 2023 – Module M4
<https://chlorofil.fr/diplomes/secondaire/btsa/ph/mvae-2023>
- **Métiers de l'élevage** : Référentiel à partir de la rentrée 2025 – Modules M5 et M7
<https://chlorofil.fr/diplomes/secondaire/btsa/pa/me-2025>

II – Connaissances disciplinaires

- Biologie cellulaire et moléculaire
- Biochimie et métabolismes
- Grandes fonctions du vivant
- Génétique, épigénétique
- Microbiologie générale (bactéries, virus, parasites eucaryotes)
- Immunologie générale
- Biologie du développement et embryologie générale
- Biologie et physiologie animales dont celles de l'espèce humaine
- Biologie et physiologie végétales
- Évolution, phylogénie et systématique
- Écologie générale (descriptive et fonctionnelle) et écologie appliquée
- Microbiologie appliquée à l'écologie

III – Liste des thèmes

Thème : Biologie et physiologie des organismes

- Morpho-anatomie et physiologie humaines, besoins et activité physique
- Alimentation humaine, comportements alimentaires et santé
- Modalités et stratégies de reproduction des animaux et des végétaux
- La nutrition chez les organismes animaux et végétaux
- Communication biologique et intégrité des organismes chez les végétaux
- Communication biologique (nerveuse, hormonale et immunitaire) chez les animaux et intégrité de l'organisme
- Organisation fonctionnelle des molécules du vivant et des cellules
- Métabolisme cellulaire

Thème : Génétique et hérédité

- Organisation du patrimoine génétique et hérédité
- Génotypes, Phénotypes et Environnement : expressions et régulation de l'information génétique aux différentes échelles des organismes
- Epigénétique
- Applications en génie génétique

Thème : Évolution

- Unité, parenté et diversité des organismes aux différentes échelles du vivant
- Évolution, coévolution et éco-évolution
- Associations du vivant

Thème : Écologie

- Immunité et enjeux de santé pour les organismes vivants et les populations (santé globale/écosanté)
- Individus et populations dans leur environnement
- Caractéristiques, fonctionnement et dynamique des écosystèmes gérés ou non
- Transformations, circulation de matière et d'énergie dans les systèmes vivants
- Cycles biogéochimiques (Carbone, Eau, Azote)
- Biodiversité aux différentes échelles du vivant et son évolution : caractéristiques, dynamiques et enjeux
- Agroécologie : transition et gestion durable des ressources
- Services écosystémiques
- Impacts des activités anthropiques sur l'environnement à différentes échelles de temps et d'espace
- Relation de l'homme au vivant, bioéthique
- Différents écosystèmes : sol, forêt, océan, eau douce, prairie

STAEH : Agroéquipements

I - Niveaux de référence

- Le programme des concours se réfère aux contenus disciplinaires en Agroéquipement des référentiels de l'enseignement agricole pour les diplômes de niveau CAPa, Bac Pro, BTSA et Bachelor agro.

II – Liste des thèmes pour la session 2027

La mécanisation, l'automatisation et la robotisation des chantiers :

- Grande culture : travail du sol, semis, plantation, fertilisation, pulvérisation et techniques alternatives de protection des végétaux, récolte, transport, stockage, irrigation, gestion de l'eau ;
- Élevage : récolte des fourrages, distribution des aliments et suivi du troupeau, gestion et épandage des effluents, traite des animaux et bâtiments d'élevage ;
- Aménagement : gestion des espaces verts et des espaces naturels, gestion des déchets verts
- Viticulture : culture, récolte, vinification, élevage ;
- Horticulture et maraîchage : travail du sol, semis, plantations, pulvérisation, traitement, récolte, stockage, culture sous abris ;
- Sylviculture et arboriculture : plantation, entretien, récolte ;
- Maintenance des équipements : maintenance préventive, corrective et prédictive, diagnostic de pannes.

Les thèmes cités comprennent :

- Les outils numériques d'assistance à l'utilisation des équipements ;
- Les outils et méthodes d'analyse fonctionnelle et de représentation des équipements (dessins, plans, schémas normalisés...) ;
- Les technologies usuelles des agroéquipements ainsi que leurs évolutions récentes, dont la robotique, les asservissements, les capteurs, la télédétection et le géoréférencement.
- Les exigences en matière d'hygiène, de sécurité et de réglementation applicables aux agroéquipements et aux bâtiments d'élevage.

STA Productions végétales

I – Référentiels et modules de référence

- Baccalauréat professionnel « Conduite et gestion de l'entreprise agricole » (CGEA), modules MP4 (Gestion durable des ressources et agroécosystème), MP5 (Conduite d'un processus de production) et activités pluridisciplinaires.
- Baccalauréat technologique « Sciences et technologies de l'agronomie et du vivant » (STAV), modules S1 (Gestion des ressources et de l'alimentation), S3 (Technologie ; Domaine production), S4 (Territoire et technologie ; Domaine production) et activités pluridisciplinaires.
- BTSA « Agronomie cultures durables » (ACD), modules : M4 (Conduite de productions au sein d'un système de culture), M5 (Conduite d'expérimentations), M6 (Organisation de l'activité de production), M7 (Conception de systèmes de culture multi performant), M8 (Accompagnement du changement technique) et activités pluridisciplinaires.

- BTSA « Métiers de l'Élevage » (ME), modules : M4 (Conduite des productions animales), M5 (Pilotage d'un système d'élevage) et activités pluridisciplinaires.
- BTSA « Analyse, conduite et stratégie de l'entreprise agricole » (ACS' AGRI), modules M4 (Pilotage de systèmes biotechniques), M6 (Organisation du travail en entreprise agricole), M7 (Pilotage d'un projet stratégique d'entreprise agricole dans une perspective de multiperformance et de résilience), M8 (Accompagnement du changement stratégique dans les entreprises agricoles) et activités pluridisciplinaires.

II – Champ disciplinaire

- Cœur de compétences
 - L'agronomie sensu stricto (définition proposée page 23 dans l'ouvrage « L'agronomie aujourd'hui », éditions QUAE 2006, éditions QUAE, Paris, 2006, 367 p),
 - L'agroécologie
- Disciplines connexes à l'agronomie : écologie du paysage, sciences du sol, bioclimatologie, écophysiologie, amélioration des plantes, phytopathologie...

III – Liste des thèmes

- Histoire de l'agronomie, évolution des pratiques et des enjeux, épistémologie de la discipline ;
- Diversité du statut des savoirs agronomiques ;
- Accompagnement du changement et conseil agricole ;
- Fonctionnement d'un agroécosystème, services écosystémiques et processus biogéochimiques en jeu ;
- Diagnostics et évaluation multicritère de systèmes ;
- Efficience, Substitution, Reconception à différentes échelles ;
- Emboîtement des échelles et approche systémique ;
- Itinéraires techniques, systèmes de culture, diversité des pratiques agricoles ;
- Conduite des itinéraires techniques et des systèmes de culture dans un contexte de transitions ;
- Complémentarité entre systèmes biotechniques (notamment entre productions animales et productions végétales) ;
- Fonctionnement de l'exploitation agricole, prise de décisions, incertitudes, risques et opportunités ;
- Organisation du travail ;
- Gestion durable du vivant et des ressources ;
- Fait alimentaire, qualité des produits et sécurité alimentaire, filières ;
- Enjeux sociétaux et territoriaux, place de l'agronomie dans les défis de l'agriculture.

I- Champs disciplinaires en lien avec l'option :

- Économie, gestion, et stratégie d'entreprise,
- Comptabilité et finance
- Économie générale, enjeux globaux et sociétaux,
- Sociologie,
- Économie et sociologie rurales,
- Économie des filières,
- Politiques publiques et agricoles,
- Économie et droit de l'environnement,
- Droit rural, droit de l'entreprise et droit professionnel,
- Organisation, sécurité et législation du travail,
- Management et gestion des ressources humaines.

II – Liste des thèmes

Les thèmes suivants concernent les épreuves d'admissibilité et d'admission.

II.a Thèmes en SES

- La pensée économique : les principaux concepts et les principales théories,
- La politique économique, la régulation,
- Le marché, l'offre et la demande,
- L'économie sociale et solidaire,
- La production, les revenus, la redistribution, la consommation, l'épargne,
- La monnaie, les prix, l'inflation, le pouvoir d'achat,
- L'emploi et le chômage,
- La mondialisation économique et financière,
- La croissance, le développement, la durabilité,
- Les crises économiques et sociales,
- L'impact des activités économiques sur l'environnement, les externalités,
- Les biens publics, les biens collectifs, les biens communs,

II.b Thèmes en gestion de l'entreprise

- L'agriculture dans la société,
- L'organisation des filières des produits agricoles et agro-alimentaires,
- Les territoires ruraux, le droit rural, et les politiques territoriales,

- Logiques d'acteurs et conflits d'usage,
- Diagnostic de territoire,
- Les politiques agricoles et alimentaires,
- Les politiques de l'environnement,
- Les démarches de qualité (acteurs, filières, produit, process),
- Les organismes agricoles publics et professionnels de recherche, d'application et de développement agricole,
- Le droit du travail,
- Le statut juridique de l'entreprise,
- La valeur de l'entreprise,
- La comptabilité,
- La compatibilité durable
- Le gestion de l'entreprise agricole,
- Les diagnostics d'entreprise, la durabilité, la multiperformance,
- L'analyse de la trésorerie,
- Les marges et les coûts,
- les différents types de charges
- Les différents niveaux de marge
- Le coût de production et le coût de revient
- L'analyse financière,
- La combinaison des facteurs de production,
- La prise de décision, la gestion du risque,
- La gestion des ressources humaines,
- L'organisation du travail,
- La qualité de vie et les conditions de travail,
- Le management d'une équipe de travail,
- L'investissement,
- Les stratégies d'entreprise en agriculture,
- Pilotage : de l'entreprise agricole, de l'activité, de l'atelier, du chantier,
- Tableaux de bord et analyse des écarts
- La fiscalité de l'entreprise agricole,
- La contractualisation,
- La gestion de projet (outils et démarches),
- L'accompagnement au changement dans les entreprises agricoles.

1– Référentiels et niveaux de référence

La préparation au concours s'appuie sur les principaux référentiels de diplôme de l'enseignement agricole dans lesquels les enseignements relevant de l'économie sociale et familiale, des services aux personnes et des services aux territoires sont mobilisés.

➤ **Classes de 4e et de 3e de l'enseignement agricole**

Les enseignements et activités s'inscrivent dans les enseignements pratiques interdisciplinaires (EPI) suivants :

- le cadre de vie et les activités de restauration,
- l'éducation du consommateur,
- le cadre de vie et le soin de l'enfant.

➤ **CAP agricole « Services aux personnes et vente en espace rural » (CAPa SAPVER)**

Une attention particulière sera portée aux :

- MP2 - Communication interpersonnelle en situation professionnelle
- MP3 - Techniques des services à la personne

➤ **Seconde professionnelle « Services aux personnes et aux territoires »**

Les enseignements relevant du champ de l'ESF sont abordés dans les modules suivants :

- EP1 - Les besoins de la personne
- EP2 - Les structures et les organisations des services aux personnes
- EP3 - Le confort des personnes

➤ **Baccalauréat professionnel « Services aux personnes et animation dans les territoires » (SAPAT)**

La préparation du concours s'appuie sur l'ensemble du référentiel professionnel :

- MP5 - Les activités au service du lien social dans leur contexte territorial
- MP6 - Organisation de ses interventions auprès de la personne et sur le territoire
- MP7 - Accompagnement personnalisé dans les actes essentiels de la vie quotidienne
- MP8 - Accompagnement de la personne au sein de son espace de vie
- MP9 - Dynamisation d'un lieu de vie locale
- MP10 - Mise en œuvre d'actions vectrices de lien social ou de cohésion territoriale

Les MP5 à MP8 regroupent les principaux enseignements relevant de l'ESF. Les MP9 et MP10, complémentaires, contribuent à la compréhension des enjeux et des finalités de la formation.

➤ **Baccalauréat technologique « Sciences et Techniques de l'Agronomie et du Vivant » – domaine technologique « Services »**

Les enseignements d'ESF sont dispensés dans les modules suivants :

- S3 -Territoires et sociétés
- S4 -Technologie : domaine des services

Les trois grands champs des services sont à connaître : services aux personnes, services aux territoires ruraux et au commerce.

2– Connaissances disciplinaires

Les connaissances disciplinaires attendues, au niveau Licence 3, portent sur les domaines suivants :

- anatomie et physiologie de l'organisme humain,

- microbiologie et hygiène,
- alimentation et nutrition,
- physique-chimie appliquée,
- psychologie et développement de la personne,
- sociologie,
- économie, consommation et gestion de la vie quotidienne,
- protection sociale et politiques sociales,
- métiers et acteurs du secteur sanitaire, social et médico-social,
- territoires, services et accessibilité.

3- Gestes et techniques professionnels

Les principales techniques professionnelles enseignées dans les formations des services aux personnes doivent être maîtrisées :

- techniques culinaires et alimentation,
- accompagnement et soins à la personne,
- entretien des locaux, du matériel et du linge,
- prévention, sécurité et ergonomie,
- communication professionnelle.

4– Liste des thématiques

Les connaissances à mobiliser dans le cadre du concours s'articulent autour des thématiques suivantes :

- santé, prévention et santé publique,
- alimentation et nutrition, hygiène,
- protection sociale, politiques sociales et accès aux droits,
- famille, société et lien social,
- besoins et développement de la personne aux différents âges de la vie,
- consommation, budget et vie quotidienne,
- habitat, cadre de vie et sécurité,
- services aux personnes, structures et territoires,
- professionnalité, accompagnement et éthique,
- environnement, transitions et écoresponsabilité.

Pour chaque thématique, il est utile de savoir articuler plusieurs niveaux d'analyse :

- les connaissances scientifiques : définitions, mécanismes, données essentielles,
- les enjeux de santé, sociaux, économiques et environnementaux,
- les publics concernés et leurs besoins,
- les facteurs de risque et facteurs de protection,
- les politiques publiques et dispositifs existants,
- les acteurs et structures concernés,
- les professionnels et leurs missions,
- les droits des personnes et les principes éthiques,
- les actions de prévention et d'éducation à la santé,
- les pratiques professionnelles et gestes techniques,
- les enjeux territoriaux et l'accessibilité des services.

PLPA interne

MPC

A – Mathématiques.

I – Programmes et niveaux de référence ;

- Classes de 4^{ème} et 3^{ème} de l'enseignement agricole.
- Certificats d'Aptitude Professionnelle agricole (CAPa).
- Classe de seconde professionnelle.
- Classe de seconde générale et technologique.
- Classes de première et terminale professionnelles.
- Brevet de Technicien Supérieur Agricole (BTSA)

II – Liste de thèmes :

- Fonctions d'une variable réelle.
- Suites numériques.
- Probabilités et statistiques.
- Géométrie du plan.
- Modélisation d'un phénomène.
- Algorithmes et programmation.

B – Physique – Chimie

I – Programmes et niveaux de référence

- Certificats d'Aptitude Professionnelle Agricole (CAP agricole)

- * agriculture des régions chaudes : module MP2
- * lad, cavalier d'entraînement : module MP2
- * jardinier paysagiste : module MP2
- * métiers de l'agriculture : module MP2
- * service aux personnes et vente en milieu rural : module MP3
- * travaux forestiers : module MP2

- Classes de 4^{ème} et 3^{ème} de l'enseignement agricole

- Tronc commun de la Seconde Professionnelle

* module EG1 : « Interpréter des faits en s'appuyant sur une ou des étapes de la démarche scientifique »

Techniques de laboratoire et de terrain, espèces naturelles ou synthétiques, produit alimentaire, ressources énergétiques.

- Classe de Seconde Générale et Technologique

- Baccalauréats Professionnels :

* tronc commun de première et terminale, module MG1, capacité C1.1 « Interpréter des faits en s'appuyant sur une démarche scientifique »

Techniques de laboratoire et de terrain, solutions aqueuses, biomolécules de l'alimentation, enjeux énergétiques.

* spécialité « Agroéquipement », module MP7 : *caractérisation des technologies et de leurs évolutions dans les agroéquipements.*

* spécialité « Laboratoire Contrôle Qualité », module MP4 : *buts, objets et méthodes de l'analyse physico-chimique.*

* spécialité « Technicien Conseil Vente en Animalerie », module MP1 : *connaissances scientifiques et technologiques liées à l'animal, son milieu et l'environnement.*

* spécialité « Technicien en expérimentation animale », module MP3 : *connaissances scientifiques et technologiques liées à l'animal et son environnement.*

* spécialité « Conduite de Productions Aquacoles », modules MP5 et MP8 : *Caractérisation physico-chimique des écosystèmes aquatiques et des différents itinéraires de transition agro-écologique / Maintenance des équipements et des installations de productions aquacoles.*

- Brevets de Techniciens Supérieurs Agricoles (BTSA) :

* Spécialité « Analyse Agricoles Biologiques et Biotechnologiques » (ANABIOTEC) :

- Module M4 : *réalisation des analyses, des essais et des procédés biotechnologiques,*
- Module M5 : *démarche qualité et amélioration continue,*
- Module M6 : *maîtrise du bon fonctionnement des équipements,*
- Module M7 : *organisation de contrôles et d'analyses*
- Module M8 : *valorisation des résultats d'activités.*
-

* Spécialité « Aquaculture » :

- Module M4 : *conduite de production aquacole,*
- Module M6 : *gestion des moyens de productions aquacoles.*

* Spécialité « Génie Des Équipements Agricoles » (GDEA),

- Module M4 : *Appui technique,*
- Module M8 : *Conseil en agroéquipement dans un contexte de transition.*

* Spécialité « Gestion et maîtrise de l'eau » (GEMEAU),

- Module M5 : *Pilotage d'une installation hydraulique (analyse qualité d'une eau).*

* Spécialité « Métiers de l'élevage » (ME),

- Module M 6 : *Organisation de l'activité de production (capacité C6.3),*
- Module M7 : *Expertise zootechnique.*

* Spécialité « Viticulture-œnologie » (VO),

- Module M 5 : *conduite d'une production vinicole.*

II – Liste des thématiques pouvant être abordées au travers des divers programmes et niveaux de référence :

1. L'énergie, ses différentes formes et leurs transformations, ses modes de transferts.
2. L'univers, les lois physiques et chimiques qui régissent son organisation et son évolution.
3. Les principes de l'automatisation des mesures et de leurs traitements simples (capteurs, électronique, analogique).
4. Les signaux.
5. La matière, structure, organisation, transport.
6. L'eau, et les solutions aqueuses, leurs propriétés, leurs qualités physico-chimiques.
7. Les molécules du vivant et leur chimie ; le fait alimentaire.
8. L'analyse et le contrôle : les différents principes et matériels des méthodes d'analyses physico-chimiques, leur mise en œuvre dans différents domaines.

STAEH agroéquipements

I - Niveaux de référence

- Le programme des concours se réfère aux contenus disciplinaires en Agroéquipement des référentiels de l'enseignement agricole pour les diplômes de niveau CAPa, Bac Pro, BTSA et Bachelor agro.

II – Liste des thèmes pour la session 2027

La mécanisation, l'automatisation et la robotisation des chantiers :

- Grande culture : travail du sol, semis, plantation, fertilisation, pulvérisation et techniques alternatives de protection des végétaux, récolte, transport, stockage, irrigation, gestion de l'eau ;
- Élevage : récolte des fourrages, distribution des aliments et suivi du troupeau, gestion et épandage des effluents, traite des animaux et bâtiments d'élevage ;
- Aménagement : gestion des espaces verts et des espaces naturels, gestion des déchets verts
- Viticulture : culture, récolte, vinification, élevage ;
- Horticulture et maraîchage : travail du sol, semis, plantations, pulvérisation, traitement, récolte, stockage, culture sous abris ;
- Sylviculture et arboriculture : plantation, entretien, récolte ;
- Maintenance des équipements : maintenance préventive, corrective et prédictive, diagnostic de pannes.

Les thèmes cités comprennent :

- Les outils numériques d'assistance à l'utilisation des équipements ;
- Les outils et méthodes d'analyse fonctionnelle et de représentation des équipements (dessins, plans, schémas normalisés...) ;
- Les technologies usuelles des agroéquipements ainsi que leurs évolutions récentes, dont la robotique, les asservissements, les capteurs, la télédétection et le géoréférencement.
- Les exigences en matière d'hygiène, de sécurité et de réglementation applicables aux agroéquipements et aux bâtiments d'élevage.

STA Productions végétales

I – **Référentiels et modules de référence**

- Baccalauréat professionnel « Conduite et gestion de l'entreprise agricole » (CGEA), modules MP4 (Gestion durable des ressources et agroécosystème), MP5 (Conduite d'un processus de production) et activités pluridisciplinaires.
- Baccalauréat technologique « Sciences et technologies de l'agronomie et du vivant » (STAV), modules S1 (Gestion des ressources et de l'alimentation), S3 (Technologie ; Domaine production), S4 (Territoire et technologie ; Domaine production) et activités pluridisciplinaires.
- BTSA « Agronomie cultures durables » (ACD), modules : M4 (Conduite de productions au sein d'un système de culture), M5 (Conduite d'expérimentations), M6 (Organisation de l'activité de production), M7 (Conception de systèmes de culture multi performant), M8 (Accompagnement du changement technique) et activités pluridisciplinaires.
- BTSA « Métiers de l'Élevage » (ME), modules : M4 (Conduite des productions animales), M5 (Pilotage d'un système d'élevage) et activités pluridisciplinaires.

- BTSA « Analyse, conduite et stratégie de l'entreprise agricole » (ACS' AGRI), modules M4 (Pilotage de systèmes biotechniques), M6 (Organisation du travail en entreprise agricole), M7 (Pilotage d'un projet stratégique d'entreprise agricole dans une perspective de multiperformance et de résilience), M8 (Accompagnement du changement stratégique dans les entreprises agricoles) et activités pluridisciplinaires.

II – Champ disciplinaire

- Coeur de compétences
 - L'agronomie sensu stricto (définition proposée page 23 dans l'ouvrage « L'agronomie aujourd'hui », éditions QUAE 2006, éditions QUAE, Paris, 2006, 367 p),
 - L'agroécologie
- Disciplines connexes à l'agronomie : écologie du paysage, sciences du sol, bioclimatologie, écophysiologie, amélioration des plantes, phytopathologie...

III – Liste des thèmes

- Histoire de l'agronomie, évolution des pratiques et des enjeux, épistémologie de la discipline ;
- Diversité du statut des savoirs agronomiques ;
- Accompagnement du changement et conseil agricole ;
- Fonctionnement d'un agroécosystème, services écosystémiques et processus biogéochimiques en jeu ;
- Diagnostics et évaluation multicritère de systèmes ;
- Efficience, Substitution, Reconception à différentes échelles ;
- Emboîtement des échelles et approche systémique ;
- Itinéraires techniques, systèmes de culture, diversité des pratiques agricoles ;
- Conduite des itinéraires techniques et des systèmes de culture dans un contexte de transitions ;
- Complémentarité entre systèmes biotechniques (notamment entre productions animales et productions végétales) ;
- Fonctionnement de l'exploitation agricole, prise de décisions, incertitudes, risques et opportunités ;
- Organisation du travail ;
- Gestion durable du vivant et des ressources ;
- Fait alimentaire, qualité des produits et sécurité alimentaire, filières ;
- Enjeux sociétaux et territoriaux, place de l'agronomie dans les défis de l'agriculture.

- PS : Hippologie – équitation

I – niveaux de référence

	4 ^e – 3 ^e	CAPA	2 nd e G et T	2 nd e professionnelle	BAC Pro	Bac Techno	Bac Général	BTSA
PCEA			X	X	X	X	X	X

- Seconde générale et technologique
- Seconde professionnelle productions
- Baccalauréat professionnel CGEA
- Baccalauréat technologique STAV domaine production
- Baccalauréat général
- Brevet de technicien supérieur agricole (BTSA) : productions animales (PA/ME) et Analyse Conduite et Stratégie de l'Entreprise Agricole (ACSE et DARC / ACS'Agri)

II – Liste des thèmes

- Activités d'élevage et environnement : territoire et paysage, biodiversité, eau, adaptation au changement climatique,
- Alimentation animale,
- Amélioration génétique,
- Approche critique de la conduite de productions animales et de leurs espaces liés,
- Bien-être animal, « un seul bien-être »,
- Conception, reconception de systèmes d'élevage dans un contexte de transitions,
- Croissance et développement,
- Défi alimentaire, qualité des produits animaux et sécurité sanitaire des aliments, en cohérence avec la gestion des ressources, systèmes alimentaires,
- Élevage de précision,
- Filières des produits animaux et économie de l'élevage,
- Gestion intégrée de la santé, biosécurité, une seule santé,
- Histoire de l'élevage, évolution des pratiques et des attentes sociales,
- Relations Homme-Animal et place de l'élevage dans la société, questions socialement vives,
- Reproduction,
- Systèmes d'élevage, typologie et évolution,
- Travail en élevage, prévention des risques et travail en sécurité en élevage.

Et de manière générale connaître les grands enjeux portés par les politiques publiques notamment en lien avec les conséquences sur le système éducatif.

PLPA et 4^{ème} cat interne

SESG économie d'entreprise

I- Champs disciplinaires en lien avec l'option :

- Économie, gestion, et stratégie d'entreprise,
- Comptabilité et finance
- Économie générale, enjeux globaux et sociétaux,
- Sociologie,
- Économie et sociologie rurales,
- Économie des filières,
- Politiques publiques et agricoles,

- Économie et droit de l'environnement,
- Droit rural, droit de l'entreprise et droit professionnel,
- Organisation, sécurité et législation du travail,
- Management et gestion des ressources humaines.

II - Programmes et niveaux de référence

II.a – SES

- **CAPa** : module MG1
- **Secondes professionnelles** : module EG3
- **Brevets de technicien supérieur agricole** : module M1 (commun à l'ensemble des BTSA)

II.b- Gestion de l'entreprise

- **CAPa (référentiels en vigueur en septembre 2026)** : les modules d'enseignement professionnel auxquels contribuent les SESG GE
- **Secondes professionnelles** : les modules d'enseignement professionnel auxquels contribuent les SESG GE
- **Baccalauréats professionnels (référentiels en vigueur à la rentrée de septembre 2026)** : les modules d'enseignement professionnel auxquels contribuent les SESG GE.
- **Brevets de technicien supérieur agricole (référentiels en vigueur à la rentrée de septembre 2026)** : les modules d'enseignement du domaine professionnel de la spécialité auxquels contribuent les SESG GE.

4^{ème} cat interne

Lettres – histoire géographie

Lettres

I - Programmes et niveaux de référence

- Programme de français des classes de quatrième et de troisième de l'enseignement agricole
- Référentiel de français du baccalauréat professionnel agricole
- Référentiel de français du brevet de technicien supérieur agricole (BTSA)
- Référentiel de français du certificat d'aptitude professionnelle agricole (CAPA).

II - Liste des thèmes

- Textes littéraires du XVI^{ème} au XXI^{ème} siècle
- Analyse linguistique : orthographe, lexicologie, morphologie, syntaxe, sémantique
- Analyse stylistique : formes et enjeux, genres et registres.

Histoire-Géographie

I – Programmes et niveaux de référence.

- Classes de 4^e et 3^e de l'enseignement agricole
- Certificats d'Aptitude Professionnelle Agricole (CAP agricole, module MG1)
- Tronc commun de la Seconde Professionnelle (module EG2-EG4)
- Baccalauréats Professionnels (module MG2-MG4)

Anglais -lettres

Lettres

I - Programmes et niveaux de référence

- Programme de français des classes de quatrième et de troisième de l'enseignement agricole
- Référentiel de français du baccalauréat professionnel agricole
- Référentiel de français du brevet de technicien supérieur agricole (BTSA)
- Référentiel de français du certificat d'aptitude professionnel agricole (CAPA).

II - Liste des thèmes

- Textes littéraires du XVIème au XXIème siècle
- Analyse linguistique : orthographe, lexicologie, morphologie, syntaxe, sémantique
- Analyse stylistique : formes et enjeux, genres et registres.

Anglais

I – Programmes et niveaux de référence.

- Certificats d'Aptitude Professionnelle Agricole (CAP agricole)
Langue vivante : Module général MG3
Objectif 1.4- Communiquer oralement en langue étrangère
 - 1.4.1- Comprendre la langue orale ; comprendre une intervention brève, claire et simple
 - 1.4.2- S'exprimer à l'oral en continu, produire des énoncés simples
 - 1.4.3- S'exprimer à l'oral en interaction dans des échanges courts et simples
- Tronc commun de la Seconde Professionnelle
Module EG3 : « Développement d'une identité culturelle ouverte sur le monde »
- Baccalauréats Professionnels :
Tronc commun de Première et Terminale, module MG3 « Développer son identité culturelle ».

Capacité C3.3 « Communiquer avec le monde »
- Classe de Seconde Générale et Technologique
Programme d'anglais pour les classes de lycée général et technologique
<https://www.education.gouv.fr/sites/default/files/annexe-4-programme-d-anglais-pour-les-classes-de-lyc-e-g-n-ral-et-technologique-440361.pdf>
- Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues (CECRL)
- CECRL Volume complémentaire, 2018 ; (avec nouveaux descripteurs et médiation)

II – Liste des éléments et thématiques pouvant être abordés au travers des divers programmes et niveaux de référence :

Le programme du concours, pour la partie "anglais", s'appuie sur les programmes et niveaux de référence listés ci-dessus et les documents proposés se rapportent aux réalités et aux faits culturels des pays de langue anglaise. Une connaissance des repères historiques majeurs et de l'actualité des pays anglophones est requise.

Les thématiques suivantes peuvent, par exemple, être abordées :

- Pour le domaine de la vie personnelle, sociale et culturelle, les thèmes des modes de vie et d'hébergement, les cultures et traditions (populaires, gastronomiques, structures sociales...),

les sports et loisirs, les coutumes et fêtes, les systèmes scolaires (initial et apprentissage), les identités régionales...

- Pour le domaine de la vie professionnelle, les thèmes de l'exploration des métiers et filières professionnelles en lien avec les formations (production, aménagement, transformation, service, commerce), l'entreprise ou institution et son fonctionnement (lieu de stage individuel, les lieux de visite lors de stages collectifs ou de mobilité), l'activité professionnelle à l'occasion d'un stage ou d'une mobilité, les modes de production en agriculture (conventionnel, biologique, matériel agricole et nouvelles technologies), les évolutions de la filière professionnelle liées aux questions sociétales, réglementations en vigueur (sécurité au travail, notices de produits de traitement, les transitions, les questions à enjeux de société...

III – Bibliographie suggérée :

- BOURGUIGNON Claire, Pour enseigner les langues avec le CECRL, Paris, Delagrave éditions, 2014.
- Conseil de l'Europe, CECRL : Cadre européen commun de référence pour les langues : apprendre, enseigner, évaluer, Conseil de l'Europe, éditions Didier, 2000.
- Conseil de l'Europe, CECRL : Cadre européen commun de référence pour les langues : volume complémentaire, 2018.
- CRISTOL Denis, Oser les pédagogies numériques à l'école, enjeux et exemples pratiques, Paris, éditions ESF, 2018.
- Education Nationale, Fiche Voie professionnelle, Pédagogie de la mise en situation active en LV, eduscol.education.fr/ - Ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse - Septembre 2019.
- GOULLIER Francis, Les clés du Cadre, Enjeux et actualités pour l'enseignement des langues aujourd'hui, éditions Didier, 2019.
- MANES-BONNISSEAU Chantal, TAYLOR Alex, Propositions pour une meilleure maîtrise des langues vivantes étrangères, rapport remis au Ministre de l'Education nationale le 12 septembre 2018.

ST ESF

1– Référentiels et niveaux de référence

La préparation au concours s'appuie sur les principaux référentiels de diplôme de l'enseignement agricole dans lesquels les enseignements relevant de l'économie sociale et familiale, des services aux personnes et des services aux territoires sont mobilisés.

➤ **Classes de 4e et de 3e de l'enseignement agricole**

Les enseignements et activités s'inscrivent dans les enseignements pratiques interdisciplinaires (EPI) suivants :

- le cadre de vie et les activités de restauration,
- l'éducation du consommateur,
- le cadre de vie et le soin de l'enfant.

➤ **CAP agricole « Services aux personnes et vente en espace rural » (CAPa SAPVER)**

Une attention particulière sera portée aux :

- MP2 - Communication interpersonnelle en situation professionnelle
- MP3 - Techniques des services à la personne

➤ **Seconde professionnelle « Services aux personnes et aux territoires »**

Les enseignements relevant du champ de l'ESF sont abordés dans les modules suivants :

- EP1 - Les besoins de la personne
- EP2 - Les structures et les organisations des services aux personnes
- EP3 - Le confort des personnes

➤ **Baccalauréat professionnel « Services aux personnes et animation dans les territoires » (SAPAT)**

La préparation du concours s'appuie sur l'ensemble du référentiel professionnel :

- MP5 - Les activités au service du lien social dans leur contexte territorial
- MP6 - Organisation de ses interventions auprès de la personne et sur le territoire
- MP7 - Accompagnement personnalisé dans les actes essentiels de la vie quotidienne
- MP8 - Accompagnement de la personne au sein de son espace de vie
- MP9 - Dynamisation d'un lieu de vie locale
- MP10 - Mise en œuvre d'actions vectrices de lien social ou de cohésion territoriale

Les MP5 à MP8 regroupent les principaux enseignements relevant de l'ESF. Les MP9 et MP10, complémentaires, contribuent à la compréhension des enjeux et des finalités de la formation.

➤ **Baccalauréat technologique « Sciences et Techniques de l'Agronomie et du Vivant » – domaine technologique « Services »**

Les enseignements d'ESF sont dispensés dans les modules suivants :

- S3 -Territoires et sociétés
- S4 -Technologie : domaine des services

Les trois grands champs des services sont à connaître : services aux personnes, services aux territoires ruraux et au commerce.

2– Connaissances disciplinaires

Les connaissances disciplinaires attendues, au niveau Licence 3, portent sur les domaines suivants :

- anatomie et physiologie de l'organisme humain,
- microbiologie et hygiène,
- alimentation et nutrition,
- physique-chimie appliquée,
- psychologie et développement de la personne,
- sociologie,
- économie, consommation et gestion de la vie quotidienne,
- protection sociale et politiques sociales,
- métiers et acteurs du secteur sanitaire, social et médico-social,
- territoires, services et accessibilité.

3- Gestes et techniques professionnels

Les principales techniques professionnelles enseignées dans les formations des services aux personnes doivent être maîtrisées :

- techniques culinaires et alimentation,
- accompagnement et soins à la personne,
- entretien des locaux, du matériel et du linge,
- prévention, sécurité et ergonomie,
- communication professionnelle.

4– Liste des thématiques

Les connaissances à mobiliser dans le cadre du concours s'articulent autour des thématiques suivantes :

- santé, prévention et santé publique,
- alimentation et nutrition, hygiène,
- protection sociale, politiques sociales et accès aux droits,

- famille, société et lien social,
- besoins et développement de la personne aux différents âges de la vie,
- consommation, budget et vie quotidienne,
- habitat, cadre de vie et sécurité,
- services aux personnes, structures et territoires,
- professionnalité, accompagnement et éthique,
- environnement, transitions et écoresponsabilité.

Pour chaque thématique, il est utile de savoir articuler plusieurs niveaux d'analyse :

- les connaissances scientifiques : définitions, mécanismes, données essentielles,
- les enjeux de santé, sociaux, économiques et environnementaux,
- les publics concernés et leurs besoins,
- les facteurs de risque et facteurs de protection,
- les politiques publiques et dispositifs existants,
- les acteurs et structures concernés,
- les professionnels et leurs missions,
- les droits des personnes et les principes éthiques,
- les actions de prévention et d'éducation à la santé,
- les pratiques professionnelles et gestes techniques,
- les enjeux territoriaux et l'accessibilité des services.

STAE Aménagement paysager

I — Programmes et niveaux de référence

- Baccalauréat professionnel « Aménagements paysagers » (2018) : tous les modules professionnels et les thématiques pluridisciplinaires.
- Brevet de technicien supérieur agricole « Aménagements paysagers » (2023) : tous les modules professionnels et thématiques pluridisciplinaires.
- 4^{ème} et 3^{ème} de l'enseignement agricole : EPI « Aménagement et la valorisation de l'espace »,
- CAPA « Jardinier-Paysagiste » (2015) : tous les modules professionnels et les thématiques pluridisciplinaires.
- Seconde Pro NJPF (2018) : EPI, EP2, EP3 module « travaux des aménagements paysagers ».

II — Liste des thèmes

- Méthodologie et démarches de projets pour l'aménagement d'espaces
- Dimensions historiques, sociales et culturelles des jardins, des espaces et aménagements paysagers
- Outils et documents mobilisés pour les projets d'aménagement (analyse de site, diagnostic d'espace, collectes de données, cartographie, coupes, plans, cahiers des charges...)
- Conduite de projets d'aménagements de jardins et d'espaces paysagers
- Gestion et entretien des jardins, espaces et aménagements paysagers
- Conception et gestion durables en aménagement paysager
- Implantation, mise en place, installation et entretien de la végétation
- Implantation, réalisation et entretien d'infrastructures, de réseaux et de constructions paysagères
- Organisation, conduite et réalisation des travaux de création et d'entretien d'aménagements paysagers
- Conduite et gestion de chantiers d'aménagements paysagers
- Mise en œuvre des engins, machines et matériels en aménagement paysager
- La sécurité dans les aménagements paysagers
- Conduite et gestion de chantiers d'aménagements paysagers en sécurité
- Hygiène, prévention des risques, protection de la santé et sécurité au travail en aménagements paysagers.
- Réglementations appliquées aux aménagements paysagers

- Acteurs, organisation et fonctionnement de la filière paysage et évolutions
- Métiers et emplois en aménagements paysagers
- Changements climatiques et aménagements paysagers
- Trame verte, trame bleue, trame noire... continuités écologiques et aménagements paysagers
- La biodiversité dans les jardins et aménagements paysagers
- Protection et préservation de l'eau, des ressources et de l'environnement en aménagement paysager
- Transitions écologiques et sociales en aménagement paysager
- Evolutions techniques et techniques alternatives en aménagement paysager
- Le végétal dans les espaces et aménagements paysagers
- Sols et aménagements paysagers
- L'eau dans les aménagements paysagers

CPE Interne et externe

1. Thématique :

- Education citoyenne et valeurs de la République

2. Bibliographie générale :

Le métier de CPE

- Carrefours de l'éducation, n°49, Le CPE entre héritage et nouvelles professionnalités.
- Delahaye J.-P., Le conseiller principal d'éducation, Berger-Levrault.

Vie Scolaire

- Catheline N, Le harcèlement scolaire, PUF, 2023.
- Debarbieux É (dir.), L'impasse de la punition à l'école : Des solutions alternatives en classe. 2de édition, Dunod, 2022.
- Prairat E, La sanction en éducation, PUF, Que sais-je ? 2021.

Sociologie de l'école

- Brancard M. & Cayouette-Remblère J., Sociologie de l'école, Repère la découverte, 2016.
- Duru-Bellat M. & Dubet F., L'école peut-elle sauver la démocratie ? Seuil, 2020
- Morin E., Enseigner à vivre : manifeste pour changer l'éducation, Collection poche Babel 2020

3. Bibliographie Thématique :

Citoyenneté

- Rouyer V., Beaumatin A., Fondeville B., Education et citoyenneté, regards croisés entre chercheurs et praticiens, De Boeck Supérieur, 2020.

Valeurs de la République

- Bidar A. & Meirieu P., Grandir en humanité, Autrement, 2022.

- Capitanescu Benedetti A. & Rousseau M. (coord.), Le bien-être à l'école, Cahiers pédagogiques, n°575, février 2022.
- Couchot-Schiex S. & Moignard B., Jeunesse, genre et violences 2.0 : des filles et des garçons face aux cyberviolences à l'école, L'Harmattan, 2020.
- Hennette-Vauchez S., L'école et la République : la nouvelle laïcité scolaire, Dalloz, 2023.