

**Document
d'accompagnement
du référentiel
de formation**



Inspection de l'Enseignement Agricole

Diplôme : BTS A GDEA

Module : M6

Commercialisation des agroéquipements dans un contexte de transitions

Préambule

Les documents d'accompagnement ont pour vocation d'aider les enseignants à mettre en œuvre l'enseignement décrit dans le référentiel de diplôme en leur proposant des exemples de situations d'apprentissage permettant de développer les capacités visées. Ils ne sont pas prescriptifs et ne constituent pas un plan de cours. Ils sont structurés en items recensant les savoirs mobilisés assortis de recommandations pédagogiques.

L'enseignant a toute liberté de construire son enseignement et sa stratégie pédagogique à partir de situations d'apprentissage différentes de celles présentées dans les documents d'accompagnement. Il a aussi la liberté de combiner au sein d'une même situation d'apprentissage la préparation à l'acquisition d'une ou de plusieurs capacités.

Quels que soient les scénarios pédagogiques élaborés, l'objectif est l'acquisition des capacités présentées dans le référentiel de diplôme, qui nécessite de ne jamais perdre de vue l'esprit et les principes de l'évaluation capacitaire.

Rappel des capacités visées

Capacité 6 correspondant au bloc de compétences B.6 : Commercialiser des agroéquipements dans un contexte de transitions

C6.1. Réaliser une négociation technico-commerciale

C6.2. Proposer une offre de services à partir de données numériques agricoles, environnementales ou issues des équipements connectés

C6.3. Mobiliser ses ressources en langue vivante en situation professionnelle

Finalités de l'enseignement

Cet enseignement répond au champ de compétences « Commercialisation des agroéquipements » dont la finalité est de « Vendre des agroéquipements et des services associés en construisant un argumentaire technique et en adoptant une posture relationnelle adaptée ».

Il s'agit de former un technicien à :

- Gérer une relation commerciale en BtoB (de professionnel à professionnel), en français et en langue étrangère, de la prospection au suivi de la vente ;
- Caractériser les systèmes numériques embarqués ;
- Collecter, traiter et présenter des données numériques en vue de proposer une offre de biens et/ou de services répondant aux besoins d'un public cible dans un contexte de transitions.

Précisions sur les activités supports potentielles

Cet enseignement prend appui sur les périodes en entreprise, les visites d'entreprises et de salons professionnels et des situations pluridisciplinaires.

Les jeux de rôles sont privilégiés pour favoriser le développement et l'acquisition de postures et méthodes de négociation.

Les mobilités internationales sont recommandées pour l'atteinte des capacités visées.

L'apprentissage à l'utilisation des logiciels, applications et bases de données professionnels implique qu'il en soit fait usage lors des périodes de formation en milieu professionnel (stage, apprentissage, mini stage sur le lieu de vente de l'EA/AT, etc.).

Les notions abordées dans le champ du numérique sont à mettre en lien avec le cadre de référence européen DIGCOMP [Digital Competencies] et sa déclinaison française le cadre de référence des compétences numériques CRCN conformément à l'article D. 121-1 du Code de l'éducation afin de préparer au mieux les apprenants à la certification Pix qui intervient en fin de classe de seconde année de BTS.

L'apprentissage à la science des données se fait au travers de situations professionnelles contextualisées prenant en compte les transitions qui amènent l'apprenant à résoudre des problématiques concrètes pour adapter son offre technico-commerciale.

Références documentaires ou bibliographiques pour ce module

CGAAER, La charge de mécanisation des exploitations agricoles :

<https://agriculture.gouv.fr/la-charge-de-mecanisation-des-exploitations-agricoles-0>

Skema Conseil, Marché du matériel agricole en 2024 :

<https://groupeskemaconseil.com/etude-de-marche-materiel-agricole-en-2024/>

Références documentaires indicatives C 6.2

Données

- Brun François, Doutart Élodie, Duyme Florent, et al. (2021). *Data science pour l'agriculture et l'environnement - Méthodes et applications avec R et Python*. Ellipses. 258 p.

Open Data

- API (Application Programming Interface) <https://api.gouv.fr/> (consulté le 12/07/2023)
- DataFrance <https://datafrance.info/> (consulté le 12/07/2023)

Données nationales et européennes

- Portail Européen de Données. <https://www.europeandataportal.eu/elearning/fr/module1/#/id/co-01> (consulté le 12/07/2023)
- Agreste. <http://agreste.agriculture.gouv.fr/> (consulté le 12/07/2023)
- Plateforme ouverte des données publiques françaises. <https://www.data.gouv.fr/fr/topics/agriculture-et-alimentation/> (consulté le 12/07/2023)

Téledétection

- Usages de la télédétection en Agriculture – campagne 2017 <https://agrotic.org/observatoire/2018/04/25/usages-de-la-teledetection-en-agriculture-campagne-2017/> (consulté le 12/07/2023)
- Usages de la modulation intra-parcellaire AgroTIC <https://agrotic.org/observatoire/2018/12/05/usages-de-la-modulation-intra-parcellaire/> (consulté le 12/07/2023)
- Géoportail. <https://www.geoportail.gouv.fr/donnees/photographies-aeriennes-tres-haute-resolution> (consulté le 12/07/2023)

Tracteurs autonomes

- New Holland : Le concept de tracteur autonome <https://agriculture.newholland.com/africa/fr/a-propos-de-nous/evenements/actualites-et-evenements/2016/le-concept-de-tracteur-autonome-new-holland-nh-drive-leve-un-coin-du-voile-sur-agriculture-de-demain> (consulté le 12/07/2023)
- Kubota Smart Agriculture <https://www.kubota.com/rd/smartagri/index.html> (consulté le 12/07/2023)
- Caseih. <https://www.caseih.com/emea/fr-fr/News/Pages/2017-02-26-La-technologie-du-tracteur-autonome-ouvre-la-voie-%C3%A0-une-nouvelle-agriculture.aspx> (consulté le 12/07/2023)
- Projet GridCON: John Deere. <https://www.farm-connexion.com/2018/12/14/projet-gridcon-un-john-deere-autonome-electrique-sans-batteries/> (consulté le 12/07/2023)

Systèmes de guidage et d'autoguidage géolocalisation

- Usages de la géolocalisation en agriculture – AgroTIC

<https://agrotic.org/observatoire/2019/04/24/usages-de-la-geolocalisation-en-agriculture/> (consulté le 12/07/2023)

Cartographie

- Lamy, Bernard, Laboulaye, Paul de (Dir.). (2020). *Géodésie, topographie, cartographie - Origines, développements, utilisations*. Ellipses. Formations & Techniques. 192 p. ISBN 978-2-340-04250-6
- Lambert, Nicolas Zanin, Christine. (2016). *Manuel de cartographie - principes, méthodes, applications*. Armand Colin. Cursus. 221 p. ISBN 978-2-200-61285-6
- Denègre, Jean. (2005) *Sémiologie et conception cartographique*. Hermes Science Publications. ENSG-IGN. 274 p. 2 7462-1062-2

SIG, OAD

- QGIS Système d'Information Géographique Libre et Open Source : <https://www.qgis.org/fr/site/> (consulté le 12/07/2023)
- SIGEA - Système d'information Géographique pour l'Enseignement Agricole : <http://sigea.educagri.fr/> (consulté le 12/07/2023)
- GvSIG - Logiciel SIG gratuit : <http://www.gvsig.com/> (consulté le 12/07/2023)
- GeoRezo - Portail francophone de la géomatique et des SIG - Forum : <http://georezo.net/>
- Données et études statistiques : <http://www.stats.environnement.developpement-durable.gouv.fr/> (consulté le 12/07/2023)
- IGN - Institut national de l'information géographique et forestière (Couches et données gratuites) : <http://professionnels.ign.fr/24/telechargement/photos--donnees-et-logiciels-gratuits.htm> (consulté le 12/07/2023)
- MesParcelles est une solution de gestion des parcelles agricoles en ligne, pour un pilotage centralisé, optimisé et sécurisé de l'exploitation (payant) : <https://mesparcelles.fr/> (consulté le 12/07/2023)
- <https://www.tema-agriculture-terroirs.fr/oad/accueil/> (consulté le 02/05/2024)

GPS

- Duquenne, Françoise ; Botton, Serge ; Willis, Pascal. (2005). *GPS - Localisation et navigation par satellites 2e édition revue et augmentée*. Hermes Science Publications. ISBN ISBN 2-7462-1090-8

Drone

- Mancini, Bastien (2020). *Drones et Data Management - Quelques applications illustrées : topographie – lignes et voies – carrières – agriculture*. Cépaduès. 72 p. ISBN 978-2-36493-760-4
- Le Maitre, Régis Mancini, Bastien (2021). *Manuel du télépilote de drone - Formation initiale et maintien de compétences 4e édition*. Cépaduès. Pilote drone. 224 p. ISBN 978-2-36493-879-3

Précisions sur les attendus de formation pour chacune des capacités visées

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C 6.1 Réaliser une négociation technico commerciale	<ul style="list-style-type: none"> - Préparation de la négociation technico-commerciale - Mobilisation de l'expertise technico-commerciale et financière - Conclusion et suivi de la négociation 	<ul style="list-style-type: none"> - Négociation technico-commerciale et financière - Contrats commerciaux - Caractéristiques des produits 	<ul style="list-style-type: none"> - Sciences économiques, sociales, et de gestion /Gestion commerciale - Technologies de l'informatique et du multimédia - Sciences et techniques des équipements / Agroéquipement

Conditions d'atteinte de la capacité

La capacité est atteinte si le candidat est à même de préparer et mener une négociation technico-commerciale en BtoB (de professionnel à professionnel) en mobilisant des méthodes de conduite d'entretien de vente ou d'achat et les connaissances techniques et financières adaptées à la situation. Il n'est pas attendu que le candidat soit un négociateur confirmé au terme de la formation mais qu'il ait acquis des méthodes qui lui permettront de développer son expertise en situation professionnelle.

Précisions sur les attendus de la formation

L'enseignement vise à former l'apprenant à la mobilisation, de façon intégrative, de ressources variées (techniques, commerciales, juridiques et financières, numériques) pour faire face à différentes situations de vente ou achat. La négociation est envisagée dans une perspective de relation commerciale à moyen-long terme. L'enseignement prend appui sur des mises en situation concrètes de négociation.

Une mise en relation de cet enseignement avec celui visant la capacité C2.2 « S'insérer dans un environnement professionnel », permet aux apprenants de découvrir les métiers liés au commerce des agroéquipements et d'affiner leur projet professionnel ou de poursuite d'études.

Les apprenants sont sensibilisés à l'éthique de la vente ainsi qu'à la posture professionnelle.

Préparation de la négociation technico-commerciale

L'enseignant s'attache à montrer l'enjeu de la préparation de la négociation sur la suite de la relation commerciale. Il s'appuie sur des cas pratiques, les retours d'expérience des apprenants, des témoignages de professionnels...

Dans tous les cas, l'enseignement doit être contextualisé afin de préparer les apprenants à adapter leur préparation à la situation effective de négociation.

La préparation de la négociation-vente intègre les solutions de financement mais également, les conditions d'installation, les contrats d'entretiens, les extensions de garanties... L'enseignant sensibilise les apprenants

au fait qu'il s'agit moins de vendre un équipement qu'une solution globale (produit et services associés).

Réalisation d'une veille technico-commerciale

La veille porte sur les éléments nécessaires à la contextualisation de la négociation (marchés, concurrents, offres existantes, réglementation...) et mobilise la diversité des informations / sources existantes. Selon les contextes, l'analyse des marchés est internationale, nationale, voire locale, en particulier dans le cas des concessions.

Là aussi, l'enseignement est apporté au travers de mises en situations concrètes.

Prise en compte des contextes de la négociation

La préparation de la négociation vente ou achat est menée en considération de l'interlocuteur/des interlocuteurs mais également du contexte :

- Commercial : négociation vente/achat, prospect/client/fournisseur, grille tarifaire, concurrence ... ;
- Économique : conjoncture, évolution du marché, aides à l'achat, coûts de transport, ... ;
- Réglementaire : réglementation propre aux produits vendus/achetés (fiscalité, transport, ...) cadre réglementaire lié à la détention et à la distribution des produits, normes, certifications nécessaires ... ;
- Sociétal et environnemental : prise en compte des transitions agroécologiques et climatiques (réduction des déchets, moindre impact environnemental, empreinte carbone, labels et certifications...);
- Technique : caractéristiques des produits et services...

L'enseignement valorise la diversité des contextes de stages ou apprentissage des apprenants pour sensibiliser à l'enjeu de la prise en compte effective du contexte dans la préparation de la négociation.

Définition des objectifs de l'entretien

En situation de vendeur : la fixation des objectifs peut relever du quantitatif (chiffre d'affaires à atteindre, nombre de clients à conquérir, taux de transformation à atteindre...) et/ou du qualitatif (développement de notoriété, image...).

La solvabilité du prospect est étudiée en particulier pour les clientèles dont on pourrait craindre les impayés.

En situation d'acheteur : on amène les apprenants à réfléchir sur des objectifs tels que le respect du budget prévisionnel, les critères de qualité, fiabilité, quantités, services (délai de livraison, installation, SAV...) ...

Les apprenants sont sensibilisés à la nécessité de définir, en amont de la négociation, en situation d'achat comme de vente, leurs marges de négociation et points de rupture.

Appropriation d'outils d'aide à la vente

Les outils d'aide à la vente constituent un ensemble de supports et d'outils pour gagner en efficacité à différents niveaux du tunnel de vente (sensibiliser les prospects et générer des leads qualifiés, établir une relation de confiance, convertir les leads en clients, fidéliser les clients et piloter l'activité commerciale).

- Outils commerciaux usuels (catalogues, fiches produits, outils digitaux qui permettent d'apporter un support de vente au vendeur.

- Éléments financiers : grille tarifaire permettant de définir la zone de négociation à respecter (marges, point de rupture...).

L'enseignant s'attache à montrer, au travers de mises en situation, comment les outils digitaux d'aide à la vente constituent un soutien dans le processus de vente grâce :

- à l'automatisation de processus chronophages et répétitifs,
- l'accélération du processus de vente,
- un parcours client fluide et facilité,
- un alignement entre les équipes commerciales et marketing pour plus d'efficacité,
- la détection d'opportunités commerciales grâce à l'analyse de données, etc.

Grâce à des démonstrations, des visites ou une utilisation directe, il convient de sensibiliser les apprenants sur :

- Des outils de vente pour convaincre et négocier qui doivent donner une bonne image de l'entreprise, valoriser les produits et fournir toutes les informations utiles à la décision du futur client. Ce sont des fiches ou des vidéos produits, et des outils de création de présentations de vente (Rakuten Aquafadas permet de facilement créer une application mobile d'aide à la vente). Un lien est à faire avec la pluri de la C7 sur la conception de vidéos présentant des agroéquipements.
- Des outils pour accélérer le processus de vente notamment en mobilité comme Kizeo Forms pour éditer un bon de commande sur le terrain et le faire signer au client ou Adobe Sign (signature électronique authentifiée par un tiers de confiance) comme Sellsy pour faire des devis et des factures sur le terrain.

Il ne s'agit pas ici d'être exhaustif, mais de faire manipuler les apprenants à partir de données réelles ou simulées pour qu'ils se familiarisent avec les logiciels professionnels liés au commerce et en mesurent tout l'intérêt pour de futures utilisations professionnelles. Des démonstrations de logiciels ou des visites d'entreprises d'agroéquipement utilisant ces logiciels peuvent être organisées par les enseignants pour illustrer leurs enseignements. Les enseignants de SESG-TC doivent s'emparer de ces outils numériques pour les faire utiliser aux étudiants, les enseignants TIM pourront les appuyer au niveau technique (installation des logiciels, conseils, formation) dans le cadre du volet animation lié à leur décharge horaire statutaire.

Mobilisation de l'expertise technico-commerciale et financière

L'enseignement vise à permettre à l'apprenant d'acquérir des méthodes de conduite d'entretien d'achat/vente en mobilisant ses connaissances techniques et commerciales. Il s'attache à mettre en avant la nécessaire expertise technique dans le cadre de la vente en BtoB.

Il s'agit également d'amener l'apprenant à respecter une posture et une éthique professionnelle dans la perspective d'un accord « gagnant-gagnant » et d'une relation de confiance dans la durée. Des témoignages de professionnels, et notamment d'anciens étudiants, (en direct ou en ligne) peuvent être mobilisés.

Cet enseignement peut être mis en relation avec le module M3, correspondant à la capacité C3.3 « Communiquer avec des moyens adaptés ».

Prise de contact

- Avant la rencontre : l'enseignant présente les moyens de prise de contact de façon exhaustive (phoning, mailing, visite directe, relance salon) ...

- Lors de la rencontre : l'enseignant sensibilise les apprenants à l'importance de la prise de contact qui conditionne une grande partie de l'entretien de vente, à l'ensemble des manifestations physiques (regard, sourire...) et techniques verbales. Il peut prendre appui sur des règles mnémotechniques telles que « la règle des 4x20 ».

Diagnostic du besoin

Il importe de sensibiliser les apprenants à l'importance de cette phase en vue d'apporter la réponse adaptée à la situation spécifique de négociation-vente. Des mises en situations peuvent démontrer le risque d'échec de la négociation si cette phase préalable est négligée.

Faire parler le client en le questionnant adroitement et progressivement constitue une des aptitudes de base de la vente qu'il convient de développer chez les apprenants. Les fonctions du questionnement sont multiples (amener à préciser, prendre position, relancer le dialogue, dévier une objection). Il doit permettre de mettre en évidence les besoins explicites et implicites des prospects/clients ainsi que les critères d'achats principaux (des outils mnémotechniques tels que SONCASE ou SABONE peuvent être mobilisés ...).

La qualité du diagnostic détermine la crédibilité du vendeur. Elle s'appuie sur l'existant (type d'exploitation, moyens utilisés, satisfaction des matériels utilisés, niveau de technicité, valeurs du client, identification éventuelle d'une situation problème...) et les perspectives de l'entreprise rencontrée (objectifs à court, moyen terme, transitions ...)

Le plan de découverte est construit en mobilisant des techniques professionnelles reconnues (technique de l'entonnoir, les types de questions variées, CQQCOQP...) et permettant d'aboutir à une reformulation-validation des besoins identifiés.

Techniques d'argumentation technico-commerciale

L'enseignant s'attache à faire travailler les apprenants sur un écrit préparatoire en visant plusieurs objectifs :

- La mobilisation des connaissances techniques et commerciales ;
- La structuration de l'argumentaire ;
- L'adéquation aux besoins identifiés.

Progressivement, il amène les apprenants à se détacher de leur écrit pour développer l'argumentaire à l'oral et l'adapter à l'interlocuteur et aux besoins identifiés.

L'argumentaire permet de mettre en adéquation l'offre avec le profil du client/de l'acheteur et d'anticiper les objections.

- Aspects techniques : performances, origine des pièces, calibre, taille, résultats techniques, facilités d'utilisation ...
- Aspects commerciaux : marque, reconnaissance qualitative, services associés, garantie, prix, CGV : financement, conditions commerciales (RRR), délais de livraisons...

Les outils de type SONCASE, CAP (caractéristiques technico-commerciales, avantages pour le client-prospect, preuve) ... sont mobilisés.

L'enseignant présente les principales techniques de réfutation des objections et amène les apprenants à les mobiliser lors de jeux de rôle.

Il est également recommandé de favoriser la comparaison de situations observées sur les lieux de stage/apprentissage afin d'amener les apprenants à identifier les invariants de l'activité et les adaptations liées au contexte.

Solutions financières et droit des contrats

L'enseignant présente un large panel de solutions de financement en adéquation avec les capacités de l'entreprise : autofinancement, emprunt, achat en commun...

Il aborde :

- les solutions alternatives à l'investissement : location, LLD, LOA, mise à disposition sous convention,
- les réseaux (en prenant appui sur le contexte local), de coopération (CUMA) et le recours aux entreprises de prestations de services (ETARF).

Les enseignants peuvent se rapprocher de l'interprofession pour obtenir des données faisant référence et notamment les barèmes d'entraide.

Ces solutions sont à envisager au regard du contexte social, fiscal, patrimonial de l'entreprise.

Les apprenants sont sensibilisés au respect des droits fondamentaux des contrats : objet des contrats, obligations à respecter par les parties, formalisations, assurances, règlement des litiges, CGV, droit de rétractation...

Cet enseignement est mis en relation avec celui visant la capacité C8.

Éthique, posture, déontologie

La multiplicité des contextes de négociation doit amener une réflexion sur l'adaptation de la posture du technicien en situation. L'équipe pédagogique manifeste le souci constant de faire évoluer les postures et d'accompagner l'intégration des codes commerciaux par les apprenants.

Le profil du technicien est interrogé non seulement quant à sa posture, son écoute mais aussi à ses connaissances et à sa maîtrise du vocabulaire technique et enfin à sa capacité à adapter son langage au niveau technique de son interlocuteur/ses interlocuteurs (prospect, client, fournisseur).

Il convient également d'outiller les apprenants en termes de connaissance du processus décisionnel d'achat.

L'importance de la connaissance de soi et de l'estime de soi, les différentes formes de communication (verbale et non verbale), l'écoute active sont abordées avec les outils et méthodes jugés pertinents par l'équipe.

Les qualités attendues d'un vendeur sont mises en évidence en dépassant les stéréotypes pour se placer au niveau professionnel. Il s'agit de montrer que le « bon » vendeur n'est pas nécessairement celui qui conclue chaque entretien par une vente, qu'il ne s'agit pas tant de savoir parler mais aussi et surtout écouter, interagir, développer une relation équilibrée et respectueuse des intérêts des deux parties et prenant en compte les transitions agro-écologique et climatique. La gestion du stress, l'acceptation de l'échec et le respect de l'éthique professionnelle contribuent au bien-être au travail.

Cet enseignement est mis en relation avec celui visant la capacité C2.2 « S'insérer dans un environnement professionnel ». Une séquence pluridisciplinaire peut être envisagée sur la posture et l'éthique professionnelle.

Livraison, aide à l'installation et à la mise en service

L'enseignement aborde les offres associées gratuites ou payantes, susceptibles d'emporter l'accord ou de donner suite à sa formalisation : livraisons, aide à l'installation, formation, suivi de performances, mise à jours des systèmes embarqués...

Il met en évidence le rôle des services associés dans la fidélisation.

Cet enseignement est mis en relation avec l'enseignement visant la capacité C4.

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C6.2 Proposer une offre de services à partir de données numériques agricoles, environnementales ou issues des équipements connectés	<ul style="list-style-type: none"> - Sélection des données - Qualité du traitement des données - Pertinence de la proposition 	<ul style="list-style-type: none"> - Mobilisation de la science des données - Caractérisation des équipements numériques connectés - Exploitation des données numériques à des fins de prise de décision (OAD) 	<ul style="list-style-type: none"> - Sciences et techniques des équipements / Agroéquipement - Technologies de l'informatique et du multimédia - Mathématiques

Conditions d'atteinte de la capacité

La capacité est atteinte si l'apprenant est à même de proposer une offre adaptée aux besoins d'un public cible en mettant en œuvre, dans son espace d'autonomie, une collecte, un traitement et une exploitation de données numériques dans un contexte de transitions techniques et environnementales.

Précisions sur les attendus de la formation

L'enseignement vise à familiariser les apprenants avec l'utilisation de données, notamment en nombre, issues de sites spécialisés ou des agroéquipements connectés dans le but de proposer une offre de service adaptée aux transitions au regard de besoins exprimés par un commanditaire. Les principes, concepts et outils de la science des données (data science) sont mobilisés.

Cet enseignement s'appuie sur des logiciels ou applications de traitement et des bases de données professionnelles ou proches de la réalité professionnelle.

Les apports de l'informatique en tant que discipline outil portent sur :

- La mobilisation de la science des données (utilisation des bases de données, compréhension des données, manipulation, analyse exploratoire, mise en qualité, utilisation des outils de traitement et de représentation de données) ;
- L'exploitation des données numériques à des fins de prise de décision (OAD) et notamment construction de tableaux de bord.

Cet enseignement est réalisé en lien avec les mathématiques, car la science des données mobilise des champs tels que la modélisation, les statistiques, le traitement du signal, le calcul scientifique et l'optimisation.

Caractérisation des équipements numériques connectés

Équipements de collecte des données

Les enseignants caractérisent les équipements de collecte des données présents sur les différents matériels. Ils insistent sur le fait que la collecte de ces données à grande échelle est un enjeu pour l'agriculture. Elle permet en effet de créer des références objectives et géolocalisées alimentant les OAD de demain ; basés sur des modèles agronomiques et agroécologiques complexes et auto-apprenants grâce à l'utilisation des

IA. La collecte passive n'est pas nouvelle : les technologies les plus récentes embarquées sur les agroéquipements collectent déjà un nombre important de données. Cependant, elles sont souvent uniquement exploitées par les constructeurs et non directement accessibles aux exploitants agricoles. Des solutions existent pour valoriser ces données pour l'exploitant, mais elles impliquent souvent un abonnement à une plateforme internet. Elles sont souvent mono-marque et propriétaire, et donc difficilement valorisables pour caractériser les pratiques agricoles d'une exploitation. Des boîtiers connectés que l'on transfère de machine en machine peuvent aussi exister, ces derniers sont performants et permettent d'avoir une vision plus globale à l'échelle du parc matériel de l'exploitation. Enfin, le smartphone est une solution à faible coût très pratique pour collecter des données sur l'ensemble de l'exploitation, car il suit l'utilisateur dans toutes ses interventions et il est équipé d'un grand nombre de capteurs parmi lesquels géolocalisation, accéléromètre et microphone sont les plus pertinents pour caractériser les pratiques agricoles.

Technologie des systèmes embarqués

Les enseignants présentent différentes technologies liées aux systèmes embarqués. Ils font la typologie (temps réel, stand-alone, en réseau, mobile), ils donnent des exemples de chacun liés aux agroéquipements (GPS, traqueurs, systèmes de régulation, ABS, antipatinage...). Ils insistent sur leurs caractéristiques (robustesse, petite taille, faible consommation d'énergie, fonction unique ou multiple, bas coût...)

Métrologie des capteurs

Les enseignants présentent les différents types de capteurs (de température, de pression, optiques, etc.), leurs rôles, leurs fonctionnements, leurs domaines d'application et leur métrologie (mesurande, étalonnage, capteurs actifs et passifs, régime dynamique, précision, limites...). Cela pour amener les apprenants à savoir faire un choix de capteurs en fonction de différents critères (métrologiques, de précision, technologiques, économiques, de sécurité, de fiabilité).

Des généralités sur la mesure sont abordées (Aspects statistiques de la mesure, notions de bruit et d'erreurs sur la mesure, limites de détection et de quantification)

Science des données

Conditions d'utilisation des données numériques

Les données numériques sont définies et caractérisées, la terminologie spécifique aux bases de données (champ, enregistrement, type, format, etc.) et les notions de dictionnaire des données et de métadonnées sont abordées. L'utilisation des données s'effectue dans le cadre d'un système d'information envisagé à l'échelle du système de production agricole (format, sécurité des données, protocoles de transmission, propriété des données, respect du RGPD, traçabilité, accessibilité, portabilité, etc.). Les notions de statut et de propriété des données et leurs valeurs (interopérabilité-partage-mutualisation) sont envisagées. La stratégie européenne pour la donnée et notamment le *data act* et le *data governance act* pourront être présentés aux étudiants. (cf : <https://agdatahub.eu/>).

Production, collecte et stockage de données

Les notions de production, de collecte et de stockage en contexte de production sont abordées avec les apprenants. La stratégie de recherche et de collecte des données à partir de différentes sources potentielles de données est abordée. Un focus particulier est fait sur les formats d'échange de données et sur les

conditions de stockage en toute sécurité.

Mise en qualité de données en vue de leurs traitements

L'intégrité des données et leur qualité sont abordées. Les apprenants doivent être en mesure de ne conserver que les données utiles aux traitements à effectuer, de les rendre anonymes si nécessaire (données sensibles) de les mettre en qualité en modifiant leur type, leur format ou en supprimant des données aberrantes ou non renseignées qui peuvent introduire des biais dans le traitement ultérieur des données notamment lorsque l'on utilise des fonctions statistiques.

Traitement de données

Les notions de traitement, d'analyse et de représentation/modélisation des données en contexte de production sont abordées avec les apprenants. L'enseignant de TIM envisage le traitement des données avec les apprenants à des fins de résolution de problèmes et de prise de décisions (transformation des données en informations au service de la prise de décision). La représentation des données (tableaux de bord, graphiques), peut faciliter la compréhension des résultats obtenus (transformation des informations en connaissances) et est donc à utiliser dans le cadre de la production d'une offre technique et/ou commerciale.

Présentation des données

Les apprenants sont familiarisés avec différentes techniques de présentation et représentation des données parmi lesquelles les graphiques simples et complexes, les graphiques croisés dynamiques, la représentation de données spatialisées sous forme de cartes. Le tableur grapheur, les outils de SIG et de cartographie et des outils de PréAO logiciels (impress, powerpoint) ou applications (Canva, Genially) peuvent être utilisés en fonction des problématiques étudiées. Un accent particulier est mis sur la relation entre la nature des données et des variables à représenter et le choix du mode de représentation. L'attention des apprenants est attirée sur les règles de publication sur le Web (Réseau social professionnel, sites, open vs private datas, droit d'auteur, droit à et de l'image, etc.) et sur le respect du RGPD.

Exploitation des données numériques à des fins de prise de décision

Les Outils d'Aide à la Décision agricole (OAD)

Les OAD reposent sur des modèles agrotechniques et des modèles mathématiques, descriptifs ou prédictifs, qui visent à faciliter l'intégration de données multiples dans le but d'optimiser la prise de décision. L'enseignant sensibilise les apprenants au fait que l'OAD est un outil qui permet de traiter des données externes (base de données agrotechniques) en les enrichissant de données internes, spécifiques au système de production envisagé (provenant, par exemple, des observations de terrain). Ainsi, la construction d'un OAD est envisagée dans une visée professionnelle (élaboration d'un OAD comme finalité du processus de collecte, traitement et valorisation des données) pour répondre à la problématique contextualisée retenue dans le cadre des transitions environnementale et technique.

Les bases de données pour les productions agricoles

Elles sont nombreuses et variées et proviennent de sources locales (chambre d'agriculture, exploitation, groupements de producteurs, coopératives, etc.), de sources régionales (DRAAF, ARS, DDCSPP, etc.), de sources nationales (Agreste, data.gouv.fr, etc.) ou internationales (<https://data.europa.eu/fr>, etc.). Elles concernent les pratiques agronomiques, les sols, l'agro-météorologie, la mécanisation, les surfaces agricoles

et leurs usages, etc. Elles sont souvent illustrées ou complétées par des représentations cartographiques. Les apprenants sont amenés à les utiliser.

Les outils de l'informatique décisionnelle et de visualisation des données

Élaboration de tableaux de bord : l'enseignant propose une approche à visée OAD de l'utilisation des données. Cette approche professionnelle de la donnée ajoute du concret à la manipulation des données. La manipulation et l'utilisation d'outils gratuits de gestion de base de données (Libre Office Calc et Libre Office Base, mysql, postgresql, SQLite) sont à privilégier, mais des outils propriétaires sont aussi utilisables.

À partir de tableaux de bord (indicateurs, suivi, etc.), les apprenants réfléchissent à l'élaboration intellectuelle d'OAD. L'apprenant doit être en capacité de créer ou d'utiliser des tableaux de bord sous forme numérique. Il doit être familiarisé à l'analyse et à l'informatisation de problèmes par l'utilisation d'un tableur-grapheur (affichages conditionnels, formules et fonctions avancées, logiques, conditionnelles, recherche, tri, filtre, groupement, tableau croisé dynamique et graphique croisé dynamique, fonctions de données et tableaux de bord, etc.), ou d'un outil de gestion de bases de données relationnelles (SGBDR) ou bien encore des outils d'analyse de données (Microsoft Power BI). L'enseignant insiste sur les enjeux des bases de données relationnelles (conception simple, usage professionnel, etc.) et du langage SQL. L'enseignant TIM doit insister sur le fait que la construction d'un outil OAD est un investissement sur le long terme.

Visualisation des données (dataviz) : la modélisation des données (tableaux, graphiques, data visualization, tableaux de bords) est centrale dans cette entrée. Les outils comme les tableurs, le solveur d'Excel, Power BI, outils de data visualisation, etc. sont travaillés en classe. Les outils de datavisualisation tels que tableau public, plotly, datahero, Toucan Toco, Chart.js, etc. peuvent être présentés et utilisés en fonction des problématiques étudiées par les apprenants.

Afin de valoriser et de représenter les données qu'il a collectées et traitées, l'apprenant peut aussi avoir recours aux outils de cartographie. En fonction des résultats à communiquer, l'apprenant est capable de concevoir des cartes thématiques lisibles mettant en valeur les informations importantes. L'objectif est qu'il puisse représenter géographiquement l'espace agricole et identifier les enjeux et les logiques de territoire en utilisant des logiciels de SIG (, Géoportail, Qgis, Arcgis, Umap, My Maps etc.). Les caractéristiques de la géomatique sont présentées et mobilisées notamment pour l'optimisation et l'illustration de la représentation des espaces en incluant des mises en relation avec des données attributaires externes de type open data (issues de geoportail.gouv.fr, geo.data.gouv.fr, data.gouv.fr, [agreste](http://agreste.gouv.fr), etc.). Un focus est fait sur les outils associés de calcul de distances et de surfaces. Le site SIGEA pourra être valablement utilisé dans ce cadre. <https://sigea.educagri.fr>

Capacité évaluée	Critères d'évaluation	Savoirs mobilisés	Disciplines
C 6.3 Mobiliser ses ressources en langue vivante en situation professionnelle	<ul style="list-style-type: none"> - Maîtrise de capacités en langue vivante sur le plan professionnel - Médiation linguistique et interculturelle - Pertinence de l'argumentation 	<ul style="list-style-type: none"> - Pratique orale d'une langue étrangère appliquée au domaine des agroéquipements 	<ul style="list-style-type: none"> - Sciences économiques, sociales, et de gestion /Gestion commerciale - Sciences et techniques des équipements / Agroéquipement - Langue étrangère

Conditions d'atteinte de la capacité

Il est attendu que le candidat mobilise des capacités langagières spécifiques au domaine des agroéquipements dans un objectif de négociations technico-commerciales.

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

Précisions sur les attendus de la formation

Cette capacité constitue un approfondissement de la capacité C3.2 du tronc commun « Communiquer en langue étrangère » (voir le document d'accompagnement de la capacité C3.2).

Elle a pour objectif de favoriser l'insertion dans le monde du travail par l'acquisition de savoirs, savoir-être et de savoir-faire. Le diplômé doit pouvoir communiquer dans des situations professionnelles avec un degré de spontanéité et d'aisance qui rende possible une interaction avec un locuteur, qu'il soit natif ou non.

La totalité de l'horaire est donc consacrée à la communication en situation professionnelle en lien avec l'option.

Les activités langagières à privilégier sont l'expression orale en continu et l'expression orale en interaction. Les jeux de rôle sont à favoriser.

Mobilisation de ses ressources en langue vivante sur le plan professionnel

L'enseignement doit amener l'apprenant vers un degré d'autonomie permettant une communication relativement fluide dans un cadre professionnel.

Lexique spécifique aux agroéquipements

L'enseignant s'attache à mettre en œuvre l'apprentissage et la mémorisation d'un lexique spécialisé relatif à différents types de matériels (tracteurs, matériels de travail de sols, de conditionnement, d'élevage...) et les services associés (garantie, SAV, livraison...).

Perspective actionnelle

Les activités conduites sont contextualisées et doivent avoir comme finalité la réalisation de tâches « d'actions » envisagées au plus près de la réalité professionnelle.

Les enseignants peuvent utilement consulter la vidéo suivante : Le cadre européen de référence pour les langues et le développement du pouvoir d'agir des élèves : Cap'Eval <https://vimeo.com/886521818>

Activités langagières

Les activités menées doivent laisser la primauté à l'oral en veillant à apporter un contexte et des documents authentiques (flyer, prospectus, capsules vidéos, podcasts, fiches produits...), actualisés et adaptés. Il s'agit de former les apprenants à être à même d'interagir dans des situations professionnelles réalistes, transférables : situations de face-à-face, par téléphone ou en situation de visioconférence, face à une personne ou un groupe.

Comprendre un message oral à dominante argumentative :

- Comprendre des questions ou informations relatives à un produit du champ professionnel
- Comprendre des objections
- Comprendre les arguments et divergences de points de vue

S'exprimer à l'oral en continu :

- Se présenter
- Exprimer une opinion
- Justifier un choix

S'exprimer à l'oral en interaction :

- Établir un contact social
- Accueillir, prendre congé
- S'assurer d'une bonne compréhension réciproque
- Exposer des solutions, proposer des modifications, faire des suggestions, argumenter
- Reformuler pour clarifier ou synthétiser

Les activités langagières de **compréhension écrite et d'expression écrite** ne constituent pas l'essentiel de l'horaire consacré. Elles doivent se focaliser sur la réalisation de tâches en lien direct avec le domaine professionnel : compréhension et rédaction de courriers ou courriels de demandes de pièces, de demandes de précision sur un matériel, de confirmations de rendez-vous, sollicitations, prises de contact...

Les documents authentiques peuvent être trouvés sur les sites constructeurs, les chaînes professionnelles en ligne, des blogs, lors des salons, ...

L'attention des enseignants est attirée sur la vigilance nécessaire quant à l'utilisation des logiciels et outils de traduction en ligne. Des utilisations en classe, encadrées par l'enseignant, peuvent illustrer les limites de ces logiciels (repérage d'erreurs de traduction lexicales générées automatiquement, approximations syntaxiques, contresens...).

Ces outils peuvent cependant représenter un intérêt sur des aspects lexicaux et techniques dans le cadre d'un usage encadré et pertinent.

Médiation linguistique et culturelle

La médiation est au centre des capacités de compréhension, d'expression et d'interaction.

Explication d'un document / d'un fonctionnement

L'enseignant doit développer chez l'apprenant la capacité à reformuler, à parvenir à des solutions de

contournement d'incompréhensions, à expliciter un fonctionnement technique par exemple.

Mises en œuvre de stratégies d'intercompréhension

L'intercompréhension intervient lorsque plusieurs personnes de langues différentes cherchent à se comprendre : l'apprenant doit être entraîné à endosser le rôle de médiateur, linguistique et culturel, visant à faciliter les échanges. Dans cette optique, l'enseignant est encouragé à mettre en place des travaux de groupes, des activités d'entraide permettant d'enrichir les aptitudes relationnelles et interpersonnelles des apprenants.

Prise en compte de contextes culturels différents

Le domaine culturel apporté à l'enseignement doit se faire en lien avec la dimension professionnelle : il s'agit d'intégrer les différences de choix techniques, de raisonnements sociaux, de prises de position sociétales propres à des cultures différentes.

Pertinence de la proposition

Sans viser un niveau de maîtrise identique à celui attendu d'un technico-commercial, l'enseignement doit permettre à l'apprenant d'aborder une négociation avec un minimum d'aisance.

Approche du lexique commercial

L'apprenant est sensibilisé à la nécessité d'un lexique suffisant pour qu'il puisse valoriser ses connaissances dans le domaine des agroéquipements à des fins de proposition commerciale.

Interactions en langue étrangère

- Comprendre les conditions tarifaires, de paiement et de livraison
- Demander un renseignement, une précision, une information, une confirmation, des explications
- Exprimer ou répondre à un accord, désaccord, refus
- Expliquer le fonctionnement d'un matériel, d'un service en lien avec le domaine professionnel
- Répondre à des demandes, des sollicitations
- Réagir à des objections (conformité du matériel, spécificités, caractéristiques, potentiel...)

Argumentation en langue étrangère

- Présenter son entreprise, son environnement, son activité
- Présenter et décrire un produit ou un service en lien avec le domaine professionnel
- Expliquer les avantages ou inconvénients d'un matériel
- Développer un point de vue
- Argumenter un choix ou un conseil technique en agroéquipement

Pluridisciplinarité :

Les enseignants de langues sont encouragés à mettre en œuvre une situation de pluridisciplinarité associant les STE/STA (M7, M8) visant à comparer les pratiques, usages ou matériels entre différents pays, selon les spécificités propres à chaque contexte.