

# REFERENTIEL D'ACTIVITES, DE COMPETENCES ET D'EVALUATION

## Bloc n°1 – Etablissement d'un diagnostic mécanique et électronique en contexte agricole

<b>REFERENTIEL D'ACTIVITES</b> <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	<b>REFERENTIEL DE COMPETENCES</b> <i>Identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	<b>REFERENTIEL D'EVALUATION</b> <i>Définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		<b>MODALITÉS D'EVALUATION</b>	<b>CRITÈRES D'EVALUATION</b>
<p>- Analyser les mesures, diagnostiquer les causes de dysfonctionnement de technologies agricoles et effectuer les modifications de mise en conformité du produit</p> <p>- Définir les caractéristiques techniques de l'agrotechnologique, statique ou dynamique</p> <p>- Déterminer l'équipement électronique d'une installation embarquée ou statique</p> <p>- Déterminer des besoins en financement</p> <p>- Vérifier par simulation, tests, essais, calculs, les fonctionnalités et les caractéristiques du système électrique ou électronique</p> <p>- Contrôler le fonctionnement d'un outil ou équipement en situation d'usage agricole</p>	<p><b>C1</b> Appliquer les notions de mathématiques, des disciplines de base de l'ingénierie, des matériaux, agroéquipements, outils applicables, des technologies et processus techniques embarqués et mobiles, à un niveau suffisant pour atteindre les autres acquis de formation ;</p>	Contrôles sur table	Evaluation de la bonne appropriation des méthodologies et concepts étudiés en cours
	<p><b>C2</b> Analyser, dans le cadre des spécialités en agriculture et ingénierie, des produits, processus et systèmes techniques ; Sélectionner et appliquer les méthodes analytiques, de calcul et expérimentales existantes appropriées ;</p>	Expérience en milieu professionnel Projets appliqués	Evaluation de la capacité à prendre en compte les contraintes agricoles lors de l'usage des équipements
	<p><b>C4</b> Mener des recherches bibliographiques et documentaires techniques, consulter et utiliser avec un œil critique des bases de données scientifiques et techniques et des référentiels normatifs ;</p>	Synthèse documentaire	Evaluation du choix des sources et du respect du format d'une synthèse
	<p><b>C6</b> Identifier, formuler et résoudre des problèmes complexes, gérer des activités ou projets techniques ou professionnels ; réaliser des simulations et analyses afin d'approfondir les études et la recherche sur des sujets techniques</p>	Expérience en milieu professionnel Projets appliqués	Evaluation de la capacité à comprendre l'usage des outils numériques et technologiques en agriculture
	<p><b>C8</b> Avoir conscience des défis environnementaux, économiques, organisationnels et de gestion (gestion de projet, gestion des risques et du changement...) dans le secteur des agroéquipements ;</p>	Valorisation de l'expérience en milieu professionnel Projets appliqués	Evaluation de la qualité de l'intégration des éléments du système

<p>- Éprouver un appareil dans des conditions agricoles extrêmes</p> <p>- Identifier des modalités d'intervention à partir d'un dossier technique</p>			
	<b>C9</b> Consulter et appliquer les normes, codes de bonne pratique et les réglementations de sécurité pour les technologies mobiles et embarquées ;	Rapport de valorisation d'expérience en milieu professionnel	Evaluation de l'analyse de l'environnement de travail (en intérieur et extérieur)
	<b>C10</b> Recueillir et interpréter des données pertinentes et appréhender la complexité dans un environnement naturel changeant, afin d'éclairer les décisions nécessitant une réflexion sur des problèmes sociaux et éthiques importants ;	Travaux pratiques et compte-rendu Etudes de cas	Pertinence des réalisations (méthode suivie, justification)

## Bloc n°2 – Choix et mise en œuvre des techniques d'installation ou de maintenance des matériels agrotechnologiques, statiques ou dynamiques

<b>REFERENTIEL D'ACTIVITES</b> <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	<b>REFERENTIEL DE COMPETENCES</b> <i>Identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	<b>REFERENTIEL D'ÉVALUATION</b> <i>Définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		<b>MODALITÉS D'ÉVALUATION</b>	<b>CRITÈRES D'ÉVALUATION</b>
<p>- Assembler les éléments d'un engin ou d'un matériel agrotechnologique</p> <p>- Assister un agriculteur lors de la prise en main d'un outil/équipement</p> <p>- Assurer une maintenance de matériels agrotechnologiques de premier niveau</p> <p>- Effectuer les réglages de mise en service des dispositifs et instruments commandés</p> <p>- Entretenir des agroéquipements</p>	<b>C1</b> Appliquer les notions de mathématiques, des disciplines de base de l'ingénierie, des matériaux, agroéquipements, outils applicables, des technologies et processus techniques embarqués et mobiles, à un niveau suffisant pour atteindre les autres acquis de formation ;	Contrôles sur table	Evaluation de la bonne appropriation des méthodologies et concepts étudiés en cours
	<b>C2</b> Analyser, dans le cadre des spécialités en agriculture et ingénierie, des produits, processus et systèmes techniques ; Sélectionner et appliquer les méthodes analytiques, de calcul et expérimentales existantes appropriées ;	Travaux pratiques	Evaluation du choix de la technique d'installation selon l'usage agricole

<p>- Réaliser une opération de maintenance en atelier ou au champ</p> <p>- Suivre la réalisation d'une prestation technique</p>	<p><b>C4</b> Mener des recherches bibliographiques et documentaires techniques, consulter et utiliser avec un œil critique des bases de données scientifiques et techniques et des référentiels normatifs ;</p>	<p>Synthèse documentaire</p>	<p>Evaluation de la pertinence des documentations synthétisés</p>
	<p><b>C6</b> Identifier, formuler et résoudre des problèmes complexes, gérer des activités ou projets techniques ou professionnels ; réaliser des simulations et analyses afin d'approfondir les études et la recherche sur des sujets techniques ;</p>	<p>Etude de cas pratique</p>	<p>Evaluation de la capacité à percevoir la pluralité des procédures d'installation selon les marques</p>
	<p><b>C9</b> Consulter et appliquer les normes, codes de bonne pratique et les réglementations de sécurité pour les technologies mobiles et embarquées ;</p>	<p>Expérience en milieu professionnel</p>	<p>Evaluation de la capacité à suivre une procédure en entreprise, notamment de sécurité</p>
	<p><b>C10</b> Recueillir et interpréter des données pertinentes et appréhender la complexité dans un environnement naturel changeant, afin d'éclairer les décisions nécessitant une réflexion sur des problèmes sociaux et éthiques importants ;</p>	<p>Travaux pratiques et compte-rendu</p> <p>Etude de cas</p>	<p>Evaluation de la pertinence des réalisations (méthode suivie, justification)</p>
	<p><b>C11</b> Communiquer des informations, idées, problèmes et solutions de manière efficace avec la communauté professionnelle et la société en général ;</p>	<p>Maîtrise de langues étrangères (dont Anglais)</p>	<p>Evaluation de la capacité à comprendre des fiches techniques constructeurs et à les traduire</p>
	<p><b>C14</b> Suivre les évolutions scientifiques et technologiques et s'engager dans un apprentissage tout au long de la vie</p>	<p>Rapport de valorisation d'expérience en entreprise</p>	<p>Evaluation de la capacité à rendre compte à un large</p>

			public des résultats techniques
--	--	--	---------------------------------

### Bloc n°3 – Mise en œuvre des techniques de traitement des données agricoles

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>Identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'EVALUATION <i>Définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actualiser des bibliothèques de références, des banques de données techniques ou de formation du secteur des agroéquipements</li> <li>- Analyser les résultats des ventes de matériels agricoles</li> <li>- Classer des bibliothèques de références ou des banques de données techniques</li> <li>- Établir un contrat de vente, un devis d'un matériel agrotechnologique</li> <li>- Suivre et contrôler la conformité réglementaire d'utilisation de véhicules agricoles</li> </ul>	<b>C2</b> Analyser, dans le cadre des spécialités en agriculture et ingénierie, des produits, processus et systèmes techniques ; Sélectionner et appliquer les méthodes analytiques, de calcul et expérimentales existantes appropriées ;	Contrôles sur table	Evaluation du choix de l'analyse des résultats
	<b>C3</b> Concevoir et développer des produits, processus et systèmes pour les technologies mobiles et embarquées, en respectant des contraintes imposées, en sélectionnant et appliquant les méthodologies de conception appropriées et en tenant compte des aspects non techniques (sociétaux, d'hygiène et de sécurité, environnementaux, économiques et industriels) ;	Expérience en milieu professionnel	Evaluation de la réalisation d'un reporting de données techniques et/ou commerciales
	<b>C4</b> Mener des recherches bibliographiques et documentaires techniques, consulter et utiliser avec un œil critique des bases de données scientifiques et techniques et des référentiels normatifs ;	Veille et synthèse documentaire	Evaluation de la capacité à contextualiser les données, tant thématiquement que temporellement
	<b>C5</b> Concevoir et mener des études expérimentales, interpréter les données et à tirer des conclusions ;	Projets appliqués	Evaluation du choix des méthodes, de leur mise en œuvre et de l'analyse des résultats obtenus

	<b>C10</b> Recueillir et interpréter des données pertinentes et appréhender la complexité dans un environnement naturel changeant, afin d'éclairer les décisions nécessitant une réflexion sur des problèmes sociaux et éthiques importants ;	Rapport de valorisation d'expérience en entreprise	Pertinence de l'analyse des résultats réalisée
	<b>C11</b> Communiquer des informations, idées, problèmes et solutions de manière efficace avec la communauté professionnelle et la société en général ;	Etude de cas pratique	Evaluation de l'analyse des parts de marché selon des secteurs géographiques et lignes produit
	<b>C14</b> Suivre les évolutions scientifiques et technologiques et s'engager dans un apprentissage tout au long de la vie ;	Veille documentaire	Evaluation de la capacité à faire une veille sur une ligne produit

### Bloc n°4 – interprétation et participation à l'élaboration des solutions agrotechnologiques

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>Identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'EVALUATION <i>Définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sélectionner le matériel de contrôle ou d'essais et vérifier sa conformité</li> <li>- Améliorer la partie programmée d'un système agrotechnologique</li> <li>- Participer à des procédures de tests, à l'étude de faisabilité technique des solutions agrotechnologiques</li> </ul>	<b>C3</b> Concevoir et développer des produits, processus et systèmes pour les technologies mobiles et embarquées, en respectant des contraintes imposées, en sélectionnant et appliquant les méthodologies de conception appropriées et en tenant compte des aspects non techniques (sociétaux, d'hygiène et de sécurité, environnementaux, économiques et industriels) ;	Projets appliqués	Evaluation de la capacité à respecter les procédures techniques pour garantir la fiabilité des résultats
	<b>C4</b> Mener des recherches bibliographiques et documentaires techniques, consulter et utiliser avec un œil critique des bases de données scientifiques et techniques et des référentiels normatifs ;	Synthèse documentaire	Evaluation de la capacité à synthétiser les documentations des produits concurrents
	<b>C5</b> Concevoir et mener des études expérimentales, interpréter les données et à tirer des conclusions ;	Projets appliqués	Evaluation de la pertinence agrotechnologique de la solution trouvée

<p>- Participer à la conception de partie programmée d'un système électronique</p>	<p><b>C6</b> Identifier, formuler et résoudre des problèmes complexes, gérer des activités ou projets techniques ou professionnels ; réaliser des simulations et analyses afin d'approfondir les études et la recherche sur des sujets techniques ;</p>	<p>Projets appliqués</p> <p>Expérience en milieu professionnel</p>	<p>Evaluation de la capacité à reformuler la demande initiale</p>
<p>- Concevoir les spécifications de l'installation des solutions agrotechnologiques dynamiques ou statiques en fonction du cahier des charges, saisir la réinitialisation ou la modification du programme d'automatisation</p>	<p><b>C7</b> Identifier les aspects non techniques (humains, sociétaux, d'hygiène et de sécurité, environnementaux, économiques et industriels) de la pratique de l'ingénierie ;</p>	<p>Expérience en milieu professionnel</p>	<p>Evaluation de la capacité de mise en place d'une solution agrotechnique chez un client</p>
<p>- Réaliser les essais de fonctionnement en usage agricole réel</p>	<p><b>C8</b> Avoir conscience des défis environnementaux, économiques, organisationnels et de gestion (gestion de projet, gestion des risques et du changement...) dans le secteur des agroéquipements ;</p>	<p>Mise en situation de cas</p> <p>Projets appliqués</p>	<p>Evaluation de la capacité à la collaboration et à l'animation d'une équipe</p>
<p>- Réaliser ou faire évoluer les schémas, les plans à partir des fonctionnalités agricoles et caractéristiques du système électrique ou électronique</p>	<p><b>C9</b> Consulter et appliquer les normes, codes de bonne pratique et les réglementations de sécurité pour les technologies mobiles et embarquées ;</p>	<p>Expérience en milieu professionnel</p>	<p>Capacité à percevoir les pluralités des solutions possibles à un même problème</p>
<p>- Réparer l'installation par le remplacement et la remise en état des dispositifs électriques, électroniques, mécaniques, pneumatiques, hydrauliques</p>	<p><b>C10</b> Recueillir et interpréter des données pertinentes et appréhender la complexité dans un environnement naturel changeant, afin d'éclairer les décisions nécessitant une réflexion sur des problèmes sociaux et éthiques importants ;</p>	<p>Valorisation écrite d'expériences professionnelles</p>	<p>Evaluation de la capacité à mener une analyse critique de la solution mise en place</p>
<p>- Sélectionner les composants électroniques, électriques à partir de bases de données, de nomenclatures fournisseurs</p>	<p><b>C11</b> Communiquer des informations, idées, problèmes et solutions de manière efficace avec la communauté professionnelle et la société en général ;</p>	<p>Expérience en milieu professionnel</p>	<p>Evaluation de la capacité à rendre compte des étapes d'un projet</p>
	<p><b>C12</b> Travailler dans un contexte national et international, en tant qu'individu et membre d'une équipe, collaborer de manière efficace avec des ingénieurs et non ingénieurs ; gérer des activités ou projets techniques ou professionnels complexes dans le domaine des agroéquipements, en assumant la responsabilité de ses décisions ;</p>	<p>Salon professionnel</p> <p>Valorisation écrite de la mobilité Internationale académique et professionnelle</p>	<p>Evaluation de la compréhension et de la prise de recul sur les diversités des systèmes selon les normes des pays</p>

	<b>C13</b> Entreprendre et innover, dans le cadre de projets personnels par l'initiative et l'implication au sein de l'entreprise dans des projets entrepreneuriaux ;	Valorisation écrite et/ou orale d'expérience professionnelle	Evaluation de la capacité à proposer des solutions innovantes
	<b>C14</b> Suivre les évolutions scientifiques et technologiques et s'engager dans un apprentissage tout au long de la vie	Salon professionnel	Evaluation de la synthèse d'informations obtenues sur un salon professionnel

### Bloc n°5 – préparation, communication et mise en œuvre des solutions agrotechnologiques

<b>REFERENTIEL D'ACTIVITES</b> <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	<b>REFERENTIEL DE COMPETENCES</b> <i>Identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	<b>REFERENTIEL D'EVALUATION</b> <i>Définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		<b>MODALITÉS D'ÉVALUATION</b>	<b>CRITÈRES D'ÉVALUATION</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier, analyser les non-conformités des solutions agrotechnologiques, déterminer des mesures correctives et les mettre en place</li> <li>- Accueillir les personnes du secteur des agroéquipements et du milieu agricole en général</li> <li>- Participer à la définition du plan d'action commercial et établir le plan de tournée pour promouvoir des nouveaux produits, modèles ou formation</li> <li>- Assurer les relations avec des entreprises du secteur des agroéquipements et des collectivités</li> <li>- Établir un compte rendu d'analyse</li> </ul>	<b>C3</b> Concevoir et développer des produits, processus et systèmes pour les technologies mobiles et embarquées, en respectant des contraintes imposées, en sélectionnant et appliquant les méthodologies de conception appropriées et en tenant compte des aspects non techniques (sociétaux, d'hygiène et de sécurité, environnementaux, économiques et industriels) ;	Projets appliqués Expérience en milieu professionnel	Evaluation de la capacité à collaborer au sein d'une équipe
	<b>C7</b> Identifier les aspects non techniques (humains, sociétaux, d'hygiène et de sécurité, environnementaux, économiques et industriels) de la pratique de l'ingénierie ;	Expérience en milieu professionnel et valorisation	Evaluation de la capacité à présenter techniquement les solutions aux clients selon ses usages
	<b>C9</b> Consulter et appliquer les normes, codes de bonne pratique et les réglementations de sécurité pour les technologies mobiles et embarquées ;	Expérience en milieu professionnel	Evaluation de la pertinence de fiches techniques produites

<p>- Former un nouveau collaborateur aux méthodes, procédures et techniques de l'entreprise de secteur des agroéquipements</p> <p>- Réaliser un suivi d'activité</p> <p>- Renseigner les supports de suivi d'intervention en agrotechnologie et transmettre les informations au service concerné</p>	<p><b>C8</b> Avoir conscience des défis environnementaux, économiques, organisationnels et de gestion (gestion de projet, gestion des risques et du changement...) dans le secteur des agroéquipements ;</p>	<p>Mise en situation de cas Valorisation orale d'un projet appliqué</p>	<p>Evaluation de la capacité à contextualiser la solution proposée</p>
	<p><b>C11</b> Communiquer des informations, idées, problèmes et solutions de manière efficace avec la communauté professionnelle et la société en général ;</p>	<p>Valorisation d'expérience en entreprise Salons professionnels</p>	<p>Evaluation de la capacité à réaliser un document selon une norme de présentation des documents Evaluation de la capacité à communiquer à l'oral (style, posture)</p>
	<p><b>C12</b> Travailler dans un contexte national et international, en tant qu'individu et membre d'une équipe, collaborer de manière efficace avec des ingénieurs et non ingénieurs ; gérer des activités ou projets techniques ou professionnels complexes dans le domaine des agroéquipements, en assumant la responsabilité de ses décisions ;</p>	<p>Maîtrise de langues étrangères (dont Anglais)</p>	<p>Evaluation de la capacité à échanger avec un large public en salon professionnel international</p>