



Référentiel du certificat de spécialisation «Conseiller en Agriculture de Conservation et Agroécologie»



Sommaire

Sommaire	1
Abréviations et acronymes.....	2
Présentation de la formation	3
1. Définition du référentiel professionnel.....	6
2. Contexte socio-économique	6
3. Identification des emplois	8
4. Fiche descriptive des activités (FDA).....	11
5. Situations de travail clés (STC)	13
6. Définition du référentiel de certification	16
7. Liste des capacités évaluées.....	16
8. Champs de compétences, STC, finalités et mise en relation avec les capacités à évaluer	17
9. Tableau des épreuves.....	18
10. Présentation synthétique des modules de formation	19
11. Modalités d'évaluation.....	20
12. Modalités de mise en œuvre des épreuves durant la formation (CC)	20
13. Modalités de mise en œuvre de l'épreuve nationale de fin de formation (ET).....	21
14. Épreuve liée au stage pratique en milieu professionnel	22
15. Définition du référentiel de formation.....	25
16. Présentation générale de la formation et architecture globale.....	26
17. Séquences de formation à caractère professionnel.....	26
18. Tableau des modules.....	27
19. Relations entre modules de formations et les capacités attendues	28
20. Relations entre Capacités attendues et les modules de formations	30
21. Grille horaire de la formation.....	31
22. Présentation des modules de formation.....	32
23. Conditions de réalisation du stage en milieu professionnel	44
24. Les documents d'accompagnement.....	46

Abréviations et acronymes

AC : Agriculture de conservation
AD2M : Appui au Développement du Menabe et du Melaky
AE : Agro-écologie
ASJA : Athénée Saint Joseph d'Antsirabe
AVB : Agent Vulgarisateur de base
BIMTT : Birao Ifandraisan'ny Mpampiofana ny Tontolon'ny Tantsaha (Réseau des Institutions de Formation dans le Monde Rural)
CC : Contrôle Continu
CEFFEL : Centre d'Expérimentation et de Formation en Fruits et Légumes
CIRAD : Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
CSA: Centre des Services Agricoles
DFAR : Direction de la Formation Agricole et Rurale
DPV : Direction de la Protection des Végétaux
EAF : Exploitations Agricoles Familiales
EASTA : Ecole d'Application des Sciences Techniques et Agricoles
EDC : Etude De Cas
ERS : Epreuve de rapport de stage
ETN : Epreuve Terminale national
FERT : Fondation pour l'Epanouissement et le Renouveau de la Terre
FDA : Fonds pour le Développement Agricole
FDA : Fiche descriptive d'activités
FRDA : Fonds Régionaux de Développement Agricole
GIZ : Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (Coopération Allemande au Développement)
GSDM : Groupement Semis Direct de Madagascar, changé en « GSDM, professionnels de l'Agro-écologie », sans développement de cette abréviation, depuis la modification de ses statuts en septembre 2014
MFT : Module de formation technique
MFP : Module de formation professionnelle
ONG : Organisation Non Gouvernementale
OP : Organisation Paysanne
PLAE : Projet de Lutte Anti Erosive
RTM : Reggio Terzo Mondo
SCV : Semis Direct sous Couverture Végétale permanente
SIG : système d'information géographique
SLM : Sustainable Land Management de WWF
SP : Mise en Situation Professionnelle
STC : Situations de travail clés
TAFA : TAny sy Fampandrosoana (Terre et Développement)
TD : Travaux Dirigés
TP : Travaux Pratiques

Référentiel de certificat de spécialisation

« Conseiller en Agriculture de Conservation et Agro-écologie »

Présentation de la formation

Il s'agit d'une spécialisation de formation qui s'adresse aux titulaires d'une formation de base de technicien agricole (ou équivalent) acquise en formation initiale ou continue, ou par validation des acquis de l'expérience.

Cette formation a pour objectif de répondre aux besoins en compétences en Agriculture de Conservation (AC) et en Agro-écologie (AE) dans le domaine du développement rural.

L'objectif est de proposer un certificat de spécialisation de conseiller en Agriculture de Conservation et Agro-écologie complétant une formation initiale ou continue, polyvalente de technicien agricole, reconnue par l'Etat.

Le présent document présente le référentiel du certificat, organisé en trois parties :

1. Référentiel professionnel qui présente la description des métiers ;
2. Référentiel de certification qui présente les capacités évaluées en fin de formation ;
3. Référentiel de formation qui présente les contenus de la formation.

Dans l'ensemble du document, afin de faciliter la lecture, les termes d'Agriculture de Conservation et d'Agro-écologie seront remplacés par AC/AE.

Référentiel professionnel

Sommaire du référentiel professionnel

Contexte socio-économique

- 1.1. Contexte général
- 1.2. Contexte de l'AC, de l'AE et enjeux afférents
- 1.3. Contexte de la formation agricole générale en lien avec l'AC/AE

Identification des emplois

Description des activités de conseillers en AC et AE

- 1.4. Responsabilités du technicien-conseiller agricole en AC/AE
- 1.5. Activités d'accompagnement des agriculteurs au sein des projets

Fiche descriptive des activités (FDA)

Situations de travail clés (STC)

1. Définition du référentiel professionnel

Ce référentiel présente la description du métier auquel prépare le certificat spécialisation. Il s'est construit à partir des descriptions de personnes qualifiées.

Ces « experts métiers » ont été interrogés pour analyser le(s) métier(s) et le(s) décrire afin d'aboutir à la description du métier dans sa diversité. Cette description est l'objet d'un consensus et correspond à un métier dans sa diversité. Le métier « potentiel » s'organisera sur le terrain en fonction de situations de travail contextualisées (territoires, moyens techniques, organisation du travail ...).

Le référentiel professionnel s'appuie sur :

1. l'ensemble des réflexions et études en amont sur le secteur d'activités, les principes d'intervention, les besoins et les attendus. Ce sont ces éléments de contexte qui déterminent les enjeux de la formation et les intervenants potentiels.
2. La définition des emplois considérés par la formation afin que les professionnels de la filière le reconnaissent. Cette démarche est consensuelle et nécessite des contacts, rencontres et enquêtes auprès des institutions concernées.
3. La description des emplois métiers et les principales activités afférentes, ainsi que les fonctions au sein des institutions mettant en œuvre ces métiers.
4. L'identification des situations de travail clés rencontrées afin de permettre l'identification des compétences indispensables à l'exercice du métier.

Tableau récapitulatif du référentiel métier et du contenu du document de référence

Référentiel professionnel			
1.1. Contexte socio-économique	1.2. Emplois visés	1.3. Fiche descriptive d'activités (FDA)	1.4. Situations de travail clés (STC)
Eléments descriptifs des secteurs d'activité professionnelle du métier avec données sur l'environnement politique, social, des entreprises, projets ou organismes concernés.	Description des emplois visés par le certificat avec les différentes appellations dans les entreprises et la situation fonctionnelle des emplois dans l'organisation de l'entreprise.	Description des activités afin de constituer un résumé du métier avec une vision synthétique du métier ou des emplois et des fonctions et activités exercées.	Liste des situations de travail clés (STC). Les finalités du travail constituent une référence pour le choix des capacités à évaluer.

2. Contexte socio-économique

2.1. Contexte général

Dans un contexte général d'interdépendance, beaucoup de préoccupations internationales en matière de production agricole et d'Agro-écologie touchent également Madagascar. C'est le cas pour :

- l'augmentation de la pression démographique qui s'exerce sur les ressources naturelles et qui pose des problèmes d'aménagement de l'espace rural. Il s'agit de « nourrir 9 Milliards de personnes en 2050 » dans le monde, et bien entendu de permettre à Madagascar d'assurer une sécurisation alimentaire dans plusieurs zones défavorisées ;
- la dégradation des ressources naturelles, notamment les sols, l'insuffisance et/ou l'irrégularité des précipitations, la biodiversité, ... ;
- le changement climatique.

Le contexte particulier de Madagascar où domine une petite agriculture familiale très souvent démunie, engagée la plupart du temps dans une exploitation minière des ressources naturelles (charbon de bois, bois, biomasse, feux de brousse,...), favorise un contexte de forte pauvreté rurale avec un environnement défavorable de la production agricole, où tous les facteurs de production sont contraints.

L'augmentation du prix des produits des intrants de synthèse à Madagascar lié au cours du pétrole, une rentabilité à démontrer dans leur utilisation et à mettre en lien avec l'état du sol, et le rapport peu favorable entre prix des intrants / prix des produits, et les difficultés d'approvisionnement.

L'existence de nombreux projets de développement rural dans différentes régions du pays comme les projets PLAE (Projet de Lutte Anti Erosive), SLM (Sustainable Land Management de WWF), le projet AD2M (Appui au Développement du Menabe et du Melaky du FIDA), le projet SALOHI (CRS), qui sont confrontés à des enjeux de production agricole et de protection des ressources naturelles, donne des perspectives positives dans le développement agricole et rural dans un contexte national et régional de sécurisation de l'alimentation.

Les évolutions dans l'accompagnement des agriculteurs, avec un passage progressif d'interventions de vulgarisation basée sur un encadrement rapproché et une démarche qualifiée de « descendante » vers des approches plus participatives et des accompagnements de conseil auprès des exploitants. Ces changements dans les approches mises en œuvre auprès des agriculteurs nécessitent des compétences plus importantes de conseil au niveau de l'exploitation, intégrant à la fois les aspects techniques et organisationnels.

Ainsi, la diversité des emplois de techniciens agricoles selon la nature et les objectifs des projets et les perspectives pour des projets de développement rural fortement impliqués dans l'AC/AE, donne des signes très encourageants en matière de formation agricole et rurale, tournée vers l'AC/AE.

2.2. Contexte de l'AC, de l'AE et enjeux afférents

L'AC se positionne de manière favorable et constructive par rapport aux enjeux de protection des ressources naturelles, de lutte contre l'érosion, d'adaptation au changement climatique en apportant de nombreuses solutions au travers d'une approche intégrée.

L'Agro-écologie dans sa globalité est l'application de la science écologique à l'étude, à la conception et à la gestion d'agro-écosystèmes durables. Elle recherche des moyens d'améliorer les systèmes agricoles en imitant les processus naturels (agroforesterie, Agriculture de Conservation, potentiellement biologique, ou la gestion intégrée des pestes et ravageurs).

Les techniques d'AC présentent un intérêt indéniable et reconnu pour une production agricole respectueuse de l'environnement et propice à l'adaptation au changement climatique. Les systèmes de production basés sur l'Agro-écologie et/ou l'AC ont de fortes caractéristiques de résilience, notamment vis-à-vis des aléas climatiques.

L'AC repose sur trois principes (non travail du sol, couverture permanente du sol, rotations et associations de cultures) où les équilibres vitaux entre les sols, les plantes et les animaux sont au cœur de la conception et de la mise en œuvre des systèmes de culture. Un raisonnement global et pérenne des systèmes de production s'impose en envisageant la rentabilité de l'exploitation dans son ensemble.

La conduite de productions en AC/AE s'inscrit dans la logique d'une agriculture durable en veillant aux enjeux économiques, sociaux et environnementaux. Le producteur en AC/AE peut entreprendre des actions relatives au territoire et à l'environnement (améliorer la qualité et la gestion de la ressource en eau, lutter contre l'érosion, préserver les ressources naturelles...). La pertinence de développer les techniques d'AC/AE à la fois dans le développement rural (sécurité alimentaire, productions agricoles,...) et dans les actions environnementales, non seulement sur les aspects de protection des ressources naturelles (eau, sol,...), mais également sur l'accompagnement des opérations de protections d'aires naturelles avec des propositions d'alternatives aux pratiques conventionnelles et/ou traditionnelles, n'est plus à démontrer.

Le domaine de l'AC/AE est donc en plein développement au vu des préoccupations grandissantes des aspects de durabilité des systèmes de production et de protection des ressources naturelles, en premier lieu le sol, tant aux niveaux national que mondial.

2.3. Contexte de la formation agricole générale en lien avec l'AC/AE

Il y a, à Madagascar, une grande diversité des formations à vocation agricole. En effet, comme ailleurs, face aux importants besoins de formation, des dispositifs de formations de divers horizons se sont développés (ONG, organismes privés et/ou confessionnels, associations, ...) qui malgré leurs intégration et organisation ne peuvent remédier au faible niveau d'instruction des populations rurales et aux contraintes de coordination entre les acteurs.

L'offre de formation existe au niveau agricole mais elle apparaît très dispersée, ce qui la rend peu visible, peu connue et difficilement identifiable. Il existe ainsi de nombreuses organisations de formation en agriculture (de conservation ou pas).

Les activités de formation en AC des organisations impliquées sont autonomes, et s'inscrivent dans le cadre des besoins exprimés et/ou identifiés auprès des opérateurs du développement rural. Les propositions de formation sont donc construites sur la base des demandes exprimées par les opérateurs et les agriculteurs et permettent généralement de répondre, au moins partiellement et ponctuellement, aux besoins des acteurs sur un territoire. Ces propositions de formation restent cependant insuffisamment structurées pour répondre à tous les besoins des acteurs.

Les nouvelles techniques d'AC, qui ont des effets positifs sur l'environnement et qui répondent à de nombreux enjeux environnementaux, demandent cependant de nouvelles compétences, au travers d'une/des formation(s) adaptée(s). Il apparaît important de disposer de compétences en AC pour accompagner les projets de développement rural et/ou de protection de l'environnement. L'AC met en œuvre des outils différents (plantes vs charrue, biologie vs chimique, ...) par rapport à l'agriculture conventionnelle et elle nécessite des compétences spécifiques même si l'agriculteur qui met en œuvre l'AC n'exerce pas forcément un métier différent.

Dans ce sens, la nécessité de créer un dispositif de formation en AC/AE est reconnue par les partenaires¹ du GSDM et la volonté des acteurs à participer à cette création est réelle. Un réseau d'institutions de formation agricole devrait permettre de donner plus de visibilité à l'AC/AE. L'activité de formation et de démonstration en AC/AE était forte avec l'ONG TAFa. Depuis sa cessation d'activités, ce potentiel persiste, dans la région d'Antsirabe, notamment avec les compétences individuelles des cadres ex-TAFa et d'autres opérateurs comme l'ASJA, FERT et CEFEL. Il existe également d'autres centres de formation agricole, dont un localisé dans l'Itasy pour une formation dans le domaine global de l'Agro-écologie, avec une potentialité d'intégration dans le processus de formation, pour la partie Agro-écologie en général.

Un certificat de spécialisation en AC/AE constitue donc un complément de formation pour des techniciens agricoles destinés à s'impliquer dans la diffusion de l'AC/AE. Ce certificat de spécialisation s'appuie sur une formation initiale ou continue de technicien agricole dispensée par différentes structures, (la plus importante de par sa reconnaissance par l'Etat et la filière des EASTA -Ecole d'Application des Sciences et Techniques Agricoles).

Ce certificat de spécialisation de conseiller en AC/AE s'appuie sur les compétences transversales de technicien agricole acquises en formation initiale ou continue « Bac professionnel de technicien agricole » à Madagascar. Cette spécialisation s'adresse également à des personnes ayant acquis les compétences nécessaires au cours de leur expérience professionnelle.

3. Identification des emplois

Les principaux emplois visés de techniciens agricoles sont liés aux projets de développement rural, de sécurité alimentaire et/ou de protection de l'environnement. Ils se situent à deux niveaux opérationnels, celui de la mise en œuvre par des projets-programmes, des ONG ou organismes internationaux, et celui des opérateurs de terrain constitués d'entreprises, d'ONG locales, d'associations paysannes, etc. Il y a également de nombreux emplois dans les ministères concernés et collectivités locales (régions, districts, communes...) liés au développement rural et à la protection des ressources naturelles qui ne demandent qu'à se développer dans ce contexte de prise de conscience de l'importance du développement agricole.

¹ Consensus entre opérateurs de diffusion, cellules des projets, membres du GSDM et de la task force nationale, et les services ministériels dégagé lors du symposium national sur la diffusion de l'AC

Le technicien agricole en AC est confronté aux activités relatives à la production d'une exploitation agricole, mais aussi à tous les aspects d'animation et de conseil liés aux interventions dans le développement rural.

Analyse des emplois et du travail :

L'AC est généralement mise en œuvre par des opérateurs de projets de développement rural.

Ces opérateurs emploient différentes catégories de personnel :

- Des cadres techniques et de management,
- Des techniciens dans le domaine agricole, de génie civil, de l'élevage et des Forêts (aménagement, structures, terrassement, hydrauliciens, ...),
- Des agents techniques chargés de la liaison entre ces techniciens et les bénéficiaires finaux, généralement des agriculteurs ou des organisations paysannes (OP).

Le technicien agricole organise son travail, généralement sous la responsabilité d'un supérieur hiérarchique. Il peut être amené à organiser celui d'une petite équipe de travail dont il est responsable. Certaines aptitudes classiquement requises pour exercer le métier de technicien agricole restent essentielles pour l'Agriculture de Conservation : capacités d'observation et d'analyse des phénomènes naturels, de rigueur, de communication, d'autonomie, d'adaptation et d'intégration en milieu villageois, de dialogue et d'ouverture, d'animation, de médiation ...

Le terme « technicien agricole » regroupe une grande diversité de niveaux techniques et d'aptitudes avec différentes dénominations selon les projets : Technicien agricole, Conseiller agricole, Encadreur, Animateur rural, AVB, Agents techniques, Paysans pilotes...

En outre, s'ajoute également une grande diversité des opérations et actions mises en œuvre en fonction de la nature et des objectifs des projets. Cela conduit donc à une diversité des emplois et des responsabilités au sein de ces projets et des opérateurs de terrain.

Les responsabilités afférentes varient donc en fonction du dispositif des projets ; elles sont liées au positionnement du technicien par rapport à l'encadrement et aux bénéficiaires. On distingue généralement 3 cas :

- Le technicien bénéficie d'un encadrement et il est directement en contact opérationnel avec les agriculteurs,
- Le technicien bénéficie d'un encadrement et il encadre à son tour une équipe d'agents de terrain qui sont en contact avec les agriculteurs,
- Le technicien bénéficie d'un encadrement et il travaille avec des organisations paysannes.

Pour exercer son activité, le technicien agricole prend en compte les effets de l'environnement socio-économique, culturel, à différents niveaux de proximité, local et régional. Il participe à la conception du développement de l'exploitation dans sa globalité.

La conduite de productions en AC s'inscrit dans les principes de l'agriculture durable en veillant aux enjeux économiques, sociaux et environnementaux. Il s'agit d'une production sécurisée et de qualité qui répond aux principes de l'AC.

De fait, le technicien agricole est amené à conseiller l'exploitant pour des actions relatives au fonctionnement de son exploitation (assolement, gestion de la fertilité,...), mais aussi au niveau du territoire et de l'environnement (améliorer la qualité et la gestion de la ressource en eau, lutter contre l'érosion, préserver les ressources naturelles, ...).

3.1. Description des activités de conseillers en AC et AE

Les activités d'accompagnement des exploitations agricoles en AC/AE sont dans une logique de connaissances transversales communes aux activités conventionnelles d'appui technique aux exploitations, avec en sus :

- La notion de cahier des charges et de respects des principes de base de l'AC dans un contexte contraint au niveau socio-économique,

- Le suivi de systèmes de productions variés et complexes dans un contexte de petite agriculture familiale, utilisateur de main d'œuvre, avec l'élevage et des cultures avec peu d'intrants extérieurs.
- Des perspectives d'appui et d'accompagnement d'exploitations agricoles de taille moyenne à grande avec des aspects de mécanisation, notamment dans les zones à fort potentiel de développement agricole.

Compte tenu des techniques mobilisables, le technicien agricole en AC/AE doit :

- Intégrer l'environnement de la production agricole et les phénomènes naturels dans ses réflexions,
- Adapter le conseil agricole aux conditions environnementales et aux éventuels phénomènes climatiques,
- gérer les éventuels aléas du processus de production,
- et s'investir plus largement dans l'observation et l'analyse rigoureuse de la situation de l'agriculteur d'une part, et dans l'anticipation et l'identification de solutions alternatives d'autre part.

3.2. Responsabilités du technicien-conseiller agricole en AC/AE

Le conseiller en AC/AE, doit :

- Gérer des équipes de terrain,
- Accompagner des travaux chez l'agriculteur, en aidant ce dernier à organiser et gérer son exploitation,
- Collecter des données et restituer les résultats de campagne.

3.3. Activités d'accompagnement des agriculteurs au sein des projets

Dans le cadre de l'accompagnement de projet, le conseiller en AC/AE, doit assurer :

- Diagnostic du milieu en lien avec le cadre responsable,
- Identification des systèmes de culture en AC en lien avec l'encadrement,
- Sensibilisation et communication,
- Recensement des participants volontaires, et des demandes des agriculteurs,
- Etablissement du programme d'activités par saison culturale,
- Inventaire des prévisions et moyens nécessaires, et des recommandations techniques et/ou organisationnelles,
- Programmation des travaux et mesures d'accompagnement,
- Explications et conseils pour la mise en œuvre des systèmes de culture identifiés par l'encadrement,
- Conseil, formation, et appui techniques dans la mise en place des systèmes de culture,
- Organisation d'échanges entre agriculteurs, collectifs, organisations...
- Mesure/collecte des différentes données nécessaires à l'échelle des exploitations agricoles et des parcelles,
- Analyse technico-économique des résultats avec les agriculteurs et l'encadrement (séances de bilan de campagne).

Sur la base de ce processus de rédaction du référentiel professionnel, les activités caractéristiques du métier de technicien d'accompagnement et de conseil en AC/AE auprès des agriculteurs et/ou des organisations paysannes sont présentées sous forme d'une fiche descriptive d'activités.

4. Fiche descriptive des activités (FDA)

La FDA recense la liste des activités exercées le plus couramment par les personnes en situation de travail. Elles sont organisées en fonctions. Une personne en situation de travail exerce une partie seulement des activités décrites dans la FDA, ce qui rend une ou plusieurs fonctions prépondérantes. Ces activités sont classées par champs de compétences d'ordre général et d'ordre spécifique pour les différents domaines d'activités liés aux métiers observés.

a. Il prépare et met en place l'appui-conseil auprès des agriculteurs

- Il participe à la réalisation du diagnostic technique du milieu agro-pédoclimatique et socioéconomique de son secteur d'intervention dans une approche systémique par observation, collecte et saisie des informations relatives aux productions (végétales et animales) existantes,
- Il formalise un diagnostic à partir des informations collectées,
- Il collecte des informations sur le système d'exploitation,
- Il écoute et analyse les demandes, les besoins et les objectifs de l'agriculteur, et définit avec lui le type d'appui technique souhaité,
- Il accompagne l'agriculteur dans ses choix et décisions, notamment dans la mise en œuvre des techniques en AC,
- Il identifie les objectifs et les contraintes en matière de production en AC de l'exploitation, notamment du point de vue de l'organisation du travail et les conséquences en main d'œuvre,
- Il accompagne l'agriculteur dans la conduite et la gestion de l'exploitation à l'aide d'outils et méthodes reconnus (cahiers d'exploitation, ...)
- Il constitue des groupes d'agriculteurs, pas forcément formels, partageant les mêmes besoins et les mêmes objectifs,
- Il explique les propositions techniques en AC élaborées par l'encadrement, aux agriculteurs ou aux agents de terrain sur la base de sa maîtrise des principes de l'AC,
- Il conseille l'agriculteur dans ses choix techniques sur la base de données socio-économiques et de comparaison de systèmes de culture basés ou non sur l'AC (rentabilité, charges de travail, ...),
- Il transmet à l'encadrement les informations recueillies auprès des agriculteurs,
- Il peut participer à la mise en œuvre d'un système d'information (SIG),
- Il participe aux éventuels processus d'autoévaluation,

b. Il conduit l'appui technique auprès des agriculteurs (en AC et Agro-écologie)

- Il met en œuvre les techniques d'AC et les bonnes pratiques agricoles en fonction des caractéristiques agro-pédologiques de son milieu d'intervention, et en favorisant la diversité et la complémentarité des espèces pour les productions végétales et animales,
- Il assure le suivi technique des systèmes de cultures des exploitations agricoles en veillant au respect des trois principes de l'AC², et il peut être amené à mettre en place des parcelles en AC,
- Il assure l'appui à l'application des principes d'Agro-écologie en mettant en œuvre des bonnes pratiques agricoles adaptées à sa zone d'intervention,
- En cas de besoin, il accompagne et conseille l'agriculteur sur les choix et les propositions d'ajustement des systèmes de culture et ou de l'itinéraire technique, en tenant compte, d'une part des effets de la succession des cultures sur la structure du sol, de la fertilité, de la présence de maladies, d'adventices, et d'autre part à la nécessité d'assurer la couverture du sol, en lien avec l'assolement de l'exploitation,
- Il veille au respect des équilibres entre ressources sol / plantes / animaux au sein de l'exploitation et adapte l'assolement en fonction des conditions pédoclimatiques et sanitaires des parcelles,
- Il veille à l'organisation du travail en veillant à l'importance des décisions, des délais d'intervention, et les conséquences en main d'œuvre,
- Il conseille l'agriculteur sur la gestion (production, protection, valorisation) des biomasses, de la matière organique et des résidus de culture, notamment en relation avec la fertilisation organique, la divagation des animaux et les feux de brousse,
- Il conseille l'agriculteur sur la résolution de problèmes spécifiques à la mise en œuvre de l'AC, notamment au travers la mise en œuvre d'une lutte intégrée et de bonnes pratiques agricoles,
- Il collecte les données liées au fonctionnement de l'exploitation et à la réalisation des différents itinéraires techniques et de résultats de production,

² Les trois principes de l'AC : Pas de travail du sol, couverture permanente du sol, successions et rotations de cultures

- Il participe à l'analyse technico-économique des résultats de production de l'exploitation (bilan de campagne...).

c. Il participe à la circulation de l'information

- Il fait remonter les informations provenant des producteurs en vue d'assurer le feed back nécessaire à l'ajustement des actions et des recommandations,
- Il anime des réunions techniques, des échanges, des rencontres et visites de terrain entre agriculteurs et/ou groupes d'agriculteurs, etc. et notamment des réunions de bilan de campagne sur les aspects techniques et économiques,
- Il peut participer à la constitution de la base documentaire du service,
- Il s'informe sur l'évolution des techniques en AC dans l'objectif de transmettre les connaissances à ses interlocuteurs (y compris les membres de son éventuelle équipe),
- Il informe les agriculteurs sur la commercialisation des productions en général et issues des systèmes en AC,
- Il peut aider les agriculteurs vers l'accès aux services liés à l'AC,
- Il peut participer à la mise en œuvre de processus de surveillance et d'alerte des phénomènes naturels (Feux, acridiens, maladies, rats, sécheresse, inondations, ...).

d. Il participe à la formation des agriculteurs à la maîtrise de l'AC

- Il fait part des besoins de formation exprimés sur le terrain,
- Il met en œuvre ses techniques et aptitudes pour transmettre des savoirs sur l'AC,
- Il assure un rôle d'interface et de facilitateur pour l'exploitant agricole,
- Il participe à la mise en place d'une formation et peut intervenir personnellement dans la formation,
- Il apprécie les effets d'une formation sur les pratiques des agriculteurs.

e. Il peut être amené à suivre des dossiers techniques et/ou financiers des exploitants qu'il accompagne

- Il assure un rôle d'intermédiaire entre agriculteurs et institutions financières et/ou organisations rurales.
- Il rencontre le demandeur du dossier (agriculteur, organismes ...) et vérifie la faisabilité du projet,
- Il accompagne le montage du dossier en veillant à le remplir de façon exhaustive,
- Il peut transmettre le dossier et/ou le présenter aux instances (de micro finance) concernées et être amené à argumenter le projet du demandeur sans se substituer au demandeur,
- Il peut mettre en relation les paysans, ou groupes de paysans, avec les structures pérennes de l'environnement agricole, les coordonnateurs des CSA (Centre de Services Agricoles), lesquels les proposent aux FRDA (Fonds régionaux de développement Agricole).

f. Il participe à la mise en place et au suivi d'actions de développement dans le but de valoriser l'Agriculture de Conservation.

- Il peut participer à la définition des actions à mettre en place avec les partenaires, notamment l'identification des thèmes d'études et/ou expérimentations nécessaires,
- Il peut assurer ou coordonner la mise en place d'expérimentations, en vue de développer l'avancée des connaissances en AC (mise en place dispositifs de terrain, semis, entretien, récolte, etc.),
- Il assure la collecte des données en conformité avec le mode opératoire et les objectifs des actions mises en œuvre,
- Il peut participer à l'analyse des résultats des actions de développement,
- Il participe à la promotion des techniques d'AC et à la diffusion des résultats des actions mises en œuvre.

g. Il encadre une petite équipe de terrain.

- Il peut identifier des agents techniques ou agents vulgarisateurs de base (AVB) ou paysans pilotes, ... en vue de la constitution d'une équipe de travail,
- Il peut gérer une équipe d'agents techniques ou AVB ou paysans pilotes,
- Il peut superviser et gérer la collecte des données réalisées par des agents de terrain dans le cadre général de collecte des données et de gestion d'équipe,
- Il anime des réunions de l'équipe de travail,
- Il peut s'assurer de la qualité du travail des membres de son équipe de travail, et peut veiller à l'amélioration de leurs connaissances.

5. Situations de travail clés (STC)

Etant entendu que certaines actions plus en amont, comme le schéma d'aménagement d'un terroir, sont du ressort de l'encadrement, il est généralement demandé au technicien travaillant dans des projets de développement rural d'être capable de :

- aborder de manière systémique les activités de diagnostic (parcelle / exploitation / terroir) et de suivi des réalisations (agents techniques, agriculteurs, groupes, ...),
- manager éventuellement des équipes,
- expliquer et accompagner les agriculteurs dans leurs choix, leurs décisions,
- mettre en œuvre des méthodes à la transmission des savoirs : il faut transmettre, animer, coordonner, conseiller...
- maîtriser les techniques en AC,
- intégrer les techniques d'AC dans un contexte, dans un milieu donné, avec une capacité d'analyse et une vision globale sur le fonctionnement d'un terroir, sur les flux de biomasse, de fertilité, ...

Les principaux champs de compétences identifiés des techniciens agricoles impliqués dans l'accompagnement de techniques d'AC/AE sont liés au :

1. **Conseil à l'exploitation,**
2. **Techniques agricoles d'AC/AE**
3. **Techniques d'information, d'animation, de formation et de communication.**

Pour chacun de ces trois champs de compétences, des situations de travail clés correspondent aux situations où le futur conseiller peut se distinguer et montrer les capacités attendues.

Cela correspond aux capacités à maîtriser pour exercer convenablement le métier de technicien spécialisé en AC et AE. Une personne sera considérée compétente quand elle assurera avec compétence les tâches identifiées. Il s'agit de ce que doit être capable de faire un technicien en AC/AE. La définition de ces ST permettra de soutenir la démarche de validation des acquis de l'expérience.

Tableau récapitulatif des situations de travail clés (STC)

Champ de compétences	Situations de travail clés	Finalités
Conseil à l'exploitation	<ul style="list-style-type: none"> - Valorisation d'un diagnostic* du milieu d'intervention - Identification des objectifs et des atouts/contraintes de l'exploitation - Identification et explication des propositions techniques en AC/AE adaptées à la parcelle, à l'exploitation et au contexte socio-économique - Accompagnement à la planification de la mise en œuvre et du suivi des travaux, et à l'analyse d'une campagne - Circulation de l'information (technique et organisationnelle) - Explication des principes et techniques de l'AC 	Assurer la pertinence et l'efficacité de l'accompagnement en apportant les conseils adaptés à l'exploitation agricole dans son environnement physique et socio-économique pour mettre en œuvre l'AC/AE
Techniques d'AC/AE	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place, conduite et évaluation des systèmes de cultures en AC** - Ajustement, adaptation et suivi des systèmes de production en AC/AE - Mise en œuvre des principes de l'AC pour une gestion durable de la fertilité - Evaluation des quantités et qualités des biomasses produites et des résidus de culture - Valorisation des résidus de cultures et de la fertilisation organique - Gestion des pratiques et techniques protectrices de l'environnement 	Maîtriser les techniques de l'AC/AE
Communication, information, animation, et formation	<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation de collecte de données - Participation à la circulation des informations, et des techniques d'AC/AE - Mise en œuvre d'actions pratiques de démonstration - Participation et animation de réunions, visites-échanges - Facilitation et interface entre utilisateurs et autres services - Construction de relations de confiance avec les bénéficiaires et son environnement professionnel - Sensibilisation et explication des techniques de l'AC/AE en tenant compte des changements d'approche que cela constitue 	Assurer l'appropriation et la pérennisation des techniques de production en AC/AE par la diffusion d'informations

* Le diagnostic intègre tous les aspects agropédologiques et socioéconomiques - ** selon les trois principes de base de l'AC

Référentiel de certification

Sommaire du référentiel de certification

Définition du référentiel de certification

Liste des capacités évaluées

Champs de compétences, STC, finalités et mise en relation avec les capacités à évaluer

Tableau des épreuves

Présentation synthétique des modules de formation

Tableau des modules

Relations entre modules de formations et les capacités attendues

Relations entre Capacités attendues et les modules de formations

Modalités d'évaluation

Modalités de mise en œuvre des épreuves durant la formation (CC)

Modalités de mise en œuvre de l'épreuve nationale de fin de formation (ET)

Épreuve liée au stage pratique en milieu professionnel

Réalisation du stage en milieu professionnel

6. Définition du référentiel de certification

Le référentiel de certification du certificat de spécialisation est constitué de deux parties :

- la liste des capacités attestées par le certificat de spécialisation
- les modalités d'évaluation permettant la délivrance du certificat

Les capacités sont déterminées à partir de l'analyse des emplois et du travail, et en fonction des objectifs pédagogiques et d'insertion professionnelle visés par les certifications du ministère chargé de l'agriculture et du développement rural.

7. Liste des capacités évaluées

C1. Présenter les principes et particularités de l'Agriculture de Conservation (AC) et de l'Agro-écologie (AE)

- C1.1 Décrire les objectifs, les principes et le fonctionnement de l'AC
- C1.2 Expliquer l'AE, l'AC et les bonnes pratiques agricoles au regard des autres modes de production (agriculture conventionnelle, ...)

C2. Expliquer la conduite de travaux agricoles en AC et itinéraires techniques conventionnels dans la mise en œuvre du conseil en AC

- C2.1 Restituer les observations et analyses d'un territoire, d'un paysage et de l'environnement
- C2.2 Analyser les résultats techniques et économiques d'une campagne agricole

C3. Décrire la conduite d'un itinéraire technique ou d'une pratique d'AC et AE dans une EAF

- C3.1 Utiliser un diagnostic et une évaluation du fonctionnement d'une exploitation agricole
- C3.2 Proposer des systèmes de culture et des itinéraires techniques

C4. Mettre en œuvre la conduite de systèmes de culture en AC et AE

- C4.1 Mettre en œuvre des pratiques spécifiques de l'AC et AE
- C4.2 Réaliser un relevé des performances d'un système de culture (biomasse)

C5. Organiser une action d'information ou de formation (démonstration, visite d'échanges...)

- C5.1 Recueillir des données et informations technico-économiques
- C5.2 Utiliser des outils d'animation et de communication
- C5.3 Réaliser des supports de communication

8. Champs de compétences, STC, finalités et mise en relation avec les capacités à évaluer

Champ de compétences	Situations de travail clef (STC)	Finalités	Capacités
Conseil en AC** et AE*** au sein d'une exploitation agricole familiale (EAF)	<ul style="list-style-type: none"> - Explication des principes et techniques de l'AE et AC - Identification des atouts/contraintes de l'exploitation au regard du diagnostic* du milieu d'intervention - Propositions d'itinéraires techniques en AE et AC pour répondre aux objectifs de l'exploitation - Planification des travaux, suivi et analyse technico-économique d'une campagne 	Assurer avec pertinence et efficacité l'accompagnement en apportant les conseils à l'exploitation agricole dans son environnement physique et socio-économique pour mettre en œuvre l'AC et l'AE	<p>C1 Présenter les principes et particularités de l'AE et AC</p> <p>C1.1 Décrire les objectifs, les principes et le fonctionnement de l'AC</p> <p>C1.2 Expliquer l'AE, l'AC et les bonnes pratiques agricoles au regard des autres modes de production (agriculture conventionnelle, ...)</p> <p>C2 Expliquer la conduite de travaux agricoles en AC et itinéraires techniques conventionnels, ...) dans la mise en œuvre du conseil en AE et AC</p> <p>C2.1 Restituer les observations et analyses d'un territoire, d'un paysage et de l'environnement</p> <p>C2.2 Analyser les résultats techniques et économiques d'une campagne agricole</p> <p>C3 Décrire la conduite d'un itinéraire technique ou d'une pratique d'AE et AC dans une EAF</p> <p>C3.1 Utiliser un diagnostic et une évaluation du fonctionnement d'une exploitation agricole</p> <p>C3.2 Proposer des systèmes de culture et des itinéraires techniques</p> <p>C4 Mettre en œuvre la conduite de systèmes de culture en AE et AC</p> <p>C4.1 Mettre en œuvre des pratiques spécifiques de l'AE et AC</p> <p>C4.2 Réaliser un relevé des performances d'un système de culture (biomasse)</p> <p>C5 Organiser une action d'information ou de formation (démonstration, visite d'échanges...)</p> <p>C5.1 Recueillir des données et informations technico-économiques</p> <p>C5.2 Utiliser des outils d'animation et de communication</p> <p>C5.3 Réaliser des supports de communication</p>
Conduite technique d'un système de culture en AC dans une exploitation	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en œuvre des pratiques et techniques en AC et AE (niveau exploitation) - Mise en place et conduite des systèmes de cultures en AC (niveau parcelle) - Ajustement et suivi des systèmes de culture en AC (niveau parcelle) - Evaluation quantitative et qualitative des biomasses produites pour leur valorisation dans l'exploitation (élevage, fertilisation organique...) (niveau exploitation) 	Maitriser et mettre en œuvre les techniques de l'AC et l'AE dans une perspective d'agriculture durable et de protection de l'environnement	
Communication, information, animation, et formation en situation professionnelle de vulgarisation de l'AC et de l'AE	<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation de collecte de données et informations technico-économiques - Animation de réunions, visites-échanges et d'actions de formation - Réalisation d'actions de démonstration et de transmission d'informations et techniques d'AC et AE 	Assurer durablement la diffusion d'informations en AC et AE	

* Le diagnostic intègre tous les aspects agro-pédoclimatiques, technico-économique de différents types d'exploitation et socioéconomiques - ** selon les trois principes de base de l'Agriculture de Conservation (AC) - *** Agro Ecologie (AE)

9. Tableau des épreuves

Capacités	Nature des épreuves		Coefficients des épreuves
	Contrôle Continu (CC)	Epreuve Terminale nationale (ET)	
C1 - Présenter les principes et particularités de l'Agriculture de Conservation (AC) et de l'Agro-écologie (AE)	Epreuve terminale ET 1		Coefficient
C1.1 Décrire les objectifs, les principes et le fonctionnement de l'AC		écrit	2
C1.2 Expliquer l'AC et les bonnes pratiques agricoles au regard des autres modes de production (agriculture conventionnelle, ...)		écrit	
C2 - Expliquer la conduite de travaux agricoles en AC et itinéraires techniques conventionnels dans la mise en œuvre du conseil en AC	Epreuve professionnelle EP 2		Coefficient
C2.1 Restituer les observations et analyses d'un territoire, d'un paysage et de l'environnement	oral		2
C2.2 Analyser les résultats techniques et économiques d'une campagne agricole	oral		
C3 - Décrire la conduite d'un itinéraire technique ou d'une pratique d'AC	Epreuve professionnelle EP 3		Coefficient
C3.1 Utiliser un diagnostic et une évaluation du fonctionnement d'une exploitation agricole	écrit		1
C3.2 Proposer des systèmes de culture et des itinéraires techniques	écrit		
C4 - Mettre en œuvre la conduite de systèmes de culture en AC	Epreuve professionnelle EP 4		Coefficient
C4.1 Mettre en œuvre des pratiques spécifiques de l'AC et l'AE	Oral		1
C4.2 Réaliser un relevé des performances d'un système de culture (biomasse)	Oral ou EDC*		

* EDC Etude de cas

C5 - Organiser une action d'information ou de formation (démonstration, visite d'échanges...)	Epreuve professionnelle EP 5		Coefficient
C5.1 Recueillir des données et informations technico-économiques	EDC		2
C5.2 Utiliser des outils d'animation et de communication	SP* / oral		
C5.3 Réaliser des supports de communication	SP / écrit		

* SP : Mise en Situation Professionnelle

Rapport de stage	Epreuve de rapport de stage ERS		Coefficient
Rapport de stage	écrit		1
Soutenance du rapport de stage Analyse	oral		2
Notation des aptitudes développées lors du stage par le stagiaire	SP		1

10. Présentation synthétique des modules de formation

Modules de formation technique (en AC et AE)	Volume horaire
MFT 1 : Agro-écologie et agriculture durable	50
MFT 2 : Ecosystèmes cultivés en Agriculture de Conservation	72
MFT 3 : Suivi économique de l'exploitation en AC	60
MFT 4 : Communication en situation professionnelle	72
Volume horaire total des modules de formation techniques	254

Modules de formation professionnelle	Volume horaire
MFP 1 : Proposition de systèmes en AC en réponse aux attentes des agriculteurs	96
MFP 2 : L'intégration agriculture élevage	60
MFP 3 : Contrôle des bio-agresseurs et des pestes végétales en AC/AE	60
Volume horaire total des modules de formation professionnels	216

11. Modalités d'évaluation

L'examen du certificat de spécialisation du « Conseiller en AC/AE et Agro-écologie » comporte six épreuves obligatoires. L'examen prend en compte la formation en milieu professionnel. Il est organisé par combinaisons entre des épreuves évaluées par contrôles en cours de formation (CC - contrôle continu) et une épreuve nationale terminale (ENT).

Dans le cadre de l'examen, les candidats des établissements publics et privés (*établissements autorisés à mettre en œuvre le contrôle continu*) présentent :

- **quatre** épreuves de contrôle continu en formation (CC) des capacités C2, C3, C4 et C5.
- **une** épreuve liée au stage pratique en milieu professionnel,
- **une** épreuve terminale nationale (ENT).

L'ensemble des épreuves permet de vérifier l'acquisition de toutes les capacités du référentiel de certification.

La répartition des coefficients entre les contrôles continus (CC) et l'épreuve terminale nationale (ENT) est donnée dans le tableau ci-après.

Une description détaillée des grilles d'évaluations est jointe en annexe au référentiel du titre.

Une note de service du MINAGRI-DR pourra le cas échéant préciser le nombre et la nature des contrôles continus.

12. Modalités de mise en œuvre des épreuves durant la formation (CC)

• EP 2 = Épreuve de conseil dans une exploitation en AC

Nature et objectifs

Il s'agit d'une épreuve orale affectée d'un coefficient 2, d'une durée de 2 heures qui sera réalisée à partir de documents techniques et économiques liés à une exploitation en AC.

Dans une posture de conseiller en AC, les candidats devront exposer la conduite de travaux agricoles en AC pour une ou des productions données et présenter les incidences techniques et économiques au niveau de l'exploitation.

Cette épreuve est en relation avec les objectifs du module MFT1, MFT3.

Modalités de l'évaluation

La durée de l'épreuve est de deux heures, y compris le temps de prise de connaissance du sujet et de lecture des documents accompagnant celui-ci.

Après tirage au sort du sujet, le candidat bénéficie d'un temps de préparation de 1h30 et expose ensuite son travail durant 30 minutes devant un jury.

L'évaluation est réalisée par un jury composé d'un enseignant intervenant dans le cadre du module concerné et d'un professionnel. L'évaluation est réalisée à l'aide d'une grille d'évaluation.

Cette épreuve vérifie les capacités : C2.1, C2.2

• EP 3 = Épreuve de connaissance d'un itinéraire technique

Nature et objectifs

Il s'agit d'une épreuve écrite affectée d'un coefficient 1. Le candidat devra présenter un dossier portant sur une situation de son choix. Ce dossier sera réalisé à partir de divers documents, de leur projet personnel, et/ou de leur exploitation de stage.

Le candidat devra montrer qu'il sait utiliser un diagnostic et une évaluation du fonctionnement d'une exploitation agricole, pour proposer et recommander des systèmes de culture et des itinéraires techniques en AC.

Le dossier sera soutenu à l'oral devant un formateur et un professionnel durant 40 minutes : 20 minutes de présentation et 20 minutes de questions.

Cette épreuve est en relation avec les objectifs du module MFT2, MFT3

Modalités de l'évaluation

Le candidat a toute liberté pour réaliser ce dossier dactylographié de 20 pages maximum, annexes comprises.

L'évaluation est réalisée par un enseignant intervenant dans le cadre du module concerné, à l'aide d'une grille d'évaluation.

Cette épreuve vérifie les capacités : C3.1, C3.2

- **EP 4 = Épreuve de conduite d'un système de culture**

Nature et objectifs

Il s'agit d'une épreuve de mise en situation professionnelle (réelle ou reconstituée) affectée d'un coefficient 1.

Le candidat devra montrer qu'il est capable de mettre en œuvre des pratiques spécifiques liées à l'AC et de réaliser un relevé des performances d'un système de culture (biomasse).

Cette épreuve est en relation avec les objectifs du module MFT3, MTP1

Modalités de l'évaluation

L'évaluation est réalisée par un jury composé d'un enseignant intervenant dans le cadre des modules concernés et d'un professionnel. L'évaluation est réalisée à l'aide d'une grille d'évaluation.

Cette épreuve vérifie les capacités : C4.1, C4.2

- **EP 5 = Épreuve de communication**

Nature et objectifs

Il s'agit d'une épreuve orale affectée d'un coefficient 2, simulant une mise en situation de communication (animation de réunion, séance d'information ou de démonstration, séance de formation ...).

Cette épreuve est en relation avec l'objectif du module MFT3, MFT4

Modalités de l'évaluation

La durée de l'épreuve est de x heures.

Le candidat prépare son exposé durant sa formation qu'il présentera selon deux modes de communication

L'évaluation est réalisée par un jury composé d'un enseignant intervenant dans le cadre du module concerné et d'un professionnel. L'évaluation est réalisée à l'aide d'une grille d'évaluation et le candidat devra mobiliser les outils et matériels nécessaires à sa prestation orale mis à disposition.

Cette épreuve vérifie les capacités : C5.1, C5.2, C5.3

13. Modalités de mise en œuvre de l'épreuve nationale de fin de formation (ET)

- **Epreuve ET 1**

Nature et objectifs

Il s'agit d'une épreuve écrite affectée d'un coefficient 2, permettant de vérifier le niveau de connaissance des objectifs, des principes et du fonctionnement de l'AC, en vue d'être capable d'expliquer l'AC et les bonnes pratiques agricoles au regard des autres modes de production.

Cette épreuve est en relation avec l'objectif des modules MFT1, MFT2

Modalités de l'évaluation

La durée de l'épreuve écrite est d'une durée de 2h30. Les candidats ne sont pas autorisés à utiliser des documents personnels et aucun support ne leur sera distribué.

L'épreuve est corrigée à l'aide d'une grille d'évaluation nationale, par un enseignant de sciences et techniques de l'option choisie.

Cette épreuve vérifie les capacités C1.1, C1.2

14. Épreuve liée au stage pratique en milieu professionnel

- **Epreuve ERS : Pratique professionnelle**

Nature et objectifs

Cette épreuve est un rapport de stage, réalisé et présenté dactylographié par le candidat. Il porte sur l'étude d'une ou plusieurs exploitations agricoles, support de stage pendant la formation.

Cette épreuve est constituée d'un document écrit réalisé par le candidat et d'un oral devant un jury.

A cela s'ajoute une évaluation en situation de travail réalisée par le maître de stage du candidat. Elle évalue l'implication du stagiaire dans le stage à partir de critères précisés dans une grille d'évaluation fournie au maître de stage.

Cette épreuve est en relation avec l'ensemble des objectifs des modules de la formation.

Modalités de l'évaluation

L'oral de cette épreuve est d'une durée de 30 minutes, devant un jury composé d'un formateur du centre de formation et d'un professionnel en AC

La note au rapport de stage est constituée de la note du dossier dactylographié, de la note de l'oral et de la note du maître de stage.

La note finale est la résultante des deux évaluations précédentes.

Cette épreuve vérifie les capacités « rapport de stage »

Référentiel de formation

Sommaire du référentiel de formation

Définition, objectifs et composantes du référentiel de formation

Présentation générale de la formation et architecture globale

Séquences de formation à caractère professionnel

Tableau des modules

Relations entre modules de formations et les capacités attendues

Grille horaire de la formation

Présentation des modules de formation

Conditions de réalisation du stage en milieu professionnel

Relation entre objectifs de formation et capacités évaluées

Architecture globale du référentiel de conseiller en AC/AE

Les documents d'accompagnement

15. Définition du référentiel de formation

Le référentiel de formation est un document constitutif du référentiel de diplôme. Il représente la traduction des capacités à évaluer, présentées dans le référentiel de certification, en objectifs de formation.

Il constitue un document contractuel à destination des équipes de direction, d'enseignants et de formateurs pour l'organisation et la mise en œuvre de la formation dans les établissements. Il fournit des informations à l'ensemble des partenaires des informations sur les attendus de la formation pour atteindre ces objectifs. Il est accompagné d'un certain nombre de textes apportant des précisions relatives aux contenus de formation et aux modalités de mise en œuvre.

La présentation générale de la formation fournit des renseignements à destination de l'ensemble de la communauté éducative, mais aussi des différents autres acteurs, sur la structuration générale de la formation.

Elle présente l'ensemble des situations de formation en établissement et en milieu professionnel, en face à face (cours, TP, TD...), en stages individuels et collectifs, en séquences pluridisciplinaires et projets tutorés...

Un tableau de répartition des horaires et des disciplines par modules complète ces informations.

Les séquences de formation à caractère professionnel sont présentées de façon synthétique avec l'ensemble des activités qui, dans la formation, participent à l'atteinte des capacités.

Ainsi, on peut présenter l'implication des disciplines générales dans la professionnalisation, les objectifs des modules d'enseignements professionnels et les séquences pluridisciplinaires qui concourent à l'atteinte de ces objectifs. Le document décrit également les attentes relatives aux séquences en milieu professionnel, qu'il s'agisse de stages collectifs, de projets tutorés, de stages individuels ou de périodes en entreprise dans le cadre de l'alternance.

Enfin, des indications pourront être apportées sur l'utilisation pédagogique des exploitations agricoles des partenaires de la formation.

16. Présentation générale de la formation et architecture globale

Dans l'attente de la finalisation de la certification malgache, la formation professionnelle du certificat de spécialisation en AC/AE correspond au niveau IV, dans l'échelle des qualifications. Elle permet d'exercer dans les métiers de l'accompagnement et du conseil agricole spécialisé en AC/AE.

La formation se déroule sur 16 semaines, auxquelles s'ajoutent des stages en milieu professionnel pour une durée de 12 semaines.

La formation professionnelle du certificat de spécialisation en AC/AE est définie par :

- quatre modules de formation technique,
- trois modules de formation professionnelle spécifiques.

Les modules professionnels sont construits en étroite relation avec le référentiel professionnel et en cohérence les professionnels et acteurs de terrain.

Pour l'ensemble de la formation professionnelle, une place prépondérante est accordée à l'acquisition des compétences exercées par les conseillers agricoles en AC/AE :

- le cœur de métier est centré autour des compétences technico-économiques liées au conseil à l'exploitation,
- les dimensions de l'AC/AE ou liées au développement durable sont prises en compte et s'ajoutent aux dimensions sociales et économiques, dans les techniques agricoles d'AC/AE,
- les techniques d'information, d'animation, de formation et de communication sont largement étudiées pour permettre aux futurs conseillers la diffusion et la vulgarisation des techniques et pratiques en AC/AE.

La formation professionnelle comporte des modalités pédagogiques particulières, avec des activités pluridisciplinaires centrées sur l'enseignement professionnel, les sciences agronomiques et l'approche technico-économique spécifique à l'AC/AE.

17. Séquences de formation à caractère professionnel

Les séquences de formation à caractère professionnel représentent 12 semaines, prises sur la scolarité et consacrées au stage individuel des apprenants en entreprise.

La formation professionnelle du certificat de spécialisation s'appuie sur les exploitations partenaires, des ONG ou des Projets qui peuvent servir de terrain d'observation, de mise en pratique d'opérations techniques et d'expérimentations.

18. Tableau des modules

Modules de formation ----- MFT : Module de Formation Technique (AC et AE) MFP : Module de Formation professionnel	Volume horaire
MFT 1 : Agro-écologie et agriculture durable	50
Objectif 1.1 : Expliquer les principes et les enjeux de l'AE	10
Objectif 1.2 : Expliquer l'Agriculture de Conservation et les bonnes pratiques agricoles	20
Objectif 1.3 : Décrire les principes de la gestion intégrée des bio-agresseurs	10
Objectif 1.4 : Expliquer les systèmes agro forestiers dans l'exploitation agricole	10
MFT 2 : Ecosystèmes cultivés en Agriculture de Conservation	72
Objectif 2.1 : Expliquer des enjeux de durabilité de la production agricole	30
Objectif 2.2 : Décrire les piliers et principes de l'AC	12
Objectif 2.3 : Mobiliser les connaissances pour utiliser les principales plantes de couvertures selon leurs fonctions écosystémiques	12
Objectif 2.4 : Concevoir des aménagements de terroirs pour mettre en œuvre les principales voies de l'AE et AC	18
MFT 3 : Suivi économique de l'exploitation en AC	60
Objectif 3.1 : Utiliser des méthodes de collecte et des outils d'enregistrement des données de bas	30
Objectif 3.2 : Utiliser les indicateurs et résultats technico-économiques de l'exploitation pour une évaluation pluriannuelle des ateliers de l'exploitation et des systèmes SCV	30
MFT 4 : Communication en situation professionnelle	72
Objectif 4.1 : les différents modes de communication	24
Objectif 4.2 : L'animation de groupe et restitutions auprès des agriculteurs (bilans de campagne, conseils de gestion, ...)	24
Objectif 4.3 : Animation d'une séquence de formation et d'échanges entre agriculteurs	24
MFP 1 : Proposition de systèmes en AC en réponse aux attentes des agriculteurs	96
Objectif 1.1 : Restituer des diagnostics ruraux participatifs et maîtriser des connaissances des milieux et des approches socio-économiques	18
Objectif 1.2 : Identifier les spécificités des zones agroécologiques, les unités agronomiques et évaluer la fertilité des sols	18
Objectif 1.3 : Choisir les cultures, plantes de couverture, espèces arbustives, associations et successions culturales adaptées	18
Objectif 1.4 : Gérer les écosystèmes cultivés en AC y compris à faible niveau d'intrants,	30
Objectif 1.5 : Identifier les alternatives aux pratiques agricoles destructrices (tavy) et des pratiques de protection de l'environnement et des aires protégées	12
MFP 2 : L'intégration agriculture élevage en AC/AE	60
Objectif 2.1 : Gérer les biomasses et les compromis entre gestion fertilité et alimentation animale	18
Objectif 2.2 : Valoriser des biomasses produites, des résidus de culture et de la matière organique	18
Objectif 2.3 : Conduire des productions animales de l'exploitation	18
Objectif 2.4 : Décrire des ateliers complémentaires d'élevage	6
MFP 3 : Contrôle des bio-agresseurs et des pestes végétales en AC/AE	60
Objectif 3.1 : Identifier les principales plantes des jachères et adventices des cultures à Madagascar	18
Objectif 3.2 : Mettre en œuvre les systèmes de culture de lutte contre le Striga en AC et autres pestes végétales	18
Objectif 3.3 : Utiliser l'agro-biodiversité contre les bio-agresseurs	12
Objectif 3.4 : Utiliser des bio-pesticides dans la lutte contre les maladies et insectes nuisibles	12
TOTAL des modules de formation techniques et professionnels	470

19. Relations entre modules de formations et les capacités attendues

Modules de formation ----- MFT : Module de Formation Technique (AC et AE) MFP : Module de Formation Professionnel	Volume horaire	Capacités identifiées
MFT 1 : Agro-écologie et agriculture durable	50	
Objectif 1.1 : Expliquer les principes et les enjeux de l'AE	10	C1.1
Objectif 1.2 : Expliquer l'Agriculture de Conservation et les bonnes pratiques agricoles	20	C1.1 C1.2
Objectif 1.3 : Décrire les principes de la gestion intégrée des bio-agresseurs	10	C1.2
Objectif 1.4 : Expliquer les systèmes agro forestiers dans l'exploitation agricole	10	C1.2
MFT 2 : Ecosystèmes cultivés en Agriculture de Conservation	72	
Objectif 2.1 : Expliquer des enjeux de durabilité de la production agricole	30	C1.1 C1.2
Objectif 2.2 : Décrire les piliers et principes de l'AC	12	C1.1
Objectif 2.3 : Mobiliser les connaissances pour utiliser les principales plantes de couvertures selon leurs fonctions écosystémiques	12	C3.2
Objectif 2.4 : Concevoir des aménagements de terroirs pour mettre en œuvre les principales voies de l'AE et AC	18	C2.1 C3.2
MFT 3 : Suivi économique de l'exploitation en AC	60	
Objectif 3.1 : Utiliser des méthodes de collecte et des outils d'enregistrement des données de base	30	C3.1 C4.2 C5.1
Objectif 3.2 : Utiliser les indicateurs et résultats technico-économiques de l'exploitation pour une évaluation pluriannuelle des ateliers de l'exploitation et des systèmes SCV	30	C2.2 C3.2 C4.2
MFT 4 : Communication en situation professionnelle	72	
Objectif 4.1 : les différents modes de communication	24	C5.2
Objectif 4.2 : L'animation de groupe et restitutions auprès des agriculteurs (bilans de campagne, conseils de gestion, ...)	24	C5.2 C5.3
Objectif 4.3 : Animation d'une séquence de formation et d'échanges entre agriculteurs	24	C5.3
TOTAL Modules de Formation Techniques	254	

MFP 1 : Proposition de systèmes en AC en réponse aux attentes des agriculteurs	96	
Objectif 1.1 : Restituer des diagnostics ruraux participatifs et maîtriser des connaissances des milieux et des approches socio-économiques	18	C2.1 C2.2
Objectif 1.2 : Identifier les spécificités des zones agroécologiques, les unités agronomiques et évaluer la fertilité des sols	18	C2.1 C3.2
Objectif 1.3 : Choisir les cultures, plantes de couverture, espèces arbustives, associations et successions culturales adaptées	18	C3.2 C4.1
Objectif 1.4 : Gérer les écosystèmes cultivés en AC y compris à faible niveau d'intrants,	30	C4.1 C4.2
Objectif 1.5 : Identifier les alternatives aux pratiques agricoles destructrices (tavy) et des pratiques de protection de l'environnement et des aires protégées	12	C3.1 C3.2
MFP 2 : L'intégration agriculture élevage en AC/AE	60	
Objectif 2.1 : Gérer les biomasses et les compromis entre gestion fertilité et alimentation animale	18	C2.2 C4.2
Objectif 2.2 : Valoriser des biomasses produites, des résidus de culture et de la matière organique	18	C3.2 C4.1
Objectif 2.3 : Conduire des productions animales de l'exploitation	18	C4.1
Objectif 2.4 : Décrire des ateliers complémentaires d'élevage	6	C4.1
MFP 3 : Contrôle des bio-agresseurs et des pestes végétales en AC/AE	60	
Objectif 3.1 : Identifier les principales plantes des jachères et adventices des cultures à Madagascar	18	C3.2
Objectif 3.2 : Mettre en œuvre les systèmes de culture de lutte contre le Striga en AC et autres pestes végétales	18	C3.2 C4.1
Objectif 3.3 : Utiliser l'agro-biodiversité contre les bio-agresseurs	12	C4.1
Objectif 3.4 : Utiliser des bio-pesticides dans la lutte contre les maladies et insectes nuisibles	12	C4.1
TOTAL Modules de Formation Professionnels	216	

20. Relations entre Capacités attendues et les modules de formations

C1. Présenter les principes et particularités de l'AC	Modules de formation
C1.1 Décrire les objectifs, les principes et le fonctionnement de l'AC C1.2 Expliquer l'AC et les bonnes pratiques agricoles au regard des autres modes de production (agriculture conventionnelle, smart agriculture ...)	MFT 1.1 ; 2.1 ; 2.2 MFT 1.2 ; 1.3 ; 1.4
C2. Expliquer la conduite de travaux agricoles en AC et itinéraires techniques conventionnels dans la mise en œuvre du conseil à l'EAF en AC	
C2.1 Restituer les observations et analyses d'un territoire, d'un paysage et de l'environnement C2.2 Analyser les résultats techniques et économiques d'une campagne agricole	MFT 2.4 MFT 2.1 MFT 3.2
C3. Expliquer la conduite d'un itinéraire technique ou d'une pratique d'AC	
C3.1 Utiliser un diagnostic et une évaluation du fonctionnement d'une exploitation agricole C3.2 Proposer/suggérer/recommander des systèmes de culture et des itinéraires techniques (en lien avec les différentes plantes de service)	MFT 3.1 MFT 2.3 ; 2.4 ; 3.2
C4. Mettre en œuvre la conduite de systèmes de culture en AC	
C4.1 Mettre en œuvre des pratiques spécifiques de l'AC C4.2 Réaliser un relevé des performances d'un système de culture (biomasse)	MFP 1.4 MFT 3.1 ; 3.2 MFP 1.4
C5. Organiser une action d'information ou de formation	
C5.1 Recueillir des données et informations techniques C5.2 Utiliser des outils d'animation et de communication C5.3 Réaliser des supports de communication	MFT 3.1 MFT 4.1 ; 4.2 MFT 4.3

21. Grille horaire de la formation

Intitulé du module	Nombre d'heure en centre de formation	
	Cours théoriques	Travaux pratiques <i>(visites de terrain, observation, travaux de groupe ...)</i>
MFT 1 : Agro-écologie et agriculture durable	30	20
MFT 2 : Ecosystèmes cultivés en Agriculture de Conservation	48	24
MFT 3 : Suivi économique de l'exploitation en AC	40	20
MFT 4 : Communication en situation professionnelle	32	40
MFP 1 : Proposition de systèmes en AC en réponse aux attentes des agriculteurs	48	48
MFP 2 : L'intégration agriculture élevage	36	24
MFP 3 : Contrôle des bio-agresseurs et des pestes végétales en AC/AE	36	24
TOTAL	270	200

Durée au centre de formation <i>6 heures par jours, 5 jours semaine</i>	<i>470 heures (16 semaines)</i>
Stage en milieu professionnel <i>6 heures par jours, 5 jours semaine</i>	<i>360 heures (12 semaines)</i>
Durée totale de la formation	<i>830 heures (28 semaines)</i>

22. Présentation des modules de formation

22.1. Module de Formation Technique 1

MFT 1 - Agro-écologie et agriculture durable

Intitulé	Agro-écologie et agriculture durable
Horaires	50 heures : <ul style="list-style-type: none"> • 30 heures théoriques en centre • 20 heures de visite et travaux dirigés
Objectif général	Permettre au conseiller de maîtriser les fondamentaux théoriques de l'Agro-écologie et plus généralement de l'agriculture durable.
Sous objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Expliquer les principes et les enjeux de l'AE - Expliquer l'Agriculture de Conservation et les bonnes pratiques agricoles - Décrire les principes de la gestion intégrée des bioagresseurs - Expliquer les systèmes agro forestiers dans l'exploitation agricole
Contexte de mise en œuvre	L'enseignement permettra de : <ul style="list-style-type: none"> - maîtriser les définitions, le vocabulaire et les connaissances de base liées à l'Agro-écologie et l'Agriculture de Conservation, - comprendre : i) les enjeux liés au développement rural, ii) l'implication de l'agronomie et de l'écologie pour une agriculture durable et la gestion des ressources naturelles, - expliquer l'AE, de décrire les objectifs, les principes et le fonctionnement de l'AC et les bonnes pratiques agricoles au regard des autres modes de production (agriculture conventionnelle, ...).
Résultats attendus	<ul style="list-style-type: none"> - Expliquer les principes de l'Agro-écologie au sens large et les liens avec l'agriculture durable - Présenter les enjeux de la durabilité des productions agricoles face au modèle productiviste des agricultures conventionnelles issues de la révolution verte - Identifier les principes de fonctionnement des agrosystèmes - Expliquer les bases de l'Agriculture de Conservation et ses principes de mise en œuvre - Présenter une approche globale et intégrative de la mise en œuvre des pratiques en Agro-écologie - Décrire le fonctionnement biologique des bonnes pratiques agricoles
Evaluation	Epreuve terminale nationale (ETN)

Contenu du module MFT 1

Sous objectif	Contenu et thèmes abordés	Recommandations et outils pédagogiques
Expliquer les principes et les enjeux de l'AE	<ul style="list-style-type: none"> - Définition de l'Agro-écologie - Enjeux d'une agriculture durable - Approche systémique - Lutte contre déforestation - ... 	<ul style="list-style-type: none"> - Cours théoriques - Références bibliographiques : Doc pédagogique GSDM-Cirad n°1 - Manuel SCV vol. 1, chap. 1 - Film documentaire 'Moisson du futur » - Guide Agro-écologie d'Agrisud International
Expliquer l'Agriculture de Conservation et les bonnes pratiques agricoles	<ul style="list-style-type: none"> - Définition de l'Agriculture de Conservation - Exemples de bonnes pratiques agricoles : compostage, SRI/SRA, agriculture biologique, gestion des calendriers culturaux suivant les phases lunaires, ... - ... 	<ul style="list-style-type: none"> - Cours théoriques - Doc pédagogique GSDM-Cirad n°1 ; Manuel SCV vol. 1, chap. 1 - Manuel Agriculture biologique du RTM - Calendriers culturaux selon les phases lunaires de BIMTT
Décrire les principes de la gestion intégrée des bioagresseurs	<ul style="list-style-type: none"> - Définition et principes de la gestion intégrée des bioagresseurs, - Fonctionnement des écosystèmes - Biodiversité - Equilibres trophiques (ex de la pyriculariose du riz). - Effet « push-pull » avec plantes répulsives / attractives - ... 	<ul style="list-style-type: none"> - Cours théoriques - Manuel SCV - Annexes Striga et n°1 sur les adventices - Film documentaire sur la lutte contre le striga au Mali - Logiciel sur les adventices - Doc N°4 « vers blancs » et références bibliographiques afférentes
Expliquer les systèmes agro forestiers dans l'exploitation agricole	<ul style="list-style-type: none"> - Définition de l'agroforesterie - Exemples de systèmes agroforestiers (giroliers côte Est) - Embocagement - ... 	<ul style="list-style-type: none"> - Cours théoriques - Utiliser le DVD interactif du GSDM et films documentaires

22.2. Module de Formation Technique 2

MFT 2 - Agriculture de Conservation

Intitulé	Ecosystèmes cultivés en Agriculture de Conservation
Horaires	72 heures : <ul style="list-style-type: none">• 48 heures théoriques en centre• 24 heures de visite et travaux dirigés (EDC)
Objectif général	Permettre à l'apprenant de mobiliser les connaissances nécessaires pour appréhender le fonctionnement des écosystèmes cultivés selon les règles de l'AC en réponse aux enjeux d'une agriculture durable.
Sous objectifs	<ul style="list-style-type: none">- Expliquer des enjeux de durabilité de la production agricole- Décrire les piliers et principes de l'AC- Mobiliser les connaissances pour utiliser les principales plantes de couvertures selon leurs fonctions écosystémiques- Concevoir des aménagements de terroirs pour mettre en œuvre les principales voies de l'AE et AC
Contexte de mise en œuvre	L'enseignement permettra aux apprenants de : <ul style="list-style-type: none">- mobiliser les connaissances techniques pour répondre aux enjeux liés à la dégradation des ressources naturelles,- expliquer les principes et le fonctionnement de l'AC et les bonnes pratiques agricoles ainsi que les approches d'aménagement du terroir.
Résultats attendus	<ul style="list-style-type: none">- Utiliser les connaissances nécessaires de l'AC/AE en réponse aux enjeux d'une agriculture durable pour présenter les enjeux de la durabilité des productions agricoles- Expliquer les principes de fonctionnement des écosystèmes cultivés- Intégrer les principes de l'Agro-écologie au sens large en liens avec l'agriculture durable- Présenter une approche globale et intégrative de la mise en œuvre des pratiques en AC
Evaluation	Ecrit et oral

Contenu du module MFT 2

Sous objectif	Contenu et thèmes abordés	Recommandations et outils pédagogiques
Expliquer des enjeux de durabilité de la production agricole (gestion fertilité des sols, érosion, dégradation ressources naturelles)	<ul style="list-style-type: none"> - Bases de la production agricole - Présentation du fonctionnement et des ressources du sol - Agriculture conventionnelle et limites dans un modèle productiviste - Gestion durable de la fertilité du sol par l'AC - Dégradation des sols et des ressources naturelles liée à l'agriculture minière - Contextualisation de la production agricole en lien avec le changement climatique, la protection de l'environnement ... 	<ul style="list-style-type: none"> - Cours théoriques - TP - Visites de terrain
Décrire les piliers et principes de l'AC	<ul style="list-style-type: none"> - Les trois principes de l'AC - Le fonctionnement des écosystèmes cultivés en AC - La matière organique du sol, élément essentiel des 3 composantes chimique, physique et biologique de la fertilité - Les règles de production et gestion des biomasses et des systèmes de culture en AC 	<ul style="list-style-type: none"> - Cours théoriques - TD (évaluation biomasse)
Mobiliser les connaissances pour utiliser les principales plantes de couvertures selon leurs fonctions écosystémiques	<ul style="list-style-type: none"> - Les plantes de couverture (PC) - Les propriétés et fonctions systémiques des PC 	<ul style="list-style-type: none"> - Cours - TD - Visites terrain - Annexe 1 du manuel SCV - Vol 2 chap. 2 et 3 du manuel SCV - Les fiches techniques sur les plantes de couverture et fourragères
Concevoir des aménagements de terroirs pour mettre en œuvre les principales voies de l'AE et AC	<ul style="list-style-type: none"> - Les politiques de bassins versants et périmètres irrigués - Les différents aménagements existant (périmètres irrigués, terrasses, cordons pierreux, ...) - Définitions des différentes échelles d'aménagement - Initiation aux outils de SIG - Les solutions techniques de l'AE et AC (embocagement, bandes enherbées, ...) d'aménagement en réponse aux phénomènes d'érosion - Les différentes échelles de mise en œuvre de l'AC, parcelle, toposéquence, bassin versant. - Approche globale de gestion des ressources à différentes échelles (terroir / exploitation / système de culture) - Organisation sociale des interventions en aménagement des terroirs 	<ul style="list-style-type: none"> - TD - Visites de terrain - Lettre de politique des bassins versants et périmètres irrigués (Internet) - Guide d'élaboration de schémas d'aménagement ruraux de GIZ - Solliciter des élus et membres des collectivités

22.3. Module de Formation Technique 3

MFT 3 - Approche économique

Intitulé	Suivi économique de l'exploitation en AC
Horaires	60 heures : <ul style="list-style-type: none"> • 40 heures théoriques en centre • 20 heures de travaux dirigés
Objectif général	Permettre à l'apprenant de maîtriser les principaux calculs et indicateurs économiques pour suivre et orienter les ateliers de l'exploitation en AC.
Sous objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser des méthodes de collecte et des outils d'enregistrement des données de base - Utiliser les indicateurs et résultats technico-économiques de l'exploitation pour une évaluation pluriannuelle des ateliers de l'exploitation et des systèmes SCV
Contexte de mise en œuvre	L'enseignement permettra à l'apprenant d'utiliser des outils d'enregistrement de données et d'évaluer les résultats technico-économiques d'une exploitation agricole en AC, à l'aide d'indicateurs. Les développements théoriques en économie sont limités et toujours présentés à partir d'exemples réels simplifiés afin de donner du sens aux notions développées. Enfin des situations pluridisciplinaires seront mises en œuvre pour contextualiser la mise en œuvre de l'AC dans l'exploitation agricole.
Résultats attendus	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser des méthodes de collecte pluriannuelle de données - Produire une évaluation économique des ateliers de l'exploitation agricole - Produire un conseil technico-économique à l'exploitation agricole en AC
Evaluation	Ecrit, oral

Contenu du module MFT 3

Sous objectif	Contenu / thèmes abordés	Recommandations pédagogiques
Utiliser des méthodes de collecte et des outils d'enregistrement des données de base	<ul style="list-style-type: none"> - Variables technico-économiques - Méthodes de collectes de données - Outils d'enregistrement (cahier d'exploitation, tablettes, ...) - ... 	<ul style="list-style-type: none"> - Cours théoriques - TD - ...
Utiliser les indicateurs et résultats technico-économiques de l'exploitation pour une évaluation pluriannuelle des ateliers de l'exploitation et des systèmes SCV	<ul style="list-style-type: none"> - Calculs économiques (marge brute, valorisation de la journée de travail, etc.) - Utilisation des résultats de l'analyse technico-économique dans le cadre de suivi d'une exploitation - ... 	<ul style="list-style-type: none"> - Cours théoriques - Annexe 2 du manuel SCV - TD - Travail en pluridisciplinarité (MFT 1, 2, 3 et 4)

22.4. Module de Formation Technique 4

MFT 4 - Communication

Intitulé	Communication en situation professionnelle
Horaires	72 heures : <ul style="list-style-type: none"> • 32 heures théoriques en centre • 40 heures de travaux dirigés
Objectif général	Permettre à l'apprenant de mobiliser les outils de la communication pour recueillir et transmettre des informations à des publics variés.
Sous objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Les différents modes de communication - L'animation de groupe et restitutions auprès des agriculteurs - Animation d'une séquence de formation et d'échanges entre agriculteurs
Contexte de mise en œuvre	<p>L'enseignement permettra à l'apprenant de mobiliser les principaux outils de communication écrite et orale pour animer des réunions d'information, de formation, d'échange de pratiques.</p> <p>Dans le cadre du métier, le conseiller en AC aura à communiquer par voie orale et par voie écrite, pour conseiller des agriculteurs spécialisés en AC, pour négocier, pour s'informer de l'évolution des productions, des marchés, pour s'intégrer dans le milieu socioculturel dans lequel il vit.</p> <p><i>Il doit donc disposer des techniques et des méthodes de communication les plus courantes et les plus accessibles dans son environnement.</i></p>
Résultats attendus	<ul style="list-style-type: none"> - S'exprimer de façon compréhensible - Recueillir des informations professionnelles - Animer des réunions techniques et organisationnelles - Echanger avec les interlocuteurs professionnels variés : agriculteurs, conseillers, partenaires, ... - Entrer en relation avec les interlocuteurs en utilisant les TIC - Animer des journées de formation
Evaluation	Ecrit et oral

Contenu du module MFT 4

Sous objectif	Contenu / thèmes abordés	Recommandations pédagogiques
Les différents modes de communication	<ul style="list-style-type: none"> - Principes de base de la communication - Style personnel de communication - Techniques d'écoute - Techniques d'entretien - Communication écrite et orale - Communication par les TIC (radio rurale, projection vidéo, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> - Cours théoriques - Exposé théorique - TD - Réflexion individuelle - Travail en petits et grands groupes - Simulation - Mise en situation - Jeu de rôle
L'animation de groupe et restitutions auprès des agriculteurs	<ul style="list-style-type: none"> - Connaissance de soi - Connaissance de son auditoire - Connaissances des coutumes et réseaux sociaux - Techniques d'animation de groupe et de réunion - Techniques d'exposé - Recherche d'information par des questions pertinentes - ... 	
Animation d'une séquence de formation et d'échanges entre agriculteurs	<ul style="list-style-type: none"> - Comportement des membres en groupe - Méthodes pédagogiques et de formation - Technique d'analyse et d'échange de pratiques - ... 	

22.5. Module de Formation Professionnelle 1

MFP 1 - Les systèmes en AC

Intitulé	Proposition de systèmes en AC en réponse aux attentes des agriculteurs
Horaires	96 heures : <ul style="list-style-type: none"> • 48 heures théoriques en centre • 24 heures de travaux dirigés • 24 heures visites et EDC
Objectif général	Permettre à l'apprenant de mettre en œuvre les savoir-faire pour réaliser les diagnostics nécessaires à l'élaboration de propositions de systèmes de culture en AC.
Sous objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Restituer des diagnostics ruraux participatifs, et maîtriser des connaissances des milieux et des approches socio-économiques - Identifier les spécificités des zones agroécologiques, les unités agronomiques et évaluer la fertilité des sols - Choisir les cultures, plantes de couverture, espèces arbustives, associations et successions culturales adaptées - Gérer les écosystèmes cultivés en AC y compris à faible niveau d'intrants, - Identifier des alternatives aux pratiques agricoles destructrices (tavy) et des pratiques de protection de l'environnement et des aires protégées
Contexte de mise en œuvre	<p>L'enseignement permettra aux apprenants de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proposer des systèmes en AC sur la base de diagnostics préalables et des attentes des agriculteurs - utiliser les outils et les concepts relatifs à l'AC et l'AE dans les propositions techniques
Résultats attendus	<p>L'enseignement permettra de :</p> <p>Utiliser les résultats de diagnostic, Identifier les systèmes en AC répondant aux attentes et aux contraintes pédoclimatiques du lieu d'intervention, Aborder la négociation avec l'agriculteur entre impératifs techniques et volontés de production alimentaire à court terme des agriculteurs Capacités de croiser les différents critères de sélection des composants des systèmes de culture en AC (notamment topographie, embocagement, unités agronomiques, ...) Proposer des systèmes de cultures alternatifs aux pratiques minières et destructives de l'environnement, notamment de culture sur brûlis.</p>
Evaluation	Ecrit et oral

Contenu du module MFP 1

Sous objectif	Contenu et thèmes abordés	Recommandations et outils pédagogiques
Restituer des diagnostics ruraux participatifs, et maîtriser des connaissances des milieux et des approches socio-économiques	<ul style="list-style-type: none"> - Méthodes de diagnostic rural (milieu physique, système de production et fonctionnement des exploitations agricoles) - Les approches participatives - Les approches socio-économiques - Méthodologies simples de diagnostic opérationnel - Identification des principaux bio-agresseurs - Eléments de statuts fonciers - ... 	<ul style="list-style-type: none"> - Cours théoriques - TP - Visites de terrain
Identifier les spécificités des zones agroécologiques, les unités agronomiques et évaluer la fertilité des sols	<ul style="list-style-type: none"> - Les grandes zones agro-écologiques de Madagascar - Topographie et toposéquence - Unités agronomiques comme déterminant des systèmes en AC - Evaluation milieu bio-physique et fertilité des sols - Plantes indicatrices de fertilité et/ou de compaction des sols - ... 	<ul style="list-style-type: none"> - Annexes 1 et 3 du manuel SCV
Choisir les cultures, plantes de couverture, espèces arbustives, associations et successions culturales adaptées	<ul style="list-style-type: none"> - Choix des itinéraires techniques en lien avec les cultures pratiquées - Les différentes plantes de couverture - Techniques d'implantation et entretien des associations de cultures en AC - Les principaux bio-agresseurs - ... 	<ul style="list-style-type: none"> - Vol 2, chap. 1 du manuel SCV
Gérer les écosystèmes cultivés en AC y compris à faible niveau d'intrants	<ul style="list-style-type: none"> - Les biomasses (évaluation et gestion) - Couverture du sol - Méthodes de diagnostic d'états des cultures - Calendrier cultural - Assolement et séquences culturales pluriannuelles en AC - Systèmes à bas niveaux d'intrants 	
Identifier des alternatives aux pratiques agricoles destructrices (tavy) et des pratiques de protection de l'environnement et des aires protégées	<ul style="list-style-type: none"> - Rappels des pratiques conventionnelles et traditionnelles et leurs conséquences sur la dégradation des sols - Dégradation des sols et des ressources naturelles liée à l'agriculture minière - Contextualisation de la production agricole en lien avec le changement climatique, la protection de l'environnement - choix des systèmes alternatifs et itinéraires techniques - ... 	

22.6. Module de Formation Professionnelle 2

MFP 2 - Intégration Elevage en AC/AE

Intitulé	Intégration agriculture élevage en AC/AE
Horaires	60 heures : <ul style="list-style-type: none">• 36 heures théoriques en centre• 24 heures visites et travaux dirigés
Objectif général	Permettre à l'apprenant de mettre en œuvre les savoir-faire pour une gestion adaptée des biomasses produites au niveau de l'exploitation en fonction des différents usages
Sous objectifs	<ul style="list-style-type: none">- Gérer les biomasses et les compromis entre gestion fertilité et alimentation animale- Valoriser des biomasses produites, des résidus de culture et de la matière organique- Conduire des productions animales de l'exploitation- Décrire des ateliers complémentaires d'élevage
Contexte de mise en œuvre	L'enseignement permettra aux apprenants de : <ul style="list-style-type: none">- Prendre conscience de la place omniprésente de l'élevage dans les exploitations agricoles,- Considérer les ateliers de production animale dans les propositions de systèmes en AC,- Disposer des références nécessaires à la prise en compte de l'élevage dans les systèmes en AC
Résultats attendus	Reconnaître les différents types et modes de productions animales, Identifier les compromis entre les diverses utilisations des biomasses Aborder la négociation sur les utilisations des biomasses et sur la sécurisation des résidus de culture en place (feux de brousse, vaine pâture) Identifier les systèmes en AC répondant aux attentes multiples d'agroéleveurs
Evaluation	Ecrit, oral

Contenu du module MFP 2

Sous objectif	Contenu et thèmes abordés	Recommandations et outils pédagogiques
Gérer les biomasses et les compromis entre gestion fertilité et alimentation animale	<ul style="list-style-type: none"> - Les ressources fourragères (les espaces communautaires, la vaine pâture, ...) - Les plantes fourragères - Cycles de coupe - Evaluation des biomasses - Résidus de culture - Les compromis d'utilisation des biomasses - ... 	<ul style="list-style-type: none"> - Thèse K Naudin, - Rapports SCRiD, FIFAMANOR, ...
Valoriser des biomasses produites, des résidus de culture et de la matière organique	<ul style="list-style-type: none"> - Importance de la matière organique notamment du fumier - Amélioration et valorisation de la production de fumier (étables améliorées, fosse, litières, ...) - Techniques de compostage - Valorisation du fumier, du compostage, des couvertures végétales, au sein de l'exploitation - ... 	<ul style="list-style-type: none"> - Les fiches techniques (fumier, plantes fourragères, compostage,...) - Guide de productions fourragères en SCV - Livret Elevage
Conduire des productions animales de l'exploitation	<ul style="list-style-type: none"> - Choix des itinéraires techniques en lien avec les cultures pratiquées et les besoins en fourrage - Notions de nutrition et de santé animales - bases du rationnement alimentaire du bétail - Suivi croissance du cheptel - Conservation de fourrage (fanage, ensilage...) en lien avec la période critique de la saison sèche - ... 	<ul style="list-style-type: none"> - Vol 2, chap. 1 du manuel SCV - Fiches techniques ...
Décrire des ateliers complémentaires d'élevage	<ul style="list-style-type: none"> - Bases en apiculture - Bases de sériciculture - Bases en pisciculture dans le cadre des aménagements de toposéquence - ... 	Fiches techniques spécialisées

22.7. Module de Formation Professionnelle 3

MFP 3 - Bio-agresseurs

Intitulé	Contrôle des bio-agresseurs et des pestes végétales en AC/AE
Horaires	60 heures : <ul style="list-style-type: none"> • 36 heures théoriques en centre • 24 heures visites et travaux dirigés
Objectif général	Permettre à l'apprenant de mettre en œuvre les savoir-faire pour aborder une gestion intégrée des bio-agresseurs selon les principes de l'AE
Sous objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les principales plantes des jachères et adventices des cultures à Madagascar - Mettre en œuvre les systèmes de culture de lutte contre le Striga en AC et autres pestes végétales - Utiliser l'agro-biodiversité contre les bio-agresseurs - Utiliser des bio-pesticides dans la lutte contre les maladies et insectes nuisibles
Contexte de mise en œuvre	L'enseignement permettra aux apprenants de : <ul style="list-style-type: none"> - Replacer les approches agroécologiques dans les manifestations de déséquilibre des écosystèmes - Se familiariser avec les différentes espèces d'adventices et bio-agresseurs - Appréhender les bio-agresseurs les plus répandus à Madagascar et les différents modes de lutte - Disposer de références et méthodes de lutte mettant en jeu des techniques d'AE contre les principaux fléaux de la production agricole
Résultats attendus	Reconnaître les principales adventices et bio-agresseurs des principales cultures vivrières Appréhender les méthodes de lutttes biologique et agroécologique des principaux bio-agresseurs et adventices ...
Evaluation	Ecrit, oral

Contenu du module MFP 3

Sous objectif	Contenu et thèmes abordés	Recommandations et outils pédagogiques
Identifier les principales plantes des jachères et adventices des cultures à Madagascar	<ul style="list-style-type: none"> - Plantes adventices des principales cultures - Description de la biologie du Striga - ... 	<ul style="list-style-type: none"> - Annexe 1 du manuel SCV - Film documentaire sur la lutte contre le striga au Mali - Logiciel sur les adventices - ...
Mettre en œuvre les systèmes de culture de lutte contre le Striga en AC et autres pestes végétales	<ul style="list-style-type: none"> - Le Striga et les systèmes en AC adaptés - Plantes allélopatiques - Contrôle de l'enherbement (Herbicides chimiques et naturels, couvertures végétales, ...) - 	<ul style="list-style-type: none"> - Fiche technique Striga - Doc pédagogique GSDM-Cirad n°2
Utiliser l'agro-biodiversité contre les bio-agresseurs	<ul style="list-style-type: none"> - Choix des itinéraires techniques et associations culturales en lien avec les capacités de contrôle des bio-agresseurs (pyriculariose, vers blancs...) - Relations trophiques - Plantes répulsives ou attractives (effets push-pull) - ... 	<ul style="list-style-type: none"> - Vol 2, chap 2 du manuel SCV - Vol 1, Chap 1 et 2 - Annexe 1
Utiliser des bio-pesticides dans la lutte contre les maladies et insectes nuisibles	<ul style="list-style-type: none"> - Les techniques de lutte biologique - Produits naturels de traitements phytosanitaires et herbicides - Pherormones - ... 	Documents RTM, BIMTT, DPV, ...

23. Conditions de réalisation du stage en milieu professionnel

Le caractère très professionnalisant de cette spécialisation implique qu'une partie importante de la formation se déroule en milieu professionnel.

Au cours de ce stage se réalise une partie des apprentissages sous la responsabilité d'un maître de stage, travaillant en AE et AC.

Le maître de stage sera habilité à recevoir un (des) stagiaire(s) après avoir suivi une « formation de tuteur » le préparant à l'accueil, l'encadrement et l'évaluation du stagiaire dans son exploitation ou son organisme d'appui au développement rural. Ce stage lui permettra de bien connaître son rôle et sa mission dans le cadre du travail qu'il aura à accomplir au sein de l'équipe pédagogique. En effet, dans ce dispositif de formation professionnelle, le maître de stage aura une place et un rôle important dans l'équipe pédagogique de la formation.

Les stagiaires réaliseront un stage dans une structure d'accueil (exploitation agricole et/ou organisme de développement rural), d'une durée totale de 13 semaines : 8 en saison pluviale (janvier-février) et 5 en contre saison (juin-juillet).

Ce stage servira de support à la formation et donnera lieu, après chaque période de stage, à la remise d'une note de synthèse de stage et à la fin du stage d'un rapport finalisé.

Les objectifs du stage seront de découvrir le monde agricole et rural, d'expérimenter le travail dans une structure d'accueil, de découvrir l'AC et de renforcer et appliquer la formation agronomique et en AC.

Dans le cas d'une exploitation familiale, la structure d'accueil, proposée par le centre de formation et/ou proposée par l'étudiant, devra présenter les caractéristiques suivantes :

- **Exploitation à dimension familiale**
La dimension familiale permet d'être proche du chef d'exploitation pour dialoguer avec lui, d'analyser les productions et le système de l'exploitation.
- **Système de production en AC**
L'exploitation sera spécialisée en AC, avec une ou plusieurs productions agricoles. La seule contrainte en termes d'activité sera la présence d'une production animale ou végétale pour étudier sur les plans technique, économique et commercial. Il faudra choisir de préférence une exploitation ayant des productions "classiques" pour la région où elle est située afin de pouvoir faire des comparaisons.
- **Recherche de stage**
Il est déconseillé d'utiliser le réseau rapproché des relations personnelles pour trouver une exploitation de stage, car le stage peut être dénaturé et il est parfois plus difficile d'obtenir des données techniques et économiques sur le système de production.
- **Convention de stage**
Une convention de stage sera être établie avant le départ entre le centre de formation, le maître de stage, et le stagiaire, pour couvrir en cas d'accident. Deux types de conventions seront établis en fonction de l'organisme d'accueil (Exploitations agricoles, ONG ou Projets). Cette convention se traduira sous forme d'une lettre d'introduction ou lettre d'intention ou lettre de mission pour le cas de l'exploitation agricole familiale.
- **Objectif du stage de saison pluviale**
 - Découverte du monde agricole et approche de l'exploitation agricole dans sa globalité (productions végétales et animales) et approfondissement dans la conduite spécifique d'une production agricole en AC.
Le stagiaire étudiera le fonctionnement de l'exploitation et sa cohérence : situation de l'exploitation dans son milieu physique, économique, social et institutionnel ; analyse des grands changements survenus sur l'exploitation agricole pour en comprendre l'origine ; identification des objectifs poursuivis par l'agriculteur ; principales caractéristiques des productions présentes et des moyens mis en œuvre.
- **Objectif du stage de contre saison**
 - Découverte et étude plus spécifique d'une production agricole en AC.

Le stagiaire étudiera la conduite d'une production agricole en AC : analyse de la conduite technique de la production en fonction des objectifs de l'agriculteur, des contraintes et des possibilités existantes tant au sein de l'exploitation que dans son environnement ; analyse des résultats techniques et économiques et comparaison avec d'autres exploitations ; analyse du marché ...

➤ **Rapport de stage**

Le rapport de stage final, sera remis 3 semaines avant la fin de la formation en centre. Pour aider dans la rédaction de ce rapport, des travaux intermédiaires de synthèse (10 pages au maximum) seront demandés après chacune des deux périodes de stage.

Le rapport final dactylographié (25 pages au maximum) devra approfondir et mettre en relation les connaissances acquises au centre de formation et durant les séquences de stage en exploitation agricole. Il devra à la fois, analyser une exploitation agricole en AC/AE dans sa globalité et détailler la conduite d'une ou plusieurs productions conduites en AC/AE. Il s'agira de faire ressortir les éléments de cohérence de l'objet étudié (l'exploitation puis la production), éventuellement identifier des éléments de dysfonctionnement et alors envisager des améliorations possibles.

Les travaux intermédiaires (notes de synthèse des stages de saison et de contre saison) permettront d'aboutir à une présentation du fonctionnement de l'exploitation et de(s) la production(s) conduite(s) en AC/AE.

Il présentera également en une page les grandes lignes du projet professionnel en AC du stagiaire.

24. Les documents d'accompagnement

Des fiches et des documents pratiques, pouvant servir de guide dans la réalisation de la formation de spécialisation seront compilé dans une mallette pédagogique dont le Manuel pratique SCV en version intégrale (document GSDM – CIRAD qui ne contient pas tous les modules de formation), des fiches et documents sur les thèmes d'Agro-écologie et Agriculture de Conservation.

Manuel pratique du Semis Direct sur couverture végétale permanente (SCV) : application à Madagascar :

Ouvrage collectif écrit sur 10 ans, ce manuel tente de synthétiser les connaissances acquises à Madagascar en matière de Semis direct sur Couverture Végétale permanente (SCV). Depuis plus de quinze ans, les différents partenaires du GSDM avec en premier lieu TAFE et le CIRAD, travaillent à la conception, à l'adaptation, à la formation et à la diffusion de ces systèmes dans des milieux contrastés de la Grande Île.

Bien que conçu et appliqué à Madagascar, ce manuel et ses annexes sont de portée beaucoup plus large et peuvent être utilisés à travers le monde. Le volume I de ce manuel présente le modèle conceptuel de fonctionnement des systèmes sol/plantes/microorganismes et les principes de gestion des écosystèmes conduits en SCV. Le volume II permet de raisonner le choix des systèmes de culture et des itinéraires techniques, en interactions. Le volume III présente les principales plantes de service/couverture utilisées à Madagascar en SCV. Le volume IV illustre l'utilisation de ces volumes pour la conception de systèmes dans les milieux de moyenne altitude avec longue saison sèche (lac Alaotra et Moyen-Ouest). Le volume V présente quelques systèmes SCV très performants à Madagascar. Enfin, les annexes présentent: (i) la flore de Madagascar; (ii) les bases de calculs économiques pour l'évaluation des systèmes; (iii) les unités agronomiques; (iv) des supports de formation aux SCV pour techniciens et agriculteurs et (v) un catalogue des variétés de riz proposées à Madagascar.

Par ailleurs, d'autres ressources pédagogiques seront également capitalisés en collaboration avec les formateurs pour les thèmes spécialisés tels l'agriculture biologique, les adventices et bio-agresseurs, l'intégration agriculture et élevage, l'approche économique, la communication, ...
D'autres documents peuvent être conçus en fonction des besoins.

Ministère de l'Agriculture
Secrétariat Général
Direction de la formation agricole et rurale
Anosy
Antananarivo 101



Route d'Ambohipo
Lot VA 26 Y Ambatoroka
BP 6039 Ambanidia
[Http://www.gsdm-mg.org](http://www.gsdm-mg.org)
Antananarivo 101