

# AgriSmart

Sustainability and digital skills for the agricultural sector



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



## BOITE À OUTILS AGRISMART MENTORS

### PUBLIC VISÉ PAR CE DOCUMENT

Cette boîte à outils s'adressera aux praticiens expérimentés, aux participants ou aux aspirants aux activités de WBL en tant que mentors et s'appliquera à diverses formes de formation de WBL.

### ACRONYMES ET DÉFINITIONS

Le « Glossaire » complet est pour chaque outil selon les unités d'apprentissage est fourni en sortie O2.



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI MILANO

*Le soutien de la Commission européenne à la production de cette publication ne constitue pas une approbation du contenu, qui ne reflète que les opinions des auteurs, et la Commission ne peut être tenue responsable de l'utilisation qui pourrait être faite des informations qu'il contient.*



1.	INTRODUCTION	2
1.1	APPRENTISSAGE BASE SUR LE TRAVAIL	3
1.2	POLITIQUE AGRICOLE COMMUNE (PAC)	19
1.3	AGRICULTURE DURABLE	22
1.4	GESTION DURABLE DE L'UTILISATION DE L'EAU	25
1.5	LUTTE ANTIPARASITAIRE ET CONTRE LES MAUVAISES HERBES	28
1.6	AGRICULTURE 4.0	32
1.7	DONNÉES POUR UNE PRODUCTION DURABLE	35

## 1. INTRODUCTION

AgriSmart est un projet Erasmus KA202 qui vise à adapter l'enseignement et la formation professionnels et la formation tout au long de la vie aux besoins professionnels existants et émergents et à renforcer les compétences numériques et climato-intelligentes des agriculteurs. L'un des résultats du projet est la trousse d'outils AgriSmart, qui traite des besoins et des améliorations en matière d'orientation et d'enseignement de l'apprentissage en milieu de travail. Cette boîte à outils s'adresse aux praticiens expérimentés, participant ou aspirant à participer aux activités de WBL en tant que mentors, et peut soutenir diverses formes de formation de WBL. Ces différentes formes peuvent être : les systèmes de formation professionnelle en alternance, le jumelage, le mentorat professionnel, les concours liés à la carrière, les entretiens d'information, les stages rémunérés, les stages non rémunérés, les stages pratiques, l'apprentissage par le service, etc.

Pendant le mentorat, des problèmes et des défis peuvent surgir dans la relation entre le mentor et le mentoré. L'incompréhension et le manque de clarté des explications peuvent conduire à des résultats insatisfaisants par rapport aux attentes des deux parties, ce qui peut conduire au mécontentement et à la frustration. En illustrant différents exemples et en proposant différentes méthodes de formation, cette unité montre comment ces défis peuvent survenir et fournit des



informations sur la manière de les résoudre. Cette boîte à outils contient des outils pour améliorer les compétences d'enseignement et de formation en général ainsi que dans les sujets couverts par le programme AgriSmart : Politique agricole commune (PAC), Agriculture durable, Eau durable

## 1.1 APPRENTISSAGE BASE SUR LE TRAVAIL

<b>Introduction</b>	<p>Qu'est-ce que le WBL (Work Based Learning) ?</p> <p>L'apprentissage en milieu de travail consiste à exposer les étudiants à un environnement de travail réel ou simulé dans le but d'appliquer les connaissances techniques et les compétences acquises en classe dans un contexte réel. L'objectif de WBL est la préparation à la carrière de l'étudiant ; lui donner la capacité de mettre ses connaissances et ses compétences techniques en pratique tout en développant des pratiques de préparation à la carrière (parfois appelées compétences « générales » ou « d'emploi ») nécessaires pour réussir en milieu de travail.</p> <p>Les concepts d'apprentissage pour l'apprentissage au travail et au travail ainsi que pour l'apprentissage par le travail visent tous à l'orientation vers l'action et à l'autodirection de l'apprenant. Ils sont façonnés très différemment lors de la mise en œuvre d'approches méthodologiques et didactiques. Dans les formes d'apprentissage intégrées au travail, telles que l'apprentissage sur le lieu de travail et les communautés de pratique, un apprentissage essentiellement informel a lieu en l'absence d'organisation didactique de l'apprentissage.</p> <p>L'article sur le lien suivant donne un aperçu des modèles de WBL.</p> <p><a href="https://www.researchgate.net/publication/312430805_Models_of_work-based_learning_examples_and_reflections">https://www.researchgate.net/publication/312430805_Models_of_work-based_learning_examples_and_reflections</a></p>



	<p>Le lien suivant, publié par GOVET, l'Office central de la coopération internationale en matière d'enseignement et de formation professionnels du BIBB, montre explicitement les avantages du WBL.</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=Y-8jpaWtiyo&amp;list=PLKk3TOS83jk_V34dKa4JtiAY9r14J9zZP&amp;index=4">https://www.youtube.com/watch?v=Y-8jpaWtiyo&amp;list=PLKk3TOS83jk_V34dKa4JtiAY9r14J9zZP&amp;index=4</a></p> <p><i>(BIBB = Bundesinstitut für Berufsbildung/Institut fédéral allemand pour l'enseignement et la formation professionnels)</i></p>
<b>VOOC</b>	<p><b>UTILISATION DU VOOC AGRISMART</b></p> <p>Le VOOC AgriSmart contient du matériel didactique sur des sujets agricoles d'actualité que le marché du travail agricole en Europe et ailleurs juge utile à des fins d'éducation et de formation. Le VOOC offre un très bon point de départ pour mettre en pratique les connaissances théoriques. En outre, le VOOC fournit déjà des liens orientés vers les objectifs et vers l'apprentissage axé sur la pratique. Il est recommandé aux personnes qui agissent comme mentors depuis des années de s'engager auprès du VOOC. Le VOOC offre aux futurs mentors une occasion pratique d'apprendre des innovations dans des domaines agricoles d'actualité afin de les transmettre aux mentorés.</p> <p><a href="https://erasmusmoocs.thinkific.com/courses/agrismart-sustainability-and-digital-skills-for-the-agricultural-sector">https://erasmusmoocs.thinkific.com/courses/agrismart-sustainability-and-digital-skills-for-the-agricultural-sector</a></p>
	<p><b>RÔLE DU MENTOR</b></p> <p>Puisque le Mentor est une personne qui travaille avec les jeunes, il faut garder à l'esprit qu'il doit posséder un certain nombre de compétences : de la profession à la pédagogie, et psychologiques afin d'offrir à un mentoré un environnement sécuritaire, la mise en œuvre complète des programmes de pratique professionnelle et un soutien constant. Le mentor est responsable de la création du programme de stage et doit être en contact constant avec l'école et surveiller en permanence l'élaboration et l'amélioration du programme d'études qui nécessite son amélioration continue. Le mentor est l'un des liens les plus</p>



**Le rôle des  
mentors dans  
WBL**

importants dans le développement professionnel de qualité des mentorés et son profil est extrêmement important, à la fois en tant qu'expert et en tant qu'éducateur.

**RÔLE DES MENTORS - MENTORAT**

En tant que personne chargée de diriger et de suivre le mentoré dans son travail pratique, son rôle est également :

- Pour donner des tâches quotidiennes et des évaluations.
- Motiver les élèves dans le processus d'apprentissage.
- Transférer l'expérience professionnelle aux jeunes mentorés.
- Transférer le sens des valeurs et des traditions de l'entreprise.
- Informer l'école et les parents sur les progrès du mentoré.

C'est-à-dire qu'il doit être non seulement un expert dans sa profession, mais aussi un éducateur, un psychologue et un bon communicateur. Puisque la communication est une compétence qui peut être acquise et améliorée, les mentors devraient toujours garder à l'esprit les caractéristiques suivantes d'une communication efficace :

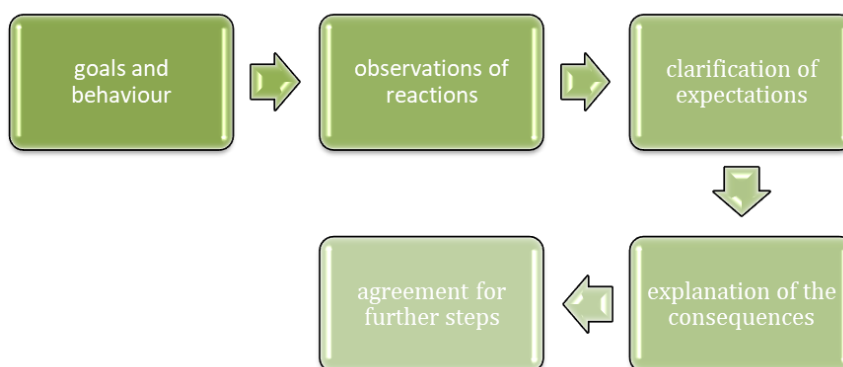
- La communication directe - face à face encourage le dialogue et aide à réduire les problèmes potentiels qui peuvent survenir dans la relation entre l'entraîneur et le joueur.
- Adaptabilité - la communication doit être spécifique au mentoré. En d'autres termes, en fonction de leur âge, de leurs capacités, de leurs connaissances antérieures, etc.
- Diversité - en plus de la communication verbale, utiliser un langage non verbal (le langage corporel devrait appuyer le message).
- Exhaustivité - Quoi, pourquoi et comment - le mentoré doit savoir quoi faire, pourquoi et quand et comment faire l'activité correctement (tâche)
- Simplicité et intelligibilité - le message doit être transmis d'une manière compréhensible en utilisant des termes que les mentorés comprennent.
- Individualisation - le mentor doit apprendre à connaître chaque mentoré individuel afin de trouver la meilleure façon de communiquer avec lui et d'en tirer le maximum.
- Honnêteté et positivité - le discours doit être positif, stimulant afin d'avoir un effet bénéfique sur le mentoré. Honnête pour corriger les erreurs et bâtir la confiance.

Nous devons garder à l'esprit que la communication est un processus à double sens et qu'elle exige une compréhension et un respect mutuels.

## COMMENT DONNER DES COMMENTAIRES ?

Le retour d'information à un mentoré ne doit pas être uniquement un avertissement ou une critique - son but est d'apprendre au mentoré comment il travaille, comment il a effectué une tâche/un travail et comment le faire mieux et plus efficacement.

Étapes de la rétroaction :



Les principaux points à retenir pour donner un avis sont les suivants :

Lorsque vous donnez une rétroaction positive - faites-le devant les autres.

Lorsque vous donnez la rétroaction négative - donnez-la à l'élève face à face sans public. Commencez toujours par les bons éléments et terminez par des conseils sur la façon de changer.

Les problèmes possibles lorsque le mentor doit donner une rétroaction négative peuvent être les suivants :

- Le mentoré est en retard.
- Le mentoré n'a pas terminé la tâche à temps.
- Le mentoré n'est pas poli avec son mentor ou d'autres employés.

## RÔLE DE MENTOR - EXPERT, PROFESSIONNEL

En tant qu'expert dans sa profession, qui est aussi un éducateur, le mentor doit continuellement :

- Travail sur l'auto-amélioration et l'auto-développement en vue de poursuivre le développement professionnel et professionnel par des activités d'apprentissage tout au long de la vie
- Suivre régulièrement les nouvelles réalisations technologiques de leur profession

- Surveiller régulièrement et suivre les réglementations légales relatives à la sécurité au travail
- Être formé régulièrement en tant qu'éducateur et personne travaillant avec les jeunes
- Améliorer la méthodologie de travail en tant que mentor
- Améliorer les compétences en communication.

Le mentor dans son travail avec le mentoré a la possibilité de transférer toutes ses connaissances et compétences, l'enthousiasme, l'attitude et la motivation pour la profession et le travail à mentoré.

Grâce à ses connaissances, à son engagement et au développement d'une relation positive et encourageante avec les mentorés, le mentor devient très souvent un modèle pour son mentoré. C'est un rôle exceptionnel pour chaque mentor, mais c'est aussi une grande responsabilité qui doit être concrétisée.

En tant que personne qui travaille dans une entreprise et qui joue un rôle important dans la formation des nouveaux collègues, le mentor doit avoir un ensemble de compétences différentes.

- Compétences spécifiques à un domaine professionnel
- Compétences liées à la formation
- Compétences générales

## 1. COMPÉTENCES SPÉCIFIQUES AU DOMAINE PROFESSIONNEL

- Une expertise de haut niveau dans le secteur
- Haut niveau de connaissances et de compétences professionnelles
- Connaissance des activités et des méthodes de travail de l'entreprise
- Connaissance des compétences requises pour exercer la profession
- Connaissance des dernières évolutions technologiques dans le secteur du travail

### 1.1. COMPÉTENCES LIÉES À LA FORMATION

Les mentors devraient :

- Avoir une grande compétence dans leur domaine professionnel
- Être très motivés pour se former et transférer leurs connaissances et leurs compétences
- Faire preuve de souplesse, de créativité et d'adaptabilité dans l'attribution des tâches aux mentorés
- Connaître les programmes et les objectifs de formation
- Être communicatif, habitué à travailler en équipe et à gérer le processus de travail
- Utiliser une approche différente pour chaque mentoré, en fonction de ses possibilités et de ses connaissances préalables

- Être prêt pour l'apprentissage continu et le perfectionnement professionnel

## 1.2. COMPÉTENCES GÉNÉRALES

Compétences générales, partagées et transdisciplinaires.

- Ce sont toutes des compétences qui ne sont pas directement liées au domaine d'études et à la profession.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ability to plan and manage time	<input type="checkbox"/> leadership ability	<input type="checkbox"/> Ethical attitude
<input type="checkbox"/> ability to solve problems	<input type="checkbox"/> ability to work in a team	<input type="checkbox"/> communication skills
<input type="checkbox"/> ability to make decisions	<input type="checkbox"/> elementary computer skills	<input type="checkbox"/> positive attitude
<input type="checkbox"/> project management	<input type="checkbox"/> information management skills	<input type="checkbox"/> ability to critique and self-criticize
<input type="checkbox"/> concern for quality	<input type="checkbox"/> ability to create new ideas (creativity)	<input type="checkbox"/> presentation skills
<input type="checkbox"/> ability to analyze and synthesize	<input type="checkbox"/> ability to adapt to new situations	<input type="checkbox"/> interpersonal skills

### EXEMPLES

Une formation professionnelle et une formation de qualité sont les clés du bien-être de chaque pays.

Il s'agit notamment :

- Intrans - équipement disponible sur le lieu de formation, plans de formation et qualification du tuteur
- Processus - méthodes d'apprentissage, motivation des mentors
- Résultat - apprentissage réussi, notes finales
- Résultats - transfert de ce qui a été appris, utilisation de la qualification

Les exemples suivants présentent des méthodes de formation bien établies en WBL qui sont jugées particulièrement précieuses pour le programme Agrismart.

#### Exemple de cas 1 : méthode en 4 étapes

Description :

Cette méthode est l'une des plus utilisées et repose sur les 4 étapes suivantes:





<p><b>Exemples de cas</b></p> <p><b>Méthodes d'enseignement</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Préparation</li><li>➤ Présentation</li><li>➤ Application</li><li>➤ Évaluation</li></ul> <p><u>1) Explication théorique</u></p> <p>Pour la plupart des types de tâches, il est logique d'instruire d'abord le mentoré théoriquement dans le nouveau domaine. Imaginez devoir apprendre un instrument de musique. Avant de vous déchaîner, vous devriez au moins savoir ce que signifient les notes individuelles et comment elles sont assemblées pour former un morceau de musique cohérent.</p> <p>Donc, tout d'abord, familiarisez vos mentorés avec leur nouveau domaine de responsabilité.</p> <p>Expliquez la tâche à partir d'une vue aérienne. Cela signifie que vous devez faire comprendre l'importance du travail dans la structure globale de votre entreprise. Par exemple, vous pouvez expliquer à votre mentoré qu'en remplissant des formulaires, il effectue un travail préparatoire important pour que l'entreprise puisse faire affaire avec de grands clients.</p> <p>Cela permettra aux mentorés de mieux comprendre le sens de leur travail et de développer ainsi un sens des responsabilités pour celui-ci.</p> <p><u>2) Démonstration pratique</u></p> <p>Avant de permettre à vos mentorés de s'attaquer aux tâches par eux-mêmes, vous devez d'abord démontrer le flux de travail correct. L'objectif est que les mentorés soient capables d'imiter des modèles de comportement souhaitables de votre part pour pouvoir travailler rapidement et efficacement par eux-mêmes plus tard. Pour les tâches particulièrement importantes, vous pouvez également documenter les étapes de travail individuelles par écrit. De cette façon, vos mentorés peuvent toujours rafraîchir leurs connaissances du cours, d'une tâche - sans que vous ayez à les soutenir à chaque fois.</p> <p>Lors de votre formation pratique, assurez-vous de réduire un peu votre rythme - après tout, vos mentorés devraient également être en mesure de comprendre comment ils devraient travailler à l'avenir. Si vous allez trop vite, il aura du mal à traiter les nouvelles informations. Il est préférable de toujours poser des questions provisoires pour vérifier si votre mentoré peut vous suivre mentalement.</p>
---	---



### 3) Test théorique et pratique

Avez-vous transmis la théorie à vos mentorés et clairement documenté les étapes individuelles du travail ? Ensuite, il est temps de passer un test de théorie et de pratique. Donnez à vos mentorés leur propre tâche et surveillez leur processus de travail. Avec des questions spécifiques et des variations de la tâche, vous pouvez vérifier s'il a déjà la maturité technique et pratique nécessaire pour être laissé avec de nouvelles tâches indépendamment. Après la phase de test, vous devriez envoyer à vos mentorés des commentaires détaillés. Règle générale : Il est préférable d'être un peu « difficile » au lieu de laisser trop de « s'échapper ». Les routines du flux de travail se solidifient rapidement et sont difficiles à modifier à nouveau. Donc, assurez-vous que l'approche de vos mentorés pour s'attaquer aux tâches qui lui sont assignées est aussi efficace et efficiente que possible dès le départ.

### 4) Phase de pratique indépendante

La façon dont un mentoré s'acquitte de ses tâches, ne se montrera que lorsque son travail se déroulera de manière responsable. Ici aussi, la méthode en quatre étapes prévoit que vous donniez à votre mentoré des commentaires réguliers et que vous surveilliez en partie son rendement. L'objectif est que vous deviez vous améliorer de moins en moins au fil du temps et augmenter ainsi les intervalles de rétroaction. Le mentor donne les instructions. Cette méthode est utile pour travailler des cibles d'apprentissage dans le domaine psychomoteur, en particulier des compétences de base.

#### **Avantage :**

Cette méthode permet de gagner du temps, elle est utile et elle s'appuie sur une logique d'instruction étape par étape.

#### **Inconvénient :**

La méthode en 4 étapes est liée au mentor et laisse moins d'espace libre par la formation. Pendant l'instruction d'un nouveau processus de travail, il y a toujours des arrêts de travail, des malentendus et des blocages de la part du mentor ou du mentoré.

### 5) Cas :

En utilisant la méthode en 4 étapes, le mentor donne des instructions au mentoré dans une nouvelle tâche. Il devrait tailler une petite superficie de terre arable et la préparer pour semer la pelouse . Une fois que l'instruction dans les machines a fonctionné et que les instructions de mise en œuvre ont été exécutées, le mentoré



commence le travail. Après avoir terminé les travaux, le résultat n'est malheureusement pas satisfaisant. La surface fraisée ne répond pas à la norme attendue. La machine n'a pas été nettoyée et entretenue. Le mentor est déçu parce que ce qui a été demandé n'a pas été mis en œuvre de façon adéquate. Le mentoré est déçu parce qu'il n'a pas bien compris la tâche. Le mentoré dit que si l'instruction avait été meilleure, le résultat aurait été meilleur.

Méthode de résolution :

- Discussion sur les commentaires
- Accords cibles

La question la plus importante de mentor à mentoré : « Avez-vous déjà fait cette tâche auparavant ? »

Conseils pour la pratique

- La méthode en quatre étapes est une méthode d'apprentissage qui peut être utilisée de manière optimale dans presque tous les domaines où les personnes sont exposées à de nouvelles tâches.
- Le système se lit très bien et efficacement sur le papier - en fait, il l'est.
- L'efficacité signifie finalement que l'approche de base est correcte (formation intensive, démonstration détaillée, rétroaction régulière, etc.).
- Cependant, cela peut rapidement affecter l'efficacité.
- Le modèle en quatre étapes est une approche qui prend beaucoup de temps à démarrer.
- Par conséquent, vous ne devez utiliser cette méthode que pour les tâches très importantes de votre entreprise qui doivent être effectuées à long terme.
- L'introduction prend souvent trop de temps pour des tâches à court terme ou rarement réalisées.
- Dans ce cas, vous devez supprimer complètement la première phase ou au moins la traiter beaucoup plus brièvement.

Évaluation :



Les fiches d'évaluation sont utiles pour les mentorés et les mentors. L'avantage est que le mentor a une vue d'ensemble sur l'avant et l'après-cours et sur le développement de l'apprentissage.

#### Exemple de cas 2 : Méthode du texte guide

Les textes d'orientation sont des instructions écrites pour l'apprentissage. Les mentorés guideront par des questions et des tâches la recherche indépendante d'information, de matériel de travail, de sources et de médias. Cette méthode est utilisée pour développer l'indépendance professionnelle et la compétence d'action. Les mentorés planifient leur processus d'apprentissage et les contenus sont pour la plupart indépendants. Habituellement, ils travaillent ensemble en groupe de 3 à 5 mentorés et commencent un processus d'apprentissage ou de travail. Ensuite, une mise en œuvre pratique suit.

Pour les mentors, cette méthode est liée à un effort de travail important, car toute l'information doit correspondre aux exigences des mentorés.

Pour les mentorés, cette méthode exige un haut degré d'initiative personnelle et d'indépendance.

Cette méthode forme des compétences sociales, spécifiques et méthodologiques.

#### **Avantage :**

Le mentoré apprend pendant l'utilisation de la méthode du texte-guide, comment planifier et structurer les étapes du travail. En outre, il apprend de nouveaux types d'activité. L'action indépendante sera appuyée au besoin.

#### **Inconvénient :**

Cette méthode est logique pour les classes supérieures, car elles ont besoin d'un peu de connaissances de base. Si les mentorés n'ont pas de mentors et que des erreurs se produisent, les mentorés seront rapidement démotivés.

#### **Situation conflictuelle :**

A l'aide de l'exemple de la méthode du texte guide, un apprenant est formé au fonctionnement d'une fraise. Tout d'abord, l'instructeur explique le fonctionnement du modèle, puis explique les composants et les options de maintenance sur l'appareil réel. En outre, les consignes de sécurité personnelles sont expliquées. Différentes techniques de tonte supplémentaires. Ensuite, le mentoré commence à comprendre et mémoriser ces connaissances théoriques basées sur des textes directeurs, jusqu'à ce que l'exercice pratique ait lieu. Il s'avère

que le flot d'informations dans le domaine théorique était beaucoup trop important pour le mentoré et qu'il/elle ne peut pas se souvenir de toutes les instructions et enseignements. Les textes d'orientation ont tous été rédigés et complétés correctement et de manière satisfaisante. La mise en œuvre pratique n'est malheureusement pas aussi satisfaisante car une grande partie des informations n'ont pas été prises en compte car elles ont été oubliées.

Sources possibles d'erreurs :

- Le mentoré a des difficultés avec les textes d'orientation parce que l'éducation scolaire de base est trop faible.
- L'information est trop intense, pas assez détaillée et le mentor utilise trop de mots étrangers. La conséquence peut être que le mentoré finit par se taire.
- Le mentoré est issu de l'immigration et comprend mieux les instructions pratiques, si le mentor préfère d'autres méthodes d'enseignement.

### Exemple 3 : Médias numériques

Médias numériques « Qu'il s'agisse d'ordinateurs, de smartphones, de tablettes ou de lunettes de réalité virtuelle - les médias numériques peuvent être utilisés de nombreuses façons dans la formation professionnelle. Mais non seulement il est important d'apprendre avec les médias numériques, mais il est tout aussi important de comprendre les médias eux-mêmes comme un objet d'apprentissage pour pouvoir les utiliser de manière responsable. Dans ce contexte, une compétence médiatique globale est une exigence fondamentale pour le personnel enseignant et pour les apprenants eux-mêmes. Les médias numériques constituent le pont qui permet de mettre en contexte l'étroite relation entre la formation, le travail spécialisé à forte intensité de connaissances et les progrès du développement technologique. Ils soutiennent les processus d'apprentissage dans des environnements de travail complexes et en constante évolution, qui sont à leur tour largement façonnés par la technologie de l'information. Ils peuvent être utilisés pour l'acquisition autonome d'informations, la communication de soutien et l'échange direct d'expériences, permettent d'acquérir immédiatement les connaissances spécialisées requises sur l'accès à l'information basé sur le réseau et accompagnent ainsi l'apprentissage dans le processus de travail. Ces diverses possibilités présentent également de nouveaux défis pour le personnel éducatif. Qui, d'une part, consistent à se tenir à jour eux-mêmes et, d'autre part, à sélectionner, concevoir et accompagner des opportunités significatives pour la formation et les mentorés. Dans le contexte décrit ci-dessus, les médias numériques doivent être explicitement compris comme faisant partie d'un concept



global d'éducation et de gestion. Aujourd'hui, les mentorés, le personnel éducatif et les spécialistes formés peuvent interagir les uns avec les autres en déplacement, les portefeuilles électroniques sont en mesure de documenter en permanence les cours de formation, les parcours de carrière professionnels et l'évolution des compétences. En utilisant des droits d'accès à leurs cahiers de notes électroniques, par exemple, les étudiants peuvent planifier, accompagner et contrôler le cours de leur formation avec le personnel de l'entreprise et des écoles professionnelles et promouvoir spécifiquement les parcours de carrière individuels de l'entreprise. Les connaissances acquises par l'expérience peuvent être échangées et documentées en temps réel.

**Avantages :**

- Une collaboration rapide et directe à travers le groupe d'apprentissage.
- Les apprenants prudents ont plus de facilité à s'impliquer dans un groupe d'apprentissage.
- les progrès individuels peuvent être mieux contrôlés.
- L'apprentissage numérique offre de nombreux domaines d'application différents, de sorte que le contenu d'apprentissage ne se limite pas à un seul sujet.
- Apprendre ensemble devrait faciliter l'expérience d'apprentissage pour les enfants.
- Les expériences d'apprentissage interactives sont destinées à améliorer la motivation.
- Le programme est beaucoup plus basé sur les réalités de la vie des étudiants puisque l'Internet est devenu partie intégrante de la vie quotidienne.

**Inconvénients :**

- La familiarisation avec l'utilisation des médias numériques demande beaucoup de temps, ce qui fait défaut pour l'enseignement.
- La plupart des enseignants ne maîtrisent pas (encore) suffisamment la technologie pour nécessiter une formation approfondie.
- Les perturbations techniques ont un effet bénéfique.



- Équiper une salle de classe numérique coûte beaucoup d'argent (le budget est généralement réduit dans d'autres endroits inappropriés).
- La langue n'est plus un outil obligatoire pour la participation en classe, de sorte que les compétences en communication peuvent diminuer.
- Selon l'application, l'enseignement de la matière est relégué au second plan.

Situation conflictuelle :

Plus les apprenants participent à un cours en ligne en même temps, plus il devient difficile de contacter les participants, de répondre à des questions, de modérer les discussions et de fournir un retour d'information sur les réalisations des apprenants. En principe, on peut supposer que si les structures sont bien préparées, les apprenants peuvent également effectuer ces tâches indépendamment. Cependant, le potentiel que représente le travail avec les autres apprenants n'est parfois pas réalisé, en partie parce que dans l'enseignement traditionnel, nous sommes habitués à concentrer notre attention sur l'enseignant « omniscient ».

Manque de contact avec les mentors

Autre problème : les jeunes doivent désormais étudier à la maison sans qu'un enseignant/mentor soit disponible pour répondre aux questions ou fournir un retour d'information sur les tâches accomplies. La plus grande difficulté de l'apprentissage en ligne est l'absence de contact direct et personnel. Il en résulte plus rapidement des malentendus qui, en même temps, sont moins souvent résolus. Il est donc impératif d'appliquer ce que vous avez appris directement dans les exercices. C'est la seule façon d'atteindre le succès d'apprentissage qui peut également être vérifié.

Il est important que les mentorés ne se sentent pas laissés seuls.

Les plates-formes d'apprentissage numériques proposent des vidéos et des exercices d'apprentissage interactifs dans lesquels différents sujets sont expliqués en fonction des différents groupes d'âge sous la forme d'une histoire. Par la suite, ce que vous voyez pourrait être mis en œuvre directement dans un exercice pour internaliser ce que vous avez appris.

Méthode de résolution :

- Assurez-vous que le mentoré ne se sente jamais seul avec ses problèmes.
- Offrir des discussions sur les devoirs



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Accords cibles</li><li>• Évaluation</li></ul>
<b>Ressources supplémentaires d'autres cours/vidéos/tutoriels sur les sujets</b>	<p><b>RESSOURCES SUPPLÉMENTAIRES</b></p> <p><b>Formation professionnelle orientée vers l'action :</b> <a href="https://www.bing.com/videos/search?q=Action-oriented-vocational+training+steps&amp;docid=603509756282098293&amp;mid=A37E083F8D982156B392A37E083F8D982156B392&amp;view=detail&amp;FORM=VIRE">https://www.bing.com/videos/search?q=Action-oriented-vocational+training+steps&amp;docid=603509756282098293&amp;mid=A37E083F8D982156B392A37E083F8D982156B392&amp;view=detail&amp;FORM=VIRE</a></p> <p><b>Mise à niveau des mentors dans les systèmes de formation en alternance :</b> <a href="https://upt2sproject.com/">https://upt2sproject.com/</a></p>
<b>Évaluation</b>	<p><b>ÉVALUATION</b></p> <p><b>Comment évaluer ?</b></p> <p>Il est très important que le formateur évalue le stagiaire, selon les exigences fixées par les gouvernements nationaux ou régionaux de l'éducation (tout cela dépend de chaque pays)</p>



# Assessment Overview



Exemple de mentors pour évaluer leurs mentorés :

Comportement professionnel	++	+	+/-	-	—	Observations/rétroaction
Investissement dans le travail, motivation						
Compréhension et respect des instructions données						
Rapidité et minutie de l'exécution du travail						
Aptitude à organiser le travail						



	<b>Capacité à prendre des initiatives</b>						
	<b>Capacité à faire face à l'imprévu, autonomie</b>						
	<b>Compétences en communication, discussion, rétroaction et propositions de solutions</b>						
	<b>Réactions aux critiques</b>						
<p>De nos jours, l'évaluation se fait par voie numérique, par exemple avec des applications d'évaluation.</p> <p>Il peut également être possible d'évaluer la qualité du tutorat :</p> <p>Efficacité des instructeurs</p>							
	1. Maîtrise du sujet					Non averti	Bien Informé
	2. Capacité à transférer/communiquer efficacement l'information et les connaissances					Très pauvre	Excellent
	3. Capacité à susciter et à maintenir l'intérêt					Très pauvre	Excellent
	4. Ouverture aux idées des stagiaires					Pas réceptif	Réceptif



	5. Encourager la participation des stagiaires	N'a pas encouragé	Encouragé
	6. Gestion du temps	Très pauvre	Excellent
	7. Vitesse de la parole	Trop lent	Trop rapide
	8. Clarté de la parole	Pas clair	Effacer
<b>Activité d'enseignement pratique (par exemple atelier/groupe de discussion)</b>	<p>Exemple de cas où l'élève est surchargé mentalement/physiquement.</p> <p>Le lien suivant vous montre une vidéo sur un mentoré qui est surchargé physiquement et mentalement en raison des instructions de son mentor et une solution pour une introduction intelligente.</p> <p><a href="https://clipchamp.com/watch/Wuozzi8EaMce">https://clipchamp.com/watch/Wuozzi8EaMce</a></p>		

## 1.2 POLITIQUE AGRICOLE COMMUNE (PAC)

LU1 : POLITIQUE AGRICOLE COMMUNE (PAC)	
<b>Abstrait</b>	Cette unité d'apprentissage se concentre sur une vue d'ensemble de la PAC, de ses avantages pour les agriculteurs et les citoyens de l'UE, et sur l'introduction de nouvelles stratégies proposées par la Commission européenne pour l'avenir de la nouvelle



	<p>politique agricole commune, qui sera mise en œuvre à partir du 1er janvier 2023.</p> <p>L'objectif de cette unité est de familiariser les agriculteurs avec les aspects généraux des nouvelles politiques de la PAC, en se concentrant sur les questions liées au changement climatique, à la perte de biodiversité et à la gestion des ressources naturelles. En outre, un autre objectif est de présenter les nouveautés de la nouvelle PAC, qui ont été introduites en réponse aux critiques des périodes précédentes - la nouvelle PAC garantira également une répartition plus équitable du soutien de la PAC, en particulier aux petites et moyennes exploitations familiales et aux jeunes agriculteurs.</p>				
<p><b>Connexion avec un autre LU ou des matériaux de sortie</b></p>	<p>Cette UL constitue le cadre législatif de toutes les autres unités d'apprentissage, principalement en termes de protection de l'environnement et de durabilité, d'efficacité de la production alimentaire, de soutien aux innovations dans le secteur agricole et de soutien au développement communautaire rural en général. Pour approfondir le contenu, voir O2 T2 Document ou VOOC.</p>				
<p><b>Formes et méthodes d'enseignement</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cours e-learning</li> <li>➤ Formulaires d'apprentissage orientés vers l'action</li> <li>➤ Enseignement agricole - vivez l'agriculture de près</li> <li>➤ Enseignement non formel et informel</li> <li>➤ Méthode En 4 Étapes</li> <li>➤ Méthode du texte guide</li> </ul>				
<p><b>Structure et méthodes d'apprentissage</b></p>	<p><b>Sujet</b></p>	<p><b>Heures</b></p>	<p><b>Théorie</b></p>	<p><b>Pratique</b></p>	<p><b>Supplémentaire</b></p>



<b>supplémentaires de l'UG (suggérées)</b>	LES AVANTAGES DE LA PAC	8	X		Groupe de discussion
	LA NOUVELLE PAC	16	X		Séminaire d'experts, groupe de discussion
	RÉFORME DE LA PAC ET NOUVEAU MODÈLE D'AGRICULTUR E ET DE DÉVELOPPEME NT DURABLE	16	X		Séminaire d'experts, groupe de discussion
<b>Ressources supplémentaires d'autres cours/vidéos/applications/di dacticiels sur les sujets</b>	Réformer la politique agricole commune : <a href="https://www.youtube.com/watch?v=tcQTN6CGpQw">https://www.youtube.com/watch?v=tcQTN6CGpQw</a>  Calendrier : La politique agricole commune : <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Z3tUtTMIXuA">https://www.youtube.com/watch?v=Z3tUtTMIXuA</a>  Déballage de la PAC : examen des préoccupations les plus courantes :  Le ministère allemand de l'agriculture (BML), Allemagne, fournit le plan stratégique de la PAC.  <a href="https://www.bmel.de/EN/topics/farming/eu-agricultural-policy-and-support/eu-agricultural-policy-and-support_node.html">https://www.bmel.de/EN/topics/farming/eu-agricultural-policy-and-support/eu-agricultural-policy-and-support_node.html</a>				



<b>Exercice pratique (par exemple, didacticiel PDF/vidéo/applications)</b>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=f7GJDfWBizg">https://www.youtube.com/watch?v=f7GJDfWBizg</a>
<b>Activité d'enseignement pratique (par exemple atelier/groupe de discussion)</b>	<p>Les O1 et O2 ne précisait pas d'activité pratique pour cette UG ; toutefois, il est recommandé de tenir des discussions de groupe pendant les leçons pour élaborer une vision critique et novatrice de la politique future. Il pourrait être utile, par exemple, de simuler la participation ou de s'impliquer dans des activités promues par la Commission européenne, telles que : « Appel à manifestation d'intérêt pour les experts participant aux groupes de réflexion du partenariat européen d'innovation sur la productivité et la durabilité agricoles »</p> <p><a href="https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/default/files/20211123_calltext_fg44-46_final.pdf">https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/default/files/20211123_calltext_fg44-46_final.pdf</a></p> <p>En outre, des séminaires et des entretiens avec des professionnels travaillant sur le sujet pour le centre de recherche de l'UE sur le territoire ou d'autres experts liés au sujet sont recommandés.</p>

### 1.3 AGRICULTURE DURABLE

LU 2 : AGRICULTURE DURABLE	
<b>Abstrait</b>	<p>L'Union européenne et les Nations Unies ont fixé des objectifs pour la protection des sols, de l'eau, de l'air, du climat et de la biodiversité. L'agriculture joue un rôle central dans la réalisation des objectifs, car elle est l'un des principaux utilisateurs des terres. L'agriculture durable pourrait contribuer à la réalisation des objectifs environnementaux. Elle en bénéficierait même parce qu'elle dépend de sols fertiles, de</p>



	conditions climatiques fiables et d'un niveau élevé de biodiversité. Cette unité explique à l'apprenant ce qui est nécessaire pour que l'agriculture devienne partie intégrante du développement durable.				
<b>Connexion avec un autre LU ou des matériaux de sortie</b>	Cette unité d'enseignement traite des structures générales de l'agriculture durable et se réfère à des informations supplémentaires lors de l'examen des chapitres. LU 1 fait référence aux structures législatives (PAC et nouveau modèle d'agriculture et de développement durable), LU 3 à l'utilisation durable des ressources en eau, LU 4 à la protection durable des cultures, et LU 5 montre la réalisation de la durabilité grâce à des méthodes d'application numériques. LU6 fait référence au traitement des données.				
<b>Formes et méthodes d'enseignement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cours e-learning</li> <li>➤ Formulaire d'apprentissage orientés vers l'action</li> <li>➤ Enseignement agricole - vivez l'agriculture de près</li> <li>➤ Enseignement non formel et informel</li> <li>➤ Méthode En 4 Étapes</li> <li>➤ Méthode du texte guide</li> </ul>				
<b>Structure et méthodes d'apprentissage supplémentaires de l'UG</b>	<b>Sujet</b>	<b>Heures</b>	<b>Théorie</b>	<b>Pratique</b>	<b>Supplémentaire</b>
	PRINCIPES DE L'AGRICULTURE DURABLE	2	X		Séminaire d'experts
	MÉTHODES D'AGRICULTURE DURABLE	4	X		Groupe de discussion



	OBJECTIFS DE L'AGRICULTURE DURABLE	4	x		
<b>Ressources supplémentaires d'autres cours/vidéos/applications/ didacticiels sur les sujets</b>	<p>➤ FAO des Nations Unies : <a href="https://sustainability">https://sustainability</a></p> <p>Agriculture biologique en Europe <a href="https://www.youtube.com/watch?v=0IJX1rCgSYg">https://www.youtube.com/watch?v=0IJX1rCgSYg</a></p> <p>Publication sur l'agriculture durable <a href="https://www.researchgate.net/profile/John-Reganold/publication/260785326_Sustainable_Agriculture/links/548fae360cf2d1800d86298f/Sustainable-Agriculture.pdf">https://www.researchgate.net/profile/John-Reganold/publication/260785326_Sustainable_Agriculture/links/548fae360cf2d1800d86298f/Sustainable-Agriculture.pdf</a></p>				
<b>Exercice pratique (par exemple, didacticiel PDF/Apps/Vidéo)</b>	<p><a href="https://www.unep.org/news-and-stories/story/beginners-guide-sustainable-farming">https://www.unep.org/news-and-stories/story/beginners-guide-sustainable-farming</a></p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=iloAQmroRK0&amp;t=54s">https://www.youtube.com/watch?v=iloAQmroRK0&amp;t=54s</a></p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=Yx0lZvYhWtw">https://www.youtube.com/watch?v=Yx0lZvYhWtw</a></p>				
<b>Activité d'enseignement pratique (par exemple atelier/groupe de discussion)</b>	<p>L'O1 et l'O2 ne précisait pas d'activité pratique pour cette UL ; toutefois, il est recommandé de tenir des discussions de groupe pendant les leçons pour élaborer une vision critique et novatrice de l'agriculture durable. Il pourrait être utile de simuler la participation ou de s'impliquer dans des activités promues par la Commission européenne, telles que : « Appel à manifestation d'intérêt pour les experts participant aux groupes de réflexion du partenariat européen d'innovation sur la productivité et la durabilité agricoles »</p> <p><a href="https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/default/files/20211123_call_text_fg44-46_final.pdf">https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/default/files/20211123_call_text_fg44-46_final.pdf</a></p>				





	<p>En outre, des séminaires et des entretiens avec des professionnels travaillant sur le sujet pour le centre de recherche de l'UE sur le territoire ou d'autres experts liés au sujet sont recommandés.</p> <p><a href="https://eos.com/blog/sustainable-agriculture/">https://eos.com/blog/sustainable-agriculture/</a></p>
--	---

#### 1.4 GESTION DURABLE DE L'UTILISATION DE L'EAU

##### LU 3 : GESTION DURABLE DE L'UTILISATION DE L'EAU

###### Abstrait

Cette unité pédagogique se concentre sur l'eau comme facteur principal déterminant la croissance et le développement des plantes, déterminant les effets de la production végétale et animale. Elle concerne les plans de gestion de l'eau et la prévention de la sécheresse, qui doivent tenir compte du rôle multifonctionnel de l'agriculture et de son importance pour les services paysagers. Elle soulève la nécessité de limiter le mode de production agricole, caractérisé par une consommation d'eau élevée d'une part et une pollution de l'eau d'autre part, et la manière la moins coûteuse de réduire le stress hydrique sur les terres agricoles est d'introduire de bonnes pratiques de culture.

Objectifs du cours : familiariser les agriculteurs avec le concept de l'amélioration comme base pour améliorer l'efficacité de la gestion des terres agricoles, se familiariser avec l'irrigation précise qui économise l'eau, quel rôle les agriculteurs peuvent-ils jouer dans la résolution du problème de la sécheresse, comment stocker l'eau à des fins agricoles, informer les agriculteurs sur la nécessité d'arrêter l'évaporation de l'eau en introduisant des arbres et d'autres solutions qui gardent l'eau dans le paysage, montrer que l'entretien des prairies et de la végétation



	<p>permanente (arbres et arbustes) le long des cours d'eau contribue également à la croissance de la biodiversité, montrer comment l'excès d'eau dans les zones agricoles augmente le risque d'écoulement des nutriments, familiarisation avec le problème de la consommation élevée qui présente un risque élevé de pénurie d'eau, tant pour les besoins de ce secteur que pour d'autres secteurs de la production agricole.</p> <p>Un autre objectif du cours est de mener un exercice pratique qui mettra à l'épreuve les connaissances acquises, entre autres, sur la façon dont vous pouvez non seulement réduire considérablement la consommation d'eau et les coûts, mais aussi augmenter le rendement et la qualité par rapport à l'irrigation non durable.</p> <p>Le questionnaire d'introduction mettra à l'épreuve les connaissances de base et fournira une série de leçons théoriques et pratiques.</p>
<b>Connexion avec un autre LU ou des matériaux de sortie</b>	<p>En général : LU 3 peut être associé à des conférences sur l'agronomie, les pratiques agricoles durables (par exemple, la production animale, l'agriculture biologique), l'innovation technologique et la politique commune de l'UE.</p> <p>En ce qui concerne AgriSmart : la LU3 devrait être conduite après la LU 2, car la théorie et les activités pratiques sont interdépendantes. LU3 bénéficierait également des autres LU, mais il ne s'agit pas d'une exigence stricte.</p>
<b>Formes et méthodes d'enseignement</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Cours e-learning</li><li>➤ Formulaires d'apprentissage orientés vers l'action</li><li>➤ Enseignement agricole - vivez l'agriculture de près</li><li>➤ Enseignement non formel et informel</li><li>➤ Méthode En 4 Étapes</li></ul>



		➤ Guiding-Text-Méthode				
		Sujet	Heures	Théorie	Pratique	Supplémentaire
<b>Structure et méthodes d'apprentissage supplémentaires de l'UG</b>	INTRODUCTION	3	X			
	L'EAU DANS L'AGRICULTURE	3	X			
	RÉTENTION NATURELLE	6	X			
	AMÉLIORATION DE L'EAU	6	X			
	IRRIGATION	6	X	X		
	ÉLEVAGE	10	X	X		Séminaire d'experts
	PROTECTION DES RESSOURCES EN EAU	8	X	X		Séminaire d'experts
	BONNES PRATIQUES	3	X	X		Visite sur le terrain dans une ferme d'étude de bonnes pratiques
<b>Activité d'enseignement pratique (par exemple</b>	L'O1 et l'O2 ne précisait pas d'activité pratique pour cette UG ; toutefois, il est recommandé de tenir des discussions de groupe pendant les leçons pour élaborer une vision critique et novatrice de l'utilisation					



<b>atelier/groupe de discussion)</b>	<p>durable de l'eau. Il pourrait être utile de simuler la participation ou de s'impliquer dans des activités promues par la Commission européenne, telles que : « Appel à manifestation d'intérêt pour les experts participant aux groupes de réflexion du partenariat européen d'innovation sur la productivité et la durabilité agricoles » Thème : 46 Eau : solutions fondées sur la nature pour la gestion de l'eau dans le contexte du changement climatique :</p> <p><a href="https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/default/files/20211123_calltext_fg44-46_final.pdf">https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/default/files/20211123_calltext_fg44-46_final.pdf</a></p> <p>Il est également suggéré qu'une visite sur le terrain, au moins dans une exploitation agricole produisant des cultures et du bétail, soit considérée comme la meilleure étude de cas aux fins de l'UGB, et que des séminaires/entretiens avec des professionnels/des agriculteurs experts soient recommandés.</p>
--------------------------------------	---

## 1.5 LUTTE ANTIPARASITAIRE ET CONTRE LES MAUVAISES HERBES

LU : 4 LUTTE ANTIPARASITAIRE ET CONTRE LES MAUVAISES HERBES	
<b>Abstrait</b>	<p>Les règles de l'UE relatives à l'utilisation durable des pesticides visent à protéger la santé humaine et l'environnement contre les risques et les effets potentiels. Ces règles encouragent la réduction des pesticides par la lutte intégrée contre les ravageurs et les solutions de remplacement des pesticides chimiques.</p> <p>Lutte contre les mauvaises herbes durable : La lutte contre les mauvaises herbes est un élément essentiel de la réussite de la production végétale. Le développement d'une résistance aux herbicides chez un grand nombre d'espèces de mauvaises herbes dans le monde a exacerbé les infestations de mauvaises herbes. Ces circonstances exigent des outils durables de lutte contre les</p>



mauvaises herbes qui peuvent être utilisés efficacement pour obtenir des rendements adéquats sans nuire à l'environnement et aux services écosystémiques. Certaines des méthodes traditionnelles de lutte contre les mauvaises herbes, notamment l'application de mesures préventives, le labour et la lutte mécanique, la concurrence entre les plantes, la couverture végétale, la rotation des cultures et la diversification des cultures, sont encore efficaces et respectueuses de l'environnement. Les progrès récents dans les énergies renouvelables, la télédétection, la modélisation, l'automatisation et la robotique ont ouvert de nouvelles fenêtres pour des méthodes plus physiques de lutte contre les mauvaises herbes telles que le contrôle thermique des mauvaises herbes, le contrôle de précision des mauvaises herbes et le contrôle des semences des cultures.

Lutte antiparasitaire durable :

Au lieu de tuer directement les organismes nuisibles, on prévient et on contrôle leur comportement biologique et physiologique normal au moyen de certaines techniques. Le contrôle biologique est l'intervention d'organismes nuisibles dans le processus naturel de la vie à l'aide de certaines techniques. Afin d'arrêter ou de réduire les dommages causés par les insectes nuisibles, les procédures qui les maintiennent en dessous du niveau de dommages économiques avec l'aide de leurs ennemis naturels sont appelées contrôle biologique.

En d'autres termes, pour éliminer l'organisme nuisible de l'environnement ou le ramener en dessous d'un certain niveau, un autre être vivant doit être introduit dans l'environnement en mangeant l'être vivant existant et/ou en pondant son œuf dans l'organisme nuisible afin de se reproduire. Les agents de lutte biologique importants sont les pièges (pièges à phéromones,



	pièges à lumière, pièges adhésifs visuels, pièges à eau et pièges à aliments), les attractifs ou les répulsifs, les produits chimiques et les hormones qui interrompent la croissance des insectes.				
<b>Connexion avec un autre LU ou des matériaux de sortie</b>	Cette unité d'enseignement traite des structures générales de la lutte durable contre les ravageurs et les mauvaises herbes et se réfère à des informations supplémentaires lors de l'examen des chapitres. LU1 fait référence aux structures législatives (PAC et nouveau modèle d'agriculture et de développement durable), LU5 montre la réalisation de la durabilité grâce à des méthodes d'application numériques et LU6 fait référence au traitement des données.				
<b>Formes et méthodes d'enseignement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cours e-learning (pour les cours théoriques)</li> <li>➤ Formulaire d'apprentissage orientés vers l'action</li> <li>➤ Enseignement agricole - vivez l'agriculture de près</li> <li>➤ Enseignement non formel et informel</li> <li>➤ Méthode En 4 Étapes</li> <li>➤ Méthode du texte guide</li> </ul>				
<b>Structure et méthodes d'apprentissage supplémentaires de l'UG</b>	<b>Sujet</b>	<b>Heures</b>	<b>Théorie</b>	<b>Pratique</b>	<b>Supplémentaire</b>
	QU'EST-CE QUE GESTION DURABLE DES MAUVAISES HERBES	2	X		
	MÉTHODES DE GESTION	8	X		Visite sur le terrain dans



	DURABLE DES MAUVAISES HERBES				une ferme d'étude de cas exemplaire
	QU'EST-CE QUE LA LUTTE ANTIPARASITAIRE DURABLE ?	2	X		Séminaire d'experts
	MÉTHODES DE LUTTE ANTIPARASITAIRE DURABLE	8	X		Visite sur le terrain dans une ferme d'étude de cas exemplaire
Ressources supplémentaires d'autres cours/vidéos/applications/didacticiels sur les sujets	<b>Vidéo explicative Lutte mécanique contre les mauvaises herbes, binage</b> <a href="https://youtu.be/ffr8iDicY9I">https://youtu.be/ffr8iDicY9I</a>				
Exercice pratique (par exemple, didacticiel PDF/Apps/Video)	<b>Solutions de rechange écologiques efficaces pour la lutte antiparasitaire</b> <a href="https://www.ecofriendlyincome.com/blog/eco-friendly-pest-control">https://www.ecofriendlyincome.com/blog/eco-friendly-pest-control</a>  <b>Littérature</b>				



	<p>Drone et technologie de capteurs pour la gestion durable des mauvaises herbes : une revue   Technologies chimiques et biologiques en agriculture   Texte intégral (springeropen.com)</p>
<p><b>Activité d'enseignement pratique (par exemple atelier/groupe de discussion)</b></p>	<p>L'O1 et l'O2 ne précisait pas d'activité pratique pour cette UL ; cependant, des discussions de groupe de discussion ont eu lieu pendant les leçons pour développer une vision critique et innovante de la lutte durable contre les ravageurs et les mauvaises herbes. Il pourrait être utile de simuler la participation ou de s'impliquer dans des activités promues par la Commission européenne, telles que : « Appel à manifestation d'intérêt pour les experts participant aux groupes de réflexion du partenariat européen d'innovation sur la productivité et la durabilité agricoles »</p> <p>Thème : 44 : Moyens durables de réduire l'utilisation de pesticides dans la production de fruits à pépins et de fruits à noyau</p> <p><a href="https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/default/files/20211123_calltext_fg44-46_final.pdf">https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/default/files/20211123_calltext_fg44-46_final.pdf</a></p> <p>Il est également suggéré d'effectuer une visite sur le terrain, au moins dans une exploitation agricole où la production végétale et animale est considérée comme la meilleure étude de cas aux fins de l'UGB, et de recommander des séminaires/entretiens avec des professionnels/des agriculteurs experts.</p>

1.6 AGRICULTURE 4.0

LU 5 : AGRICULTURE 4.0





<b>Abstrait</b>	<p>Cette unité d'apprentissage se concentre sur :</p> <p>La définition de l'agriculture 4.0 et les phases qui ont ouvert la voie à la production agricole moderne ; la définition de l'agriculture de précision et de l'agriculture intelligente. Les autres sujets principaux se réfèrent à la description des technologies numériques utilisées dans la production agricole, telles que les capteurs, les technologies de détection des sols, les technologies de détection des cultures, les capteurs environnementaux, les machines agricoles et les capteurs pour le bétail.</p> <p>La LU présentera un large éventail d'applications TIC et d'outils de capteurs dans la pratique. Les exigences en matière de connaissances des gestionnaires agricoles actuels sont également orientées dans ce domaine. Les chercheurs et les mentors doivent maîtriser les solutions existantes sur le marché et utiliser des outils professionnels pour fournir une vision scientifique de la question - les cours d'éducation et de formation doivent tenir compte de ces faits.</p>
<b>Connexion avec un autre LU ou des matériaux de sortie</b>	<p>En général : en relation avec des conférences sur l'agronomie, les activités agricoles (par exemple la production animale, l'agriculture biologique), l'innovation technologique et la politique commune de l'UE.</p> <p>En particulier : LU est strictement connecté à la prochaine unité d'apprentissage (LU 6), tandis que le module suivant spécifie l'utilisation et l'exploitation des données dans Agriculture 4.0.</p>
<b>Formes et méthodes d'enseignement</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Jours de champ</li><li>➤ Simulateur d'agriculture</li></ul>



	Sujet	Heures	Théorie	Pratique	Supplémentaire
<b>Structure et méthodes d'apprentissage supplémentaires de l'UG</b>	QU'EST-CE QUE L'AGRICULTURE 4.0 ?	16	X		
	TECHNOLOGIES NUMÉRIQUES EN AGRICULTURE (Y COMPRIS LES CAPTEURS ET LES TECHNOLOGIES DE DÉTECTION)	40	X		Visites sur le terrain, exemples de bonnes pratiques d'entreprises prospères, ateliers pratiques
<b>Ressources supplémentaires d'autres cours/vidéos/applications/diacticiels sur les sujets</b>	L'avenir de l'agriculture <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Qmla9NLFbVU&amp;t=3s">https://www.youtube.com/watch?v=Qmla9NLFbVU&amp;t=3s</a> Qu'est-ce que l'agriculture de précision ? Qu'est-ce que l'agriculture de précision ? <a href="https://www.youtube.com/watch?v=WhAfZhFxHTs">https://www.youtube.com/watch?v=WhAfZhFxHTs</a> Qu'est-ce que l'IdO et qu'est-ce que cela signifie pour les agriculteurs ? <a href="https://www.youtube.com/watch?v=pOLAIVUs9S8">https://www.youtube.com/watch?v=pOLAIVUs9S8</a>				



	<p>Détection de l'humidité pour une agriculture intelligente</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=hb6my_5eiOU">https://www.youtube.com/watch?v=hb6my_5eiOU</a></p>
<p><b>Activité d'enseignement pratique (par exemple atelier/groupe de discussion)</b></p>	<p>Il pourrait être utile de simuler la participation ou de s'impliquer dans des activités promues par la Commission européenne, telles que : « Appel à manifestation d'intérêt pour les experts participant aux groupes de réflexion du partenariat européen d'innovation sur la productivité et la durabilité agricoles »</p> <p>Thème : 45 : Outils numériques pour une gestion durable des nutriments</p> <p><a href="https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/default/files/20211123_calltext_fg44-46_final.pdf">https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/default/files/20211123_calltext_fg44-46_final.pdf</a></p> <p>Des visites importantes sur le terrain sont également organisées dans le cadre d'exemples de bonnes pratiques d'entreprises agricoles prospères et des ateliers pratiques sont organisés.</p> <p>En outre, des séminaires et/ou des entretiens avec des professionnels et/ou des agriculteurs développant des dispositifs, des outils et des start-ups liés au territoire sont recommandés.</p>

## 1.7 DONNÉES POUR UNE PRODUCTION DURABLE

### LU 6 : DONNÉES POUR UNE PRODUCTION DURABLE

<p><b>Abstrait</b></p>	<p>Cette unité d'apprentissage se concentre sur les données, y compris leurs sources, leur utilisation et les aspects juridiques. Les aspects pratiques liés aux données, tels que la collecte,</p>
------------------------	---



l'analyse et l'utilisation pratique pour les entreprises, sont également fortement recommandés et pris en considération. Les objectifs du cours sont les suivants : rapprocher les agriculteurs des concepts de données et de leur utilisation dans les services liés à l'agriculture ; la qualité des données, leur origine et l'échange de données ; l'enseignement sur la gestion des données et la recherche de nouvelles données ; l'attention aux aspects juridiques et de sécurité des données ; la manière de collecter des données et quelles sont les sources ; les applications pratiques de la collecte, du traitement et de la visualisation des données.

Le but ultime est de réaliser un exercice pratique qui rassemble toutes les connaissances fournies par les leçons pour explorer le potentiel de l'utilisation des données en faveur de l'exploitation.

Par conséquent, l'agriculteur doit connaître et comprendre la croissance exponentielle des données qui accompagne la numérisation de l'agriculture par la prolifération de la technologie mobile, des technologies de télédétection et des capacités informatiques distribuées. La connaissance des matériaux et des méthodes de gestion efficace des données pour les exploitations agricoles ouvrira de nouvelles possibilités d'améliorer la vie et les moyens de subsistance des agriculteurs en réduisant les coûts et les asymétries d'information. Pour les agriculteurs, le manque d'expérience en matière de gestion des données ou l'adoption de services axés sur les données peut limiter les possibilités de transformation numérique du secteur agricole. La révolution des données dans l'agriculture et les technologies de l'information et des communications (TIC) pour les services



	<p>agricoles peuvent aider les agriculteurs à relever leurs défis et à augmenter leurs revenus et leurs rendements.</p> <p>En outre, les données peuvent contribuer à l'amélioration des pratiques agricoles en vue d'une utilisation plus efficace des ressources et d'une réduction de l'impact sur l'environnement. Cette LU souhaite soutenir concrètement la connaissance de nouveaux concepts pour les agriculteurs. Le niveau de connaissance de départ sera sondé grâce à un premier questionnaire. Une série de leçons théoriques et pratiques montreront la compréhension à travers l'application, l'analyse et la synthèse des travaux pratiques et la phase « d'évaluation ».</p>				
<b>Connexion avec un autre LU ou des matériaux de sortie</b>	<p>En général : en relation avec des conférences sur l'agronomie, les activités agricoles (par exemple la production animale, l'agriculture biologique), l'innovation technologique et la politique commune de l'UE.</p> <p>En particulier, LU est strictement lié au précédent (LU 5) parce que la théorie et l'activité pratique sont liées à la théorie (par exemple, contenu, glossaire, évaluation).</p>				
<b>Structure et méthodes d'apprentissage supplémentaires de l'UG</b>	<b>Sujet</b>	<b>Heures</b>	<b>Théorie</b>	<b>Pratique</b>	<b>Supplémentaire</b>
	QU'EST-CE QUE LES DONNÉES ?	3			
	PARTAGE DE DONNÉES	3			



	QUALITÉ ET PROVENANC E DES DONNÉES	6	X	X	
	PROTECTION DES DONNÉES PERSONNEL LES	6			Séminaire d'experts
	SOURCES DE DONNÉES	8	X	X	
	MODE DE COLLECTE DES DONNÉES	8	X	X	Visite sur le terrain dans une ferme d'étude de cas exemplaire
	ANALYSE ET VISUALISATI ON DE DONNÉES	8	X	X	Séminaire d'experts
	EXPLORER LE POTENTIEL DES DONNÉES	10	X	X	Séminaire d'experts



<p><b>Ressources supplémentaires d'autres cours/vidéos/applications/didac ticiels sur les sujets</b></p>	<p>Cours en ligne sur la gestion, le partage et les services des données agricoles pour le développement agricole (version v1.0). Zenodo. <a href="http://doi.org/10.5281/zenodo.3663553">http://doi.org/10.5281/zenodo.3663553</a></p> <p><a href="https://fastplatform.eu/">https://fastplatform.eu/</a></p> <p><a href="https://agridata.ec.europa.eu/extensions/DataPortal/home.html">https://agridata.ec.europa.eu/extensions/DataPortal/home.html</a></p> <p><a href="https://www.gaia-x.eu/">https://www.gaia-x.eu/</a></p> <p><a href="https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/programmes/digital">https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/programmes/digital</a></p>
<p><b>Activité d'enseignement pratique (par exemple atelier/groupe de discussion)</b></p>	<p>Voir la théorie dans les encadrés 1, 2, 3 et le sous-chapitre 3.1 de la section «LU6_AgriSmart_O2_Unit-6_15_02_2021».</p> <p>Dans cette section, nous proposons des exemples spécifiques d'exercices pratiques. Ils pourraient le faire seuls ou en groupe.</p> <p>Il est également suggéré qu'une visite sur le terrain, au moins dans une ferme avec des cultures et des productions animales, soit considérée comme la meilleure étude de cas aux fins de la LU.</p>