

Green Vineyards – Montée en compétences du personnel de la filière vitivinicole : répondre aux défis du changement climatique

Valérie Lempereur¹, Carine Herbin¹

¹ Institut Français de la Vigne et du Vin, 210 bd V. Vermorel, CS 60320, 69661 Villefranche-sur-Saône, France

² Institut Français de la Vigne et du Vin, 12, rue Sainte Anne, 75001 Paris, France

Abstract. A fair and sustainable society, with a modern, resource-efficient and competitive economy cannot be achieved without a workforce to support it. That is why it is necessary to prepare the workforce for the skills demanded by green jobs and to ensure that industries and workplaces do not face a shortage of adequately skilled workers. Environmental competences are essential for the winery's workforce and surrounding society, in order to ensure a positive ecological footprint of their day-to-day activities carried out in this farming sector. Upskilling is, therefore, a must. The aim of 'GREEN VINEYARDS' project is to raise the knowledge, skills and aptitudes of workers in the wine sector, addressing the challenges of climate change. To achieve that objective, the GREEN VINEYARDS' project – co-funded by the Erasmus+ program of the European Union - has defined the competencies necessary to ensure the sustainability of the activities carried out in wineries and vineyards, including the knowledge, skills, and attitudes required to work in a sustainable economy. To facilitate the acquisition of these skills by workers, an online training course has been developed in six languages, open to all the European industry and freely accessible 24 hours a day, at www.greenvineyards.eu.

1. Les enjeux des compétences en matière de changement climatique et de durabilité pour la filière vin

Depuis le début du 21^{ème} siècle, la Communauté Européenne est sensibilisée aux effets du changement climatique sur la planète. En 2010, « Europe 2020 : la stratégie de l'Union européenne pour la croissance et l'emploi » [1] promeut une croissance intelligente, durable et inclusive et a identifié Emploi et Compétences, Education et le changement climatique comme « actions phares ». En 2019, la communication de la Commission Européenne sur le Pacte vert pour l'Europe « a affirmé que l'engagement de relever les défis climatiques et ceux liés à l'environnement, constituait une mission majeure de notre génération » [2]. Dans le but de transformer l'économie de l'Union européenne (UE) pour un avenir durable, le Pacte vert se décrit comme la nouvelle stratégie de croissance qui vise à transformer l'UE en une société juste et prospère, avec une économie moderne, économe en ressources et compétitive [2]. L'agriculture contribue au changement climatique et est affectée par le changement climatique [3]. L'UE s'est engagée à réduire les émissions de gaz à effet de serre de l'agriculture et à adapter son

système de production alimentaire. La stratégie de la FAO relative au changement climatique 2022-2031, propose également la vision d'une agriculture résiliente face au changement climatique qui permette de transformer les systèmes agroalimentaires pour les rendre plus efficaces, plus inclusifs, plus résilients et plus durables [4]. L'agriculture européenne représentait encore 10,5 % des émissions totales de gaz à effet de serre de l'UE en 2022 [5], consommant environ 2 % de la demande énergétique mondiale et représente 38 % de l'utilisation des terres, contribuant ainsi de manière significative aux émissions de GES [6].

En 2019, la Commission a proposé d'élaborer un cadre de compétences européen pour contribuer au développement et à l'évaluation des connaissances, des compétences et des attitudes en matière de changement climatique et de développement durable [2].

Dans ce contexte, le secteur vinicole doit être pris en compte. L'UE est le premier producteur mondial de vin. Elle représente en 2021, 46 % des surfaces viticoles, 59 % de la production, 48 % de la consommation mondiale et 67 % des exportations [7]. Elle contribue de manière substantielle au secteur agricole, ayant un impact majeur

sur l'environnement rural et fournissant des emplois à des millions de personnes dans l'UE. Le secteur viticole a ainsi créé de la valeur pour les communautés locales et garantit la subsistance des populations des zones rurales vulnérables qui n'ont que peu ou pas d'autres alternatives économiques.

Le vin n'est pas seulement un secteur économique stratégique en termes de production, il est aussi un pôle d'attraction pour les visiteurs et les touristes. Dans de nombreux villages et régions d'Europe, il constitue l'épine dorsale du territoire et offre des emplois de qualité, tout en prévenant l'exode rural ; il est également leader en matière d'innovation et de recherche. L'objectif de transformer l'économie de l'UE, ne peut être atteint sans une main-d'œuvre qualifiée pour la soutenir.

Il est nécessaire à la fois de préparer la main-d'œuvre dans son ensemble aux exigences de compétences inhérentes aux emplois « verts » (à la fois cognitives et techniques) et de veiller à ce que la filière ne soit pas confrontée à une pénurie de travailleurs suffisamment qualifiés. Une reconversion et une mise à niveau proactives permettront aux travailleurs d'être les mieux placés pour relever les défis du changement climatique, tout en contribuant à réduire l'empreinte écologique du secteur. Cela répond également à l'une des priorités qui est d'adapter la formation des professionnels aux besoins du marché du travail. Il ne sera pas possible d'effectuer les tâches inhérentes au secteur sans des connaissances environnementales minimales.

2. Green Vineyards : montée en compétences du personnel de la filière Vin pour répondre aux défis du changement climatique

Le projet Green Vineyards (2022-2024) est un projet européen Erasmus + (programme de l'Union Européenne dans les domaines de l'éducation, de la formation, de la jeunesse et du sport pour la période 2021-2027), et qui vise à répondre à l'un des principaux objectifs de ce programme de financement : la transition écologique et numérique [8]. Il est référencé : 2021-1-ES01-KA220-VET-000033311 et bénéficie du co-financement de l'Union européenne.

L'objectif de GREEN VINEYARDS est d'améliorer les connaissances, les compétences et les aptitudes des personnels de la filière vin, en répondant aux défis du changement climatique. Aussi, Green Vineyards a pour ambition de :

- Identifier les compétences durables requises pour le personnel de la filière afin de réduire l'impact de l'empreinte écologique de son activité,
- Fournir une formation personnalisée au personnel de la filière vin en fonction des lacunes et des compétences identifiées et en rendant la formation accessible gratuitement, disponible en ligne 24h/24 et 7j/7,
- Sensibiliser à l'impact du changement climatique dans le secteur clé de la production de vin,
- Diffuser la connaissance dans toute l'Europe en rendant son transfert vers d'autres secteurs agroalimentaires aussi plus fluide que possible.

Green Vineyards s'adresse à l'ensemble du personnel de la filière vin en Europe, de terrain, techniciens, administratifs, services, etc., pour améliorer leur employabilité et les rendre mieux préparés aux nouveaux modèles économiques à venir. En outre, la méthode du projet pourrait être étendue à d'autres secteurs agricoles, qui pourraient aussi sélectionner et adopter les ressources et les activités de formation produites. La société rurale, grâce à la formation d'une main-d'œuvre clé, pourrait également bénéficier du projet, en prenant conscience des défis du changement climatique et de son impact sur ses moyens de subsistance.

Le partenariat de Green Vineyards est composé d'un groupe de 6 institutions de cinq pays majeurs, complémentaires dans leurs missions de formation, valorisation, recherche et développement sur le changement climatique et le développement durable en vitiviniculture. Il s'agit de :

- L'Université Internationale de la Rioja, Espagne, coordinatrice du projet
- L'Institut Français de la Vigne et du Vin, France
- La Fédération Espagnole du Vin, Espagne
- L'Institut de Recherche sur l'Environnement, le génie civil et l'énergie, en Macédoine du Nord
- CESAR, le Centre pour le développement agricole et rural, Pérouse en Italie
- La Fondation du lac de Constance, en Allemagne

La forte dimension transnationale a pour objectif de traiter en commun la montée nécessaire en compétence, en s'appuyant sur l'expertise et les approches des partenaires de divers pays européens (représentant 83 % de la production totale de l'UE en 2021 [9], tout en rendant des résultats applicables à tous les pays producteurs européens).

3. Résultats du projet Green Vineyards

3.1. Référentiel Green Vineyards des Compétences durables des personnels du secteur vitivinicole et des meilleures pratiques durables

Le référentiel contient le cadre européen des compétences durables créé pour la filière vin - Green Vineyards -, et est illustré par les meilleures pratiques durables identifiées dans toute l'Europe. Le référentiel est disponible en 6 langues sur le site <https://greenvineyards.eu/>.

3.1.1. Le cadre de compétences pour la filière Vins

Aucun cadre de compétences « vertes » n'avait été élaboré au lancement du projet, et encore moins appliqué au secteur vitivinicole.

Les principaux objectifs du cadre des compétences Green Vineyards sont les suivants :

- Identifier et définir les compétences nécessaires pour assurer la pérennité des activités menées dans la filière vitivinicole.
- Fournir un outil de référence européen aux décideurs politiques, aux prestataires d'éducation et de formation, au personnel éducatif, aux praticiens de l'orientation, aux employeurs, aux services publics de l'emploi et aux apprenants.
- Soutenir les efforts déployés aux niveaux européen, national, régional et local pour favoriser l'apprentissage tout au long de la vie dans une perspective durable.

La phase initiale de la création du cadre européen de compétences de la filière a été fondée sur des recherches documentaires et des contacts individuels avec plusieurs parties prenantes, qui ont permis d'identifier des documents de référence, notamment le GreenComp : le référentiel de compétences européen en matière de développement durable [10], pouvant être intégré dans les programmes éducatifs afin d'aider les apprenants à développer des connaissances, des aptitudes et des attitudes qui favorisent la réflexion, la planification et l'action, avec empathie, responsabilité et souci de la planète.

Selon la recommandation du Conseil de la Communauté Européenne du 22 mai 2018 sur les compétences-clés pour l'apprentissage tout au long de la vie [11], la compétence est définie comme la combinaison de connaissances, d'aptitudes et d'attitudes, où :

- La Connaissance est composée de faits et de chiffres, de concepts, d'idées et de théories qui sont déjà établis et soutiennent la compréhension d'un certain domaine ou sujet.
- Les aptitudes sont définies comme la capacité d'exécuter des processus et d'utiliser les connaissances existantes pour parvenir à des résultats.
- Les attitudes décrivent les dispositions et mentalités permettant d'agir ou de réagir face à des idées, des personnes ou des situations.

Ainsi, les partenaires du consortium ont pu déterminer 15 compétences initiales, considérées comme les plus appropriées pour le secteur. Ces compétences ont ensuite été évaluées et validées par un groupe de parties prenantes au moyen d'un questionnaire en ligne, et d'interviews.

Les 15 compétences ont été regroupées pour former le cadre de compétences « Green Vineyards » sur 4 domaines distincts :

- Connaissances générales sur le changement climatique : sensibilisation et adaptation au changement climatique
- Gestion environnementale axée sur le changement climatique : gestion de l'eau, du sol, des déchets, biodiversité, réduction des émissions et efficacité énergétique
- Culture et société du vin dans une perspective de changement climatique : connaissance de l'histoire locale et production durable

- Compétences GreenComp pertinentes pour le secteur : valoriser la durabilité, la pensée systémique, la pensée critique, énoncer le problème, initier le futur

Tableau 1. Exemple de compétence : la sensibilisation au changement climatique

Compétence : Sensibilisation au changement climatique	
Descripteur	Comprendre les effets du changement climatique sur le secteur vitivinicole et inversement, ainsi que réfléchir à ses impacts et conséquences potentielles pour les générations futures.
Connaissances	Connaît les causes, les impacts et les solutions potentielles du changement climatique dans le secteur du vin. Sait comment les conditions climatiques et les modèles météorologiques affectent la viticulture et la production de vin.
Aptitudes	Peut identifier des domaines d'action afin de réduire l'impact environnemental. Peut évaluer la vulnérabilité des activités du secteur du vin causée par le changement climatique.
Attitudes	Est conscient du changement climatique et que les activités humaines y contribuent. Accepte les preuves scientifiques et est prêt à prendre des décisions éclairées sur la base de cette compréhension.

3.1.1. Les meilleures pratiques de durabilité pour la filière vin

Une meilleure pratique est définie comme « une méthode de travail ou un ensemble de méthodes de travail officiellement acceptées comme étant les meilleures à utiliser dans une entreprise ou une industrie particulière, généralement décrites de manière formelle et détaillée » [12].

Certaines pratiques ont été identifiées par les institutions participant au consortium, sur la base de leur propre expérience et connaissance du secteur, tandis que le reste a été obtenu à travers les 181 réponses et 25 entretiens menés avec les parties prenantes. Le référentiel contient ainsi un ensemble de 22 meilleures pratiques durables pour la filière vin, reliées au cadre de compétences Green Vineyards original et en soulignant, pour chaque pratique, les compétences mises en avant afin de la reproduire avec succès dans leurs propres contextes. Les pratiques sélectionnées aideront les établissements vinicoles et les autres utilisateurs finaux à comparer et à mieux comprendre ce qui se fait sur des sujets spécifiques, et les aideront à décider comment structurer les futures interventions de perfectionnement.

3.2. Un cours permettant d'acquérir les connaissances et les compétences nécessaires à l'application des pratiques en faveur développement durable.

Les contenus ont été créés par les partenaires, et répartis entre eux en fonction de leur domaine d'expertise, et évalués par l'ensemble des partenaires.

Le cours est composé de 13 unités indépendantes, qui abordent chacune des compétences identifiées dans le cadre des compétences créé. Le contenu des cours est disponible en accès libre en 5 langues : anglais, espagnol, français, allemand, macédonien et italien.

Tableau 2. Structure des cours Green Vineyards
(at : https://greenvineyards.eu/wp-content/uploads/2024/09/PR2-Green-Vineyards-CourseContent_Annex_French-version.pdf)

Modules	N°	Unités	Durée
Connaissances générales sur le changement climatique	1	Sensibilisation au changement climatique	4 h
	2	Adaptation au changement climatique	4 h
Gestion environnementale centrée sur le changement climatique	3	Gestion de l'eau adaptée au changement climatique	2.5 h
	4	Gestion des sols au vignoble	2.5 h
	5	Biodiversité et agroécologie	2 h
	6	Gestion de l'efficacité énergétique	2 h
	7	Réduction des émissions de gaz à effet de serre	2.5 h
	8	Gestion des déchets, sous-produits et effluents	0.5 h
Culture du vin et société dans la perspective du changement climatique	9	Connaissances locales et historiques	2 h
	10	Production durable	2 h
Adopter la durabilité et les tendances futures du secteur du vin	11	Valoriser la durabilité	1 h
	12	Point de vue individuel sur la gestion de domaine	2 h
	13	Relever les défis de la modernité dans la filière	3 h

Chaque unité est définie par un syllabus précisant les prérequis, les contenus, la description, la durée, les objectifs d'apprentissage (selon la taxonomie de Bloom [13]), les méthodes et matériels d'apprentissage, les méthodes d'évaluation. La taxonomie de Bloom est un cadre pédagogique qui organise et définit plusieurs étapes de l'apprentissage cognitif de manière hiérarchique. Cet outil aide les enseignants à développer des objectifs d'apprentissage clairs et mesurables en les catégorisant en six niveaux, allant des processus cognitifs les plus élémentaires aux plus complexes.

Les 13 unités sont composées de trois niveaux, en fonction de leur difficulté :

- Le niveau 1 (fondamentaux) est l'apprentissage de base d'une durée d'une heure environ, traduit dans

les 6 langues, et comprenant une vidéo de présentation et de textes à étudier.

- Le niveau 2 (pertinent) en anglais, comprend des lectures et des activités externes au projet (environ 2 heures).
- Le niveau 3 est facultatif et comprend des ressources supplémentaires dans différentes langues.

Une auto-évaluation sous forme de quiz à réponses multiples est disponible à la fin de chaque unité. Elle concerne uniquement le premier niveau de difficulté, afin d'assurer un apprentissage de base des concepts fondamentaux.

3.3. Le centre d'apprentissage en ligne ou Learning management system (LMS) « Green Vineyards »

L'objectif de Green Vineyards est de faciliter l'accès à la formation, en créant un environnement d'apprentissage en ligne convivial et accessible en 6 langues gratuitement 24h/24 pour tous les types de travailleurs du secteur vitivinicole, en répondant à l'un des principaux défis de la société rurale : la distance des prestataires de formation.

Dans cet objectif, le centre d'apprentissage en ligne « Green Vineyards » a été créé (<https://greenvineyards.eu/training/>).



Figure 1. QR code d'accès au LMS Green Vineyards

Le centre d'apprentissage en ligne Green Vineyards est un Learning Management system (LMS), soit une application logicielle qui permet de gérer, documenter, suivre, décrire, automatiser et fournir des contenus pédagogiques, des programmes de formation ou des programmes de développement et d'apprentissage.

Un seul prérequis est posé : être compétent en matière numérique. La compétence numérique suppose l'usage sûr, critique et responsable des technologies numériques pour apprendre, travailler et participer à la société. Elle comprend l'éducation à l'information et au numérique, la communication et la collaboration, l'éducation aux médias, la création de contenus numériques (y compris la programmation), la sécurité (y compris le bien-être numérique et les compétences liées à la cybersécurité), les questions liées à la propriété intellectuelle, la résolution de problèmes ainsi que l'esprit critique [12].

La formation est conçue pour une étude individuelle, permettant aux participants d'apprendre à leur propre rythme. Aucun enseignant, coach ou compagnon d'apprentissage n'est requis pour sa mise en œuvre.

L'entrée sur le LMS commence par un enregistrement de l'apprenant puis un questionnaire qui proposera le parcours adapté à son profil parmi 4 chemins d'apprentissage prédéterminés (viticulture durable, vinification durable, gestion environnementale industrie du vin, gestion durable de l'exploitation), et qui le guideront sur les 13 unités, même si chacun est libre finalement de choisir ses unités et sans ordre imposé.



Figure 2. Chemins d'apprentissage proposés : exemple de la vinification durable

Les contenus sont fournis sous forme de Ressources Educatives Libres (REL) et, compte tenu de la licence CC-BY-NC-SA, sont des matériels d'enseignement, d'apprentissage ou de recherche appartenant au domaine public ou publiés avec une licence de propriété intellectuelle permettant leur utilisation, adaptation et distribution à titre gratuit.

Ainsi le contenu des cours est une ressource pédagogique ouverte, et de nombreuses institutions peuvent l'utiliser dans leurs activités, telles que les associations d'agriculteurs ; les coopératives de vignerons et de caves ; les centres de formation professionnelle ; les agences locales de développement rural impliquées dans l'animation territoriale et sectorielle : les collectivités territoriales et locales.

Chacune de ces institutions peut, dans différents contextes, accéder au contenu du cours et :

- Utiliser les Ressources Educatives en Ligne dans leurs activités d'enseignement
- Réduire le temps nécessaire à la préparation du matériel pédagogique et/ou réduire les coûts, en utilisant le matériel pour améliorer ou enrichir d'autres cours similaires

- Apprendre à utiliser les Ressources Educatives en Ligne produits par d'autres éducateurs et experts (et éventuellement comparer le style, la méthodologie utilisée, etc.)
- Partager les plans de cours et le contenu avec d'autres éducateurs
- Augmenter l'implication des étudiants, en participant à d'autres projets et peut-être en utilisant différentes langues
- Utiliser la plateforme Moodle qui permet le transfert de contenu d'un LMS à un autre.

3.4. La boîte à outils de transférabilité

La boîte à outils de transférabilité contient les directives sur la manière d'accéder au LMS Green Vineyards et de le mettre en œuvre, ainsi que des suggestions sur la manière de l'utiliser, en tant qu'activité non formelle individuelle ou en tant qu'activité de formation ou d'information.

La boîte à outils est destinée principalement au personnel et aux prestataires de formation qui souhaitent inclure les questions environnementales et de changement climatique dans leurs pratiques de gestion du vignoble et de la cave.

Elle contient également le plan de diffusion dans le pays de chacun des partenaires.

Si la boîte à outil vise à suggérer comment utiliser dans différents contextes les résultats du projet Green Vineyards, par « scaling up » (diffuser et augmenter le volume d'utilisation de ce qui a été produit, c'est-à-dire le cours), elle peut être aussi utilisée par « scaling out » qui consiste à amener un produit, un service, un modèle dans un environnement différent.

4. Conclusion

Le Co-financeur a évalué le projet comme étant intéressant, mené par un partenariat de grande expérience, qui a développé des produits et des résultats de haute qualité, soutenu par une coordination et gestion efficaces, une implication claire des partenaires. Il en été de même pour l'approche méthodologique et le plan de diffusion.

La diffusion et l'exploitation des résultats du projet peuvent contribuer à éclairer les politiques et pratiques futures. Les activités de diffusion et d'exploitation menées par les partenaires soutiendront l'objectif plus large d'amélioration environnementale et de durabilité de l'UE, au service de la filière.

5. Références

1. Commission européenne, *Europe 2020 : la stratégie de l'Union européenne pour la croissance et l'emploi* (2010)
2. Commission européenne, *Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil européen, au Conseil, au Comité économique et*

social européen et au Comité des régions Le pacte vert pour l'Europe (2019)

3. FAO, *The state of food and agriculture climate change, agriculture and food security*, 2016
4. FAO, *Plan d'action de la FAO 2022-2025 pour la mise en œuvre de la Stratégie de la FAO relative au changement climatique* (2023)
5. Eurostat File, *Greenhouse gas emissions by source sector, EU* (2022)
6. FAO, *The State of Food and Agriculture. Innovation in family farming* (2014)
7. Cour des comptes européenne, *Rapport spécial 23/2023 : Restructuration et plantation de vignobles dans l'UE* (2023)
8. Union européenne, *Erasmus+ Programme Guide, Informations générales sur le Programme Erasmus+* (2021)
9. OIV, *note de conjoncture 2022* (2022)
10. Commission européenne, Centre commun de recherche, *GreenComp, Le cadre européen des compétences en matière de durabilité* (2022)
11. Conseil de la Communauté Européenne, *Recommandation du 22 mai 2018 sur les compétences-clés pour l'apprentissage tout au long de la vie* (2018)
12. Cambridge Dictionary, *BEST PRACTICE | English meaning - Cambridge Dictionary*
13. B.S. Bloom et D.R. Krathwohl, *Taxonomie de Bloom, The classification of educational goals, by a committee of college and university examiners*, New York, Longmans (1956)