

## Histoire du projet reWINE

Le projet reWINE prouve que la meilleure façon de déguster le vin, c'est d'apprécier chaque gorgée (et chaque réemploi) de sa bouteille.

# # 8

Quel est votre vin favori?  
Le vin rouge, ou le vin blanc?  
Plutôt sec ou moelleux?  
Nous les aimons tous, quand ils sont conditionnés dans des bouteilles consignées.  
Préparez-vous à une dégustation avec notre étude de cas reWINE!



La gestion des déchets représente sans aucun doute l'un des plus grands enjeux de notre temps. Comme la quantité de déchets produits augmente à une vitesse alarmante, les dirigeants du monde et les communautés locales s'empressent de chercher des solutions pour contrer les effets générés par notre « société du jetable ». **En Europe, les emballages représentaient 36% des déchets municipaux collectés en 2019.**<sup>1</sup> La quantité d'emballages jetés a connu une augmentation rapide et n'a cessé d'augmenter depuis lors.<sup>2</sup> 88,4 millions de tonnes d'emballages ont été mis sur le marché en 2017, face à 81,5 millions de tonnes en 2007, ce qui correspond à une augmentation de 8,5% en 10 ans. Continuer à produire autant d'emballages n'est pas durable et a un impact négatif sur la société, l'économie et l'environnement. Il est essentiel de changer nos schémas de production et nos façons de consommer pour se tourner vers la prévention et le réemploi ou la réutilisation des matériaux, emballages compris.

La bouteille en verre à usage unique est un conditionnement massivement utilisé dans l'industrie du vin. Selon une récente étude<sup>3</sup> portant sur l'analyse du cycle de vie (AVC)<sup>4</sup> de différents matériaux d'emballage, **le verre à usage unique est l'emballage ayant la plus forte incidence sur l'environnement en comparaison à d'autres matériaux** (c.-à-d., PET, aluminium, et brique en carton). Cela s'explique par le processus de fabrication du verre, qui est extrêmement énergivore. Par conséquent, nous devons à tout prix éviter qu'il ne soit jeté. D'autre part, le verre est un matériau 100% reemployable et 100% recyclable à la fin de son cycle de vie. C'est aussi une matière inerte, donc bien adaptée pour contenir des denrées alimentaires.

Le réemploi des emballages a un impact bénéfique sur l'environnement. Si on rallonge la durée de vie des

matériaux, on observe une réduction importante des émissions de CO<sub>2</sub> ainsi qu'un abaissement significatif de la pression exercée sur les ressources naturelles et les écosystèmes. En effet, l'étude mentionnée ci-dessus a aussi démontré **que le réemploi d'une bouteille en verre (dès cinq réemplois) permet de réduire d'un tiers son impact global sur l'environnement par rapport à une bouteille en verre à usage unique.** D'autre part, les bénéfices engendrés par le réemploi des bouteilles ne se limitent pas à l'environnement. La réutilisation des emballages a aussi des effets positifs sur l'économie et la société en entraînant une réduction des coûts pour les municipalités (par ex., pour le nettoyage des rues et la gestion des déchets) et de la création d'emplois ; elle présente aussi de nombreux bénéfices pour les détaillants et les entreprises hôtelières en leur permettant de fidéliser leur clientèle, d'encourager le dialogue avec les consommateurs et d'offrir une meilleure expérience globale à ces derniers.

Cependant, bien qu'étant une priorité de la stratégie européenne pour la gestion des déchets, le réemploi des emballages est en baisse depuis ces dernières années.<sup>5</sup> Dans le contexte de notre étude de cas en Catalogne, seulement 19% de la quantité totale des bouteilles en verre mises en marché sont consignées. Ces chiffres se limitent au secteur HORECA (pour les hôtels, les restaurants et les cafés) et concernent principalement les bouteilles de bière, de soda et d'eau.<sup>6</sup>

**Ce projet prouve qu'il est possible de consommer du vin tout en adoptant une démarche plus respectueuse de l'environnement.**

**Démarrons maintenant notre dégustation!**

<sup>1</sup> Eurostat, "Municipal waste statistics", 2021. [Online]: [ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Municipal\\_waste\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Municipal_waste_statistics)

<sup>2</sup> Ibidem.

<sup>3</sup> Reloop Platform and Zero Waste Europe, "Reusable vs Single-Use Packaging - a review of environmental impacts (Executive Summary)". 2020. [Online]: [ze-rowasteurope.eu/wp-content/uploads/2020/12/zwe\\_reloop\\_executive-summary\\_reusable-vs-single-use-packaging\\_a-review-of-environmental-impact\\_en.pdf](https://rowasteurope.eu/wp-content/uploads/2020/12/zwe_reloop_executive-summary_reusable-vs-single-use-packaging_a-review-of-environmental-impact_en.pdf)

<sup>4</sup> L'analyse du cycle de vie (AVC) est une méthodologie d'évaluation des impacts environnementaux associés à toutes les étapes du cycle de vie d'un produit, d'un processus ou d'un service.

<sup>5</sup> Reloop Platform, "What we waste", 2021. [Online]: [www.reloopplatform.org/wp-content/uploads/2021/04/What-We-Waste-Reloop-Report-April-2021-1.pdf](https://www.reloopplatform.org/wp-content/uploads/2021/04/What-We-Waste-Reloop-Report-April-2021-1.pdf)

<sup>6</sup> Données de ADISCAT (Association des entreprises de logistique et de distribution de boissons et d'aliments de Catalogne)



## Le projet reWINE en résumé

### Informations clés

- Durée: 2016-2020.
- Lieu: Catalogne, Espagne.
- Principaux partenaires: Le Parc de recherche de l'UAB (Université autonome de Barcelone), Rezero, Inèdit, l'Agence des Déchets de Catalogne, Cooperativa Falset Marçà, Torres et Infinity.
- Nombre d'acteurs impliqués : 99
  - » 7 exploitations viticoles catalanes;
  - » 32 magasins;
  - » 54 restaurants;
  - » 2 prestataires logistiques;
  - » 3 points de collecte des déchets municipaux mis en place par le Consortium pour la gestion des déchets du Vallès Oriental;
  - » 2 sites de lavage (dont un intégré à l'une des exploitations viticoles partenaires).
- Site internet: [www.rewine.cat](http://www.rewine.cat)

### Principaux résultats

- Le réemploi d'une bouteille en verre permettrait d'économiser entre 1,7 et 2,6 kg de CO<sub>2</sub> eq/bouteille dès 8 réutilisations (soit 7 lavages).
- Dans ce projet, 82 239 bouteilles de verre ont été réemployées au total et 17 058 tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> ont été économisés (ce qui correspond à l'équivalent des émissions de CO<sub>2</sub> produites par un véhicule qui parcourrait 11 fois le tour du monde).
- Le système de consigne avec remboursement est le système le plus efficace pour assurer le retour des bouteilles (avec un taux de retour avoisinant 95%).
- Grâce à ce projet, ce sont 21 756 tonnes de déchets qui ont pu être évitées grâce au réemploi des bouteilles de vin.
- La distance entre le centre de lavage et l'exploitation viticole est essentielle afin d'optimiser le coût économique du réemploi des bouteilles. En Catalogne, la distance optimale entre une exploitation donnée et l'usine de lavage est de 60 km, ce qui est suffisant pour couvrir l'ensemble des zones d'Appellation d'origine protégée (AOP) de la région.
- Un système de réemploi des bouteilles générerait 330 emplois verts (soit 9 fois plus d'emplois qu'un système de bouteilles à usage unique.)



## Contexte et naissance du projet

reWINE est un projet de réemploi des bouteilles de vin, développé et mis en place en Catalogne, en Espagne. L'expérience s'est déroulée entre septembre 2016 et décembre 2020 dans le but d'identifier les possibilités de mise en œuvre mais aussi les éventuelles barrières à la mise en place d'un tel système dans l'industrie viticole de la Catalogne. Ce pilote a permis de démontrer la viabilité du projet sur les plans aussi bien techniques et environnementaux qu'économiques.

Le projet a rassemblé tous les acteurs essentiels de la chaîne de valeur du vin – établissements viticoles, centres de collecte des déchets, bars, restaurants, commerçants, magasins et consommateurs inclus – afin de prendre en compte l'intégralité des étapes qu'implique le réemploi des bouteilles, du lavage à la distribution sur le marché, en passant par l'étiquetage et la mise en bouteille.

L'idée autour du projet a émergé en 2014, par l'intermédiaire de deux organismes espagnols : Rezero, une organisation militant pour la prévention des déchets et pour un mode de consommation plus durable, et Inédit, une agence d'éco-innovation. Ces deux organismes ont une vision commune en ce qui concerne la hiérarchisation des objectifs en matière de gestion des déchets, la prévention et le recyclage étant au cœur de leurs priorités.

Le programme LIFE+ de l'Union Européenne a soutenu le projet, ainsi que plusieurs autres partenaires : le Parc de recherche de l'UAB (université autonome de Barcelone, coordinatrice du projet), l'Agence des Déchets de Catalogne (une institution régionale et locale), Rezero, Inédit, la coopérative Falset Marçà (un établissement viticole de taille moyenne), Bodegas Torres (un grand établissement viticole) et Infinity (un site de nettoyage industriel des récipients en verre).

Le projet reWINE a su démontrer avec succès la viabilité d'un système de réemploi dans l'industrie du vin de la Catalogne. Le gouvernement Catalan a soutenu le projet jusqu'à son aboutissement en 2020 avec les différents acteurs de la chaîne de production. Par ailleurs, en raison de son succès, le projet a également servi à la rédaction d'une loi anti-gaspillage<sup>7</sup> en Catalogne avec des mesures en faveur de la prévention et du réemploi des matériaux.

## Elaboration du projet et principales difficultés

Nous avons cherché à identifier les possibilités et les freins à la mise en place d'un système de réemploi des bouteilles dans le secteur du vin catalan. L'obtention de données expérimentales a permis de vérifier la viabilité technique, environnementale, sociale et économique du projet. Pour arriver à cet objectif, les étapes suivantes ont été réalisées :

1. **Étude de marché** : Pour démarrer le projet au plus vite, une étude de marché permettant d'identifier les différents acteurs impliqués (comprenant établissements viticoles, appellation d'origine protégée (AOP)<sup>8</sup> des vins de Catalogne, détaillants et restaurants) a été réalisée. Les points de collecte des déchets ont aussi été étudiés. Par ailleurs, nous avons interrogé les acteurs engagés (établissements viticoles, détaillants, restaurants, communes, et consommateurs) afin d'évaluer leur perception du système de consigne sur le verre, et recueillir en particulier leur opinion sur les éventuelles difficultés et possibilités de mise en place du projet.
2. **Élaboration du processus de lavage** : Avant de définir et de mettre en place les moyens logistiques nécessaires à la réalisation du projet, un test a été effectué sur tous les aspects techniques liés au lavage des bouteilles. Plus de 5000 bouteilles de verre vides ont été envoyées à l'usine de lavage par nos deux établissements viticoles partenaires (la coopérative Falset Marçà et le domaine Bodegues Torres). Ces bouteilles ont été lavées jusqu'à dix fois puis elles ont ensuite fait l'objet d'un contrôle industriel afin d'évaluer la qualité microbiologique. Les sommeliers et les consommateurs ont aussi été interrogés lors de cette étape d'évaluation de la qualité. En se basant sur des critères esthétiques, le nombre idéal de cycles de lavage d'une bouteille a été estimé à 7 par l'ensemble des acteurs (ce qui correspond à 8 utilisations).
3. **Phase d'essai** : Des tests reproduisant la phase opérationnelle du système dans sa totalité ont été effectués dans toute la Catalogne. Cependant, avant de démarrer les essais, plusieurs études de cas ont été effectuées afin d'identifier les différents scénarios possibles pour la collecte, le transport, le remplissage et la distribution des bouteilles de vin. Cette étape amont a été réalisée dans le but de mettre en place une logistique

<sup>7</sup> Loi sur la prévention et la gestion des déchets et l'utilisation efficace des ressources en Catalogne, actuellement en cours d'élaboration.

<sup>8</sup> L'Appellation d'Origine Protégée (AOP) est un label que les régions viticoles donnent pour certifier que le vin provient bien de cette région et qu'il n'y a pas de contrefaçon.



optimale pour les 98 acteurs impliqués dans le projet (établissements vinicoles, centre de collecte des déchets, restaurants et magasins). Nous avons étudié 5 scénarios différents au total :

- i. Etablissements vinicoles de taille moyenne à grande, fournisseurs du secteur HORECA (distribution directe et indirecte par l'intermédiaire de grossistes), complétant leur activité par un peu de commerce au détail ;
- ii. Etablissements vinicoles de petite taille et de taille moyenne fournissant la grande distribution (chaînes de supermarché) ;
- iii. Petits établissements vinicoles livrant aux petits commerçants et aux restaurants ;
- iv. Etablissement vinicole disposant d'un système pour le lavage des bouteilles ;
- v. Etablissements vinicoles fournissant les chaînes de supermarché et se chargeant de ramener les bouteilles aux points de collecte des déchets de leur commune.

En raison de la diversité des acteurs impliqués – regroupant différentes marques de vin (31 au total), différents modèles de bouteille (19 types), et divers lieux d'activité (s'étalant sur toute la région) – nous avons dû mettre en place une logistique différente pour chaque partenaire. Vous trouverez plus bas une description plus détaillée des essais qui ont été menés dans le paragraphe « découverte du projet ».

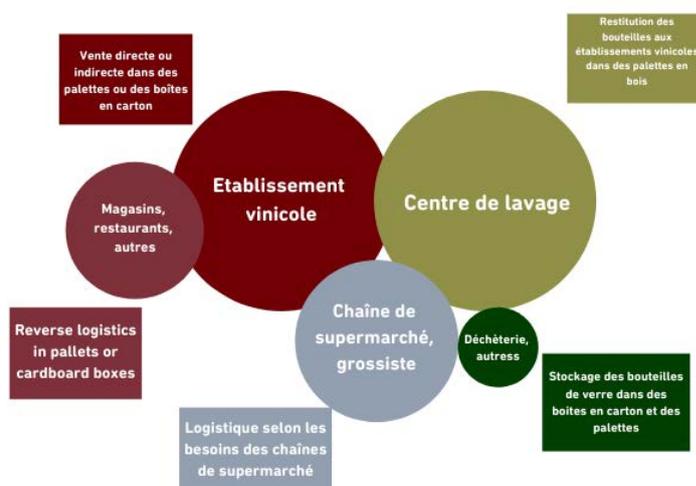
4. **Implication des consommateurs :** Une campagne d'information a été lancée durant la phase d'essai afin d'encourager les consommateurs à participer à la mise en place du projet, en véhiculant des messages positifs tels que « chaque bouteille compte. » Le projet a été diffusé à travers plusieurs moyens de communications (autocollants, affiches,

écrans et bannières publicitaires) dans les établissements vinicoles, magasins et restaurants participants.

5. **Validation de la faisabilité du projet :** Après la phase d'essai, une étude a été conduite pour déterminer la viabilité technique, sociale et environnementale d'un système de bouteilles de vins consignées en Catalogne. Une étude de faisabilité environnementale a été réalisée en se basant sur la méthodologie de l'analyse du cycle de vie (AVC), et la faisabilité économique du projet a été démontrée en comparant le coût unitaire de chaque bouteille réemployée avec celui d'une nouvelle bouteille. Sans surprise, le succès de l'étude a confirmé la viabilité du projet reWINE. Vous trouverez ci-dessous une description plus détaillée de la nature des études réalisées dans le paragraphe « Résultats et conclusions principales ».

Globalement, lors de la phase de test du projet, 3 principales difficultés ont pu être identifiées :

- **Complexité de la mise en place d'une logistique** adaptée aux différents acteurs et de la mise en place d'un système de suivi ;
- **Réticence des acteurs de la grande distribution**, car les grosses structures sont à priori moins enclines à adopter de nouveaux procédés qui viennent changer leurs protocoles et bousculent leur logistique habituelle. Par conséquent, il a été plus long et difficile de les convaincre, et d'obtenir leur engagement ;
- **Un manque de infrastructures pour le lavage des bouteilles en Catalogne.** En effet, les bouteilles ont souvent fini par être acheminées vers un centre de lavage dans une autre région (Villena) à l'exception



Acteurs impliqués dans la phase d'essai du projet reWINE

des bouteilles provenant de l'établissement vinicole ayant sa propre structure de lavage.

### Découverte du projet

Cet essai a été réalisé avec plusieurs acteurs (établissements vinicoles, centres de collecte des déchets, centres de recyclage, restaurants, magasins et détaillants). **Un total de 99 participants ont pris part à cette phase d'essai**, dont :

- 7 caves catalanes (Cooperativa Falset Marçà, Bodegas Torres, Albet i Noya, La Viñeta, Talcomraja, Vins Pravi, et Joan Ametller) ;
- 32 boutiques et magasins (incluant des petits commerces au détail et les trois grandes chaînes de supermarché Veritas, Ametller Origen, et Caprabo) ;
- 54 restaurants ;
- 2 prestataires logistiques (un grossiste et une coopérative sociale collectant les bouteilles des

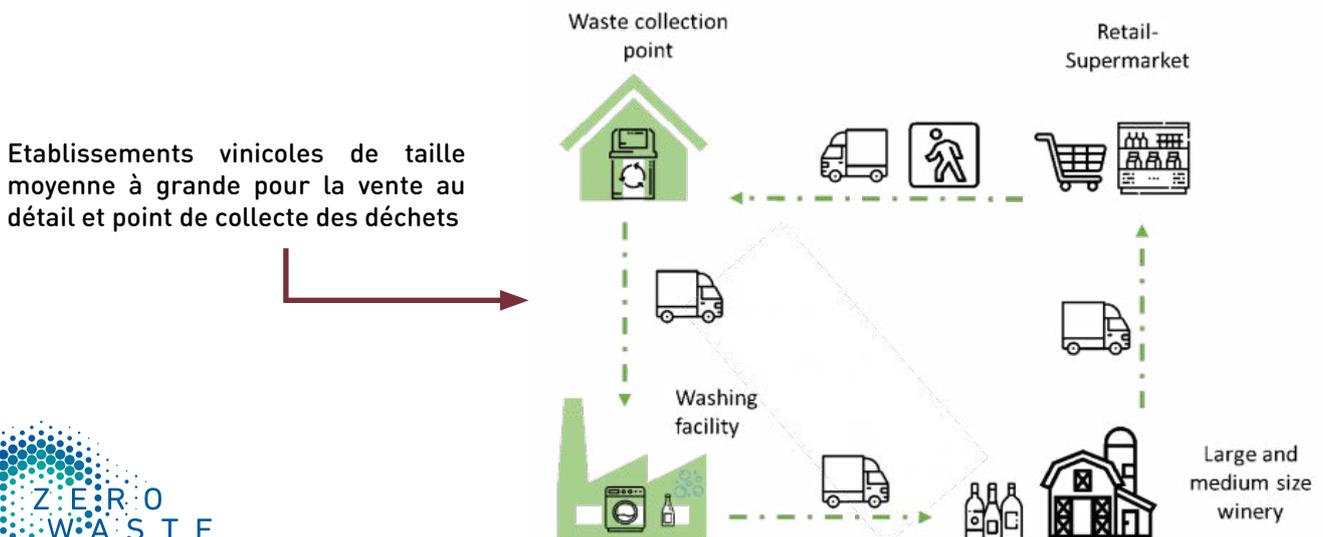
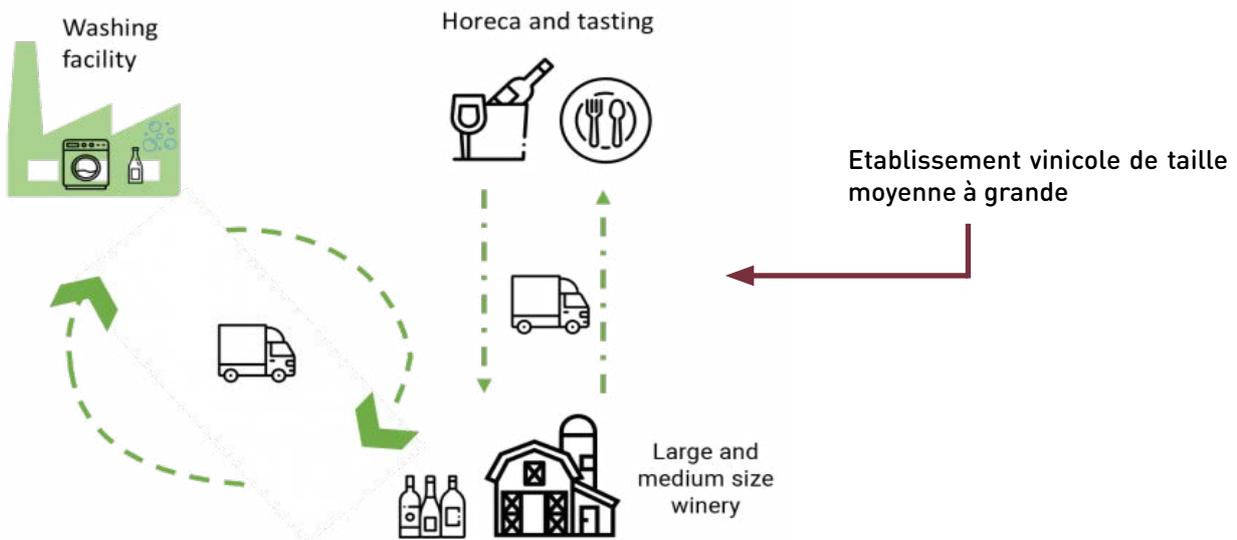
chaînes de supermarché) ;

- 3 points de collecte des déchets municipaux mis en place par le Consortium pour la gestion des déchets du Vallés Oriental ;
- 2 sites de nettoyage des bouteilles (dont un site intégré à l'un des établissements partenaires).

### Logistique

En raison de la diversité des modèles économiques des établissements vinicoles, nous avons mis en place une logistique adaptée à chacun. Les différents scénarios de logistique ayant été envisagés sont les suivants :

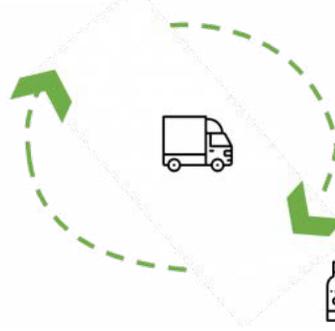
1. Les bouteilles sont ramenées par le consommateur lui-même dans les enseignes de grandes distribution (supermarchés/magasins comme Veritas and Ametller Origen).
2. bouteilles vides sont ramenées par le consommateur et sont collectées par les supermarchés. Ensuite, par un procédé de logistique inverse, elles sont transportées jusqu'à



Petits commerces et petits établissements vinicoles

Washing facility

Local stores and tasting



Small size winery

Retail

Washing facility



Grande distribution



Warehouse



Small and medium size winery

Horeca and tasting



Petit établissement vinicole avec système de lavage intégré



Small size winery

Washing facility

leurs entrepôts pour y être stockées (comme l'a fait Ametller Origen).

3. La collecte et le stockage des bouteilles sont assurés par un prestataire externe (une coopérative sociale) chargée de la logistique. C'est le choix qui a été fait par la chaîne de supermarché Veritas. D'autres chaînes participantes comme Ametller Origen ont géré elles-mêmes l'aspect logistique.
4. Les bouteilles vides sont ramenées dans des points de collecte, établis en collaboration avec les centres de collecte des communes. Par exemple, celui de la chaîne de supermarché Capabro, ayant participé au projet.
5. Les bouteilles de certains restaurants sont collectées par les établissements vinicoles (si une vente directe a été effectuée au préalable). Pour les autres restaurants, les bouteilles sont collectées par des cavistes.

#### Mesures d'incitation au retour des bouteilles :

Le retour des bouteilles de vin est l'un des éléments clés de la mise en place d'un système de réemploi. Pour encourager les consommateurs à retourner les bouteilles reWINE, nous avons conçu une stratégie d'incitation pour chaque établissement partenaire. En effet, nous avons mis en place trois stratégies différentes : la récompense économique, le système de consigne avec remboursement au dépôt, et enfin le don de ticket de tombola en échange. Par exemple, plusieurs magasins Veritas et Ametller Origen ont offert à leurs clients une récompense de 0,10 centimes à chaque

bouteille vide retournée portant une étiquette re-WINE. La chaîne Capabro, quant à elle, a récompensé les consommateurs par la tenue d'une tombola permettant de gagner une dégustation de vin, ainsi que des points à cumuler.

#### Étiquetage et sensibilisation des consommateurs :

L'harmonisation des étiquettes est un point essentiel pour assurer l'efficacité d'un système de bouteilles consignées. Les programmes de sensibilisation des consommateurs revêtent eux aussi une importance capitale, surtout dans le cadre de ce projet, comprenant 19 types de bouteilles différents et 31 marques de vin distinctes. Tous les établissements participants ont placé une étiquette avec le logo re-WINE sur leurs bouteilles afin d'être plus facilement identifiées. Par ailleurs, une campagne promotionnelle a été menée en parallèle afin de diffuser le projet aux consommateurs.

#### Résultats et conclusions principales

La phase d'essai du projet a démarré en juillet 2018 par la collecte de bouteilles reWINE dans les commerces de proximité et les restaurants. L'année suivante, les grandes chaînes de supermarché et les sites de collecte des déchets municipaux ont rejoint le projet. Cette phase de test a pris fin en décembre 2020.

**150 294 bouteilles reWINE ont été vendues et 82 239 d'entre elles ont été réemployées.** Le taux de retour des bouteilles reWINE était de **54,7% en moyenne**. En



revanche, les chiffres obtenus varient énormément entre le secteur HORECA, les commerces de détail, les épicerie et les supermarchés. Cette différence en termes de résultats s'explique par la **grande diversité des secteurs d'activités, des moyens logistiques et des mesures d'incitation mis en place par les acteurs.**

- **Le taux de retour dans le secteur des épicerie de proximité** a atteint **21%** en moyenne. Parmi les 83 147 bouteilles reWINE vendues, 64 653 ont été réemployées.
- Le taux de retour dans le **secteur HORECA** a atteint une moyenne de **96%**. Parmi les 67 147 bouteilles reWINE vendues dans ce secteur, 64 653 ont été réemployées.
- Pour ce qui est des mesures d'incitation, le système de récompense économique a enregistré des taux de retour de 2 à 22% environ, les mêmes résultats ont été obtenus pour la stratégie des tombolas (12 à 18%). **C'est le système de consigne avec remboursement au dépôt qui a atteint les taux de retour les plus élevés (85 à 95%).**

La restitution des bouteilles représente l'un des plus grands enjeux, et l'un des aspects les plus importants du système de réemploi. Le système de collecte des bouteilles doit être simple et pratique, à la fois pour les employés des différents points de vente mais aussi pour les consommateurs. Le secteur HORECA est un habitué des bouteilles consignées, puisque certaines boissons comme la bière, les boissons gazeuses et l'eau étaient déjà consignées dans ce secteur depuis quelques années. Par ailleurs, il s'agit d'un circuit fermé où les bouteilles transitent entre les restaurants, les hôtels et les cafés. Ce concept, en revanche, n'est pas diffus dans le secteur de la vente au détail et son fonctionnement repose sur la bonne volonté des consommateurs pour ramener les bouteilles vides. En effet, comme il a été mentionné plus haut, la phase d'essai du projet a mis en évidence que **le système de consigne avec remboursement au dépôt est le moyen le plus efficace pour garantir le retour des bouteilles vides par les consommateurs dans les**

**établissements partenaires (son efficacité dépasse largement celle des autres moyens d'incitation).**

Pendant les 20 mois durant lesquels le projet reWINE a été mis en place, une série d'études sur la viabilité technique, environnementale, sociale et économique a aussi été menée. Les résultats de ces études ont démontré que le réemploi des bouteilles en verre dans le secteur du vin est réalisable sur le plan technique et économique, tout en étant plus respectueux de l'environnement.

#### Etude de la faisabilité technique et économique :

Pendant la phase de test, nous avons cherché à analyser la faisabilité du projet sur le plan technique et économique dans le secteur du vin. La réalisation de cet essai a permis de mettre en lumière **les aspects essentiels devant être pris en compte pour permettre au système de fonctionner efficacement. Ces aspects sont les suivants : caractéristiques des bouteilles en verre (considérations esthétiques), transport et collecte des bouteilles, distance entre et les points de collecte et l'usine de lavage, capacités et modalités de stockage, et enfin, mesures d'incitation pour faciliter le retour des bouteilles.** D'autre part, la logistique doit être adaptée à chacun des acteurs (établissements viticoles, grossistes, restaurants, magasins, chaînes de supermarché, centres de collecte, etc.) afin de produire les meilleurs résultats.

Pour ce qui est de l'aspect économique, le coût de réemploi d'une bouteille de vin est pour le moment légèrement supérieur à celui d'une bouteille neuve. Cela s'explique par deux facteurs :

1. Le premier, et le plus important des facteurs est **la distance entre les établissements de nettoyage et le coût induit par le lavage des bouteilles.** Pour ce projet, le manque d'accès à des structures de lavage en Catalogne pour nettoyer les bouteilles vides est l'une des raisons qui explique que le coût de réemploi d'une bouteille soit un peu plus

- élevé que le coût d'une bouteille neuve. Ainsi, en optimisant la distance entre l'usine de nettoyage et les établissements vinicoles, le coût de réutilisation d'une bouteille serait similaire à celui d'une bouteille neuve.
2. Le deuxième facteur qui explique le coût plus élevé des bouteilles consignées est **l'existence d'une forme de taxe plus avantageuse sur les bouteilles à usage unique en lien avec la responsabilité élargie des producteurs (REP)<sup>9</sup>** qui ne prend pas en compte le fait que le verre à usage unique est le type de conditionnement générant le plus d'impacts négatifs sur l'environnement. En fait, les taxes sur la filière REP des emballages ménagers sont peu élevées et n'englobent pas le coût réel de la gestion de ces déchets à la fin de leur cycle de vie.

Note concernant le coût d'un système de bouteilles à usage unique vs. Celui d'un système de réemploi des bouteilles :

Alors que le coût d'un système de bouteilles à usage unique repose sur le prix d'une bouteille neuve (et donc d'un système de production intensif en termes de consommation d'énergie et d'émissions de CO<sub>2</sub>), le coût d'un système de réemploi repose quant à lui sur le nettoyage des bouteilles et la logistique que cela implique (transport, travaux de manutention, stockage et transport des bouteilles vides collectées). **Ainsi, la transition d'un système de bouteilles à usage unique vers un système de réemploi implique un transfert des coûts de production vers des coûts de nettoyage et de main-d'œuvre (induit par le nettoyage et la logistique).**

**Les principaux résultats des études sur la faisabilité technique et économique du projet comprennent :**

- Six facteurs essentiels à prendre en compte dans la mise en place d'un système de réemploi des bouteilles de vin, incluant :
  - » Caractéristiques des bouteilles (modèle, étiquette et type de bouchon) ;
  - » Transport ;
  - » Distance séparant les établissements vinicoles et l'usine de nettoyage ;
  - » Capacités de stockage ;
  - » Conditions d'hygiène et d'entreposage ;
  - » Mesures incitatives pour encourager les consommateurs à ramener les bouteilles.
- Dans ce projet en particulier, le nombre idéal de cycles de lavage nécessaires a été estimé à huit, au vu de l'importance du contrôle de l'aspect esthétique et de la propreté de la bouteille. Un tel nombre de lavages est envisageable car les bouteilles en verre peuvent être lavées 25 à 30 fois en moyenne.<sup>10</sup>
- **Le système de consigne avec remboursement est le moyen le plus efficace pour assurer le retour des bouteilles vides par les consommateurs dans les établissements partenaires.**
- La **distance** entre la structure de lavage et l'établissement vinicole **est primordiale afin d'optimiser le coût économique.**

Faisabilité environnementale :

Pendant la phase d'essai, nous avons analysé le cycle de vie complet d'une bouteille de verre : de sa fabrication, à sa distribution, en passant par sa collecte, son lavage, et enfin son remplissage. Une méthodologie basée sur l'analyse du cycle de vie (ACV) a été utilisée pour comparer l'impact sur l'environnement d'une bouteille réutilisée jusqu'à huit fois (le nombre optimal

<sup>9</sup> La REP est un instrument politique qui applique le « principe du pollueur-payeur » en plaçant la responsabilité de l'ensemble du cycle de vie d'un produit - de la conception de produits respectueux de l'environnement et à faible impact à la gestion de leur fin de vie (EoL) - sur les producteurs. La REP vise essentiellement à internaliser les coûts environnementaux négatifs et à transférer la responsabilité de la gestion de la fin de vie des produits et des déchets qui en découlent, des contribuables aux producteurs.

<sup>10</sup> Reloop Platform and Zero Waste Europe, "Reusable vs Single-Use Packaging - a review of environmental impacts". 2020. [Online]: [https://zerowasteurope.eu/wp-content/uploads/2020/12/zwe\\_reloop\\_report\\_reusable-vs-single-use-packaging-a-review-of-environmental-impact\\_en.pdf.pdf\\_v2.pdf](https://zerowasteurope.eu/wp-content/uploads/2020/12/zwe_reloop_report_reusable-vs-single-use-packaging-a-review-of-environmental-impact_en.pdf.pdf_v2.pdf)



d'utilisations supposé pour ce projet d'après des critères esthétiques) et l'impact environnemental généré par l'utilisation de huit nouvelles bouteilles de verre (à usage unique).

Les résultats obtenus ont permis d'arriver aux conclusions suivantes :

- **Le système de réemploi des bouteilles de vin est plus écologique que le système de bouteilles de vin à usage unique** (si l'on compare leur empreinte carbone respective).
- La mise en place d'un système de réemploi des bouteilles réduirait jusqu'à 28% l'empreinte carbone du secteur du vin en Catalogne. **On estime que les émissions de CO<sub>2</sub> pourraient être réduite de 1,7 à 2,6 kg de CO<sub>2</sub> par bouteille, dès huit réutilisations de celle-ci. (7 lavages).** Avec un total de 82 239 bouteilles réemployées pendant la phase de test, ce sont plus de 170 000 kilos de CO<sub>2</sub> qui ont été économisés. (Ce qui représente l'équivalent des émissions de CO<sub>2</sub> que produirait un véhicule qui parcourrait 11 fois le tour de la Terre).
- **Le réemploi des bouteilles de verre dans le secteur du vin en Catalogne générerait 21 756 tonnes de déchets en moins.**
- **L'impact environnemental pourrait être encore amélioré en réduisant la distance entre les**

#### **établissements vinicoles et les centres de nettoyage, et en augmentant le nombre de réemploi de chaque bouteille.**

Les nombreux avantages du réemploi des emballages sont aussi appuyés par de récentes études sur l'efficacité de ce dernier pour lutter contre le réchauffement climatique.<sup>11</sup> Ces études démontrent, par exemple, que l'équivalent de 2,6 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> pourraient être économisés si 50% des emballages de produits alimentaires et de boissons étaient réemployés d'ici 2030.

#### Note au sujet des distances de transport :

Dans la région catalane, la distance optimale entre un établissement vinicole donnée et la structure de nettoyage a été estimée à 60 km, en termes d'impact environnemental (ce qui est suffisant pour couvrir l'ensemble des zones d'Appellations d'Origine Protégée – AOP). Bien que l'usine de nettoyage avec laquelle nous avons travaillé durant la phase d'essai se trouvait à plus de 400 km des différents établissements vinicoles, le bilan carbone reste néanmoins meilleur que celui d'un système de bouteille à usage unique. Bien entendu, si les centres de lavage étaient installés plus près des établissements, le bilan carbone serait encore meilleur et les émissions de gaz à effet de serre diminueraient de 40 à 50%. **Cela signifie que l'implantation d'un centre**

<sup>11</sup> Rethink Plastic Alliance, "Realising Reuse", 2021. [Online]: [rethinkplasticalliance.eu/wp-content/uploads/2021/07/Realising-Reuse-Final-report-July-2021.pdf](https://rethinkplasticalliance.eu/wp-content/uploads/2021/07/Realising-Reuse-Final-report-July-2021.pdf)



**de lavage dans chaque zone AOP, ou partagé entre des zones AOP proche géographiquement, permettrait de limiter à 60 km les distances de transport, améliorant ainsi les bénéfices environnementaux du système de réemploi.**

Note au sujet du nombre de réemploi de chaque bouteille de vin :

Comme il a été mentionné précédemment, chaque bouteille peut être lavée 25 à 30 fois en théorie, bien que les établissements ayant participé au projet aient fixé à sept le nombre idéal de lavages par bouteille (donc huit utilisations) en raison des normes de commercialisation (critères esthétiques). Toutefois, l'étude sur les consommateurs réalisée lors de la mise en place du projet suggère que les consommateurs ne parviennent pas à différencier une bouteille lavée et réemployée une fois d'une bouteille ayant été lavée et réemployée dix fois.

**Considérations supplémentaires et prochaines étapes à suivre**

Le système de réemploi des bouteilles de vin s'est avéré non seulement faisable sur le plan technique, bénéfique pour l'environnement, mais a aussi généré des effets positifs dans d'autres domaines : par exemple, une

réduction des coûts pour les établissements vinicoles et pour les services publics, ainsi qu'une création d'emplois et une amélioration de l'expérience globale du consommateur.

Le réemploi des bouteilles pourrait permettre aux établissements vinicoles de potentielles économies (en appliquant le système à grande échelle, et en optimisant les coûts liés au nettoyage des bouteilles et les coûts de logistique). Le système représenterait aussi un gain économique pour les communes (en raison d'une diminution des coûts liés à la collecte et au traitement des déchets, car les communes ne seraient plus en charge de la gestion des bouteilles de vin vides).

Pour ce qui est de la création d'emplois, le réemploi des bouteilles dans le secteur du vin a l'avantage d'encourager la création d'emplois verts et la réinsertion sociale, surtout dans les métiers en lien avec la logistique et le nettoyage des bouteilles. Des emplois pourraient être créés dans plusieurs secteurs, comme celui des usines de nettoyage, de la logistique (pour la collecte, le transport et le stockage des bouteilles vides collectées dans les restaurants et les magasins), de la vente au détail (manutention des bouteilles retournées aux points de vente et entreposage de ces dernières), des centres de collecte des déchets (manutention).



En se basant sur le marché de la production et de la consommation de vin en Catalogne (plus de 48 millions de bouteilles de vin vendues), on estime que le système de recyclage des bouteilles dans le secteur du vin produit environ 37 emplois, **alors qu'un dispositif de réemploi générerait, quant à lui, un total de 330 nouveaux emplois (soit neuf fois plus)**. En Allemagne, des estimations similaires ont été réalisées. En effet, le réemploi des bouteilles générerait 5 fois plus d'emplois (par volume de vin) qu'un système reposant sur l'utilisation de bouteilles à usage unique.<sup>12</sup>

En dehors de la création d'emplois, le projet reWINE a aussi contribué à susciter une prise de conscience de la part des différents acteurs (industrie du vin, secteur de la distribution, consommateurs et communes) tout en proposant une opportunité de consommer de manière plus responsable, sans produire de déchets. Le réemploi des contenants est une tendance de consommation à la hausse. Il est probable que cette tendance soit amenée à rester dans les prochaines années et à orienter les choix de la filière de production. Cet engouement pour la réutilisation des emballages pourrait également ouvrir de nouvelles voies pour étendre le projet reWINE à d'autres régions dans les années à venir.

D'autre part, le réemploi des bouteilles de vin permettrait aussi d'encourager la fidélisation de la clientèle, et pourrait apporter une valeur ajoutée aux marques (en lien avec leur engagement pour la préservation de l'environnement).. De plus, dans la mesure où le secteur de la vente au détail est aussi un point de collecte, le consommateur pourrait être tenté de profiter du trajet pour réaliser de nouveaux achats (bouteilles de vin ou autres produits), entraînant des bénéfices économiques supplémentaires.

Le projet reWINE s'est terminé fin 2020. Le gouvernement de Catalogne étudie actuellement la continuité du projet avec les acteurs des différentes régions productrices de vin afin de définir l'endroit idéal pour l'installation des usines de lavage des bouteilles, ainsi que la structure et les moyens logistiques requis.

### Principaux enjeux et recommandations

Le projet reWINE a permis de démontrer que le réemploi des bouteilles dans le secteur du vin est non seulement réalisable sur le plan technique – Quels que soit la taille de l'établissement vinicole, le type de bouteille utilisé, et les acteurs impliqués (secteurs HORECA ou commerçants) – mais s'est avéré aussi bénéfique sur le plan économique, social et environnemental.

Le projet a permis d'identifier aussi les principales difficultés à résoudre afin d'améliorer encore l'efficacité d'un tel système. Les principaux défis auxquels nous avons été confrontés sont la complexité de la logistique (par exemple, le retour des bouteilles) et le transport. Au sujet du transport, une récente étude comparant l'impact environnemental des emballages à usage unique et celui des emballages réemployés,<sup>13</sup> a mis en lumière que le transport est l'étape du cycle de vie d'un emballage durant laquelle ce dernier a le plus d'impact sur l'environnement (en raison des émissions de GES que cela implique). Il existe 3 variables interconnectées ayant une influence sur l'impact généré par le transport de l'emballage: les distances de transport et de retour, le poids et volume de l'emballage, et enfin, le moyen de transport utilisé.

Ainsi, en raison du poids des bouteilles en verre, les distances de transport devraient être optimisées au maximum. Cela pourrait être mis en œuvre par l'instauration de systèmes de mutualisation et de modèles de logistique décentralisée. En d'autres termes, les établissements en zone AOP devraient partager des structures de lavage communes et pouvant laver un volume important de bouteilles afin d'optimiser le coût économique et environnemental du transport. Cet objectif pourrait être atteint par l'intermédiaire d'investissements publics ciblés et/ou d'investissements privés.

Au sujet de la logistique, bien que la diversité des bouteilles n'ait pas été un frein au déroulement de l'essai, l'utilisation d'un ou plusieurs modèle(s) de bouteille standard aurait permis de faciliter la logistique et d'optimiser les coûts. La standardisation est un élément essentiel pour assurer le succès du projet, car elle permet non seulement l'uniformisation des modèles de bouteille, mais aussi l'uniformisation du système dans sa totalité, permettant une inter-opérabilité des acteurs. De cette façon, la standardisation des bouteilles faciliterait la logistique et permettrait d'encourager la collaboration entre les acteurs de la chaîne de valeur du vin, afin de rendre le système plus accessible, de faire des économies d'échelles, et d'accroître les bénéfices économiques et environnementaux de ce dernier.

<sup>12</sup> Pricewaterhouse Coopers AG WPG, "Reuse and Recycling Systems for Selected Beverage Packaging from a Sustainability Perspective - An analysis of the ecological, economic and social impacts of reuse and recycling systems and approaches to solutions for further development", June 2011

<sup>13</sup> ReLoop Platform and Zero Waste Europe, "Reusable vs Single-Use Packaging - a review of environmental impacts". 2020. [Online]: [https://zerowasteurope.eu/wp-content/uploads/2020/12/zwe\\_reloop\\_report\\_reusable-vs-single-use-packaging-a-review-of-environmental-impact\\_en.pdf\\_v2.pdfpdf\\_v2.pdf](https://zerowasteurope.eu/wp-content/uploads/2020/12/zwe_reloop_report_reusable-vs-single-use-packaging-a-review-of-environmental-impact_en.pdf_v2.pdfpdf_v2.pdf)

Le retour des bouteilles est un élément essentiel pour assurer le succès d'un système de réemploi des bouteilles en verre. L'instauration d'une consigne avec remboursement s'est avérée le moyen le plus efficace pour garantir que les bouteilles soient bien ramenées par les consommateurs dans les établissements partenaires. Les résultats de ces mesures incitatives dépassent les résultats de tous les autres types de mesures, comme il a été expliqué précédemment.

Pour conclure, le projet reWINE a permis de montrer que la mise en place d'un système de réemploi des bouteilles de verre dans le secteur du vin est possible. Par ailleurs, il aurait un impact bénéfique sur l'environnement et sur l'économie circulaire s'il était étendu à grande échelle. En revanche, la mise en place de mesures politiques pour soutenir cette transition est une réelle nécessité. Ces mesures pourraient être, par exemple, des mesures de régulation (objectifs de réemploi, harmonisation des formats de conditionnement, mesures d'incitation économique), des instruments permettant de faciliter et d'optimiser la transition vers le réemploi, mais aussi des investissements dans des infrastructures de logistique inverse.

Pour plus d'informations :

[www.zerowasteurope.eu](http://www.zerowasteurope.eu)

[www.facebook.com/ZeroWasteEurope](https://www.facebook.com/ZeroWasteEurope)

[www.linkedin.com/company/zero-waste-europe](https://www.linkedin.com/company/zero-waste-europe)

[www.instagram.com/zero\\_waste\\_europe](https://www.instagram.com/zero_waste_europe)

Vous pouvez également contacter :

[hello@zerowasteurope.eu](mailto:hello@zerowasteurope.eu)

Twitter [@zerowasteurope](https://twitter.com/zerowasteurope)

Sources :

reWINE project, [www.rewine.cat](http://www.rewine.cat)

Rezero - Fundació per a la Prevenció de Residus i el Consum Responsable, [www.rezero.cat](http://www.rezero.cat)

Crédits photos :

reWINE Project



Zero Waste Europe est un réseau européen regroupant des communautés, des dirigeants locaux, des experts et des agents de développement qui travaillent pour réduire les déchets dans notre société.

Nous incitons les communautés à repenser leur relation avec les ressources et à adopter des modes de vie plus intelligents et des habitudes de consommation durables dans le cadre d'une économie circulaire.

Étude de cas par Larissa Copello

Éditeurs : Marta Beltran, Joan Marc Simon, Justine Maillot,  
Nathan Dufour, Ana Oliveira

Traductrice : Clara Donon

Graphistes : Petra Jääskeläinen & Ana Oliveira

Zero Waste Europe 2021

Attribution-NonCommercial-ShareAlike

4.0 International



Zero Waste Europe remercie l'Union européenne pour son soutien financier. Zero Waste Europe est seul responsable du contenu de cette publication. Il ne reflète pas nécessairement l'opinion du donateur susmentionné. Le donateur ne peut être tenu responsable de toute utilisation pouvant être faite des informations qui y sont présentées.