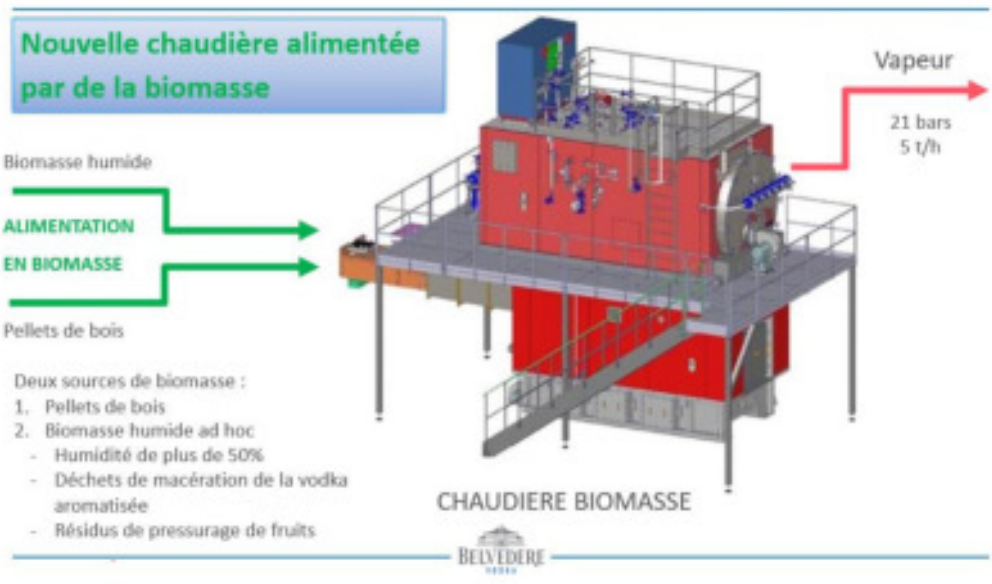
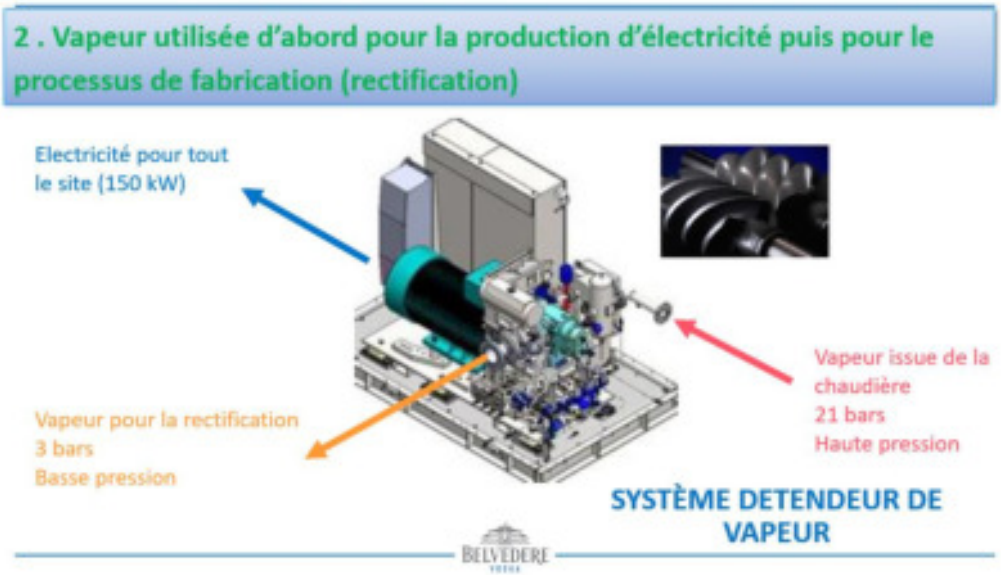
Installation d'une centrale biomasse
dans la distillerie de vodka Belvedere

Afin de décarboner l'énergie utilisée par la distillerie polonaise de la Maison Belvédère et donc de réduire ses émissions de GES, cette dernière a installé une centrale biomasse qui lui permettra de substituer ses besoins en gaz.

Date de démarrage du projet	**2018 :** lancement du projet de recherche **2021 :** entrée en fonctionnement
Localisation du projet Lieux de mise en place du projet à ce stade et géographie cible si reproductibilité	L'usine de Belvedere est située à 45 kilomètres à l'ouest de Varsovie, à Polmos Żyrardów. L'équipement peut être reproductible pour les distilleries ou process industriels qui nécessitent de la vapeur et ont à disposition de la biomasse (ici des résidus de macération issus de la fabrication de vodka naturellement « aromatisée » par macération de fruits, épices, etc. ainsi que des pellets de bois locaux).
Objectifs recherchés du projet Nature de l'innovation climat du projet avec rappel du problème/enjeu traité	Le projet a pour objectif de réduire les émissions de GES de **la distillerie Belvédère de Polmos Żyrardów** via l'installation d'une centrale biomasse pour : • Remplacer l'utilisation de gaz par de la biomasse (renouvelable) • S'inscrire dans les objectifs ambitieux de l'ISO 50001 mis en place sur le site Ce projet fait partie du Fonds Carbone interne qui a permis aux Maisons de LVMH, en 5 ans, d'investir 44 millions d'euros sur 361 projets qui éviteront 12 800 t. de CO2 eq. sur les scope 1 et 2.
Description détaillée du projet	L'installation d'une centrale biomasse permettra à la distillerie de substituer ses besoins en gaz naturel. Cette centrale biomasse permet, par la combustion de matériaux recyclés (palets de bois et résidus de macérât…) dans une chaudière, de produire de la vapeur à haute pression qui alimente une génératrice de vapeur à expansion produisant de la vapeur à basse pression (utilisée dans le process de la distillerie) et de l'électricité. 



De telles centrales sont généralement déployées par les grands producteurs d'électricité, beaucoup plus rarement à l'échelle d'un seul site industriel, dont la production d'énergie n'est pas la finalité. Ce projet s'inscrit dans un engagement de longue date de la Maison Belvédère, notamment reconnue par la certification ISO 50001 pour sa distillerie. Le site est par ailleurs le premier du Groupe certifié, en 2014.

Les études préalables ont été menées avec les trois universités polonaises de Gdansk, Lodz et Poznan. Vue l'ampleur du projet et son étalement sur plusieurs années, il a été intégré par le Fonds Carbone du Groupe, dès sa phase de Recherche & Développement. L'Union Européenne a accepté de le subventionner à hauteur de 40%.

Mené en trois phases, le projet sera finalisé en 2021. La réduction des émissions de gaz à effet de serre est évaluée à plus de 2 600 tonnes de CO2 par an et a été validée dans le cadre du Fonds Carbone interne de LVMH.

Principaux leviers de réduction des émissions de gaz à effet de serre du projet

Leviers de réduction	Précisions sur les aspects du projet associés
☐ Sobriété énergétique (notamment comportements)	
☒ Décarbonation de l'énergie	Usage de vapeur produite à partir de biomasse
☒ Amélioration de l'efficacité énergétique	Usage d'équipement plus performant énergétiquement
☐ Amélioration de l'efficacité en ressources non énergétiques	
☐ Absorption d'émissions : création de puits de carbone, d'émissions négatives (BECCS, CCU/S, …)	

Autre/Remarques :

- Utilisation de ressources renouvelables (résidus de production et bois)
- Co-production d'énergie (vapeur et électricité) avec récupération de chaleur : 25% de consommation d'énergie en moins
- Baisse de l'impact carbone (gaz vs déchets et bois)
- Autoproduction : diminution des pertes d'électricité en ligne/sur les réseaux
- Récupération de chaleur sur la chaudière du système

Scope(s) d'émissions sur le(s)quel(s) le projet a un impact significatif et quantification des réductions des émissions de GES par scope d'émissions

	Aspects du projet contribuant à la réduction des émissions par catégorie d'émissions	Quantification des émissions de GES associées par catégorie d'émissions *Merci de respecter la méthodologie de quantification utilisée dans la note de l'Afep.*
Réduction de la dépendance de l'entreprise au carbone		
Scope 1 *Émissions directes générées par l'activité de l'entreprise.*	Usage de vapeur produite à partir de biomasse (et non plus de gaz naturel)	- 2,6 ktCO2eq/an
Scope 2 *Émissions indirectes associées à la consommation d'électricité et de chaleur de l'entreprise.*		

	Scope 3 *Émissions induites (en amont ou en aval) par les activités, produits et/ou services de l'entreprise sur sa chaine de valeur.*		
	Augmentation des puits de carbone		
	Absorption d'émissions *Création de puits de carbone, (BECCS, CCU/S, …)*		
	Émissions de GES évitées par l'entreprise chez les autres		
	Emissions évitées *Emissions évitées par les activités, produits et/ou services de l'entreprise porteuse du projet ou par le financement de projet de réduction d'émissions.*		

Précisions sur le calcul ou autres remarques :
Réduction de 2 690 tonnes de CO2 par an et de 80% des émissions du site (estimations, le projet n'est pas à ce jour entrée en phase opérationnelle)
Initialement, la consommation de gaz naturel est de 13 125 MWh annuels (2 690 t. CO2 eq.). Après la mise en place de la chaudière biomasse, toute la consommation de gaz naturel sera éliminée.

Modalité de vérification de cette quantification	**Référentiel de calcul utilisé (base ADEME, GHG protocol, …) :** Base de l'Agence Internationale de l'Energie 2010 **Vérification du calcul (interne ou externe) :** Les consommations d'énergie des sites du groupe LVMH (incluant celui de Belvedere) sont vérifiées par les commissaires aux comptes en assurance raisonnable ainsi que les facteurs d'émissions.
Autres bénéfices environnementaux et sociaux du projet	Le projet d'installation de biomasse permettra de contribuer aux ODD suivants : • ODD 7 Energie propre et d'un coût abordable en produisant de l'énergie décarbonée ; • ODD 9 Industrie, innovation et infrastructure en proposant un système de distillerie innovante, en autoconsommation ; • ODD 12 Consommation et production responsable en réutilisant les déchets.
Niveau de maturité du projet	☐ Test prototype en laboratoire (TRL 7) ☒ Test en réel (TRL 7-8) ☐ Prototype pré-commercial (TRL 9) ☐ Mise en œuvre à petite échelle ☐ Mise en œuvre à moyenne ou grande échelle **Remarques** : **Cliquez ici ou appuyez ici pour préciser le niveau de maturité du projet**
Potentiel et condition de reproductibilité du projet avec potentiel associé en matière d'impact climat	Le projet est reproductible si les besoins en vapeur et électricité sont de moins de 250 kW et si de la biomasse avec taux d'humidité entre 50 et 60% est disponible.
Montant de l'investissement réalisé (en €)	4,3 millions € ont été investis dont 1,4 millions € ont été subventionnés par l'Union Européenne.
Rentabilité économique du projet (ROI)	☐ CT (0-3ans) ☐ MT (4-10 ans) ☒ LT (> 10 ans) **Remarques :** La centrale biomasse permettra d'économiser plusieurs centaines de milliers d'euros par an à la Maison Belvédère.
Partenariats engagés	Des partenariats avec les universités polonaises de Gdansk, Lodz et Poznan ont été engagés pour effectuer des études sur l'analyse de la biomasse, le dimensionnement et la pré-installation.
Commentaires libres du porteur de projet	/
Pour en savoir plus sur le projet	
Contacter l'entreprise porteuse du projet	wkosakowski@belvederevodka.pl kbaranowska@belvederevodka.pl
Liens URL du projet	/

Illustrations du projet		