

INAO – COMMISSION NATIONALE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE	RAPPORT DEVANT LA CST ----- Projet de nouveau procédé de distillation au sein de l’AOC Cognac Réunion du 16 octobre 2020	Auteurs : T FABIAN Version du 16-11-2020
--	--	---

Participants :

Membres de la CST :

- Mme Marie Madeleine CAILLET, MM. Emmanuel CHAMPON (Président), Philippe BRISEBARRE, Hervé JUIN

Excusés : M. Emmanuel CAZES

Agents INAO :

- Yolaine ROBERT et Thierry FABIAN

Membres ODG Cognac:

- Mmes Patricia GAUDRY et Méline PY, MM. Patrick RAGUENAUD, Florent MORILLON, Anthony BRUN, Eric Le GALL, Christophe FORGET, Eric BILLHOUET (Président)

BNIC :

- Mme Janine BRETAGNE, MM. Raphael DELPECH (Directeur), Joseph STOLL (responsable département vignes, vins et distillation) et Vincent WILHEM (Ingénieur études distillation)

UGVC :

- Bastien BRUSAFERO

Syndicat des Maisons de Cognac :

- Tatiana METTAIS (déléguée générale)

Martell :

-Vincent HOARAU (responsable distilleries), Christophe VALTAUD (maître de chai)

Diffusion à : membres du groupe de travail, membres de la CST, experts associés, agents INAO

PROCHAINE REUNION : A fixer

Repères et alertes : Cette réunion a permis au groupe de travail de mieux comprendre le fonctionnement du dispositif expérimental ainsi que les motivations de l’ODG. Le groupe de travail a présenté le rôle de la CST d’aider les ODG à la formulation de protocoles expérimentaux utiles à leurs objectifs. Il formule plusieurs propositions afin de valoriser le projet expérimental :

- analyse de la condition « chauffage au feu nu » parmi les autres conditions de distillation du cahier des charges et de leurs évolutions au cours de la vie de l’AOC ;
- présentation des limitations d’émission de gaz à effet de serre permises par le dispositif ainsi que des bénéfices attendus en lien avec l’ensemble des mesures prises par la filière dans le cadre de ses objectifs de RSE ;
- réalisation d’une typologie des alambics en service

1. **Compte rendu de la réunion**

INAO – COMMISSION NATIONALE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE	RAPPORT DEVANT LA CST ----- Projet de nouveau procédé de distillation au sein de l'AOC Cognac Réunion du 16 octobre 2020	Auteurs : T FABIAN Version du 16-11-2020
--	---	---

Pour information Diaporama présenté lors de la réunion : <https://extranet.inao.gouv.fr/dossier/X-14542>

Point de l'ordre du jour	Résultat
1. Introduction	Un tour de table a permis à chacun de se présenter. Le groupe de travail a précisé le sens de sa demande de rencontre : aider l'ODG à formaliser son projet et à exposer clairement ses motivations.
2. Présentation de la filière	La réunion a été illustrée par un diaporama présenté par l'ODG. Les représentants de l'ODG ont présenté la filière Cognac. • La répartition des activités entre les catégories d'opérateurs : ○ la production du vin, assurée à 98% des volumes de vin par les 4300 viticulteurs ; ○ la distillation partagée entre d'une part les 1165 bouilleurs de cru à domicile et de l'autre les 120 bouilleurs de profession et ○ la commercialisation assurée pour 98% des volumes de Cognac par les 270 négociants. • Les résultats économiques en progression depuis une quinzaine d'années : 3 Milliards de Chiffre d'affaires et 17000 emplois directs au sein de l'écosystème Cognac, • Une organisation paritaire entre la viticulture et le négoce et une gouvernance assise sur le consensus entre les 2 familles. • Un chantier prioritaire : la démarche de RSE « Terroir d'exigences » qui comprend 4 axes : environnement, santé, développement local, culture du patrimoine. ○ L'axe environnement comprend la montée en puissance du référentiel de viticulture durable (démarche HVE + critères spécifiques : gestion des effluents, pulvérisation confinée, alternatives au désherbage chimique, relations avec les riverains) avec comme objectif que 100% des viticulteurs de la filière soient engagés dans la démarche en 2022 et que 100% des viticulteurs de la filière soient certifiés en 2030. ○ Il prévoit également la diminution de l'empreinte de la filière sur l'environnement et notamment l'amélioration de son bilan Carbone, l'énergie mise en œuvre pour la distillation (gaz + électricité) représentant en 2015 environ 13,5 % du total des émissions de GES.
3. Présentation de la distillation à la repasse et de	La spécificité de ce mode de distillation a été présentée, à travers différents éléments présents dans le cahier des charges :

INAO – COMMISSION NATIONALE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE	RAPPORT DEVANT LA CST ----- Projet de nouveau procédé de distillation au sein de l’AOC Cognac Réunion du 16 octobre 2020	Auteurs : T FABIAN Version du 16-11-2020
--	--	--

Point de l'ordre du jour	Résultat
l'alambic charentais	• le principe de distillation à la repasse, • la conception de l'alambic en plusieurs parties : chaudière (cucurbite), chapiteau et col de cygne, serpentin avec refroidisseur et porte alcoomètre ouvert, • le cuivre, • la capacité maximale de la chaudière. Le chauffage au feu nu bien que décrit au sein de la définition de l'alambic charentais dans le cahier des charges et expliqué dans la partie relative au lien à l'origine n'a pas selon l'ODG la même valeur. La courbe de chauffe qui en fonction de l'intensité du chauffage définit l'allure et la durée de la chauffe traduit également des objectifs qualitatifs. C'est son respect qui impose les longues durées de la distillation du Cognac (un cycle représente environs 24 heures) Enfin le cadre de l'AOC offre une certaine liberté afin de diversifier les produits, notamment à travers le maintien ou non des lies dans les vins, les TAV de coupe entre les fractions et les modes de réincorporation des fractions écartées lors de la distillation (incorporation des secondes dans les brouillis ou dans les vins). Le caractère énergivore de la distillation charentaise a été souligné au regard des produits concurrents. Il s'explique par la discontinuité de la distillation qui génère des pertes de calories importantes du fait de la nécessité de chauffer puis de refroidir chaque « batch ». De plus en limitant leur capacité de charge, la surface d'échanges des alambics est importante, ce qui génère des pertes de calories par rapport à des alambics plus importants fonctionnant dans d'autres filières. Cette situation impose à la filière de trouver les moyens de diminuer au maximum la consommation d'énergie et de limiter leur émission de GES.
4. Visite d'une distillerie de brouilleur de cru	Le groupe de travail a pu visiter la distillerie de Belle-Joie à Julienne érigée en 2011 par l'EARL du Clos Joly. Philippe et son fils Pierre-Henry Joly ont présenté leur installation, composée de 2 alambics de 25hl, traitant le vin produit par les 70ha de vignes de l'exploitation (Investissement d'environ 600 000€). L'installation moderne ne comporte pas le chauffe-vin habituel des alambics plus anciens. Le vin est réchauffé entre 40 et 50°C dans un échangeur multitubulaire qui permet la récupération de la chaleur de l'eau du refroidisseur. Seul le vin est réchauffé, le réchauffage des brouillis conduisant à des mauvais goûts sur la bonne chauffe. Cette installation est représentative par son dimensionnement de celle de la

INAO – COMMISSION NATIONALE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE	RAPPORT DEVANT LA CST ----- Projet de nouveau procédé de distillation au sein de l'AOC Cognac Réunion du 16 octobre 2020	Auteurs : T FABIAN Version du 16-11-2020
--	--	--

Point de l'ordre du jour	Résultat
	plupart des 1300 bouilleurs de cru distillant à domicile : 1 à 2 alambics de 25hl en moyenne. 1 alambic de 25hl/tranche de 35ha de vignes. L'activité de distillation permet d'apporter au viticulteur une plus-value substantielle qui les incite à investir dans l'installation d'alambics.
5. Présentation de la démarche expérimentale	Après avoir exploré plusieurs voies, l'ODG a indiqué que la filière a souhaité évaluer l'optimisation énergétique que constituerait l'utilisation de la vapeur la fois comme source de chaleur mais également comme moyen de récupération de la chaleur perdue (eaux chaudes, fumées...). La vapeur constitue en effet un mode de chauffage qui permet comme le gaz une grande réactivité, indispensable à la distillation à la repasse, et ainsi la reproduction des mêmes courbes de chauffe que celles suivies actuellement. De plus, même si la production de vapeur est actuellement essentiellement produite au gaz, d'autres sources d'énergie moins émettrices de GES pourront vraisemblablement être mobilisées à l'avenir pour la produire. Les négociants ont souligné leur inquiétude du fait des objectifs affichés de neutralité Carbone, de ne plus pouvoir distiller dans les conditions actuelles, que ce soit du fait de la réglementation française, des exigences des pays importateurs ou des pressions du marché. Ils souhaitent pour anticiper ces éventuelles contraintes, développer les solutions techniques ad hoc.
6. Présentation du dispositif expérimental	L'alambic expérimental est installé sur le site de Galienne appartenant à l'entreprise Martell et qui comprend 3 salles de distillation : • G1 avec ses 10 alambics de 25hl (ne fonctionne plus), • G2 et ses 4 alambics de 130hl et 8 alambics de 25hl et • G3 ses 4 alambics de 130hl et 5 alambics de 25hl. L'alambic expérimental a une capacité de 25hl. Il peut être utilisé soit en mode traditionnel, soit avec chauffage externe. Ainsi la même cuve de vin est distillée dans le même alambic, la seule variable étant le mode de chauffage. Le dispositif de chauffage externe est composé par • une génératrice de vapeur saturée (chaudière) de 100KW, • une pompe amenant le vin, sous pression (#1,4 bars) dans • un échangeur où il est porté par échange de chaleur avec la vapeur entre 80 et 100°C. Le vin qui du fait de sa pression ne se vaporise pas est renvoyé ensuite dans le fond de la chaudière (cucurbite) où il va se détendre. Durant le cycle de distillation, environ 60l de vin sont extraits de la cucurbite pour circuler dans l'échangeur. Le coût de l'installation n'a pas pu être porté à la connaissance du groupe de travail mais selon les responsables de Martell, le développement en série de tels dispositifs permettra de le mettre à disposition des bouilleurs de cru. Ils ont indiqué avoir souhaité que le dispositif expérimental soit installé chez un bouilleur de cru, mais pour des raisons logistiques, cela ne fut pas possible.

INAO – COMMISSION NATIONALE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE	RAPPORT DEVANT LA CST ----- Projet de nouveau procédé de distillation au sein de l'AOC Cognac Réunion du 16 octobre 2020	Auteurs : T FABIAN Version du 16-11-2020
--	--	--

Point de l'ordre du jour	Résultat
	Le dispositif mis au point présente l'intérêt de pouvoir se brancher sur un alambic préexistant et de ce fait d'être plus facile à installer que s'il fallait faire l'acquisition intégrale d'un nouveau matériel et de pouvoir être adapté à différentes configurations.
7. Présentation du protocole et de ses évolutions	Par rapport au dossier transmis initialement, un autre site expérimental de distillation sera installé chez un bouilleur de profession distillant les vins avec lies mis à disposition par deux importants négociants. Les responsables de la station viticole ont indiqué que 80 composés volatils seraient analysés afin de comparer les eaux de vie obtenues selon les deux modalités et qu'en complément, deux types d'évaluation sensorielle seraient réalisées : l'une permettant l'évaluation de la conformité à l'AOC Cognac et l'autre la description organoleptique. Les consommations énergétiques seront relevées et converties en émissions de GES. Les consommations en eau et en vapeur seront également mesurées. Les expérimentations se dérouleront sur les campagnes de distillation 2020-2021, 2021-2022 et 2022-2023. Le bilan de l'expérimentation ne sera réalisé qu'une fois les essais achevés dans les deux sites, soit en 2023-2024 afin le cas échéant de demander une modification du cahier des charges en 2024.

2. Discussion

1. Sur la nature de l'expérimentation	Le groupe de travail observe que l'agenda présenté montre qu'il s'agit bien d'une expérimentation menée dans l'objectif de réviser le cahier des charges. Il n'a pas pour mission d'étudier une telle demande de modification mais la Commission Scientifique et Technique peut aider à ce que l'expérimentation et l'argumentation scientifique aident à l'instruction future de cette demande de révision du cahier des charges. Il estime important que le Comité National en soit informé. Il a rappelé qu'une modification de la définition de l'alambic charentais qui nécessite une refonte du lien causal du cahier des charges de l'AOC Cognac ne pourra pas s'envisager sans une solide argumentation. L'expérimentation en fait bien sur partie mais à elle seule, elle n'y parviendra pas.
2. Sur les hypothèses de l'expérimentation	Le groupe de travail estime que sur les deux hypothèses présentées dans le protocole : - maintien de <i>la qualité (analytique et sensorielle) des eaux-de-vie obtenues avec ce procédé.</i> - amélioration à <i>l'échelle industrielle de la performance en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre...</i> l'expérimentation ne pourra confirmer que de façon partielle cette dernière. Certes elle comparera les performances énergétiques du mode de chauffage

INAO – COMMISSION NATIONALE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE	RAPPORT DEVANT LA CST ----- Projet de nouveau procédé de distillation au sein de l’AOC Cognac Réunion du 16 octobre 2020	Auteurs : T FABIAN Version du 16-11-2020
--	---	---

	expérimental et de celui en usage mais les débats ont montré que ces performances ne mettront pas en évidence l'intérêt évoqué par l'ODG au sujet des économies d'énergie réalisées par la récupération de la chaleur produite par les fumées et les eaux chaudes ou la diminution des émissions de GES espérée par la mise en œuvre d'énergies renouvelables pour la production de la vapeur. Il faudra donc développer ces différents aspects dans un argumentaire scientifique qui s'attachera à décrire les mécanismes d'économie d'énergie et à en mesurer les bénéfices attendus. Par ailleurs il conviendra dans ce dossier de présenter les autres sources de progrès dans la réduction de l'émission de gaz à effet de serres, accessibles au système existant et envisagées par la filière : • mise à disposition d'énergies renouvelables : biogaz, bois ; • optimisation énergétique de la production de chaleur et de froid ; • récupération des calories perdues dans les eaux chaudes, les vinasses et les fumées • ... et de les mettre en perspective des gains attendus avec le dispositif expérimenté.
3. Sur le rôle de l'expérimentation dans une demande d'évolution de conditions de production, partie prenante du lien au terroir	Le groupe de travail a souligné que la démonstration de l'identité analytique et organoleptique des produits est importante mais pas suffisante pour modifier un facteur du lien causal, en interaction avec beaucoup d'autres. Une expérimentation qui montrerait qu'un matériel n'a pas de conséquences directes sur ces caractéristiques ne signifie pas que son intégration dans le cahier des charges serait sans conséquences sur le lien au terroir. C'est d'autant plus vrai lorsque l'on touche à la distillation qui, à Cognac, est une activité répartie sur toute l'aire et partagée de façon très originale entre les viticulteurs et la catégorie très diverse des bouilleurs de profession comportant des viticulteurs, des artisans et des négociants. Le poids des contraintes de dimensionnement et de conception des matériels dans cette répartition de l'activité doit être bien apprécié. L'ODG a indiqué que le débat sur cette question avait eu lieu en son sein et qu'il a abouti à un accord des deux familles (négoce et viticulture) sur le lancement de l'expérimentation afin de s'assurer avant tout de l'absence d'influence négative sur les caractéristiques organoleptiques du produit. L'ODG a rappelé la place fondamentale de la dégustation dans l'AOC Cognac, outil de travail des maîtres de chai et instrument de la gestion collective de la qualité. Le groupe de travail a cependant relevé que le matériel présenté pourrait développer des gains de productivité dont les bénéficiaires seraient les distilleries comportant un nombre important d'alambics. Une seule génératrice de vapeur pouvant servir à chauffer l'ensemble du vin introduit dans les alambics alors qu'actuellement chaque alambic dispose de son propre système de chauffage.

INAO – COMMISSION NATIONALE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE	RAPPORT DEVANT LA CST ----- Projet de nouveau procédé de distillation au sein de l'AOC Cognac Réunion du 16 octobre 2020	Auteurs : T FABIAN Version du 16-11-2020
--	---	--

	Le groupe de travail a estimé que l'ODG devrait analyser les raisons pour lesquelles le cahier des charges dès 1936 a exigé la distillation à feu nu alors que la vapeur était déjà en usage dans beaucoup de distilleries, y compris en Charentes et pourquoi cette règle est demeurée, malgré les évolutions successives du cahier des charges et le renchérissement dans les années 70 du coût de l'énergie. Dans l'optique qui semble partagée avec l'ODG de préserver la place de l'alambic charentais dans le lien au terroir du Cognac, le groupe de travail recommande d'analyser la dernière modification du cahier des charges, relative à la distillation (décrets de 1977) qui avait déjà été précédée d'expérimentations et concernait 3 points : • Autorisation des chaudières de grande capacité pour le brouillis ; • Augmentation de la capacité maximale de la chaudière jusqu'à 30hl, afin de permettre une charge de 25 hl avec une marge ; • Interdiction des colonnes à distiller, encore en service dans les îles. Enfin il semble important de disposer d'une typologie précise et exhaustive des alambics en service afin de pouvoir caractériser au mieux la distillation charentaise, ses matériels et ses acteurs. Le groupe de travail estime important que la Commission Scientifique et Technique puisse en être destinataire.
--	--

QUI FAIT QUOI

TACHE	QUI ?	POUR QUAND ?
Retour vers l'ODG	CST	Dès que possible
Information du Comité National	CST	12 février