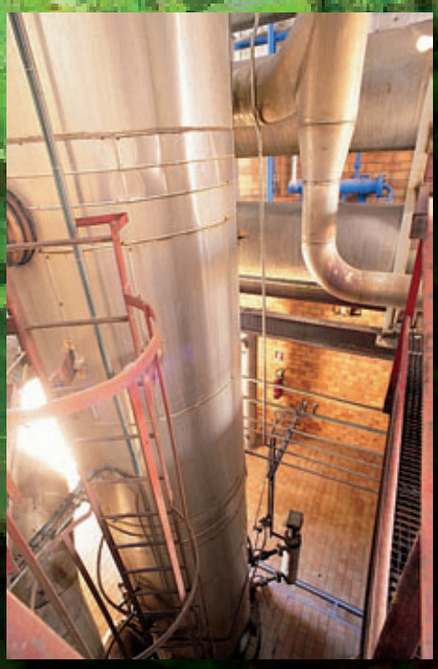
Fédération Nationale
des Distilleries Coopératives Viticoles



DOSSIER ANALYSE DU CYCLE DE VIE



Les distilleries
coopératives viticoles et leurs filiales,
outils de développement durable
les plus vertueux…

et autres intérêts attachés
aux prestations viniques.

Sommaire

INTRODUCTION ..... p. 3

1 QUELQUES DONNÉES CHIFFRÉES ..... p. 4

2 CONTEXTE RÈGLEMENTAIRE ..... p. 5

3 LES DISTILLERIES VITICOLES : ICPE ..... p. 6

4 L'ANALYSE DU CYCLE DE VIE ..... p. 7 - 12

5 LA DIRECTIVE ENERGIE ..... p. 13

6 LES CHAUDIERES BIOMASSE & AUDITS ENERGETIQUES p. 13

7 RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT ..... p. 14

CONCLUSION ..... p. 15

- En termes de gouvernance,
- En termes de traçabilité,
- En termes de débouchés,
- En termes d'objectifs assignés par le GRENELLE de l'ENVIRONNEMENT

Numéro spécial édité par :
LA JOURNÉE VINICOLE

Directeur de la publication :
Hubert BURNEREAU

Rédacteur en chef :
Frédéric PELENC

Comité de rédaction :
Philippe BATAILLE,
Daniel GUIGON,
Daniel LAFON,
Jean-Michel LETOURNEAU,
Sylvain PONGI

© Mars 2012

Introduction «

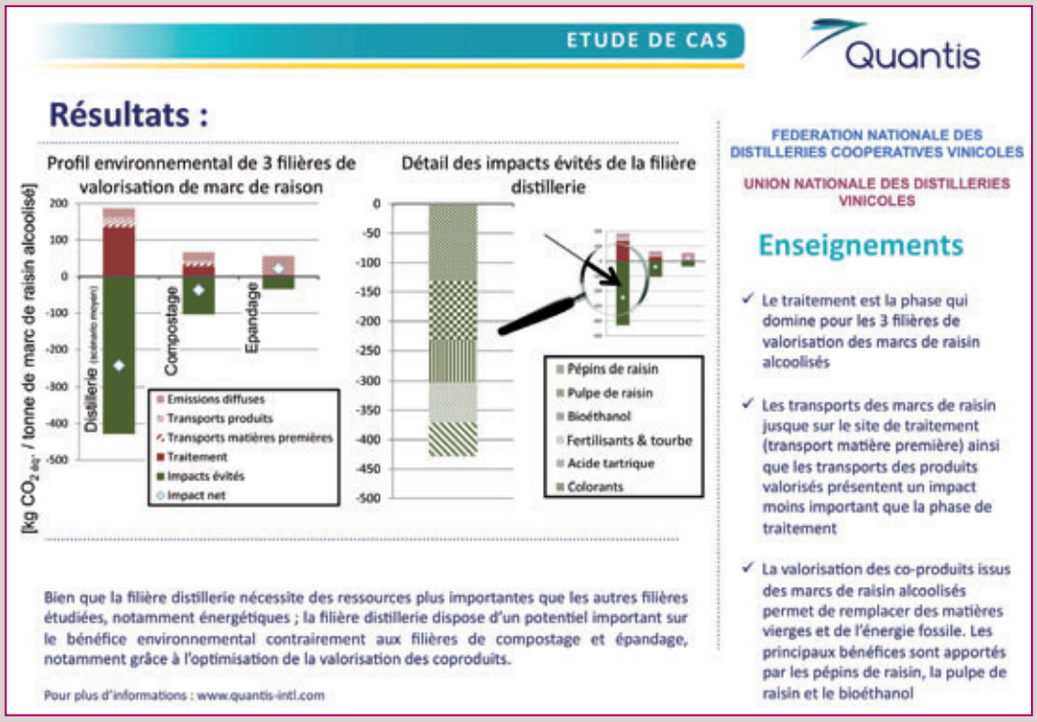
Notre Profession[1] a mandaté un Cabinet d'Etudes pour établir une Analyse du Cycle de Vie (ACV) comparative de trois filières de valorisation des marcs :

- Le traitement des marcs alcoolisés par les distilleries
- Le compostage des marcs alcoolisés sur une plate-forme dédiée
- L'épandage des marcs alcoolisés

La première filière est celle utilisée à une très large majorité par les producteurs de vins en application de la réglementation communautaire et des textes français.

L'épandage et le compostage n'existent que dans un cadre dérogatoire strictement encadré notamment sur le plan environnemental.

Ce numéro spécial a pour objet de présenter une synthèse de cette étude menée par le cabinet QUANTIS selon les normes ISO 14'040 – 14'044 et qui a fait l'objet d'une revue d'analyse critique par des experts indépendants.
Cette étude a analysé et comparé l'impact potentiel sur l'environnement de ces 3 filières et elle a démontré que la filière distillerie est la voie à privilégier.



Ce numéro spécial vise également à mettre en exergue les nombreux intérêts attachés au maintien du principe des prestations viniques synthétisés dans le tableau ci-dessous :

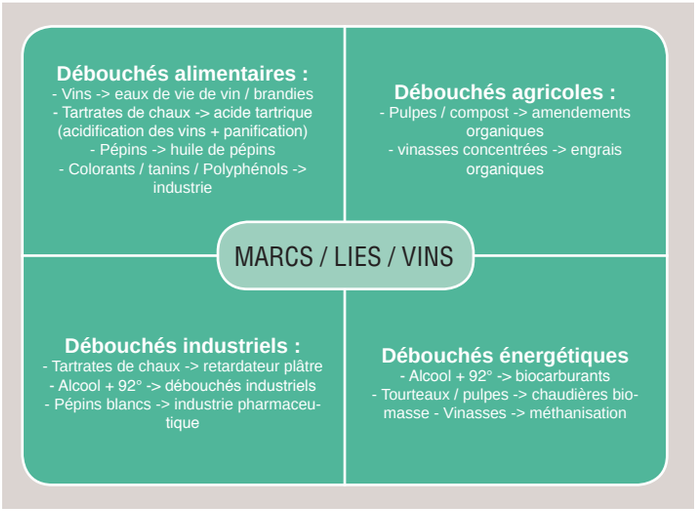


1) La FNDCV, l'UNDV (L'Union Nationale des Distilleries Vinicoles) avec l'appui technique de l'UNGDA (l'Union Nationale des Groupements de distillateurs d'Alcools)

QUELQUES DONNEES CHIFFRÉES

Les distilleries viticoles ont mis en œuvre en 2009-2010 :

- 847.000 tonnes de marcs,
- 1 580.000 hl de lies,
- 102.000 hl de bourbes,



Le tableau ci-dessous liste les différents débouchés que les distilleries ont trouvés pour leurs productions, dans les domaines agricoles, industriels, énergétiques ou alimentaires.

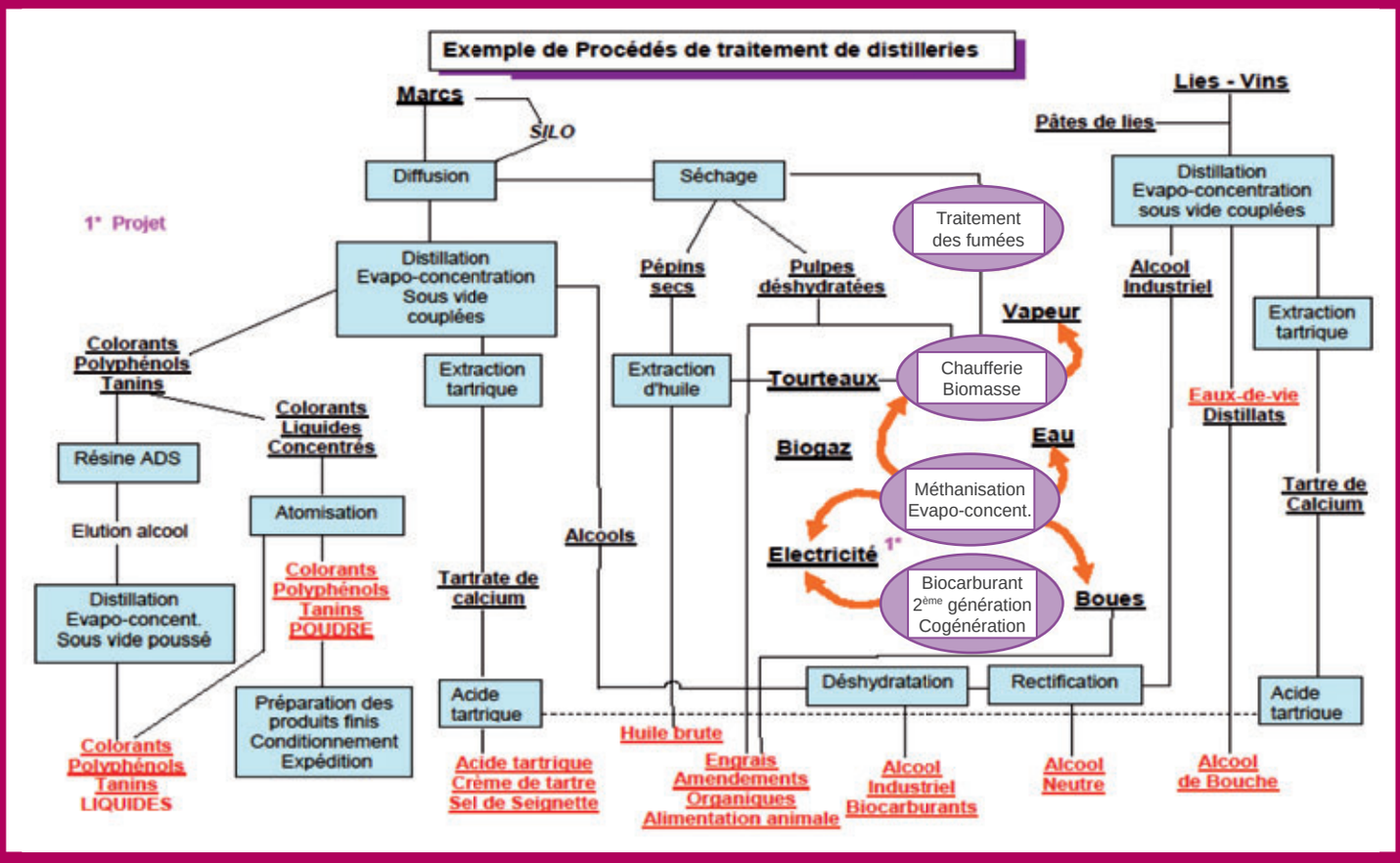
Elles ont valorisé :

- 462.000 hl d'alcool industriel,
- 13.200 tonnes de tartrate de chaux,
- 55.000 tonnes de pépins pour l'huile,
- 4.700 tonnes de pépins destinés à la production de polyphénols,
- 9.000 tonnes de pépins destination énergétique,
- 9,3 millions d'Unités Colorantes (anthocyanes),
- 23.800 tonnes de pulpes à destination énergétique,
- 22.000 tonnes de pulpes à destination alimentaire,
- 52.200 tonnes de pulpes utilisés comme engrais,
- 150.000 tonnes de compost,
- 70.000 tonnes d'amendements liquides,
- 3.000 kilos d'huiles essentielles,
- 3,15 millions Nm3 de biogaz.

Les distilleries coopératives viticoles et l'ensemble des activités qui gravitent autour de ces entreprises (transporteurs, sociétés de mise en marché, sous-traitants, filières dérivées, investissements etc.) représentent plusieurs centaines d'emplois en France.

Le chiffre d'affaires des adhérents de la FNDCV et de leurs filiales est d'environ 70 millions d'€ et nombre de produits sont valorisés à l'export ce qui a une influence positive sur la balance commerciale de la France

Le schéma ci-dessous illustre un exemple de process de fabrication :



CONTEXTE RÈGLEMENTAIRE

1/ AU PLAN EUROPÉEN :

Les marcs et les lies sont définis par le réglement européen R 1234 de 2007

La réglementation communautaire impose un traitement des marcs et des lies de vins, résidus de pressurage et de vinification dans le respect de la législation applicable, particulièrement en matière environnementale.
Le règlement communautaire a laissé la possibilité aux Etats-membres de rendre obligatoire pour les producteurs de vins la livraison des marcs et des lies en distilleries. C'est la voie qui a été choisie par les principaux Etats-membres de l'Union Européenne producteurs de vin dont la France.

2/ AU PLAN FRANCAIS :

Les marcs de raisins bruts, sortis pressoir, contenant de l'alcool ne répondent pas à la norme NF U44.051 et ne peuvent donc pas être utilisés comme amendements organiques. Ils sont en outre classés comme résidus par les textes français de transposition de la Directive Energie renouvelable.

L'usage de marcs alcoolisés via l'épandage, pose en effet de nombreuses interrogations (présence d'alcools, tanins, pépins…), risques de maladies de la vigne, lixiviats importants. La charge polluante importante contenue dans les marcs de raisins et les lies de vin a été évaluée par l'UNGDA à 300.000 tonnes de DCO/ an, soit l'équivalent des rejets d'une ville de 6 millions d'habitants (cf. supra).

Dans ce cadre, à supposer qu'une autorisation de retrait sous contrôle soit accordée, autorisation délivrée par FranceAgriMer et dérogatoire à l'obligation de livraison en distillerie, l'épandage ne pourra se réaliser sans respecter l'ensemble des normes environnementales en vigueur (analyse des marcs, analyse des sols, étude préalable à l'épandage, plan d'épandage, tenue d'un cahier d'épandage, investissement sur les épandeurs, sur des plates-formes pour récupérer les jus d'écoulement le cas échéant…)



LES DISTILLERIES VITICOLES

Outils de protection de l'environnement et installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

A/ PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

1/ AU PLAN EUROPÉEN :

Le rapport de la société OREADE BRECHE, mandatée par la DG AGRICULTURE pour faire un audit environnemental de la précédente OCM Vin précisait : *« Les distilleries permettent de diminuer significativement le pouvoir polluant des sous produits issus de la vinification, leurs propres sous-produits présentant une charge polluante 5 à 10 fois moins importante. Les distilleries présentent l'avantage de concentrer les moyens de traitement des sous produits (…) et facilitent donc les contrôles des autorités et la mise en œuvre des techniques performantes dans les pays ou elles sont implantées. »*

2/ AU PLAN FRANCAIS :

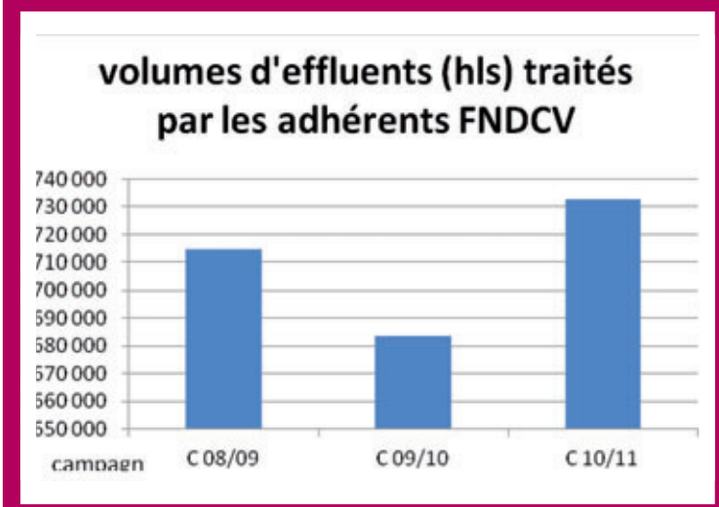
- **Les distilleries viticoles éliminent 300 000 Tonnes de Demande Chimique en Oxygène (D.C.O) (source UNGDA)**
  Le Rapport d'information déposé par la délégation de l'assemblée Nationale pour l'Union Européenne N° 3643, enregistré à la Présidence de l'Assemblée Nationale le 30/01/2007 précise : *« Cette mesure de distillation des sous-produits contribue à protéger l'environnement puisqu'elle empêche de libérer dans le milieu naturel des sous-produits très polluants compte tenu de leur nature organique et de leur forte teneur en alcool.*
  Le Ministère de l'Agriculture français indique à cet égard que la pollution ainsi traitée est estimée à celle d'une ville de plus de 6 millions d'habitants pendant un an ».

- **Les distilleries viticoles évitent la déperdition de 50 000 tonnes de Composés Organiques Volatils (C.O.V) (Source UNGDA)**
  En outre, les marcs et les lies de vin représentent environ 50 000 tonnes de Composés Organiques Volatils (source UNGDA). Or une directive communautaire transposée par un arrêté du MEDEEM a porté approbation du programme national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (SO 2, NOx, COV et NH3).
  Les distilleries viticoles évitent par un traitement adapté des marcs le plus souvent stockés à couvert, et des lies qui sont récupérées, le rejet de la majeure partie de ces COV nocifs pour la santé.
  En outre, elles sont incitées à investir. La politique industrielle menée par les distilleries s'est attachée à développer des systèmes de prévention visant à réduire les émissions d'éthanol à l'atmosphère de façon volontaire.
  Des mesures de réduction ont déjà été prises : soupapes sur bacs d'alcool en lieu et place d'évents, colonnes de lavage sur les gaz de fermentation, colonnes de lavage sur les pompes à vide…

B/ LES DISTILLERIES SONT DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT.

Les établissements producteurs d'alcool sont soumis à une législation très complète et complexe.
Du fait d'une activité de dépollution susceptible de présenter des risques (nature, voisinage, santé publique…), les exploitations du type distillerie qui sont des installations classées, sont dans l'obligation de se mettre en conformité avec la loi en vigueur.
Les paramètres de préservation sont nombreux et tiennent compte de la législation et des normes répondant aux demandes et obligations du moment.
Ainsi diverses règles draconiennes doivent être respectées relatives à la protection de l'eau, de l'air et de la maîtrise de l'énergie en France.
Ce corpus législatif, règlementaire ainsi que les arrêtés préfectoraux imposent des investissements et des coûts de fonctionnement non productifs importants aux distilleries.
Ces investissements ont souvent été encouragés financièrement par les Agences de l'Eau, et ce serait une véritable gabegie financière si les outils de distillation ne pouvaient pas continuer demain à exister.

En outre, et à titre d'exemple, le tableau ci-dessous précise les volumes d'effluents de caves traités par les adhérents de la FNDCV lors des trois dernières campagnes :



L'ANALYSE DU CYCLE DE VIE (ACV)

4

Définition

L'Analyse du Cycle de Vie est une méthode scientifique multicritères qui permet d'estimer l'impact environnemental de la fabrication d'un produit, d'une entreprise ou d'un service tout au long de son cycle de vie, depuis l'extraction des matières premières jusqu'à son traitement de fin de vie ; c'est la notion de *berceau au tombeau*. Cette méthode est normalisée depuis 1997 avec la série des normes ISO 14040 et 44, depuis révisée en 2006.
Les résultats sont exprimés selon une unité fonctionnelle définie afin de permettre une comparaison entre les scénarios choisis.

La méthodologie IMPACT 2002+ permet d'évaluer les impacts potentiels sur l'environnement.
Il peut s'agir d'impacts générés et d'impacts évités (cf. infra).

Ces impacts sont présentés avec 4 indicateurs de dommage qui sont :

- le changement climatique
- la santé humaine
- la qualité des écosystèmes
- les ressources

Filières étudiées

La présente étude se concentre sur l'étape fin de vie de la production vinicole, correspondant à la collecte et au traitement des marcs de raisin alcoolisés. Les étapes amont (exploitation viticole, vinification, mise en bouteille, etc.) n'ont pas été incluses dans les filières étudiées, puisqu'elles sont similaires entre les alternatives comparées.

LES TROIS FILIÈRES ÉTUDIÉES SONT :

- **Filière 1 :**
  le traitement des marcs alcoolisés par les distilleries
- **Filière 2 :**
  le compostage des marcs alcoolisés sur une plateforme dédiée
- **Filière 3 :**
  l'épandage des marcs alcoolisés par les viticulteurs

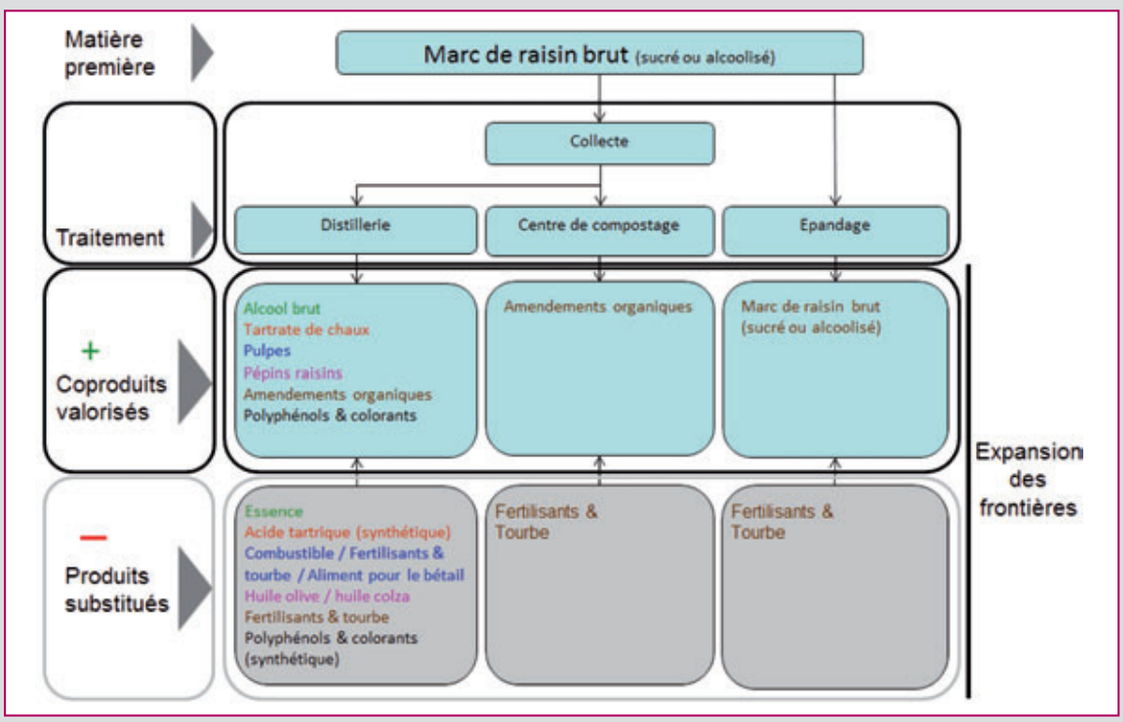


Figure 1 Description des filières de traitement des marcs de raisin brut (sucré ou alcoolisé) avec coproduits valorisés et produits substitués

L'**unité fonctionnelle**, c'est-à-dire la référence par rapport à laquelle les trois filières sont comparées se définit comme suit :
« Traiter, respectivement valoriser une tonne de marc de raisin alcoolisé »
Selon la filière de valorisation des marcs de raisin alcoolisé (distillerie, centre de compostage ou épandage), les produits valorisés peuvent être différents (Cf. 1). Ainsi, pour comparer ces trois filières par rapport à une même référence, les impacts des produits substitués doivent être retranchés aux impacts des coproduits valorisés (expansion des frontières). Les flux de marcs de raisin brut (sucrés ou alcoolisés[2]) sont les intrants similaires pour toutes les filières. La collecte est une étape qui n'intervient pas dans la filière épandage car le marc de raisin est épandu sur site. Pour les trois filières, l'étape de traitement fait appel à des besoins en énergie, en eau, en matière première et génère des rejets dans l'air, dans l'eau et dans le sol.

2) Après la vinification, les marcs de raisins bruts sont encore chargés en sucre et/ou alcool

L'ANALYSE DU CYCLE DE VIE

Frontières du système

Les frontières du système servent à identifier les étapes, processus et flux qui seront considérés dans l'ACV.

La figure 2 schématise les frontières générales du système étudié (l'étape vinification étant exclue). Pour les trois filières évaluées les impacts potentiels sur l'environnement ont été calculés à partir de la « mise à disposition » des marcs de raisin sucrés ou alcoolisés chez le vigneron jusqu'à la valorisation des produits.



Figure 3 Représentativité du contexte géographique étudié

Sources, hypothèses et données d'inventaire du cycle de vie (ICV)

Les données requises à l'ACV concernent les matières premières utilisées, l'énergie consommée ainsi que les rejets générés à chaque étape du cycle de vie étudié.

Les données de base relatives à la filière distillerie ont été fournies par quatre distilleries pour la campagne 2009/2010 par rapport aux tonnages traités, aux différentes productions mises sur le marché à l'énergie utilisée etc.

Pour ce faire, l'échantillon des distilleries étudiées a été choisi pour qu'il soit représentatif d'une tonne de marc traitée par la filière distillerie en France. Les quatre distilleries choisies sont implantées dans 4 régions différentes. Elles traitent soit que des marcs de blancs, soit que des marcs de rouge, soit un mixte des deux. Des éléments comme : les distances d'approvisionnement, la taille de la distillerie et les coproduits valorisés sont des paramètres qui ont été considérés pour la représentativité du choix des distilleries à analyser.

A) 30600 Vauvert
B) 33230 Coutras
C) 44430 La Remaudière
D) 68240 Sigolsheim

Pour les deux autres filières (centre de compostage, épandage), les données de base ont été compilées par deux sources prioritaires : données développées en internes chez Quantis et données génériques proviennent de littérature scientifique ainsi que des modules de données d'inventaire du cycle de vie (ICV) disponibles dans la banque ecoinvent version 2.2 (www.ecoinvent.ch/)[3].

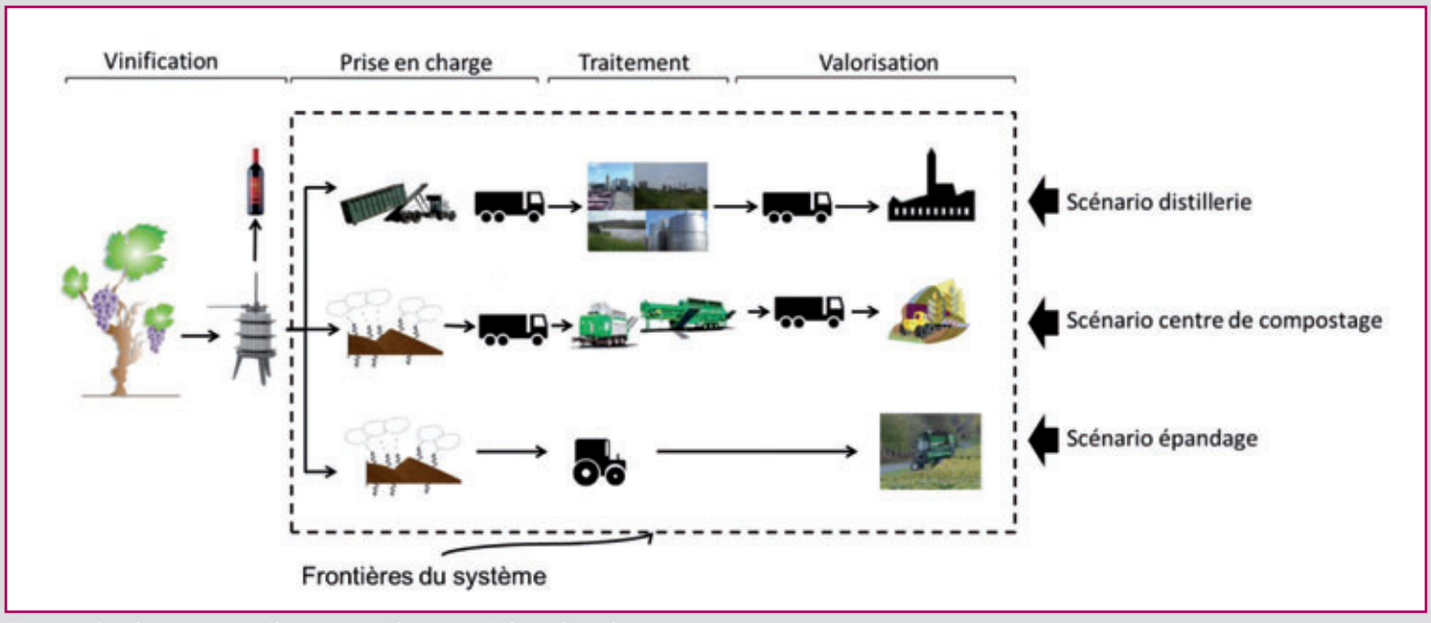


Figure 2 Schéma des frontières du système des filières étudiées

3) Cette banque de données européenne est particulièrement reconnue par la communauté scientifique internationale, car elle surpasse de loin les autres banques commerciales tant du point de vue quantitatif (nombre de processus inclus) que qualitatif (qualité des procédés de validation, complétude des données, etc.).

AUTEUR DU RAPPORT QUANTIS
http://www.quantis.iutl.com

Ce rapport a été préparé par QUANTIS, un bureau d'experts internationaux dans le domaine de l'analyse du cycle de vie environnemental. Le siège de l'entreprise fondée en 2006 se situe à Lausanne (Suisse) avec des branches à Boston, Montréal, Lyon et Paris. QUANTIS possède la plus haute compétence en matière d'analyse environnementales et de solutions proposées aux organisations visant à devenir leader dans le secteur du développement durable. Ce rapport a été préparé par le bureau France de QUANTIS lequel a utilisé la norme 14040 et 44 pour répondre à ces exigences.Cette étude fait donc l'objet d'une revue critique par un panel d'experts externe indépendants conformément aux normes ISO applicables ce qui permet la présente communication.

Résultats principaux

Les résultats principaux sont présentés sous forme de graphique comparant pour chaque catégorie d'impacts la contribution des phases du cycle de vie :

- De la filière distillerie
- De la filière compostage des marcs alcoolisés sur une plateforme dédiée (abrégée sur les figures des sections suivantes « compostage »).
- De la filière épandage des marcs alcoolisés par les viticulteurs (abrégée sur les figures des sections suivantes : « épandage »)

Les graphiques ci-dessous présentent les impacts générés (parties rouges de l'histogramme) et évités (partie verte de l'histogramme) des trois filières de valorisation du marc de raisin alcoolisé pour les quatre indicateurs de la méthodologie IMPACT 2002+.

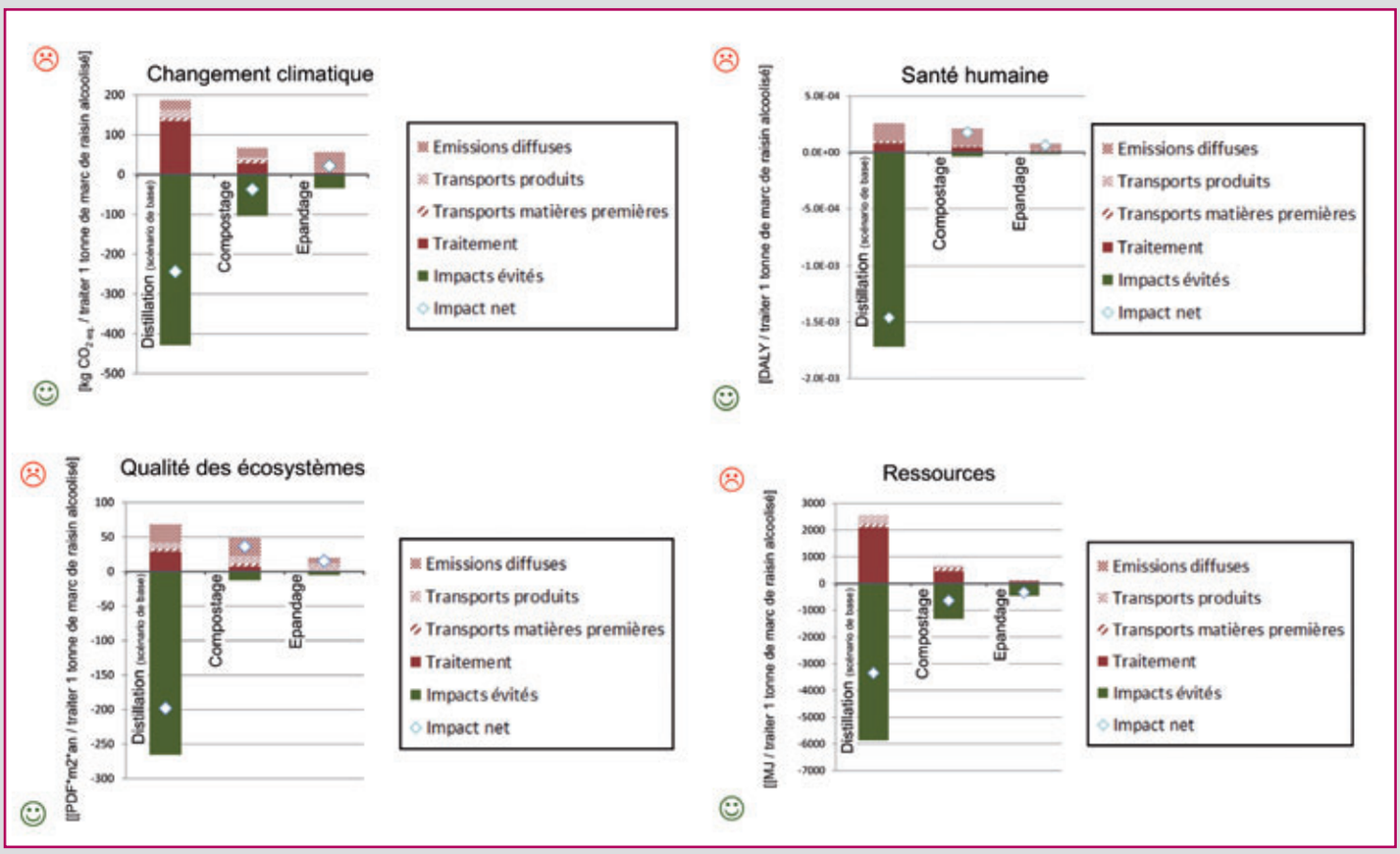


Figure 4 Comparaison du profil environnemental par étape du cycle de vie des 3 filières de valorisation de marc de raison pour les quatre indicateurs de la méthodologie IMPACT 2002+
L'impact net (⬥), c'est-à-dire : les impacts générés (☹) – les impacts évités (☺), pour la filière distillerie apporte le plus grand bénéfice pour l'environnement (plus d'impacts évités que d'impacts générés) que les filières compostage et épandage.

L'ANALYSE DU CYCLE DE VIE

Analyse de contribution par phase du cycle de vie (impacts générés)

Pour les trois filières et pour les quatre indicateurs, les impacts dominants proviennent des étapes de traitement et des émissions diffuses provenant de la dégradation des marcs de raisin alcoolisé. Les plus gros contributeurs en termes d'impacts potentiels sur la qualité des écosystèmes et la santé humaine sont les émissions diffuses. L'impact des transports des matières premières (c'est-à-dire des marcs de raisins alcoolisés depuis le viticulteur jusqu'à la distillerie ou le centre de compostage) ainsi que des produits valorisés (c'est-à-dire les transports des coproduits valorisés depuis la distillerie ou le centre de compostage jusque vers le site de consommation) ne représente pas un impact dominant par rapport aux autres phases du cycle de vie.

Comparaison des filières (impacts générés)

La filière distillerie nécessite des ressources (énergie, transport, eau) plus importantes que les autres filières étudiées et génère des impacts plus importants pour tous les indicateurs. Ainsi, pour traiter 1 tonne de marc de raisin alcoolisé, la filière distillerie émet environ 180 kg de $CO_{2éq.}$ (2500 MJ primaire), 70 kg de $CO_{2éq.}$ (700 MJ primaire) pour la filière « Compostage » et 60 kg de $CO_{2éq.}$ (140 MJ primaire) pour la filière « Epandage ». Les émissions diffuses (notamment CH_4 et N_2O) provenant de la décomposition incontrôlée des marcs de raisin alcoolisés, peuvent générer d'importants impacts sur le changement climatique.

Contribution par phase du cycle de vie (impacts évités)

Les impacts évités (correspondants à la mise à disposition de coproduits ou de l'énergie de substitution) sont importants par rapport aux impacts générés pour la filière distillerie.

La filière distillerie présente des impacts évités plus importants pour tous les indicateurs par rapport aux deux autres filières comparées. Les six coproduits valorisés en distilleries (figure 1) permettent d'éviter d'importantes quantités d'émissions de CO_2éq (env. 430 kg CO_2éq.). Dans l'ordre croissant, les contributions des impacts évités sont les suivantes : pépins de raisins (130 kg CO2éq.) comme substitut à l'huile d'olive et l'huile de colza, pulpes (100 kg CO_2éq.) comme substitut aux combustibles fossiles aux amendements et aliments pour le bétail, bioéthanol (85 kg CO_2éq) comme substitut à l'essence, amendements organiques (70 kg CO_2éq.) comme substitut aux fertilisants chimiques et tourbe industrielle, acide tartrique naturel (40 kg CO_2éq.) comme substitut à l'acide tartrique industriel et les colorants (1 kg CO_2éq.) comme substitut à l'encre d'impression.
La filière distillerie permet d'éviter environ 430 kg de $CO_{2éq.}$ (5900 MJ primaire) contre 100 kg de $CO_{2éq.}$ (1300 MJ primaire) pour la filière compostage et 35 kg de $CO_{2éq.}$ (500 MJ primaire) pour la filière épandage.



4

Comparaison des filières (impact net)

La filière distillerie nécessite des ressources (énergie, transport, eau) plus importantes que les autres filières étudiées. Cependant les impacts évités, c'est-à-dire les coproduits que les distilleries valorisent apportent potentiellement un bénéfice important ; plus important que les autres filières.
Ce bénéfice environnemental pour la filière distillerie est fonction des hypothèses de valorisation des coproduits

Les limites à la présente étude sont les suivantes :

- Les émissions diffuses (CH_4, N_2O, COV, NH_3) peuvent fortement varier en fonction des conditions atmosphériques (pluviométrie, température, vent) et de la perméabilité du sol, aussi bien du lieu que des pratiques de compostage ou d'entreposage/épandage.
- Au vu de la complexité et des interactions chimiques des sols avec les substrats valorisés, il n'a pas été possible d'analyser en détail le rôle de ces différents facteurs sur la qualité biologique finale des composts et substrats (phytotoxicité, capacité de nitrification, etc.). Notamment, la présence des polyphénols et tanins dans les substrats valorisés (toutes filières confondues) sont réputés pour avoir un effet indésirable sur la croissance des plantes mais cela n'a pas pu être quantifié dans le cadre de cette étude.
- Les impacts générés et évités qui peuvent varier significativement dépendant de la distillerie étudiée. Ces variations peuvent notamment provenir du type de marc valorisé (rouge / blanc) des ressources énergétiques utilisées, des coproduits valorisés.
- Les impacts de la valorisation ultime des coproduits sortant de la distillerie (comme par exemple le raffinage des pépins de raisins en huile de pépins de raisins, ou du tartrate de chaux en acide tartrique). La modélisation des produits substitués a été réalisée à partir de données secondaires collectées dans la littérature.

Conclusions

La filière distillerie pour le traitement des marcs de raisin alcoolisés est la voie à privilégier parmi celles comparées (compostage, épandage). En effet, les résultats de l'étude montrent un net avantage pour la filière distillerie par rapport aux filières compostage et épandage en termes d'impacts environnementaux.
Malgré l'utilisation de ressources plus importantes pour la filière distillerie que pour les autres filières étudiées, notamment des vecteurs énergétiques, les coproduits que les distilleries valorisent, apportent potentiellement un bénéfice important que ne permettent pas les filières de compostage et épandage.

Les principales recommandations pour améliorer le profil environnemental de la filière distillerie sont les suivantes :

- réduire la consommation énergétique (notamment le recours aux ressources fossiles) pour la phase de traitement
- utiliser des ressources énergétiques renouvelables
- étudier la faisabilité de valoriser d'autres coproduits pouvant être extrait des marcs de raisins alcoolisés

Notre profession s'est efforcée de mettre d'ores et déjà en pratique ces recommandations comme le prouvent les investissements en cours par lesquels elles s'efforcent de réduire leur empreinte carbone ou le volet recherche et développement (cf. supra).



4) (1) A novel method for derminingphytotoxicity in composts, Peter Helfich et al., 1998 et (2) Integrated Enology- Utilization of winery by-products into high added value products, Elias T. Nerantzis et (3) Suppressive Compost for Biocontrol of Soilborne Plant Pathogens, Y.Hadar et al., 1992

LA DIRECTIVE ÉNERGIE

En 2009, le paquet Énergie-Climat a défini une politique européenne commune et fixe un objectif européen commun dit « 3 x 20 » qui consiste d'ici 2020 à :
Diminuer de 20 % les émissions de gaz à effet de serre ;
Réduire de 20 % la consommation d'énergie ;
Augmenter à 20 % la part des énergies renouvelables.
En effet, la maîtrise de la consommation énergétique européenne et l'augmentation de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables constituent, avec les économies d'énergie et une efficacité énergétique accrue, des éléments importants du paquet de mesures requises afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre et de se conformer au protocole de Kyoto.

Ces facteurs ont également un rôle non négligeable à jouer dans la promotion de la sécurité des approvisionnements en énergie, du développement technologique et de l'innovation, ainsi que dans la création de perspectives d'emplois et le développement régional, en particulier dans les zones rurales et les zones isolées.

La directive européenne 2009/28/CE relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables (appelée directive EnR), fixe un objectif d'utilisation d'énergies renouvelables dans le bouquet énergétique de 23% pour la France en 2020 et un objectif de 10% d'énergies renouvelables dans le secteur des transports en 2020. Elle définit des critères de durabilité et des moyens de vérifier leur respect.
Les textes de transposition de cette directive, dont un nombre important est paru, imposent que la production et l'utilisation de biocarburants doivent présenter un potentiel de réduction des émissions de Gaz à effet de Serre d'au moins 35 % par rapport aux émissions des GES résultant des combustibles et carburants d'origine fossile. Ce pourcentage sera porté à 50% au 01/01/2017

Les distilleries coopératives viticoles et leurs filiales contribuent à l'atteinte de ces objectifs :
- La diminution des gaz à effet de serre et l'augmentation de l'utilisation des énergies renouvelables via la mise en place de chaudières biomasse avec notamment des investissements récents.
- La réduction de consommation d'énergie via les audits énergétiques.



6

LES INVESTISSEMENTS EN COURS :

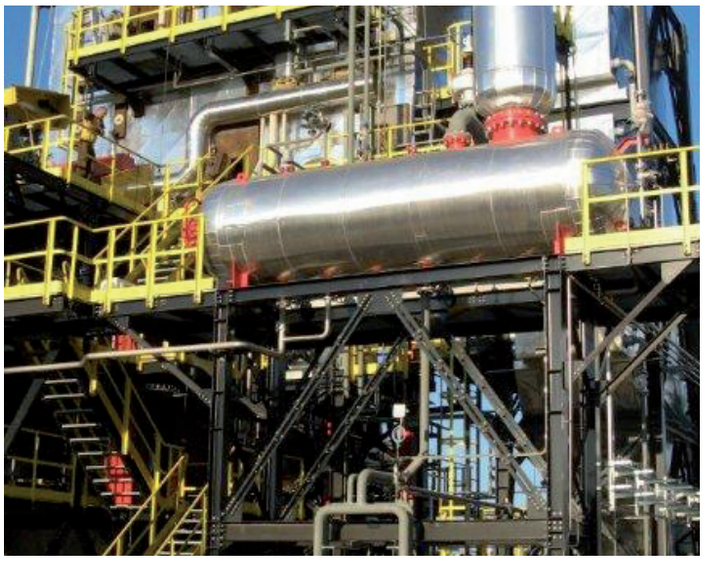
chaudières biomasse / audits énergétiques

Géré par l'ADEME le Fonds Chaleur est l'une des 50 mesures en faveur du développement des énergies renouvelables mises en place par le Ministère du Développement Durable dans le cadre du Grenelle Environnement. Ce fonds chaleur a pour objectif de soutenir le développement de la production de chaleur (biomasse, géothermie, solaire…)à partir de sources renouvelables et s'adresse aux entreprises et aux collectivités. Doté d'une enveloppe budgétaire de 1,2 milliard d'euros sur la période 2009 à 2012, il a permis d'accélérer la réalisation de nombreux projets de production de chaleur renouvelable.

Ainsi, grâce à des aides financières respectives spécifiques, trois distilleries ont déposé des dossiers pour avoir des aides à l'investissement pour la mise en place de chaudières poly combustibles de nouvelle génération.
Le dossier de l'une d'entre elle a été retenu dans le cadre de ce fonds, le dossier de la seconde n'a pas été retenu mais a fait l'objet d'aides de la part du Conseil Régional et Général, quant à la troisième la décision d'investir a été reportée.

Le tableau ci-dessous synthétise les informations à caractère économique et technique.

D'autres distilleries ont également investi dans un passé récent dans des chaudières biomasse, ou dans



des méthaniseurs qui permettent de traiter des effluents liquides.

En outre de nombreuses distilleries réalisent régulièrement des audits énergétiques en vue d'améliorer leurs performances en la matière. (Calorifugeage, échangeurs, thermo-compression, récupération de vapeurs…)

Chaudières biomasse	Unité 1	Unité 2	Total
Montant des investissements	3 600 000 €	3 950 000 €	7 550 000 €
Aides ADEME		1 300 000 € Appel d'offres 2009	1 300 000 €
Aides Conseil Régional	500 000 €	0€	500 000 €
Aides Conseil Général	50 000 €	0€	50 000 €
Part aides / investissements totaux	15,27%	24,50%	
Puissance chaudière	15 tonnes à 15 bars	15 tonnes à 15 bars	
Durée amortissement sur le plan comptable	15 ans	15 ans	
Durée amortissement (f(x) coût des énergies fossiles substituées et des pertes de CA biomasse)	environ 6 ans	environ 6 ans	
Future taxe carbone ? Non prise en compte. Réduira d'autant la durée d'amortissement.			
Tonnes de CO^2 évitées			environ 8000 teq CO2

RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

Deux exemples peuvent être mis en exergue : le dossier MARCIF et l'ED 95

A/ LE DOSSIER MARCIF

Les distilleries viticoles investissent de manière régulière en Recherche et Développement.
Elles travaillent depuis plus deux ans sur un programme de Recherche & de Développement dédié à une nouvelle valorisation des sous-produits de la vinification.
Ce programme, conduit par notre centre technique, l'Union Nationale des Groupements de Distillateurs d'Alcool (UNGDA), est intitulé MARCSIF « colles vertes ». Il vise à extraire en distillerie les tanins condensés des pulpes de raisin désalcoolisées afin de produire de la colle verte utilisable ensuite dans la fabrication des panneaux de bois. Ces adhésifs biodégradables ont vocation à se substituer aux adhésifs d'origine pétrolier. En septembre 2010, les résultats de la pré-étude financée par les distilleries vinicoles se sont révélés très encourageants tant d'un point de vue économique que de la productivité. Cette valorisation ouvrira de nouveaux débouchés aux distilleries outils de bioraffinerie de la filière et inscrira encore plus la filière viticole dans le développement durable. En 2011, ce programme a bénéficié du soutien financier de FRANCEAGRIMER.

B/ L'ED 95

La quasi-totalité des Distilleries Françaises coopératives et privées adhérent à la SICA SAS, Raisinor France.
Celle-ci est présente dans le négoce des pépins de raisin (partenaire de MEDIACO leader mondial dans la vente d'huile de pépins de raisin), mais aussi plus récemment depuis 2008, dans la prise en charge et la vente de la totalité de la production d'éthanol vinique orienté vers les secteurs énergétiques (Biocarburants et industries).



Très rapidement, les Distilleries Françaises s'allient, via Raisinor France, au constructeur de camions Scania.
Un projet de longue haleine réunissant différents acteurs partenaires, a permis d'obtenir 2 dérogations ministérielles pour l'expérimentation d'un nouveau carburant appelé ED95 (95 % Ethanol pour motorisation Diesel «adaptée»).
Raisinor France est le fournisseur de l'éthanol, produit à partir de marc de raisin, dans lequel est incorporé un additif le rendant compatible avec le cycle Diesel du moteur.
La première opération se déroule actuellement au sein de la ville de Reims (51), au travers de son réseau CITURA exploité par le groupe VEOLIA-TRANSDEV, Raisinor France alimente l'autobus SCANIA Bioéthanol. L'ADEME procède aux relevés des consommations et des différentes émissions de polluants qui seront comparés aux relevés effectués sur un bus gasoil.
La deuxième opération consiste à alimenter 3 camions SCANIA bioéthanol, pour le compte du logisticien STAF (spécialiste des transports frigorifiques). Ces camions livreront des denrées alimentaires pour des commerces situés au coeur de Paris.
L'éthanol employé est issu de résidus viticoles, c'est donc un biocarburant renouvelable de 2ème génération produit à partir de résidus. Les émissions de CO2 sont réduites de 70% par rapport au gazole. De plus, la reconnaissance officielle de ce biocarburant comme carburant à part entière, et au-delà d'une période de test, est un pré-requis indispensable à sa diffusion en France. Sachant que d'autres projets sont à l'étude...
Le site www.jerouleprope.com permet de suivre l'évolution de ces expérimentations par sa mise à jour régulière.

Conclusion

- **En termes de gouvernance** le capital des distilleries coopératives, unions, SICA de distillation, et des filiales détenues majoritairement par nos entreprises est porté par les caves coopératives et les caves particulières. Les distilleries coopératives sont administrées par des vignerons dont l'objectif est d'apporter aux adhérents, et à eux-mêmes, le meilleur service possible au meilleur coût, sachant que les fruits de l'activité des distilleries ont vocation à améliorer la situation des adhérents et des outils, via le versement de primes à la qualité quand les conditions économiques le permettent, et/ou la facturation de services au plus bas coût possible, et/ou le réinvestissement dans l'outil.

- **En termes de traçabilité** les autorités ad-hoc en contrôlant une seule entreprise, ont l'assurance qu'aucune dérive environnementale, qualitative ou quantitative (les productions de 500.000 Hectolitres d'alcool pur équivalent à des productions de 4,2 millions d'hectolitres de vins (sur la base 12°)) n'existera. La Révision Générale des Politiques Publiques permettra-t-elle un tel contrôle dans l'hypothèse où la non livraison des marcs et des lies en distillerie devait se généraliser ? Quelles seront les nouvelles redevances de l'Agence de l'Eau applicables aux caves qui ne livreraient pas leurs marcs et leurs lies en distilleries ?

- **En termes de débouchés :**

Agricoles par la vente d'amendements organiques correspondant aux normes NF U44.051 en vigueur, d'engrais, les distilleries peuvent approvisionner leurs adhérents selon leurs besoins.

Energétiques, les distilleries via la production de chaleur soutenue par l'ADEME avec des investissements conséquents sur des chaudières biomasse, via la méthanisation des effluents liquides, participent aux objectifs du Grenelle de l'Environnement via la production d'énergie renouvelable liée aux chaudières biomasse poly-combustibles, qui visent à :

- Privilégier les solutions respectueuses de l'environnement (les distilleries coopératives sont toutes installations classées et dépolluent de façon efficace et près de 100 % la charge polluante contenue dans les marcs et les lies) ;
- Devenir l'économie la plus efficiente en équivalent carbone par rapport à d'autres voies. L'analyse de cycle de vie présentée plus haut, prouve que la filière distillerie, grâce notamment aux impacts négatifs évités, est plus vertueuse que les filières épandage et compostage.

Alimentaires

- En ce qui concerne les colorants, tanins, polyphénols, cette diversification est synonyme d'investissements et d'emplois, la recherche de valeur ajoutée étant l'objectif sans cesse recherché.
- En ce qui concerne les alcools de bouche, la distillation de vin peut être nécessaire, selon les volumes produits dans le cadre des dépassements de rendements autorisés selon la réglementation applicable. Des volumes significatifs sont distillés chaque année.

Industriels

- En ce qui concerne les tartrates de chaux, ils sont à l'origine de filières dérivées, pourvoyeuses d'emplois au plan européen, et ils se substituent à des acides de synthèse dérivés du pétrole en provenance notamment de Chine, point positif pour l'empreinte carbone par rapport aux modes de production et à la distance à parcourir.
- En ce qui concerne les bioéthanols, les alcools produits à partir de marcs et de lies le sont à partir de résidus. Ils participent à la production de carburant renouvelable. Ainsi, par exemple, le constructeur SCANIA France expérimente trois camions et un bus qui roulent avec du bioéthanol issu de marcs de raisins avec des rejets de CO_2 inférieurs de 70% par rapport à des moteurs diesel de même puissance.
- En ce qui concerne les débouchés industriels, des alcools peuvent être produits à partir de vins soit dans le cadre de distillations de crise, soit dans le cadre de dépassement de rendements autorisés pour les cépages à double fin.

- **En termes de cohérence avec les orientations du Grenelle de l'Environnement 1 et 2**

En effet, afin de protéger au mieux l'environnement, les Etats-membres doivent prendre des mesures pour le traitement notamment de leurs résidus conformément à la hiérarchie suivante qui s'applique par ordre de priorité :

a) Prévention,
b) Préparation en vue du réemploi,
c) Recyclage,
d) Autre valorisation, notamment énergétique,
e) Elimination.

1) Les distilleries en collectant les marcs dans des délais courts pendant les vendanges assurent une prévention importante de la pollution en stockant les marcs sur des plateformes étanches parfois couvertes avec récupération de jus.
2) Les distilleries préparent les résidus de vinifications et de pressurage des raisins en vue de leur réemploi via la récupération de lixiviats polluants, et en orientant ceux-ci vers les ateliers ad-hoc..
3) Elles assurent des fonctions de recyclage de la matière brute entrée en distillerie en permettant grâce à leurs investissements et à leur process de production synonyme d'emplois, de mettre sur le marché des produits naturels.
4) Elles assument également des valorisations, notamment énergétiques, que ce soit par le biais de chaudières poly combustibles ou par le biais de la méthanisation d'effluents liquides mis en place dans certaines distilleries.
5) Les fonctions d'élimination des » résidus finaux » sont réalisées dans le cadre de la législation sur les installations classées qui fait l'objet de contrôles réguliers par les autorités ad-hoc.

Les distilleries coopératives viticoles sont des outils environnementaux au service de la production viticole et ont vocation naturelle à s'intégrer dans la démarche environnementale globale de la filière qui sera l'un des axes de la réforme de la PAC. Elles sont les seuls outils équipés pour traiter à la fois des marcs de raisin, des lies de vin et des vins.



F.N.D.C.V.
FÉDÉRATION NATIONALE
DES DISTILLERIES
COOPÉRATIVES VITICOLES
43, RUE SEDAINE – CS 91115
75538 PARIS CEDEX 11
TÉL. 01.44.17.58.89
FAX 01.48.06.75.99
E-MAIL : FNDCV@CLUB-INTERNET.FR

www.fndcv.com