

Sortie Agro Centre Val de Loire Samedi 25 septembre 2021

Journée entre Orléans et Chartres



Membres présents : LENOBLE Pascal et Karine – DUPOY Frédéric – GIRAULT Gilles – PARVANCHERE Muriel et Yves – SOTTEAU Christophe – BONIN Stéphanie – RIOT Mathilde – YANNICK Laurent – MONTANIER Claire – PELLE Séverine

« Du champ au verre de vodka »

Ferme – Distillerie de Faronville (45) avec Pauline et Paul-Henri



Pauline et Paul-Henri exploitent 270 ha. de grandes cultures (maïs, blé, colza) ainsi que des pommes de terre, sur 40 ha. dont 2 servent à la fabrication de la Vodka Faronville, une vodka agricole.

La vodka est un alcool fort qui s'obtient par toutes sortes d'espèces végétales (blé, quinoa, betteraves, pomme de terre...). L'origine de la vodka est faite à partir de pomme de terre, et présente un arôme particulier. L'espèce de pomme de terre est aussi importante, car c'est avant tout la pomme de terre qui donnera la typicité de la vodka, et non son processus de distillation.

Après de nombreux essais, Pauline et Paul-Henri ont choisis de partir avec la Challenger pour réaliser leur alcool. Contre toute attente, il ne faut pas une pomme de terre trop riche en amidon, cela donne beaucoup d'arôme et de l'amidon visqueux et carton.



Le produit fini est avant tout réalisé lors de toute la phase de croissance de la pomme de terre, que Paul-Henri assure avec beaucoup de soins. Une fois la pomme de terre poussée, le calibre est important à contrôler car une petite pomme de terre possèdera des chaînes d'amidon trop imbriquées et difficiles à extraire. A l'inverse une pomme de terre trop grosse contiendra trop d'eau.

Le processus de réalisation de la vodka peut alors commencer.

Les pommes de terre sont d'abord lavées puis épluchées puis coupées en frites avec une machine standard de l'armée. La découpe en frites permet une cuisson par la suite homogène qui évite les grumeaux.



Elles sont ensuite cuites, l'eau de cuisson est gardée et les pommes de terre cuites sont transférées dans une cuve de resucrage avec des enzymes spécifiquement choisis. L'objectif est de libérer les sucres fermentescibles sur 3 cuissons.



Puis le tout est transféré dans les cuves de fermentations, avec des levures, également choisies en fonction de l'espèce de pomme de terre. Il faut un bon équilibre entre l'espèce de pomme de terre, l'enzyme et la levure.



Après 36h de fermentation, un mou alcoolique est obtenu. Et tout degré produit est un degré taxable à partir de cette étape. Par exemple, s'il y a une production de 1000L à 3°, ils ont produit 3000° qui seront taxés).

L'unité de mesure pour cette taxe douane est en hectolitres à 100° à 20°C.

Taxe douane alcool = 1hL à 100° à 20°C = 2456,28€ aujourd'hui.

Après distillation, l'objectif est de concentrer ces 3000° grâce à l'alambic, c'est-à-dire d'en retirer l'eau. L'eau est puisée sur site à 50m de profondeur. Elle est très calcaire dans la région, donc elle est adoucie et osmosée, pour ne servir que de support aqueux uniquement, sans apporter de goût ou d'éléments minéraux.

Les arômes sont apportés par l'espèce de pomme de terre, pas par l'alambic qui est juste l'outil de travail comme une moissonneuse avec le blé nous explique Paul-Henri.

Le mou part donc directement dans la chaudière. Il est assez épais, comme une soupe épaisse. Le mélange est donc chauffé puis le processus de distillation commence. L'objectif est de récupérer les arômes et l'alcool, exactement comme le parfum. On transforme l'état liquide à l'état vapeur, puis on le refait dans l'autre sens, et entre les deux étapes, il y a la séparation des arômes et des alcools. L'eau s'évapore à 99,99°C, l'alcool commence à 55°C. Donc les premiers alcools (alcools de tête), qui sont l'acétone et le méthanol sont retirés.

A 78,4°C, l'éthanol passe en vapeur, c'est l'alcool le plus intéressant pour la vodka.

Puis arrivent ensuite l'éther et les acides sulfuriques qui vont transporter de plus en plus d'eau et des saveurs de jus de cuisson. Les alcools de queue, qui sont également retirés. Ils représentent environ 20% et sont recyclés à 50%.



Les alcools et arômes de cœur (éthanol) sont isolés pour faire la vodka blanche ou vieillie.

L'alambic de Paul-Henri est une sorte d'alambic hybride entre celui qui sert à fabriquer le cognac, mais avec une petite colonne, dans le but de ne faire qu'une seule distillation. Le Cognac doit être réalisé dans un alambic spécifique qui oblige à une double distillation. On obtient ainsi un alcool à 70° ou 80°, mais qui demande beaucoup d'énergie et des arômes brûlés.

La vodka doit répondre à un procès de fabrication précis : savoir épurer les alcools autres que l'éthanol. L'alcool étant azéotrope, il transporte toujours avec lui de l'eau à l'état naturel. La colonne fait le travail de la deuxième distillation permettant de retirer toute cette eau.

Suite à la distillation, une cuve vient récupérer l'eau chaude, qui sert par la suite au nettoyage, évitant de gaspiller 300L d'eau chaude.

La réalisation du Gin est différente. Un panier est ajouté dans l'alambic, avec un alcool neutre qui vient de Toury. Des botaniques sont ajoutées : baie de genévrier, réglisse, cardamome... qui macèrent. Finalement via la distillation, un nouvel arôme est refabriqué, avec les botaniques. On vient ré-anoblir la macération dans le cas du Gin. Puis une étape d'infusion est réalisée, à partir des fleurs de la pomme de terre, ramassées à la main par Pauline. Les vapeurs viennent se parfumer des fleurs de pomme de terre. Cela donne une légère floralité subtile en bouche, une note végétale dans le Gin et apportent aussi du moelleux.

Puis ce qui sort de la distillation part soit à la réduction (vodka blanche), soit dans les fûts pour la vodka vieillie. La vodka blanche est réduite progressivement en degrés pour obtenir 42° d'alcool. C'est un alcool premium, haut de gamme. La vodka blanche est mise en bouteille à la tireuse, et encapsulée avec une capsule en étain. Tout est fait manuellement.



Une vodka de pomme de terre aura plus d'onctuosité qu'une autre vodka.
Le travail de la vodka est réalisé à la ferme du 15 octobre au 15 avril dès la fin des semis des blés.
Il faut 10kg de pomme de terre pour 1L de produit fini. Pauline et Paul-Henri produisent aujourd'hui 60 Tonnes de pommes de terre pour la vodka. La distillation est réalisée 2j/semaines 10 mois dans l'année.

Pour la vodka vieillie, elle est ensuite acheminée dans le chai. C'est un chai sec, l'alcool sera ainsi plus aromatique car il y a plus d'évaporation dans le bois du fût que dans un chai humide.
L'alcool produit dépend du bois du fût, de sa taille (plus il est petit plus il y a d'échanges aromatiques) et du type de bousinage ou « brûlage ».

Déjeuner à la pizzeria Annamaria à Bonneval



« Du Champ à la prise »

Visite du Parc Eolien de Bonneval avec Christian Leguay, co-exploitant



Le parc est constitué de 6 éoliennes. Ce sont les premières arrivées dans la plaine beauceronne, en 2005. Un groupe de 4 exploitants décide d'investir dans un projet commun, 6 éoliennes. Les travaux démarrent en 2005 et en mars 2006, l'exploitation commence. Les mâts font 100m de haut, avec des pâles de 20 ou 40m. Une dalle de béton de 3m de profondeur et de 20x20m sert de socle. 1 pâle pèse 7 tonnes de fibre de verre. Une éolienne pèse 350 T hors fondations, avec une structure en acier de 4 cm.



La puissance nominale d'une éolienne est de 54kWh. Soit une production d'électricité d'environ 2000 à 2500 h/an. Un vent continu de 90km entraine l'arrêt de l'éolienne, dans le cas contraire, elle ralentira mais sera toujours en marche. Elles produisent 80 à 95% du temps, soit en moyenne 26 millions de kWh/an. Une éolienne peut faire 19 tours/minutes soit 250km/h en bout de pâle. Les conséquences du dérèglement du climat : le vent est moins homogène et avec des pics plus forts.

L'intérieur d'une éolienne est composé d'une échelle, ainsi que d'un ascenseur pour atteindre la partie des moteurs.



Le câble qui conduit l'énergie est le gros câble à côté de l'échelle sur la photo ci-dessous :



Les câbles qui transportent ensuite l'électricité dans le sol sont assez épais :





Quel est cet outil que porte Christian ?

C'est un « décroche mort », si un opérateur est électrocuté, il est impossible de le retirer à la main du panneau électrique. Cet arc permet de décrocher la personne en cas d'accident.

Et enfin, voyage au sommet de l'éolienne, avec le drone de Gilles : <https://youtu.be/ZeY7J1JGvUU>



Sortie Agro Centre Val de Loire du 25 septembre 2021

Edition : Les Agros Centre Val de Loire

Textes et mise en page : Mathilde Riot

Photos : Gilles Girault, Yves Parvançhère, Mathilde Riot