

Durant les dernières années, la justice belge a remarqué une hausse considérable du nombre de confiscations des plantations illégales et couvertes de cannabis (à l'opposé de plantations en plein champ). Pour le moment, les suspects sont condamnés et reçoivent une amende sur base des grands profits qui sont faits à partir de la récolte et du commerce de cannabis. Toutefois, les autorités judiciaires utilisent des chiffres datés (28 g de cannabis par plante et un prix de vente au niveau du producteur de € 3 par g). Le but du projet YILCAN est d'estimer avec une grande précision et scientifiquement les profits obtenus dans la filière illicite du cannabis en Belgique. A cette fin, le projet a été divisé en deux parties: i) un volet agronomique qui concerne une plantation de cannabis pour estimer les profits physiques d'une culture actuelle du cannabis; et ii) un volet criminologique où une étude détaillée des mécanismes de fixation de prix et des profits financiers que les différents acteurs agissant dans la filière illicite du cannabis belge peuvent obtenir.

Dans le volet agronomique, trois cycles de culture de cannabis ont été effectués, chacun d'une durée de 10 à 12 semaines. Dans la première culture, on a étudié l'influence de trois facteurs sur le rendement du cannabis: la densité des plantes dans la plantation (16 et 20 plantes par m²), la luminosité exprimée par l'intensité des lampes utilisées (lampes de croissance de 400 W et 600 W) et la variété (les variétés Big Bud, Northern Lights #5 x Haze, Super Skunk et White Widow ont été testées). En outre, nous avons aussi évalué l'influence de ces facteurs sur la qualité de la récolte (notamment les contenus en Δ^9 -tetrahydrocannabinol (THC), cannabinoïle (CBN) et cannabidiol (CBD) ont été déterminés). Les résultats montrent que (1) le rendement est plus élevé dans la culture sous des lampes de 600 W par rapport aux plantes cultivées sous des lampes de 400 W; et (2) le rendement par plante est plus élevé avec une densité de 16 plantes par m² par rapport au rendement dans une culture avec une densité de 20 plantes par m². Si le rendement est exprimé en g par m², il n'y a pas de différence de rendement entre les deux densités de plantation. On a pu constater que les facteurs de culture n'agissent pas sur le contenu en THC des plantes. Seulement le facteur 'variété' a une influence significative, avec des contenus plus élevés dans les variétés qui présentent également le rendement plus élevé, à savoir les variétés Super Skunk et Big Bud, avec un contenu moyen de 14,7 % et 14,6 % de THC, respectivement, par rapport aux variétés Northern Light #5 x Haze (11,3 % de THC) et White Widow (10,3 % de THC). Tous les échantillons ont présenté peu de variabilité dans le contenu en CBN (étendue : 0,1 % - 0,3 %) et CBD (0,2 % et 0,4 %).

Le deuxième cycle consistait en deux parties. D'une part on a évalué le rendement sous 3 densités différentes (9, 12 et 16 plantes par m²) tout en utilisant les mêmes variétés comme dans la première culture (mais exclusivement sous des lampes de 600 W); et d'autre part l'influence d'une application d'engrais moins sophistiqués (c'est-à-dire qui ne suivent pas forcément les conseils des sites web 'spécialisés') sur le rendement des plantes de cannabis. De nouveau on a constaté que le rendement par plante à basse densité (9 et 12 plantes par m²) est supérieur au rendement obtenu

avec des plantes cultivées à une densité de 16 par m² et que cette différence disparaît si le rendement est exprimé en g par m². De plus, une fertilisation dite non optimale peut réduire d'un tiers le rendement du cannabis.

La troisième culture utilisait la variété Big Bud des deux premiers cycles en combinaison avec trois nouvelles variétés: Silver Haze #9, Skunk #1 et X. Cette dernière variété (X) était propagée à partir de boutures confisquées par la Police Fédérale dans une plantation illicite. Cette variété a servi comme témoin dans la troisième culture où les autres facteurs de culture étaient optimisés (lampes de 600 W, intervalle de température optimale, fertilisation optimale, etc.) et où le rendement de deux densités réalistes de 12 et 16 plantes par m² était évalué. De nouveau, on a constaté qu'il n'y a pas de différences significatives au niveau du rendement par m² entre les deux densités étudiées. La variété inconnue (X) présentait un rendement moyen (549 g par m²) qui est en-dessous des rendements moyens des variétés Silver Haze #9 (843 g par m²) et Skunk #1 (596 g par m²), mais qui est au-dessus du rendement moyen de la variété Big Bud (517 g par m²). Si l'on considère la variabilité qui existe au niveau du rendement des différentes variétés, on peut en déduire que le rendement d'une plantation de cannabis illicite et contemporaine est d'au moins 575 g par m² (= limite inférieure de l'intervalle de confiance unilatéral à 95 %). Ceci implique un rendement de 48 g par plante si la densité est de 12 plantes par m², ou de 36 g par plante si la densité est de 16 plantes par m².

Lors d'une confiscation de plantations illicites de cannabis, la police devrait idéalement mesurer la superficie totale de l'espace occupé par la culture au lieu de se limiter uniquement au nombre total des plantes confisquées. La multiplication avec 575 g par m² donnera une estimation précise du rendement obtenu dans une culture de cannabis (présumant une situation standardisée avec une culture dans un terreau standardisé et un éclairage de 600 W par m²). L'hypothèse qu'une culture de cannabis puisse s'effectuer endéans les 10 à 11 semaines est confirmée dans la recherche. Le producteur illicite générera alors – s'il n'y a pas de mauvaises récoltes à cause de maladies, de ravageurs ou d'environnement abiotique inadapté – 5 cultures par an. Puisque les variétés et les techniques agronomiques utilisées dans la culture illicite du cannabis évoluent constamment, on conseille que de telles évolutions soient continuellement suivies par la recherche agronomique. A cette fin, il faudrait investir dans le fonctionnement d'un laboratoire de référence, qui pourrait alors valider les données recueillies lors des confiscations. Ces données devraient au moins comprendre d'une part, la densité des plantes (par m²), l'intensité et la densité des lampes (W et nombre de lampes par m²), et d'autre part les données sur les variétés utilisées, les substrats, les engrais, ...

L'objectif du volet criminologique du projet YILCAN était de répondre à la question sur la fixation des prix dans la culture couverte du cannabis en Belgique. De plus, les chercheurs ont évalué l'évolution des prix du marché au travers de la filière de cannabis en Belgique et les facteurs qui influencent cette évolution. La méthode utilisée était constituée d'une triangulation de différentes techniques de recherche (étude de littérature, enquête des principaux acteurs (*stakeholders*) et analyse des dossiers judiciaires).

Il ressort de la littérature qu'aux Pays-Bas et en Belgique une situation a été créée qui a servi comme 'bouillon de culture' où la culture organisée de cannabis a su se multiplier. Des organisations criminelles installent systématiquement des plantations de grande envergure or qu'elles s'impliquent également dans la culture domestique organisée. A cause de la pression exercée par les autorités des Pays Bas sur les différents intervenants, un effet *waterbed* a émergé par lequel chaque année de plus en plus de plantations illicites en Belgique ont été découvertes, pour la plupart avec l'implication des Hollandais dans leur mise en place et organisation. Il est incontestable que les organisations criminelles s'occupaient non seulement des cultures-mêmes mais aussi d'autres chainons de la filière.

Dans la partie enquête des acteurs, 27 personnes dans la filière de cannabis ont pu être interrogées. Il ressort de l'information obtenue des interviews que la relation mutuelle entre les chainons et les caractéristiques du réseau est essentielle dans la fixation des prix au niveau du producteur, mais aussi qu'il y a des critères de qualité qui agissent. Dans les autres niveaux de la filière on constate que le mécanisme du '*quantity discounting*', soit une réduction du prix si la quantité de transaction est plus grande, est le mécanisme dominant dans la fixation des prix. En outre, des caractéristiques géographiques des clients jouent un rôle important. Les *coffeeshops* hollandais servent de référence pour déterminer le prix unitaire sur les niveaux les plus bas.

Au niveau de l'analyse des dossiers judiciaires, 15 dossiers concernant des plantations de cannabis de 5 différents arrondissements judiciaires ont été étudiés. L'analyse de ces dossiers confirme le mécanisme de fixation des prix qu'avait mis en évidence la partie enquête des principaux acteurs, ce qui augmente la validité des résultats. En outre, on a découvert dans les dossiers un éventail de modèles d'organisation par rapport à la culture de cannabis. En fait, chaque dossier mettait en évidence une autre forme d'association, ce qui confirme que l'organisation de la culture de cannabis a un caractère fortement dynamique et adaptatif. Finalement, aussi dans les dossiers judiciaires, le mécanisme du '*quantity discounting*' était indiqué comme facteur dominant dans le mécanisme de fixation des prix dans la filière de cannabis en Belgique.

De cette recherche, il ressort que le prix unitaire de € 3 par g de cannabis, actuellement utilisé par la Police Fédérale dans l'estimation des profits du producteur, est inférieur au prix réel au niveau du producteur de cannabis. On conseille d'augmenter ce prix d'au moins € 4 par g. A ce niveau, il est également important de créer une correspondance avec les pays voisins (notamment les Pays-Bas), où les autorités judiciaires utilisent déjà des prix plus élevés dans l'estimation des gains. De cette manière, les motivations pour l'installation de plantations de grande envergure en Belgique pourraient être affaiblies. En outre, il est important de passer par des calculs de profits et des conséquences financières liées, pour ainsi viser les organisateurs des réseaux criminels, et non pas les personnes chargées de tâches intermédiaires dans la filière.