
 **générations**
FUTURES


attac

foodwatch® **GREENPEACE**


FRANCE NATURE
ENVIRONNEMENT

 **LPO**
AGIR pour la
BIODIVERSITÉ

agir
POUR
L'ENVIRONNEMENT



 **JUSTICE**
PESTICIDES

From the Brittany Region
Eau & Rivières
de Bretagne

POLLINIS

NATURE
PROGRES


Confédération
paysanne


terre d'abeilles


SYNDICAT NATIONAL D'APICULTURE

UNAF
UNION
NATIONALE
DE L'APICULTURE
FRANÇAISE


wecf
France

Projet de loi visant à réintroduire les néonicotinoïdes en France

Le vrai et le faux de la communication gouvernementale

Contacts :

Anne FURET, Union Nationale de l'Apiculture Française, anne.furet@unaf-apiculture.info

Nadine LAUVERJAT, Générations Futures, nadine@generations-futures.fr

Septembre 2020

Introduction

Alors que nous pensions l'interdiction des néonicotinoïdes acquise, nous avons eu la surprise de découvrir les annonces de Julien Denormandie début août.

Nous avons constaté que pour faire accepter ce grave retour en arrière en matière de protection de l'environnement et de santé publique, les défenseurs de la dérogation n'ont reculé devant aucune manipulation, tant sur le plan de la réalité du risque pour les pollinisateurs que sur celui de l'origine réelle des difficultés du secteur de la betterave.

Nous tentons dans ce document de déconstruire quelques-unes des contrevérités assénées, afin que le législateur prenne une décision éclairée et responsable.

SOMMAIRE

Non, le risque pour les pollinisateurs n'est pas circonscrit au prétexte que la betterave est récoltée avant floraison. On ne peut pas circonscire le risque en matière de néonicotinoïdes, du fait de leur très grande toxicité, de leur très grande rémanence et de leur capacité à contaminer l'ensemble de l'environnement.	3
Non, l'absence de pulvérisation de néonicotinoïdes n'est pas plus rassurante. C'est même le contraire. L'enrobage des semences consiste en un traitement préventif systématique face à un risque hypothétique de jaunisse. Une pratique à bannir, en opposition totale avec les objectifs d'Ecophyto.	3
Non, une dérogation sur la betterave, ce n'est pas une « petite dérogation », cela représente 450 000 ha de surfaces traitées et 27 tonnes de produits diffusées chaque année.	4
Non, la jaunisse n'est pas responsable de la crise du secteur de la betterave. Dérégulation du marché et sécheresse sont les causes structurelles des difficultés du secteur. Délivrer une dérogation est donc une mauvaise réponse à un problème économique et climatique.	5
Les pertes de rendements au niveau national sont bien inférieures à celles reprises dans les médias et la France restera de loin le premier producteur européen en 2020.	5
Non, notre souveraineté alimentaire n'est pas menacée par la jaunisse.	6
En effet, "Aucune solution, chimique ou non chimique, ne se rapproche en termes d'efficacité des néonicotinoïdes". Et pour cause, cette grande efficacité est conférée par leur très haute toxicité, raison pour laquelle ces molécules ont été interdites !	6
46 000 emplois menacés par la jaunisse ? Vraiment ?	7
Oui, ce projet de loi est un grave retour en arrière en matière de protection des écosystèmes. Il faut cesser de faire de l'environnement la variable d'ajustement de choix économiques contestables et non viables.	7
CONCLUSION	8
SIGNATAIRES	8

Non, le risque pour les pollinisateurs n'est pas circonscrit au prétexte que la betterave est récoltée avant floraison. On ne peut pas circonscire le risque en matière de néonicotinoïdes, du fait de leur très grande toxicité, de leur très grande rémanence et de leur capacité à contaminer l'ensemble de l'environnement.

Nous avons collectivement été frappés par l'**affirmation mensongère** figurant dans le communiqué de presse du Ministre de l'Agriculture du 6 août annonçant l'intention de délivrer la dérogation et indiquant « *Les betteraves ne produisent pas de fleurs avant la période de récolte, ce qui circonscrit l'impact de ces insecticides sur les insectes pollinisateurs* »ⁱ. Cela est faux et en l'état de la littérature scientifique, il est impossible que le Ministre l'ignore.

Nous ne reviendrons pas sur les centaines d'études déjà portées à votre connaissance et attestant de la contamination des sols et des flaques d'eau dans les parcelles et à proximité, de leur persistance dans les sols durant plusieurs années et dans les cours d'eau, du phénomène de guttation y compris sur les betteraves, de la contamination des plantes sauvages dans les champs et aux abords des champs, de la contamination des cultures suivantes, etc.

Nous tenons simplement à rappeler les **résultats sans appel d'une étude récente menée en France par le CNRS et l'INRAE**ⁱⁱ, entre 2014 et 2018 sur des résidus de néonicotinoïdesⁱⁱⁱ dans les nectars de colza. Sur ces 5 années d'étude, les traitements avec ces néonicotinoïdes étaient interdits sur le colza mais étaient autorisés sur les plantes considérées non attractives pour les abeilles, comme le blé ou la betterave. Résultats des analyses : en dépit de l'absence de traitements directs du colza, l'imidaclopride a été détectée dans près de la moitié des échantillons de nectar de colza sans tendance à la baisse sur la période d'étude et sans possibilité d'établir un lien entre l'occurrence de la contamination et le précédent cultural. **Ce dernier point suggère pour les chercheurs que l'imidaclopride se diffuse à grande échelle dans l'environnement et contamine également les cultures plantées en dehors du voisinage immédiat ou plusieurs années après l'application de l'insecticide... Dans ces circonstances, les « mesures de limitation du risque » annoncées par le Gouvernement comme l'interdiction de semer des plantes à fleurs l'année suivant la culture de betterave sont quasi sans effet.**

Et les chercheurs de conclure : « les résidus d'imidaclopride persistants dans le sol se diffusent à grande échelle dans l'environnement et contaminent substantiellement une culture à floraison massive. (...) **nos résultats apportent un soutien supplémentaire à l'extension récente du moratoire à une interdiction permanente sur toutes les cultures en plein champs** »^{iv}. Ce même moratoire aujourd'hui remis en cause...

Par ailleurs, la contamination des milieux par les néonicotinoïdes n'a pas seulement un impact dramatique sur les abeilles et les pollinisateurs. **Ces substances « à large spectre » ciblent tous les arthropodes sans distinction : d'autres insectes (dont ceux bénéfiques aux cultures) mais aussi les araignées, les myriapodes, les crustacés...** Les scientifiques ont mis en évidence les effets létaux et sublétaux de ces substances sur une large gamme de micro-organismes, d'invertébrés et de vertébrés terrestres (y compris du sol, comme les vers de terre) et aquatiques^v. Les néonicotinoïdes menacent ainsi l'ensemble de la chaîne alimentaire : selon le Muséum national d'histoire naturelle, un tiers de la population d'oiseaux a disparu des zones rurales au cours des quinze dernières années en France. Les insectes dont ils se nourrissent sont en effet en train de disparaître.

Non, l'absence de pulvérisation de néonicotinoïdes n'est pas plus rassurante. C'est même le contraire. L'enrobage des semences consiste

en un traitement préventif systématique face à un risque hypothétique de jaunisse. Une pratique à bannir, en opposition totale avec les objectifs d'Ecophyto.

De manière surprenante, avec ce projet de loi, on a fait du traitement de semences avec les néonicotinoïdes un argument positif, en ce que cela limiterait les risques de dispersion du produitⁱ. Il est encore une fois faux d'affirmer que le risque de dispersion est limité. En enrobage de semence, seuls 1,6 à 20 % de la matière active est réellement absorbée par la plante, et plus de 80 % se répand dans l'environnement^{vi}. L'étude détaillée dans le point précédent, réalisée à une échelle inédite et sur un temps long, en est la meilleure démonstration. L'imidaclopride dont il est question dans cette publication et qui a contaminé l'ensemble de l'environnement était en grande partie appliquée en traitement de semences.

Pire, le fait que la dérogation porte sur des traitements de semences va conduire à une utilisation massive des néonicotinoïdes, puisque les planteurs de betteraves commanderont leurs semences enrobées cet automne sans savoir si les conditions favorables au développement de la jaunisse se réaliseront finalement. Contrairement à ce qu'on peut lire çà et là, avec l'enrobage de semence, impossible d'adapter la dérogation à la réalité du risque. Les producteurs commandent leurs semences à l'automne, avec le traitement de la graine aux pesticides. La nouvelle communication du Ministère consistant à dire que « si les risques sanitaires deviennent non maîtrisables, on pourra déroger » n'est donc pas crédible. En automne, il sera impossible de prédire si oui ou non les risques seront maîtrisables. Le Ministère fera comme annoncé initialement dans sa communication du 6 août : il adoptera les dérogations dès l'automne pour permettre aux agriculteurs de savoir s'ils achètent ou non des graines enrobées aux néonicotinoïdes.

On sera donc dans une **démarche de traitement préventif systématique et non dans une démarche curative**. Pour rappel, en 2019, la jaunisse n'a pas représenté un réel problème et les planteurs de betterave ont su y faire face sans néonicotinoïde. Il se pourrait qu'il en soit de même en 2021, 2022 et 2023. Dans ce cas, on répandrait inutilement des tonnes de pesticides. Ce genre de pratique devrait être complètement banni et est d'ailleurs incompatible avec le plan Ecophyto et la Directive européenne 2009/128/CE qui prévoit que les pesticides ne soient utilisés qu'en tout dernier recours, uniquement en cas d'attaque avérée et après avoir tenté une combinaison de mesures (biologiques, biotechnologiques, physiques, culturelles...), et en limitant toujours l'usage au strict nécessaire.

Non, une dérogation sur la betterave, ce n'est pas une « petite dérogation », cela représente 450 000 ha de surfaces traitées et 27 tonnes de produits diffusés chaque année.

En 2016, selon l'Anses, 98% des surfaces de betteraves étaient traitées avec des néonicotinoïdes en enrobage de semences. Si on considère que la dose appliquée en traitement est de 60g/hectare^{vii} et qu'on multiplie par la surface concernée, **on obtient un total de 27 tonnes de néonicotinoïdes par an.**

Pour se représenter la toxicité de ces produits à des doses infimes (4 nanogrammes d'imidaclopride par abeille suffisent à tuer 50 % d'une population exposée^{viii}), **cette quantité pourrait tuer entre 3 et 4 millions de milliards d'abeilles, si les abeilles y étaient directement exposées.**

Non, la jaunisse n'est pas responsable de la crise du secteur de la betterave. Dérégulation du marché et sécheresse sont les causes structurelles des difficultés du secteur. Délivrer une dérogation est donc une mauvaise réponse à un problème économique et climatique.

Il est surprenant de voir que dès le début, pour justifier la dérogation, la communication ministérielle et betteravière a rendu responsable le puceron vecteur de la jaunisse de la crise traversée par le secteur de la betterave : « *Les betteraviers français sont confrontés à une crise inédite liée à la prolifération de pucerons* ».

Or, les causes réelles de la crise du secteur sont tout autres. **Depuis 3 ans, la filière fait face à des problèmes structurels liés à la fin des quotas, à la dérégulation du marché et à la concurrence du sucre mondial.** D'après la presse agricole^{ix}, les betteraviers français semblaient en 2017 en accord avec cette dérégulation et y voyaient des opportunités commerciales. Les choses ne se sont pas déroulées comme prévues. En parcourant les articles des médias agricoles ces derniers mois et années, on se rend compte que cette fin des quotas a tourné à la désillusion du fait de la surproduction, au point que les fermetures de sucreries sont annoncées depuis deux ans (soit bien avant les problèmes de la jaunisse). Désormais, pour dégager de la valeur ajoutée, les betteraviers doivent avoir des rendements maximums et toute perte de rendement ne peut plus être absorbée.

A cela s'ajoute des pertes de rendements liées à la sécheresse. Ainsi pour la campagne 2018/2019, le rendement moyen était de 81,6 t/ha, en net repli par rapport à l'année précédente à cause de la sécheresse.

Les pertes de rendements au niveau national sont bien inférieures à celles reprises dans les médias et la France restera de loin le premier producteur européen en 2020.

On lit dans de nombreux médias le chiffre de 50 % de perte de rendement. **Quand on se penche de plus près sur les chiffres, il apparaît en effet que les pertes de rendement peuvent atteindre 50% mais seulement dans les parcelles les plus touchées des régions les plus touchées.** Au niveau global national, les chiffres sont tout autres.

En moyenne, au niveau national, **les chiffres officiels du Ministère de l'Agriculture^x prévoient un rendement moyen de 76,2 t/ha en baisse de 12,5 % par rapport à la moyenne 2015/2019.** A noter, l'année dernière les rendements étaient de 81,6 t/ha avec des problèmes de jaunisse beaucoup moins aigus mais des problèmes de sécheresse. Il conviendrait donc de comparer les rendements de la campagne en cours avec ce chiffre pour estimer l'effet "jaunisse" hors effet sécheresse, soit une baisse dans ce cas de 5,4 t/ha en moyenne.^{xi}

A ce niveau de production, la France restera et de loin le premier producteur européen en 2020 avec toujours l'un des rendements à l'hectare les plus élevés d'Europe (pour mémoire le rendement moyen était d'environ 69 t/ha en Europe l'an dernier, la France ayant le 3ème rendement le plus élevé avec 81.6 t/ha devant les Pays-Bas et leurs 76 t/ha)^{xii}.

Non, notre souveraineté alimentaire n'est pas menacée par la jaunisse.

Cela est classique, à chaque fois qu'il s'agit d'interdire un pesticide, le secteur agro-industriel agite le chiffon rouge des emplois et de la catastrophe économique. A titre d'exemple, en 2016, les producteurs de céréales prédisaient un effondrement des cultures d'orge d'hiver avec l'interdiction des néonicotinoïdes^{xiii}. Il n'en a rien été et les surfaces sont restées globalement constantes^{xiv}.

Nous le maintenons, la souveraineté alimentaire de la production sucrière n'est pas menacée en France par la jaunisse car :

- **la France exporte près de la moitié de sa production de sucre^{xv} ;**
- **les prévisions de pertes de rendements sont comme détaillées plus haut aux alentours de 12.5% ;**
- toutes les régions ne sont pas touchées de la même manière par ce virus. Ainsi, par rapport à l'an dernier, **les prévisions de rendement pour de nombreuses régions sont quasi-stables** : -1,6% pour le Nord-Pas-de-Calais, -1.3% pour Champagne-Ardenne, -1% pour les Pays-de-la-Loire, -3.9% pour l'Alsace et + 2.6% pour la Lorraine^{vi}. **L'ensemble de ces régions représente plus de 40% de la surface betteravière française cette année.** Dans ces secteurs, les agriculteurs ne se détourneront pas forcément de la betterave. S'ils le font, ce ne sera pas du fait de la jaunisse mais du fait de la dérégulation du secteur et de la sécheresse comme l'illustre un sondage réalisé en 2019, avant les attaques du puceron vecteur de la jaunisse^{xvii}.

Enfin, rappelons que les betteraves françaises n'alimentent pas que le secteur du sucre mais également celui de l'éthanol (dont plus d'un tiers de la production française est issu de la betterave). Alors que l'Union européenne souhaite réduire à moins de 4% la part des agrocultures entre 2020 et 2030, il y a lieu de poser la question de la pertinence de cette production qui s'avère **très éloignée de la souveraineté alimentaire** mise en avant par le gouvernement.

En effet, "Aucune solution, chimique ou non chimique, ne se rapproche en termes d'efficacité des néonicotinoïdes". Et pour cause, cette grande efficacité est conférée par leur très haute toxicité, raison pour laquelle ces molécules ont été interdites !

Cette grande efficacité des néonicotinoïdes est conférée par leur haute toxicité pour les organismes vivants. Tant qu'on cherchera une efficacité équivalente, il n'y aura pas d'alternatives aux néonicotinoïdes.

C'est pour sortir de cette logique que la loi de 2016 a prévu la possibilité des dérogations à l'interdiction des néonicotinoïdes à l'issue d'un bilan des impacts environnementaux, sanitaires et sur l'activité agricole des néonicotinoïdes et des méthodes alternatives. C'est sur cette base que l'Anses en 2018 a conclu dans son bilan que les alternatives aux néonicotinoïdes existaient dans la culture de la betterave. Ces dernières concilient les impératifs de production et ceux de la protection des écosystèmes.

Pour qu'elles soient efficaces, les alternatives aux néonicotinoïdes nécessitent une surveillance attentive de la culture, afin d'être appliquées au bon moment.

46 000 emplois menacés par la jaunisse ? Vraiment ?

Le virus de la jaunisse entraînerait « un risque de disparition de cette filière stratégique pour la France et, avec elle, ses 46 000 emplois ». **Décortiquons ce chiffre.**

Parmi ces 46 000 emplois, **26 000 sont des planteurs de betteraves** : que va-t-il se passer pour eux en l'absence de dérogation ?

- Comme expliqué plus haut, **on ne voit pas pourquoi dans les zones peu touchées par le virus, la jaunisse serait responsable de l'abandon de la betterave par les agriculteurs.** A titre d'exemple, le Nord-Pas-de-Calais, région relativement épargnée, représente 23.6% de la surface betteravière française et compte 6000 planteurs de betteraves. Il serait également intéressant de connaître ces chiffres pour la Champagne-Ardenne, les Pays-de-la-Loire, l'Alsace et la Lorraine, elle aussi peu touchées.
- Pour ce qui est des planteurs situés dans les régions les plus touchées comme le Centre ou la Bourgogne, certains décideront de continuer à cultiver de la betterave. **D'autres arrêteront et ce sera peut-être le moment de diversifier le panel de cultures** pour se tourner vers des plantations telles que les protéines végétales, autrement plus vertueuses pour l'environnement et peut-être plus économiquement viables.

A quoi correspondent les 20 000 emplois restants ?

Ce chiffre provient d'un mode de calcul proposé par Tereos, géant français du sucre, faisant suite à une collaboration avec un cabinet de conseil, qui suggère que pour chaque emploi de Tereos créé, 14 emplois sont générés localement. **Les emplois directs de la filière (raffinerie, sucrerie, distillerie, conditionnement) seraient en réalité au maximum de 5710 salariés.**

Au regard des difficultés de la filière, il convient de s'interroger sur ce qui menace vraiment ces 5710 emplois : la jaunisse, la sécheresse ou l'hyper compétitivité du secteur ? Cela fait déjà deux ans que des fermetures de sucreries sont annoncées... bien avant l'année 2020 et ses problèmes de jaunisse.

Oui, ce projet de loi est un grave retour en arrière en matière de protection des écosystèmes. Il faut cesser de faire de l'environnement la variable d'ajustement de choix économiques contestables et non viables.

En 2016, au moment de l'adoption de l'interdiction totale des néonicotinoïdes, il y a eu des mois de discussion, des mois de navette parlementaire, à l'issue desquels **le législateur a pris cette décision courageuse fondée sur de nombreuses contributions scientifiques : faire prévaloir la protection de l'environnement sur les enjeux économiques de court terme, concilier enjeux de production et respect des écosystèmes.** Cette décision est une première mondiale et la France a montré la voie à ses partenaires européens. Cela a permis l'extension du moratoire européen à toutes les cultures y compris celles qui ne sont pas attractives pour les abeilles.

Aujourd'hui, le gouvernement propose de délivrer une dérogation sur des surfaces gigantesques avec des molécules extrêmement toxiques, par ailleurs interdites depuis 2018 au niveau européen^{xviii}.

La procédure retenue par le gouvernement (dérogation 120 jours) affaiblit considérablement le dispositif légal en vigueur.

- Sous l'empire de la loi de 2016, on ne pouvait délivrer de dérogation que « sur la base d'un bilan établi par l'ANSES qui compare les bénéfiques et les risques liés aux usages des produits phytopharmaceutiques considérés autorisés en France avec ceux liés aux usages de produits de substitution ou aux méthodes alternatives disponibles. Ce bilan porte sur les impacts sur l'environnement, notamment sur les pollinisateurs, sur la santé publique et sur l'activité agricole. » **Il s'agissait d'un dispositif relativement protecteur et équilibré qui permettait de concilier production et protection de l'environnement.**

- Dans le projet proposé, l'Anses est exclue de l'expertise. Aujourd'hui, les dérogations peuvent être délivrées « en raison d'un danger qui ne peut être maîtrisé par d'autres moyens raisonnables » (art. 53 règlement 1107/2009). Comme la Commission européenne s'est montrée plutôt complaisante vis-à-vis de ces dérogations, **ministères et filières pourront faire leurs arrangements, sans réel contrôle scientifique... ni législatif...**

CONCLUSION

L'interdiction légale votée en 2016 est un acquis précieux pour la préservation de l'environnement. Elle est la garantie qu'il n'y aura pas de retours en arrière au gré des changements de ministères. Elle est la garantie qu'elle ne sera pas vidée de sa substance. Vous en êtes les garants. Il convient de ne pas la fissurer.

Aujourd'hui, on habille la crise commerciale du secteur de la betterave à sucre en crise sanitaire. Autoriser les dérogations sur la betterave n'est donc pas la bonne réponse à apporter. Cette solution ne sera pas efficace pour sauver le secteur et détruira les écosystèmes.

Il ne s'agit pas d'abandonner le secteur de la betterave. Il s'agit de l'aider à se restructurer tout en le soutenant économiquement le temps de la transition.

C'est pourquoi nous vous demandons de rejeter le projet de loi.

SIGNATAIRES

Agir pour l'Environnement,
Alerte des Médecins sur les Pesticides
Attac
Confédération Paysanne
Eau & Rivières de Bretagne
Fédération Nature & Progrès
Foodwatch France
France Nature Environnement
Génération Futures
Greenpeace France

Justice Pesticides
LPO France
Mouvement de l'Agriculture BioDynamique
Nous voulons des coquelicots
Pollinis
Syndicat des Apiculteurs d'Occitanie
Syndicat National d'Apiculture
Terre d'Abeilles
Union Nationale de l'Apiculture Française
WECF France

ⁱ Communiqué de presse du Ministère de l'Agriculture du 6 août 2020 : <https://agriculture.gouv.fr/filiere-betterave-sucre-plan-de-soutien-gouvernemental-pour-faire-face-la-crise-de-la-jaunisse>

ⁱⁱ Neonicotinoid-induced mortality risk for bees foraging on oilseed rape nectar persists despite EU moratorium. Dimitry Wintermantel, Jean-François Odoux, Axel Decourtye, Mickaël Henry, Fabrice Allier, Vincent Bretagnolle. STOTEN, le 28 novembre 2019.

ⁱⁱⁱ Imidaclopride, thiamethoxam, clothianidine

^{iv} Il vaut la peine de lire le communiqué de presse du CNRS sur cette étude : <https://www.cnrs.fr/fr/neonicotinoides-malgre-le-moratoire-de-lue-un-risque-persiste-pour-les-abeilles>

^v J.-M. Bonmatin *et al.* (2015) Conclusions of the Worldwide Integrated Assessment on the risks of neonicotinoids and fipronil to biodiversity and ecosystem functioning. *Environmental Science and Pollution Research* **volume 22**, pages 148–154

^{vi} Sur R., Stork A. (2003) Uptake, translocation and metabolism of imidacloprid in plants. *Bull Insectol* 56:35–40. Données citées par : Bonmatin J.-M., Giorio C., Girolami V. *et al.* (2015) Environmental fate and exposure; neonicotinoids and fipronil. *Environ Sci Pollut Res* 22: 35–67 et Wood, T. J., et Goulson, D. (2017) The environmental risks of neonicotinoid pesticides: a review of the evidence post 2013. *Environmental Science and Pollution Research*, 24(21).

^{vii} Dose qui se situe dans la fourchette basse des doses potentiellement appliquées pour l'imidaclopride

^{viii} Selon la synthèse de référence publiée en 2014 dans *Environmental Science and Pollution Research*

^{ix} <https://www.terre-net.fr/marche-agricole/actualite-marche-agricole/article/la-fin-des-quotas-betteraviers-vire-au-sentier-des-desillusions-1395-147663.html>

^x source Agreste Ministère de l'Agriculture, reprise par le média agricole Terre Net

^{xi} <https://www.terre-net.fr/observatoire-technique-culturelle/strategie-technique-culturelle/article/la-production-de-betteraves-sucrifieres-en-recul-de-15-4-sur-un-an-selon-agreste-217-172048.html>

^{xii} Statistics Netherlands (CBS) : <https://www.cbs.nl/en-gb/news/2019/24/sugar-beet-harvest-in-europe-down>

^{xiii} <http://agpb.fr/relation-presse/interdiction-des-n%C3%A9onicotino%C3%AFdes-de-lourdes-cons%C3%A9quences-sur-le-terrain>

^{xiv} https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/IraGcu2040/2020_40inforapgdscultures.pdf

^{xv} <https://portsetcorridors.com/2020/sucre-export/>

^{xvi} Selon Agreste

^{xvii} <https://www.terre-net.fr/observatoire-technique-culturelle/strategie-technique-culturelle/article/betteraves-sucrifieres-arreter-ou-continuer-des-planteurs-plutot-divises-217-152547.html>

^{xviii} Règlements d'exécution (UE) de la Commission du 29 mai 2018 n° 2018/783, 2018/784, 2018/78