

ACTUALITÉ

Beta'Stat, le nouvel outil de suivi de l'itinéraire technique betteravier

Depuis plus de vingt ans, l'ITB recueille des données sur l'itinéraire technique betteravier. Cette enquête évolue cette année : elle est désormais numérique et permet aux planteurs de positionner leur exploitation par rapport à des moyennes nationales pluriannuelles.

L'enquête SITE (Suivi des itinéraires techniques par enquête) existe depuis 1997. Avec cet observatoire, l'ITB récolte des données sur les techniques mises en œuvre dans les exploitations betteravières et analyse la diversité des pratiques agricoles. Les résultats obtenus permettent d'évaluer la prise en compte des conseils de l'ITB, mais aussi de défendre les intérêts de la filière et de valoriser ses progrès.

Pour assurer la représentativité des réponses, cette enquête nécessite le concours actif des betteraviers – qui y participent sur une base volontaire. Or, pour les agriculteurs, le questionnaire papier utilisé jusqu'alors était fastidieux à compléter et ne donnait aucun indicateur personnalisé. La saisie des réponses à ces questionnaires était en outre chronophage pour l'ITB (90 000 lignes de données/an) et ne permettait pas une valorisation rapide des résultats. Afin d'assurer la pérennité de cet observatoire et de renforcer son efficacité, l'ITB le fait donc évoluer vers un outil web interactif : Beta'Stat.

Pour les agriculteurs : une saisie facilitée et des indicateurs de performances

Beta'Stat est disponible en ligne sur www.itbfr.org, dans la rubrique « Outils & Services ». Sur ce nouvel outil, ergonomique et très simple d'utilisation, les planteurs entrent eux même leurs informations dans un espace sécurisé. L'accès se fait depuis une page web responsive design, ce qui permet une saisie aussi bien depuis un ordinateur que d'une tablette.

La saisie est rapide : compléter le questionnaire ne nécessite que 10 minutes pour chaque période de l'itinéraire technique (six périodes définies)

CHIFFRE CLÉ

10 min

C'est le temps nécessaire pour compléter chaque période de l'itinéraire technique sur Beta'Stat.

contre près de deux heures de remplissage pour chacune des deux parties de l'enquête papier ! Après chaque saisie, les planteurs visualisent des indicateurs personnalisés, situant leur exploitation par rapport aux statistiques de l'enquête (pourcentage de surface selon le type d'interculture, nombre moyen de passages, etc.). Ces informations sont traitées de façon graphique afin d'en faciliter la lecture. Les répondants peuvent ainsi valoriser leurs bonnes pratiques ou identifier ce qui doit être adapté dans leur itinéraire technique afin d'améliorer leurs performances.

Pour la filière : des données fiables pour améliorer les conseils et étayer les débats

Pour Vincent Laudinat, directeur de l'ITB, ce nouvel outil est « *plébiscité par la filière betteravière. Avec Beta'Stat, nous allons améliorer la représentativité de nos références, optimiser la valorisation des données par un traitement plus rapide et, par là même, disposer d'éléments pour étayer les discussions concernant les pratiques agricoles. Beta'Stat permettra également de valider la pertinence des conseils de l'ITB, leur adoption par les planteurs et, le cas échéant, d'adapter nos recommandations ou de proposer de nouveaux outils d'aide à la décision.* »

Participez dès maintenant !

Tout planteur souhaitant participer à l'enquête peut dès à présent le faire pour la campagne 2019. Les nouveaux répondants ont seulement besoin d'indiquer le numéro de SIRET de leur exploitation pour créer un compte. Quand aux répondants historiques, ils disposent déjà d'un compte dont seul le mot de passe est à modifier. Si le nombre de répondants est suffisant, une synthèse des données recueillies sera mise en ligne sur le site web de l'ITB avant la fin de l'année.

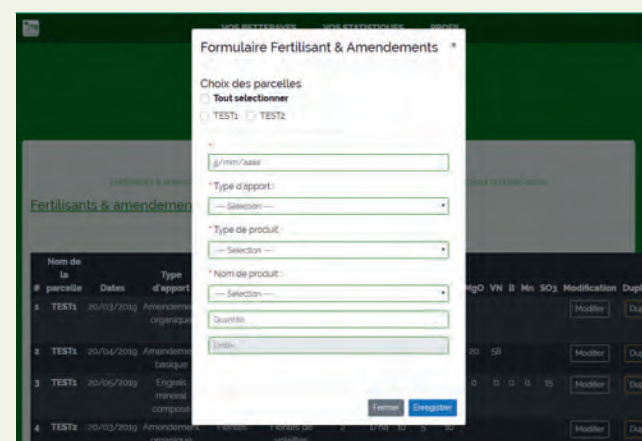
De nouveaux développements sont déjà programmés pour 2020 : l'interface sera interopérable avec les outils de gestion d'exploitation les plus utilisés en betterave : Geofolia®, Atland® et Mes P@rcelles®. La saisie des informations les plus fastidieuses se fera alors automatiquement, permettant d'éviter les erreurs et de faciliter les retours.

Page d'accueil de Beta'Stat



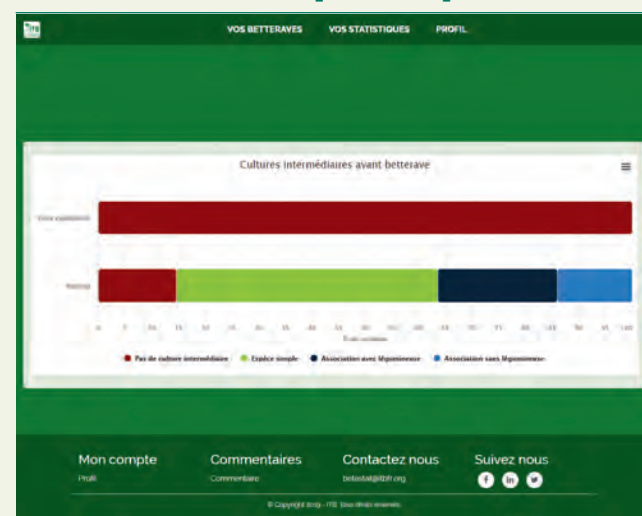
Beta'Stat est disponible sur www.itbfr.org, à la rubrique « Outils et Services ». La connexion ou l'inscription se fait depuis les boutons situés en haut à droite de l'écran.

Formulaire de saisie



La saisie de chaque étape de l'itinéraire technique est deux fois plus rapide sur Beta'Stat que sur l'enquête SITE.

Visualisation des statistiques de l'exploitation



Après chaque saisie, les répondants accèdent à des graphiques qui leur permettent de situer leur exploitation parmi les statistiques pluriannuelles de l'enquête.

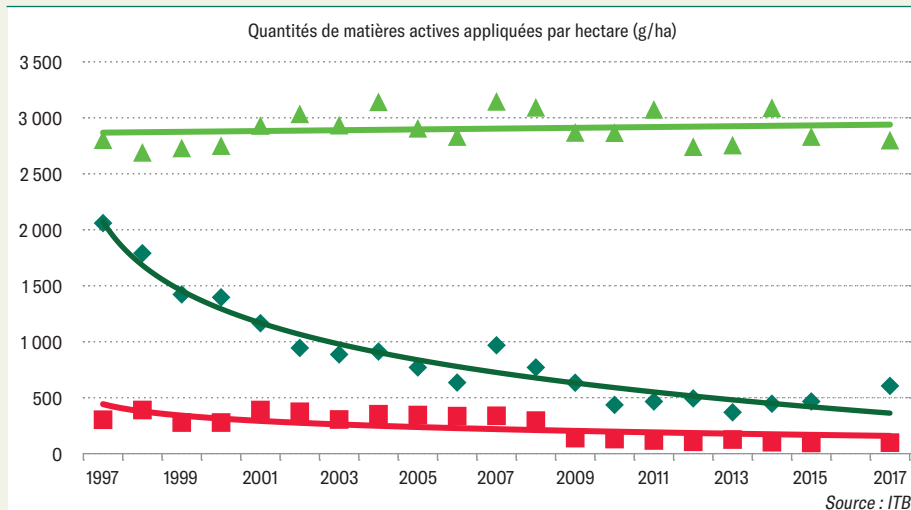
BILAN

20 ans d'évolution de la protection phytosanitaire

L'analyse des données de l'observatoire des itinéraires techniques ainsi recueillies permet un suivi sur plus de vingt ans, qui montre en particulier une augmentation de la productivité accompagnée d'une diminution des intrants. Les derniers résultats confirment certaines tendances mais mettent également en relief de nouveaux défis.



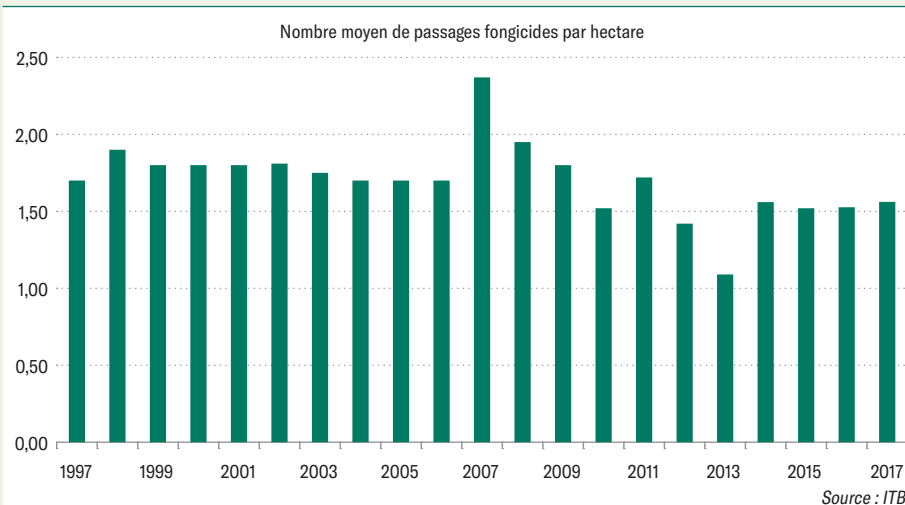
Moins de matières actives appliquées à l'hectare



● Fongicide ● Insecticide ● Herbicide

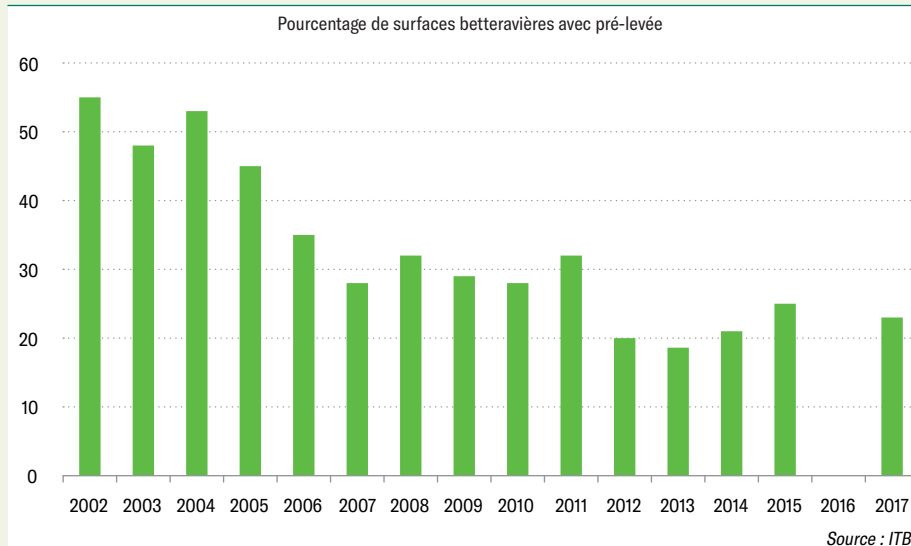
La quantité totale de matière active a diminué de 80 g/ha/an depuis vingt ans pour atteindre 3420 g en moyenne au cours des cinq dernières années, mais cette évolution cache de fortes disparités, avec des baisses fortes au niveau des fongicides (- 50 %) et des insecticides (- 75 %), les herbicides restant assez stables. Ces derniers représentent actuellement plus des 2/3 des quantités appliquées.

Des fongicides en constante évolution



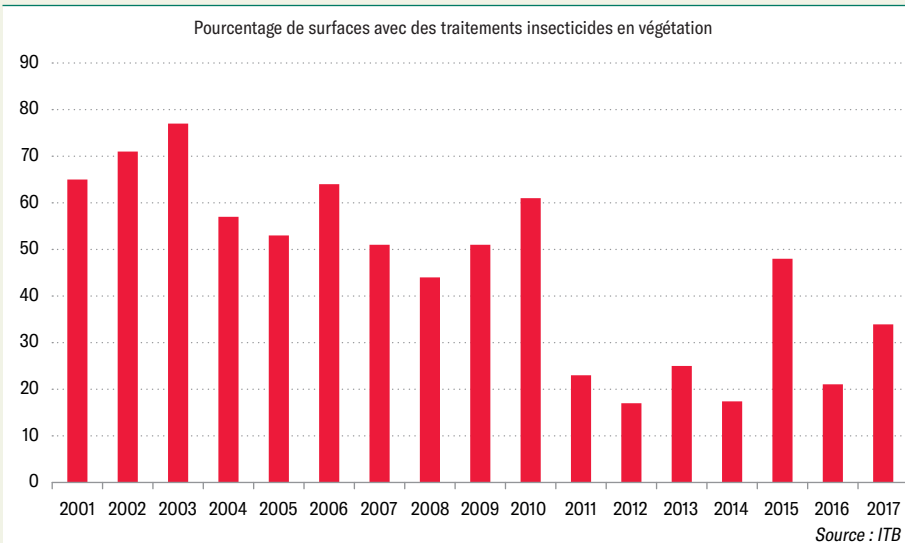
L'évolution très forte des fongicides s'explique à la fois par l'utilisation de produits moins concentrés que par le passé, mais aussi par une diminution du nombre de passages. La mise en place des seuils d'intervention pour les maladies foliaires à partir de 2007 a permis d'optimiser les interventions fongicides à la pression réelle de l'année, entraînant des variations annuelles plus importantes. Cependant la pression forte, notamment de la cercosporiose depuis 2016, entraîne une légère réaugmentation d'usage des fongicides.

Un usage courant des techniques alternatives au désherbage



Les traitements préventifs avant la levée des betteraves sont appliqués actuellement sur 25 % des surfaces pour les cinq dernières années, avec une baisse de 2 % par an depuis vingt ans. De plus, le désherbage mécanique est pratiqué, majoritairement en inter-rang, sur 35 % des surfaces betteravières, au-dessus de la moyenne des autres cultures (11 % selon l'enquête des pratiques culturales 2011 du ministère). Ces pratiques permettent de stabiliser la protection herbicide de la betterave.

Une protection insecticide en forte évolution



L'adoption de traitements de semences insecticides sur 96 % des surfaces a permis de réduire les traitements en végétation de 80 %. Cependant, on observe une réaugmentation des surfaces traitées ces dernières années, en lien avec le climat estival plus favorable aux teignes et aux charançons. De plus, l'arrêt des traitements à base de néonicotinoïdes bouleverse à nouveau la protection insecticide. Les répondants de 2019 permettront de suivre cette évolution.

CONSEIL DE SAISON

Adapter la récolte pour une conservation longue

Les nouvelles campagnes betteravières entraînent des durées de stockage plus longues. Il est important d'adapter et d'optimiser la récolte et la confection des silos pour favoriser la productivité et une conservation longue.

Optimiser sa date de récolte pour une conservation longue

L'allongement de la durée de végétation des betteraves peut permettre de gagner en productivité en arrachant le plus tardivement possible si les conditions le permettent. La moyenne de huit essais ITB menés en Champagne montre un gain de productivité de 21 % pour un arrachage au 15 décembre et de 15 % pour un arrachage au 15 novembre par rapport à un arrachage au 15 octobre. Mais un arrachage très tardif ne peut se faire que si les conditions de sol et les conditions climatiques de l'année le permettent. Il faut aussi tenir compte de l'impact de cet arrachage tardif sur la culture suivante, notamment dans le cas d'un semis de blé.

Dans le cas d'une récolte pour une conservation longue, il est nécessaire d'avoir une parcelle en bon état sanitaire. S'il y a présence de bioagresseurs racinaires dans la parcelle il faut donc anticiper au maximum l'arrachage et l'enlèvement afin d'éviter leur propagation dans le silo et une perte de productivité.

Pour limiter un échauffement du silo post-récolte et assurer une longue conservation en bonne condition en limitant le risque de pourriture, il faut privilégier une récolte avec une température extérieure inférieure à 13 °C.



Arrachage
de betteraves.

CHIFFRE CLÉ

13°C

Température de récolte en dessous de laquelle on évite un échauffement post-récolte du silo.



L'ITB met à disposition des agriculteurs son outil Silobet afin de choisir une date de récolte favorable selon la date d'enlèvement pour ajuster le délai entre récolte et enlèvement et limiter le risque de pourriture au silo (voir page suivante).

Un réglage doux pour une conservation longue

Les réglages de la machine de récolte doivent être adaptés selon le type de machine, le type de sol, l'intensité de nettoyage souhaitée. Les arrachages tardifs peuvent se faire dans des conditions plus difficiles et les betteraves resteront en silo plus longtemps qu'en début de saison, notamment si un semis d'automne est prévu. Il est donc important d'adapter les réglages pour favoriser la conservation, en adoptant un réglage doux aussi appelé « *réglage de conservation* ».

Le réglage doux est un compromis entre diminution de la tare terre et limitations des chocs et casses de racines. Concrètement, l'intensité du nettoyage doit progressivement être augmentée pour éliminer partiellement la terre, mais doit s'arrêter avant l'apparition de chocs sur la racine ou de casses de pointes excessives. En situation peu humide générant peu de tare terre, le réglage doux sera privilégié. Le graphique ci-contre montre la conséquence d'un réglage agressif sur le pourcentage de betteraves pourries après conservation. Il occasionne sept fois plus de parties pourries après conservation qu'un réglage doux, ce qui génère des pertes importantes au silo lors d'une conservation longue.

Plus que jamais, le scalpage doit être soigné pour une conservation prolongée. Un scalpage trop fort est une porte d'entrée pour le développement des pourritures en plus de la perte de matière nette. Au contraire un scalpage trop faible favorise les repousses durant la conservation conduisant à une baisse de la richesse. Les repousses ou pétioles

trop abondants compliquent en outre l'enlèvement et le déterrage, ainsi que la réception des betteraves à l'usine.

Bâcher le silo pour le protéger du gel et réduire la tare terre

La racine est sensible au gel durant le stockage. Il existe différents moyens de protéger le silo (voir page suivante). Le bâchage permet de le protéger, de limiter les pertes de sucre lors d'une conservation longue et aussi de réduire la tare terre en facilitant le travail du déterreur.

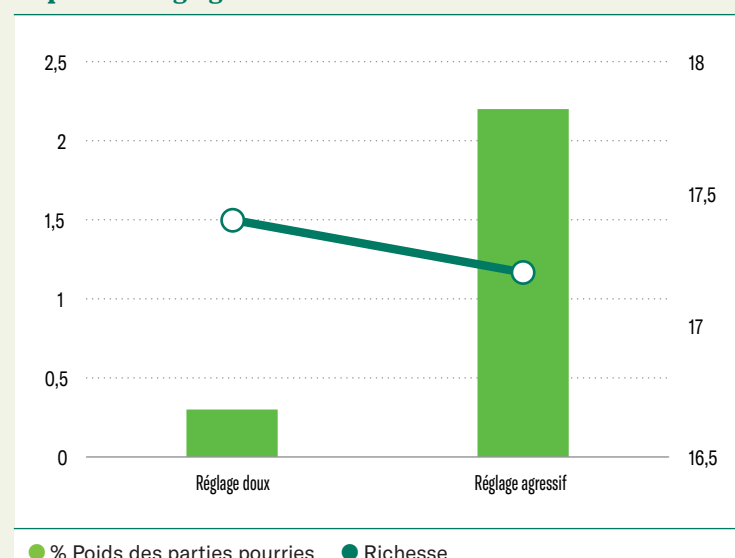
Une publication de l'ARTB montre que sur quatre campagnes, entre 2015 et 2019, un silo bâché avec une bâche TopTex, immédiatement après arrachage, avait une richesse supérieure de 0,5 point par rapport à un silo non bâché. Elle montre également une baisse d'un peu plus d'un point de tare terre ainsi qu'une baisse de 3 points de l'humidité de la terre attenante dans le cas d'un silo bâché rapidement après arrachage.

Cette diminution de la tare terre dans le cas d'un silo bâché incite à privilégier un réglage dit « *de conservation* », d'autant plus si le silo est repris avec un déterreur. Les essais ITB ont montré une augmentation de 25 % de la terre enlevée par le déterreur d'un silo bâché par rapport à un silo non bâché. Mais pour cela, la bâche doit recouvrir le silo le plus longtemps possible : en la mettant au plus vite après la constitution du silo pour favoriser le séchage du silo et en l'enlevant le plus tard possible avant l'enlèvement afin d'éviter qu'une pluie n'annule l'intérêt du séchage.

Attention, le bâchage ne doit être utilisé que pour la protection contre le gel, un bâchage dans des conditions chaudes entraînera une élévation de la température du silo et un risque accru de pourritures.

« Le réglage de conservation est un compromis entre diminution de la tare terre et limitations des chocs et casses de racines »

Impact des réglages sur la conservation



Influence du réglage de la machine sur le taux de pourriture après conservation.

CE QU'IL FAUT RETENIR

- Adapter la date de récolte pour avoir le maximum de productivité
- Régler la machine de récolte pour faciliter la conservation :
 - limiter au maximum les chocs et casses de racines grâce à un réglage doux
 - scalper à la bonne hauteur pour limiter les repousses et le développement de la pourriture
- Bâcher le silo pour le protéger du gel et réduire la tare terre

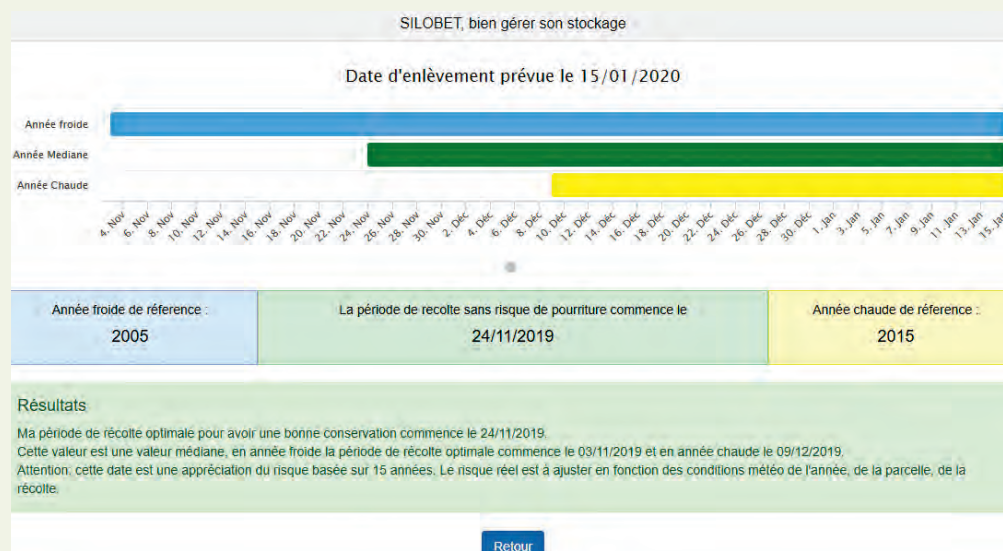
OAD

Silobet : l'outil pour optimiser la date d'arrachage

Pour limiter le risque de pourriture au silo, l'ITB met à disposition des planteurs son outil d'aide à la décision, Silobet. Cet outil permet de choisir une date de récolte adaptée à une date d'enlèvement pour assurer la conservation du silo.

L'outil Silobet est disponible gratuitement sur le site de l'ITB : itbfr.org, dans la rubrique : "Outils et services". Il suffit de saisir la date d'enlèvement prévue du silo et la station météorologique la plus proche. Silobet calcule la date à partir de laquelle la

période de récolte sans risque de pourriture commence, il donne également la période pour l'année la plus chaude et pour l'année la plus froide en s'appuyant sur un historique de quinze ans. Ce calcul se fonde sur les essais de conservation de l'ITB et de la filière, menés en conditions réelles ou contrôlées. Ils ont montré qu'à partir de 270 degrés-jours en base 0 °C après la date de constitution du silo, la formation de pourriture s'accélère. Silobet utilise ce seuil de 270 degrés-jours et une analyse climatique fréquentielle des quinze dernières années pour calculer la date de récolte optimale sans risque de pourriture. Les résultats sont donnés à titre indicatif et ne prennent pas en compte les prévisions météo de l'année en cours. Plus la saison avance, plus la différence entre l'année la plus chaude



➔ **Simulation Silobet pour un enlèvement le 15/01 pour la station de Châlons-en-Champagne.**

et l'année la plus froide sera marquée. Pour l'exemple donné en photo, avec un enlèvement au 15 janvier 2020 en Champagne (climat établi pour la station météo de Châlons-en-Champagne), la date médiane de la période de récolte optimale sans risque de pourritures est le 24 novembre, alors que l'année la plus froide donne un arrachage possible à partir du 3 novembre et l'année la plus chaude prévoit un arrachage à partir du 4 décembre. Silobet établit une période d'arrachage possible pour limiter le risque

de pourriture, mais cette plage doit être adaptée en fonction des conditions météorologiques de l'année en cours et des opportunités d'arrachage.

CE QU'IL FAUT RETENIR

Silobet est disponible gratuitement sur le site de l'ITB.
Tenir compte des conditions météorologiques de l'année pour ajuster la date donnée par Silobet.

CONSEIL DE SAISON

Protéger le silo du gel pour une conservation longue



1 Silo irrégulier
Ce silo est le mauvais exemple pour une conservation longue. Un silo irrégulier a une plus grande surface exposée aux gels ce qui entraîne une mauvaise conservation du silo.



2 Silo nivelé
Le nivelage supprime les creux où le froid pourrait venir se loger et limite les échanges thermiques au cœur du silo. Il facilite en outre la couverture du silo par une bâche. Adapter aussi la forme du silo en fonction des contraintes d'enlèvement, pour une emprise au sol identique, un silo plus large réduit la surface exposée au gel jusqu'à 25 %.



3 Silo avec une bâche Top-Tex
La bâche Top-Tex doit être installée après la récolte sur l'intégralité du silo. Elle est perméable à l'air et permet un séchage du silo – et donc une réduction de la tare terre. La bâche protège contre les faibles gelées jusqu'à -3 °C. En cas de fortes gelées prévoir cependant un surbâchage avec des jupettes ou bâches noires sur le pied du silo.



4 Silo paillé
Le paillage doit s'effectuer sur un silo nivelé et sur son intégralité. Il protège contre les gelées jusqu'à -5/-6 °C. Penser à laisser un espace libre autour afin de permettre le passage des machines de paillage lors de la confection du silo. Le déterrage est obligatoire pour éliminer la paille à l'enlèvement.