

Éditorial



En 2018, semez de l'orange dans vos champs !

Décidément, l'année 2017 aura encore révélé des capacités incroyables de la betterave. En effet, après un début de campagne où les rendements étaient moyens, les conditions climatiques du mois d'octobre ont permis à la culture d'exprimer pleinement son potentiel. Ainsi, les rendements enregistrés durant cette

campagne sont excellents (même si, à ce jour, la campagne n'est pas terminée dans toutes les usines) .

Dans le même temps, l'année 2017 aura permis à la génétique KWS de montrer toute sa capacité à performer. Depuis les semis, l'ensemble des variétés commercialisées par KWS France ont eu un comportement dans vos exploitations sans aucun problème, avec des résultats inédits. Les variétés tolérantes aux nématodes nous ont, une fois encore, surpris avec des résultats au-delà de ce que l'on croyait en attendre. En effet, dès le début de campagne, on a entendu des résultats "énormes" avec MILLENIA KWS, ANNABELLA KWS ou encore LOUISA KWS. Et ce, alors qu'à cette période, comme je le rappelais précédemment, les résultats restaient globalement moyens. Ces performances se sont poursuivies tout au long de la campagne. Dans ce numéro de l'Écho des Champs, vous retrouverez des dizaines de témoignages ; nous aurions pu, sans problème, vous en fournir des centaines. Dans le numéro précédent, nous vous parlions déjà de la nécessité d'augmenter le taux de couverture de la plaine française avec ces variétés. Certes, et compte tenu de la domination de la génétique KWS sur ce créneau, vous pourriez penser qu'il s'agisse uniquement d'une stratégie commerciale. Détrompez-vous ! Nous sommes convaincus que le développement de ces variétés pour les semis 2018 va contribuer à l'amélioration de la productivité française. Si vous n'avez pas encore semé ce type de variétés, parlez-en autour de vous, aux agriculteurs utilisateurs, ils finiront de vous convaincre. Il est vrai qu'avec des rendements de plus de 100, 110 ou 120 t/ha, il est difficile de s'imaginer faire mieux avec des variétés nématodes. Et pourtant, nous avons connaissance de très nombreux cas prouvant qu'il est aisé de faire mieux juste en changeant son choix de variétés. Et la productivité améliorée est bien le meilleur moyen d'améliorer la compétitivité de la culture et son avenir.

Alors certes, le segment nématodes est stratégique pour la filière française. Cependant, KWS France est bien présent sur l'ensemble des segments de marché. Surtout aujourd'hui, l'agriculteur est rarement confronté à une seule problématique dans sa parcelle. Il peut y avoir la Forte Pression de Rhizomanie (FPR) et la cercosporiose, la rhizomanie et la cercosporiose, les nématodes et la cercosporiose, etc. Et c'est là que les sélectionneurs de KWS, qui ont accumulé plusieurs tolérances dans les variétés, permettent à chaque agriculteur d'assurer le maximum de productivité dans chacune de ses parcelles. On le voit au travers de la liste ITB/SAS : KWS France n'a pas le plus grand nombre de variétés dans la liste, mais les variétés de KWS France sont citées le plus grand nombre de fois, montrant ainsi leur capacité à répondre aux problématiques diverses et complexes des parcelles (22 citations pour 14 variétés recommandées).

La productivité maximisée par le choix de variétés adaptées dans chacune de vos parcelles reste le plus sûr chemin vers la rentabilité économique de la culture betteravière.

Aussi pour 2018, ne vous trompez pas : semez de l'orange.

Bonne année 2018 à tous.

Patrick Mariotte, Directeur Général

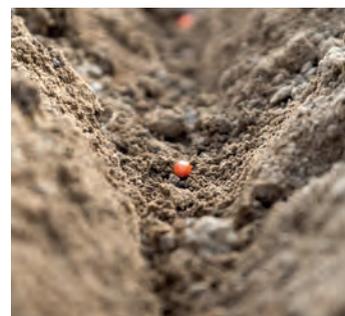
06 La modulation intra-parcellaire



Sommaire

- 04 International**
Le Canada
- 06 Nouvelles Technologies**
La modulation intra-parcellaire
- 09 Dossier**
En 2018, semez de l'orange dans vos champs
- 12 Témoignages**
Retour sur le déroulement de la campagne 2017
- 17 Le tour des vignobles**
Le vignoble de la Vallée du Rhône

09 En 2018, semez de l'orange dans vos champs



Magazine d'information
et de liaison édité par :

Kws France
Zone Industrielle Sud
Route de Paris
80700 Roye
Tél. 03 22 79 40 10
Patrick Mariotte
Delphine Delcroix
Agence MP
4, rue N-D de Bon Secours
60200 Compiègne
Tél. 03 44 86 26 60

Directeur de la publication :
Rédactrice en chef :
Conception et réalisation :



International

Le Canada

Avec une superficie de 9 984 670 km², soit plus de 18 fois la France, le Canada est classé deuxième plus grand pays du Monde après la Russie. Bien connu pour ses lacs, ses forêts, son sirop d'érable et bien sûr, pour sa population chaleureuse et accueillante, le Canada est gorgé de bien d'autres secrets où la nature et l'homme savent cohabiter.



Géographie et climat

Le Canada s'étend sur 5 000 km, du Pacifique à l'Atlantique. Il a des frontières avec les Etats-Unis, la France (Saint Pierre et Miquelon) et le Danemark (Groenland). Le Canada a une superficie totale de 9 984 670 km², dont 9 093 507 km² de terres et 891 163 km² d'eaux douces. La densité du Canada est l'une des plus faibles au Monde, notamment en raison d'un climat rigoureux au Nord. L'Ouest est montagneux, ainsi que le Sud du Québec ; le Centre est occupé par de vastes plaines ; l'Est est bordé par la baie d'Hudson et le bouclier canadien. Des lacs importants, dont les Grands-Lacs (Supérieur, Michigan, Huron, Ontario, Erie) à la frontière avec les Etats-Unis, enrichissent ces régions. Sur un territoire aussi vaste, la température et le climat varient considérablement. Le printemps pointe dès février sur la côte

Ouest et apporte avec lui des parfums de lilas, de jonquilles et d'hyacinthes. L'été, le Canada est splendidement ensoleillé. En Automne, l'assortiment des couleurs des feuillages est extraordinaire. L'hiver, le paysage est couvert d'une neige scintillante.

Économie

L'économie canadienne peine à récupérer de la récession mondiale. La croissance n'a atteint que 1,2 % en 2016. La croissance pourrait atteindre 1,9 % en 2017, soutenue par la demande intérieure et les exportations non pétrolières. L'économie, qui dépend fortement des exportations, a été durement frappée par la chute des cours du pétrole et d'autres matières premières. Une réorientation des investissements vers d'autres secteurs est en cours, soutenue par la dépréciation du dollar canadien, la plus forte depuis treize ans. Les ménages demeurent fortement endettés, mais leur consommation bénéficie de la faiblesse des prix de l'immobilier et du taux de chômage maîtrisé.

Le Canada présente deux particularités : il est riche en matières premières et il est voisin de la première économie mondiale. Il s'agit également d'un pays ouvert sur l'extérieur ; le commerce représente 65 % du PIB. Les Etats-Unis absorbent environ 80 % des exportations canadiennes.

Le Canada en quelques mots...

- Capitale : Ottawa (1,24 million d'hab.)
- Population (2017) : 36,7 millions d'habitants
- Superficie : 9 984 670 km²
- Densité : 3,7 habitants/km²
- Langues officielles : anglais (58 %), français (23 %), autres (19 %)
- Religions officielles : chrétiens (67 %), musulmans (3 %), sans religions (24 %), autres (6 %)
- Nature du régime : Monarchie constitutionnelle, démocratie parlementaire
- PIB (2016) : 1 529 Mds \$USD
- Taux de chômage (2017) : 5,9 %
- Taux d'inflation (2017) : 1,5 %
- Principaux clients (2017) : Etats-Unis (76,3 %), Chine (4,5 %), Royaume-Uni (3,3 %), Japon (2,0 %)
- Principaux fournisseurs (2017) : Etats-Unis (52,2 %), Chine (12,0 %), Mexique (6,2 %), Allemagne (3,2 %)

Principaux secteurs d'activité

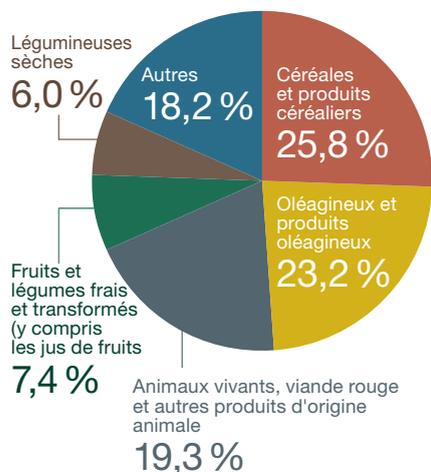
Le Canada, dont près de 30 % est recouvert de forêts, fait du pays le plus grand exportateur de bois mais également le 2^{ème} producteur de bois au Monde, le 1^{er} pour le papier journal, le 2^{ème} pour la pâte à papier et le 3^{ème} pour le bois d'œuvre. Le secteur agricole représente 1,8 % du PIB du Canada et emploie 2,1 % de la population. Cependant, le système agricole et agroalimentaire emploie près de 2 millions de personnes et contribue à 8,0 % de la richesse nationale. La pêche est un secteur important. En ce qui concerne le secteur secondaire, le Canada est l'un des principaux producteurs d'aluminium, de cuivre, de fer, de nickel, d'or, de zinc et d'uranium. Le pays dispose également de grandes réserves de pétrole (3^{èmes} réserves mondiales) et de gaz naturel. La manufacture représente plus du quart du PIB et emploie 19,8 % de la population active. Quant au secteur tertiaire, il représente plus de 67 % du PIB et emploie plus de 78 % de la population active. Le tourisme est l'une des

principales sources de revenu du Canada. C'est le 5^{ème} pays le plus visité, derrière la France, l'Espagne, les Etats-Unis et l'Italie.

L'agriculture au Canada

L'agriculture au Canada est l'une des plus productives et des plus importantes au Monde, notamment par son rôle à l'exportation.

Composition des exportations canadiennes de produits agricoles et agroalimentaires 2016 : 43,8 milliards de dollars



Source : Statistique Canada et calculs d'AAC.

Le secteur de l'agriculture compte 195 000 fermes couvrant 63,5 millions d'hectares, soit environ 7 % de la surface du pays. La superficie moyenne des fermes est de 328 hectares. De cette surface, 37 millions d'hectares sont cultivés. La majorité de ces terres cultivables (plus de 80 %) se trouvent dans l'Ouest du Canada. La province de Saskatchewan ("le grenier du Canada") compte près de 38 % des terres agricoles, l'Alberta 31 % et le Manitoba 11 %. Ce sont seulement des cultures de printemps dont les principales sont le canola, le colza et le blé. L'Ontario compte 8 % des terres agricoles (élevage laitier, polyculture, soja, maïs), le Québec 5 % (élevage laitier), la Colombie-Britannique 4 %, tandis que la Nouvelle-Écosse, le Nouveau-Brunswick et l'Île-du-Prince-Édouard n'en contiennent chacune que 1 %. Pour Terre-Neuve-et-Labrador, ce sont moins de 1 %.

La culture du canola au Canada

En quelques dizaines d'années, le canola est devenu l'une des plus importantes cultures d'oléagineux au Monde et la plus grande réussite agricole au Canada. Le nom "canola" est une contraction de "Canada" et de "ola", qui signifie huile. Elle

a été développée dans les années 70 par des chercheurs du Ministère de l'Agriculture et Agroalimentaire Canada et de l'Université du Manitoba à l'aide de techniques traditionnelles de culture sélective des plantes.

Après la floraison, des siliques se développent sur la plante. Elles ne représentent toutefois que un cinquième de la taille des cosses de pois. Les siliques contiennent de petites graines rondes que l'on écrase afin d'obtenir de l'huile de canola. Chaque graine peut contenir environ 46 % d'huile (soit plus du double de la teneur en huile du soja). Le reste de la graine est traité et le résidu, riche en protéines, sert à produire un tourteau pour le bétail. Une utilisation plus récente concerne les biocarburants. En effet, il s'agit d'une matière première de choix pour le biodiesel produit au Canada, en raison de sa performance exceptionnelle par temps froid. Comparé au carburant diesel d'origine fossile, le biodiesel produit à partir du canola permet de réduire de 90 % les émissions de gaz à effet de serre.

Le canola représente une agro-entreprise d'une immense envergure. Il est la culture à la croissance la plus rapide du Canada et il produit un quart de toutes les recettes monétaires agricoles. L'huile de canola possède des concentrations élevées d'acides gras mono-insaturés et poly-insaturés, ce qui la rend populaire auprès des consommateurs soucieux de leur santé. La part de ce secteur dans l'économie canadienne atteint annuellement 19,3 milliards de dollars et emploie plus de 250 000 personnes.

Le besoin d'une huile saine est à la hausse

partout dans le Monde et on s'attend à ce que la demande mondiale exige une augmentation de 40 % de la production canadienne de canola au cours de la prochaine décennie.

Le Canada exporte 90 % de son canola sous forme de graines, d'huile ou de tourteau dans environ 50 marchés à travers le Monde. Les plus gros marchés d'exportation du canola sont les Etats-Unis, la Chine, le Japon et le Mexique. Les graines constituent l'exportation la plus importante (57 %), suivie de l'huile (27 %) et du tourteau (15 %).

En 2017, les semis de canola ont augmenté de 12 % pour atteindre un record de 9,2 millions

d'hectares et ainsi dépasser le blé, principale culture du pays, qui lui a baissé de 3,7 % pour 9 millions d'hectares. Dans la province de Saskatchewan, le canola a également

détrôné le blé : 5,1 millions d'hectares (contre 4,5 millions d'hectares pour le blé), soit une augmentation de près de 14 % par rapport à 2016.

L'organisme de statistiques explique ces records notamment par des prix élevés et la rentabilité des cultures oléagineuses qui auraient encouragé les agriculteurs canadiens à cultiver une superficie sans précédent pour ces deux cultures.



Principales productions par province et par territoire



Source : Ministère Agriculture et Agroalimentaire Canada

Nouvelles technologies

La modulation intra-parcellaire

Aujourd'hui, en agriculture de précision, nous entendons de plus en plus parler de la modulation intra-parcellaire pour les intrants. Cette variabilité intra-parcellaire traduit l'hétérogénéité d'un ou de plusieurs paramètres à l'intérieur d'une même parcelle. Ces différences de milieux (texture, fertilité, pH, RFU, salissement, ...) et de performances (biomasse, rendement, qualité, ...) demandent à être étudiées pour agir distinctement et tirer le meilleur potentiel technique et économique de chaque m² de la parcelle. C'est l'objectif final de l'agriculture de précision : apporter ce qu'il faut, là où il faut et quand il le faut. Cartographier le sol est le point de départ de l'agriculture de précision.

Pour s'orienter vers cette agriculture de précision, il est indispensable de :

- Connaître la variabilité intra-parcellaire avec des cartes précises de la parcelle, transférables et exploitables, dans un format lisible par le boîtier de commande de l'outil (shp, ISO XML, RDS, ...).
- Posséder les outils adéquats pour moduler les intrants dans la parcelle.

Quels intrants moduler ?

Au niveau fertilisation, la modulation porte principalement sur l'engrais solide. Les épandeurs d'engrais de dernière génération, avec pesée embarquée et coupure de tronçons, se démocratisent de plus en plus. L'ensemble des constructeurs ont un modèle à proposer.

Avec les nouveaux semoirs monograines disposant de la localisation d'azote, nous pourrions voir arriver, pour la culture de la betterave par exemple, une modulation selon le type de sol, et ainsi accentuer la fertilisation azotée aux endroits où elle est nécessaire.

Concernant les semences, actuellement, la modulation concerne principalement les semoirs en ligne, lesquels sont capables de densifier, un blé par exemple, selon les zones de la parcelle. Pour les semoirs monograines, nous avons l'exemple du maïs où l'on utilise déjà la modulation de semis : dans les zones limitantes (sol plus

sableux par exemple), la densité de semis est réduite afin de diminuer le stress des plantes et limiter la compétition pour l'accès aux ressources. Au contraire, dans les zones favorables, on augmente la densité de semis afin d'aller chercher tout le potentiel des hybrides, sans augmenter le risque de verse et de maladies.

Aussi, il est également possible de moduler les produits phytosanitaires, par exemple la dose de fongicide selon le niveau de biomasse. Pour les désherbages, le défi reste l'identification. Plutôt facile dans l'inter-rang, les différencier de la culture sur le rang demeure très compliqué, surtout de façon automatisée. Une nouveauté venue des Etats Unis, le Weedseeker[®], système automatique de traitement localisé, permettrait de désherber en pulvérisant uniquement les mauvaises herbes et de réduire ainsi les coûts globaux de désherbage de près de 80 %. Ce système utilise les dernières technologies optiques et électroniques de détection des végétaux. Il les différencie du sol grâce aux propriétés optiques de la chlorophylle. De ce fait, la pulvérisation ne s'effectue pas lorsqu'il n'y a pas d'adventices sous la buse. Enfin, les effluents d'élevage, comme le lisier ou le fumier, peuvent être modulés.

Pour se donner une idée des gains potentiels par hectare, même s'ils sont

variables, voici une fourchette par type de produits (source : Be Api) :

- Fertilisation de fond (P₂O₅, K₂O, MgO, CaO) : gain de 30 à 60 €/ha/an.
- Fertilisation azotée et soufrée : gain de 15 à 30 €/ha/an.
- Semis : gain de 5 à 50 €/ha/an.
- Protection régulateurs et fongicides des céréales à paille : gain de 5 à 20 €/ha/an.
- Herbicides : gain jusque 40 €/ha/an.

Comment définir l'hétérogénéité des parcelles ?

Aujourd'hui, il existe différents moyens pour appréhender cette variabilité des parcelles :

- **La connaissance "agriculteur"**
La connaissance des différences intra-parcellaires par l'agriculteur lui-même est une technique plus ou moins précise, non transférable et qui ne prend en compte ni la profondeur, ni la granulométrie, ni le compactage. Elle ne permet pas de moduler précisément les intrants mais reste la plus utilisée par les agriculteurs. Cette technique doit être complétée par des analyses de sols précises et des cartes de rendement. Même si la connaissance agriculteur peut être remplacée facilement par des outils de mesure pour les paramètres physiques d'un sol, il est très intéressant de connaître l'historique parcellaire (remembrements, découpages et redécoupages...) et notamment les techniques culturales qui peuvent influencer

sur la compaction des sols (labour, non labour), la fertilité, le drainage, le pH, ... Aucun capteur n'est capable à l'heure actuelle de remplacer la "sensibilité" agriculteur.

■ **Les cartes de rendement**

Depuis de nombreuses années, tous les constructeurs de moissonneuses-batteuses ou de certaines ensileuses proposent d'établir une carte de rendement. Ces cartes, au départ non exploitables, le deviennent de plus en plus selon les machines depuis le positionnement RTK. Le rendement est un bon indicateur de la variabilité mais de nombreux paramètres peuvent venir biaiser celle-ci. Pour faire ses premières armes en modulation, elles peuvent être un bon point de départ, notamment en fertilisation.

■ **L'utilisation des drones**



Exemple d'une carte modulation azote
Source : Wanaka

Ils sont utilisés pour établir, par télédétection, les différences intra-parcellaires. Les entreprises de drones proposent de plus

en plus des vols sur biomasse afin d'établir des cartes de modulation en fertilisation (céréales, colza). Les drones peuvent aussi intervenir sur sol nu pour établir des cartes de différences de sols et proposer des cartes de préconisation, en densité de semis par exemple. Elles ont l'avantage de couvrir rapidement de grandes surfaces mais n'apportent pas d'informations sur les différents horizons, la granulométrie ou le compactage.

■ **Le profil cultural**

Le profil cultural est un outil de diagnostic agronomique qui permet, à partir de l'examen d'une couche de sol (1,50 m de profondeur et 3 à 4 m de long), d'établir un jugement concernant le fonctionnement du peuplement végétal et le comportement du sol sous l'action du climat et des outils de travail de culture. Le profil cultural peut être utilisé comme outil d'évaluation de potentialités agronomiques. Par exemple, en agriculture de précision, il vient en complément de la réalisation de cartes de résistivité du sol, il sert d'aide à la décision en estimant la réserve utile pour la conduite de l'irrigation et permet aussi d'évaluer la profondeur à prendre en compte pour le calcul du bilan prévisionnel de l'azote. Le principal inconvénient du profil cultural est qu'il donne une information fiable uniquement pour un point précis de la parcelle, technique intéressante donc en parcelle homogène. Mais à partir du moment où la parcelle est

hétérogène, il faut en réaliser plusieurs et la technique devient de ce fait trop contraignante.

■ **La mesure de la conductivité des sols**

C'est de loin la technique la plus précise et la plus complète pour démarrer dans l'agriculture de précision. La conductivité électrique d'un sol caractérise sa capacité à faciliter la propagation d'un champ électromagnétique. Elle varie en fonction de plusieurs critères, telles que la texture, la structure, la porosité, la profondeur ou la matière organique, qui influencent aussi la Réserve Utile (RU) et la Capacité d'Echange Cationique (CEC). La conductivité est donc utilisée ici comme un révélateur de la variabilité intra-parcellaire. C'est un paramètre très fiable et utilisable sur tous les types de sols. On peut aussi calculer la résistivité (l'inverse de la conductivité) mais, la finalité est la même.



Mesure de la conductivité - Source : CoRHIZE



L'agriculture de précision, une démarche en plusieurs étapes - Source : Be Api

En résumé

Nous venons de voir qu'il existe plusieurs manières d'appréhender la modulation intra-parcellaire. Certaines sont faciles d'accès mais demandent à être complétées par des analyses de sols, des profils, etc. Au final, la mesure de la conductivité reste la technique la plus complète, certes plus coûteuse, mais cette étape paraît inévitable pour accéder à l'agriculture de précision. Dans un prochain article, nous nous intéresserons aux différentes méthodes de modulation.

Pour muscler vos rendements !
Tout est dans la semence.



TELLIA KWS

- Variété Rhizomanie
- Revenu planteur sur 2 ans : 101,9 %

www.kws.fr

SEMER L'AVENIR
DEPUIS 1856



Dossier

En 2018, semez de l'orange dans vos champs !

En 2017, les résultats en plaine et dans les essais ont des niveaux de performance très élevés. Même si des écarts importants de rendements d'une parcelle à l'autre sont et seront encore constatés, le niveau de rendement de cette récolte sera l'un des plus élevés de ces dernières années. KWS, acteur majeur dans le domaine de la sélection de semences de betteraves à sucre, vous propose pour vos prochains semis, une gamme complète de variétés performantes. Que vous soyez touchés par les nématodes, la forte pression rhizomanie, le rhizoctone brun..., nous avons les variétés qu'il vous faut.

MARCHÉ RHIZOMANIE

Quelle que soit votre région, la gamme KWS des variétés rhizomanie vous apporte de nombreuses solutions. Que ce soit dans le Sud de Paris avec la FPR, en zone cercosporiose ou en bordure maritime, KWS vous offre une génétique productive et tolérante sur le marché rhizomanie.

En effet, 7 variétés rhizomanie KWS sont citées 12 fois pour différents risques sanitaires dans la liste interprofessionnelle du Betteravier Français. Par exemple, certaines variétés KWS sont référencées dans plusieurs catégories comme la cercosporiose (**VULCANIA KWS** ou **LAREINA KWS**), ou la Forte Pression Rhizomanie (**LEWINIA KWS**).

Même si la productivité reste le critère n°1, la forte tolérance aux maladies du feuillage devient un plus aujourd'hui avec des campagnes de plus en plus longues et permet une souplesse pour les interventions fongicides.

Cette tolérance aux maladies du feuillage permet également de maximiser la productivité des variétés en fin d'arrachage. Tout le potentiel de la variété est alors exprimé.

En Forte Pression Rhizomanie, depuis l'avènement de **BRITTA**, il y a déjà plus de 7 ans maintenant, la recherche KWS a toujours été capable d'apporter des variétés performantes en situation de forte pression (variétés doubles sources

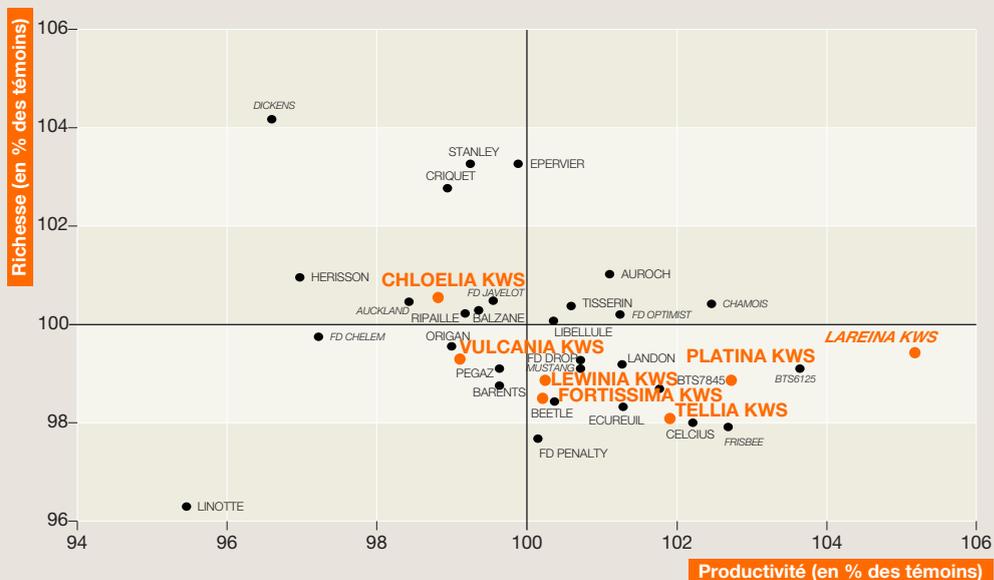
Holly+Beta Maritima). Ces variétés ont également l'avantage de présenter une très bonne tolérance aux maladies du feuillage, notamment à la cercosporiose, maladie bien établie dans le Sud de Paris.

À ce jour, **LEWINIA KWS**, variété FPR (Forte Pression Rhizomanie) est la référence sur ce marché. **LAREINA KWS** vient compléter la gamme avec sa forte tolérance à la cercosporiose.

MARCHÉ RHIZOMANIE

Résultats pluriannuels ITB/SAS (2015)-(2016)-2017

Variétés confirmées et variétés nouvelles





MALADIES DU FEUILLAGE

Que ce soit dans un objectif de réduction des produits phytosanitaires, ou tout simplement dans celui de préserver son potentiel de rendement, le critère

"tolérance aux maladies du feuillage" est de plus en plus important. Les conditions climatiques de 2017 favorables à la cercosporiose, ainsi que l'allongement des durées de campagne amplifient le phénomène.

Parmi les maladies foliaires de la betterave, la cercosporiose est celle qui est la plus difficile à maîtriser. Elle est, à la fois, de plus en plus présente à l'échelle de la France, dans des régions où il n'était pas habituel de la trouver (Nord, Pas-de-Calais, Picardie), et de plus en plus virulente dans les régions historiquement concernées (Alsace, Limagne, Sud de Paris et Champagne).

La cercosporiose se développe lorsque les conditions humides et chaudes se manifestent de façon alternante durant le début de l'été. C'est donc dès l'apparition des premières tâches qu'il faut intervenir avec une application fongique adaptée. Par la suite, il est incontournable de poursuivre la protection par un relais soutenu. Lorsqu'elle

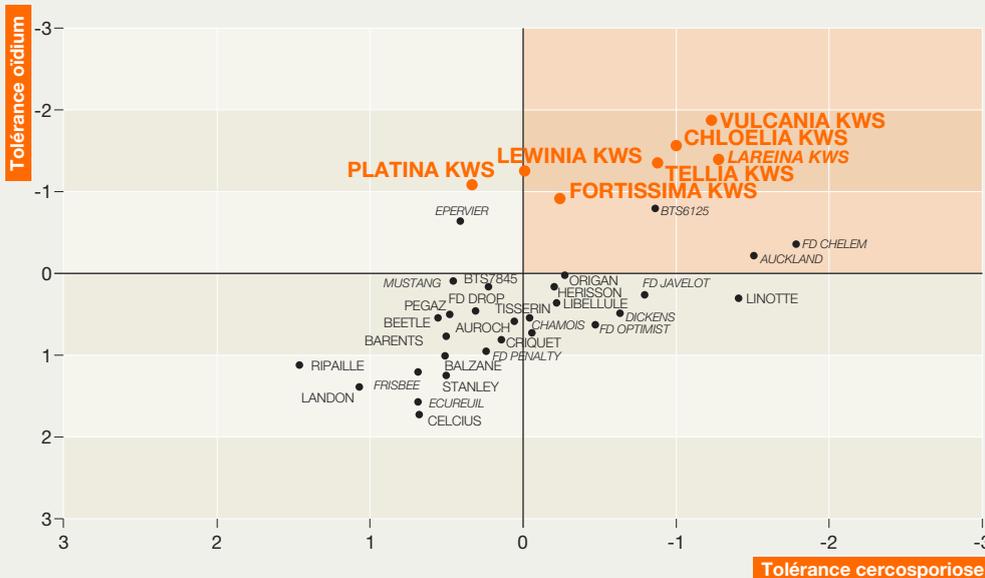
est installée durablement sur le feuillage, les pertes de rendement peuvent être considérables (de -10 à -20 %). Les campagnes de fabrication, suite au nouveau régime sucrier, sont de plus en plus longues. L'objectif est de garder un feuillage sain tout au long de la végétation de la betterave pour maximiser le rendement.

Les sélectionneurs de KWS travaillent pour apporter une réponse à chaque situation. La complexité de la sélection est d'associer plusieurs tolérances en augmentant le potentiel de rendement de la culture : rhizomanie, FPR, nématodes, rhizoctone brun, maladies foliaires.

MALADIES DU FEUILLAGE

Tolérance cercosporiose/oïdium des variétés RHIZOMANIE

Résultats ITB (2016)-2017



Ainsi, même avec des variétés moins sensibles aux maladies foliaires, la chimie reste incontournable. Cela est d'autant plus vrai que le choix de la variété peut être fait sur d'autres critères (par exemple : la FPR).

Les éléments indissociables à la maîtrise de la cercosporiose

1. La qualité d'application du fongicide :

- dates de déclenchement (et des relais)
- la matière active choisie
- les conditions d'application : climatologie et bouillie (eau)

2. Les autres facteurs de stress :

- abiotiques (stress hydrique, canicule ...)
- les autres parasites (ex : teignes ...)

3. Les facteurs agronomiques (en sols fragiles) :

- l'implantation (de l'automne au semis)
- la fertilisation : N, S et Mg...
- l'état du sol : la rotation, les effets climatiques (conductivité, pH)...

Dans les régions septentrionales, la principale maladie à faire déclencher le 1^{er} fongicide reste l'oïdium. Le graphique ci-dessous présente le comportement de variétés rhizomanie face à la cercosporiose et à l'oïdium.

Pour vos semis 2018, KWS a mis à disposition plusieurs variétés, dont 4 ont été retenues par la liste ITB/SAS, qualifiées de moins sensibles à la cercosporiose :

- Sur le marché Rhizomanie : **VULCANIA KWS** et **LAREINA KWS**.
- Sur le marché Nématodes : **VINETTA KWS** et **ANNABELLA KWS**.

Aujourd'hui, KWS est la seule génétique à proposer des variétés moins sensibles aux maladies du feuillage et confirmées (2 et 3 ans) sur les deux principaux marchés que sont la Rhizomanie et les Nématodes. C'est le fruit des investissements des dix dernières années !

La solution idéale n'existe pas. Mais il est primordial de retenir qu'il faut combiner le choix d'une variété productive et moins sensible pour assurer une bonne fin de cycle, avec une protection fongicide raisonnée par le choix, la date et le relais de la chimie.

Témoignages

Retour sur le déroulement de la campagne 2017.

Régions Hauts-de-France / Normandie

Un printemps historiquement sec

Dès la mi-mars, et comme presque chaque année, les conditions anticycloniques ont permis les premiers semis. Ils se sont déroulés dans de bonnes conditions, parfois dans des sols encore un peu frais. Avec le risque d'ondée du samedi 18 mars, certains d'entre vous ont pu terminer les semis dans des conditions parfois limites (sol encore trop humide). Mais la suite vous a donné raison ! Car les pluies ne sont arrivées (significativement) dans certains secteurs qu'en août ou septembre. Une bonne partie a donc été réalisée dans le sec.

Le mois d'avril 2017, historiquement sec et chaud, provoque un assèchement important des sols obligeant certains d'entre vous à irriguer pour faire lever les betteraves (notamment dans le Santerre, le Cambrésis ou l'Artois). La qualité des levées est hétérogène. Pour couronner le tout, après une première quinzaine estivale, l'afflux d'air continental très sec s'est traduit par des nuits très froides (de -3°C à -7°C le 20 avril), associées à des "gelées noires" généralisées (absence de givre blanc qui protège les végétaux). Ces gelées tardives, inhabituelles en cette saison, ont ainsi causé de gros dégâts dans certaines parcelles, et plus particulièrement dans les fonds de vallée.

Les désherbages commencent de façon hétérogène vers le début du mois d'avril. Mais avec la sécheresse qui se poursuit, il est alors difficile de gérer les adventices. Les racinaires n'ont que peu d'effet et le gel rebute certains à intervenir pour le 3^{ème} désherbage. Quelques agriculteurs en feront les frais avec des relevées de chénopodes, ou de sanves.

En Normandie, la tendance est la même que dans les Hauts-de-France. Les semis démarrent aux dates habituelles et la sécheresse devient rapidement le facteur limitant les bonnes levées. Toutefois des entrées maritimes vont permettre des levées correctes sur la façade maritime.

Été 2017, pluviométrie contrastée

Après un mois de mai très hétérogène quant à l'arrosage (localement de gros cumuls de pluies et à l'inverse, des zones toujours aussi "désertiques"), les mois de juin et de juillet se caractérisent à nouveau par l'absence de pluie significative et des fortes températures, avec une canicule fin juin. Les moissons démarrent d'ailleurs, avec presque deux semaines d'avance.

Une des conséquences positives de ce début d'été sec est la quasi absence de maladies foliaires en plaine. Les premières parcelles déclencheront significativement au BSV vers le 18 juillet pour l'oïdium en Normandie, vers le 25 juillet pour la cercosporiose en Picardie et enfin vers le 02 août avec la rouille pour le Nord/Pas-de-Calais.

Le mois d'août est plus arrosé que la normale, mais il existe encore des disparités régionales qui cachent de gros écarts. Ce retour des pluies entraîne le développement des maladies foliaires comme la cercosporiose et l'oïdium, déclenchant alors la deuxième intervention fongique. Cependant, encore de nombreuses parcelles sont mal protégées entraînant des pertes de rendement parfois importantes. Il est bon de rappeler que le trio : date d'intervention, type de produit et respect des doses, est primordial dans la protection fongique.

Le démarrage des usines rime avec retour des pluies

La majorité des usines démarrent début septembre. Les conditions d'arrachages sont bonnes mais se dégradent très vite avec le retour des pluies parfois intenses dans certains secteurs.

Les pluies du mois d'août auront pour effet négatif la reprise en végétation du bouquet foliaire (minéralisation dans des sols chauds et humides) et avec comme conséquence des richesses historiquement basses (moins de 16°) dans les sols parfois sur-fertilisés, notamment les régions du bord de mer (Calais, Dunkerque, le Vimeu et le Ponthieu pour la Somme ; la Thiérache et le Sud de l'Aisne ; et la quasi-totalité de la Seine Maritime).

M. Gérard Grujon
Agriculteur à Steene (59)
Sucrierie de Lillers

1

CHLOELIA KWS, LA RÉFÉRENCE MALADIES ET RICHESSE POUR LES ARRACHAGES PRÉCOCES

Cela fait 3 ans que je choisis CHLOELIA KWS pour mes arrachages précoces. Cette année, un tour d'eau de 10 mm a été nécessaire pour faire lever de manière homogène mes betteraves et il sera décisif dans le résultat final. Le retour de gros cumuls de pluies début septembre m'ont fait craindre le pire au niveau densité. Mais au final, excellent résultat. Je passe la barre des 100 t/ha mi-septembre à 17,9° de richesse. Une superbe variété !

MM. Bruno et Sébastien Ouvry
Agriculteurs à La Gaillarde (76)
Sucrierie de Fontaine-le-Dun

11

VULCANIA KWS, PERFORMANCE ET TOLÉRANCE MALADIES CONFIRMÉES

Cela fait plusieurs années que je sème la variété VULCANIA KWS. Une nouvelle fois cette année, elle exprime tout son potentiel de rendement et avec une excellente tolérance aux maladies du feuillage. Variété référente sur mon secteur, je reconduis VULCANIA KWS l'année prochaine pour mes arrachages tardifs !

M. Arnaud Duval
Agriculteur à Selles (27)
Sucrierie d'Étrepagny

12

VULCANIA KWS, PERFORMANCE ET TOLÉRANCE AUX MALADIES FOLIAIRES

Nouveau betteravier dans l'Eure, je me suis laissé séduire par la gamme KWS. Malgré une levée difficile liée aux conditions sèches du printemps, mes betteraves se sont bien comportées. Cette année, mon choix s'est orienté vers la variété VULCANIA KWS, pour un arrachage tardif. Son excellent comportement face aux maladies foliaires m'a permis de garder mes betteraves saines jusqu'à l'arrachage en novembre. Super rendement à la clé !

M. Fabien Debons
Agriculteur à Ronai (61)
Sucrierie de Cagny

13

ALLONGEMENT DES CAMPAGNES ET MALADIES DU FEUILLAGE

Fidèle à la gamme KWS, j'ai choisi cette année CHLOELIA KWS, VULCANIA KWS et PLATINA KWS, pour mes 3 périodes d'arrachage. Je fais entièrement confiance à la génétique KWS tant au niveau performance que sur l'aspect maladies foliaires. Ce dernier point me donne plus de souplesse dans mes interventions fongiques, mais surtout je conserve mes betteraves saines jusqu'à la récolte et avec l'allongement des campagnes, il faudra être irréprochable sur ce critère.

M. Leroux
Agriculteur à Camblain l'abbé (62)
Sucrerie de Boiry-Sainte-Rictrude



2

PLATINA KWS, EXCELLENTE PERFORMANCES POUR LES ARRACHAGES INTERMÉDIAIRES

La campagne dernière, mon choix s'est orienté sur la variété **PLATINA KWS**, nouvelle à l'époque. Je l'ai testée sur une petite part de ma sole betteravière. Aujourd'hui, c'est l'heure du bilan et j'en suis pleinement satisfait à tous niveaux : rendement, richesse, tolérance aux maladies ! En plus, je constate qu'elle confirme cette année dans les résultats ITB/SAS 2017. Pour les arrachages intermédiaires de mi-octobre, je la recommande !

M. Hubert Caron
Agriculteur à Graincourt-les-Havrin court (62)
Sucrerie de Sainte-Emilie



3

ZÉRO RISQUE AVEC LES VARIÉTÉS NÉMATODES KWS

Déjà deux ans que je teste des variétés anti-nématodes sur certaines de mes parcelles. J'avais quelques a priori sur la performance de celles-ci, mais aujourd'hui, je n'ai plus de craintes. Je suis serein avec ce type de variété. J'ai profité d'une fenêtre pour semer tôt, juste derrière la préparation pour conserver la fraîcheur et cette année, il fallait la conserver ! Les levées ont été correctes et après 2 fongicides, je réalise un super score de 115 t/ha à 16° avec **ANNABELLA KWS**, irriguée 2 fois, vu les conditions estivales. Pour mes prochains semis, je n'hésite plus à passer en doubles tolérantes nématodes.

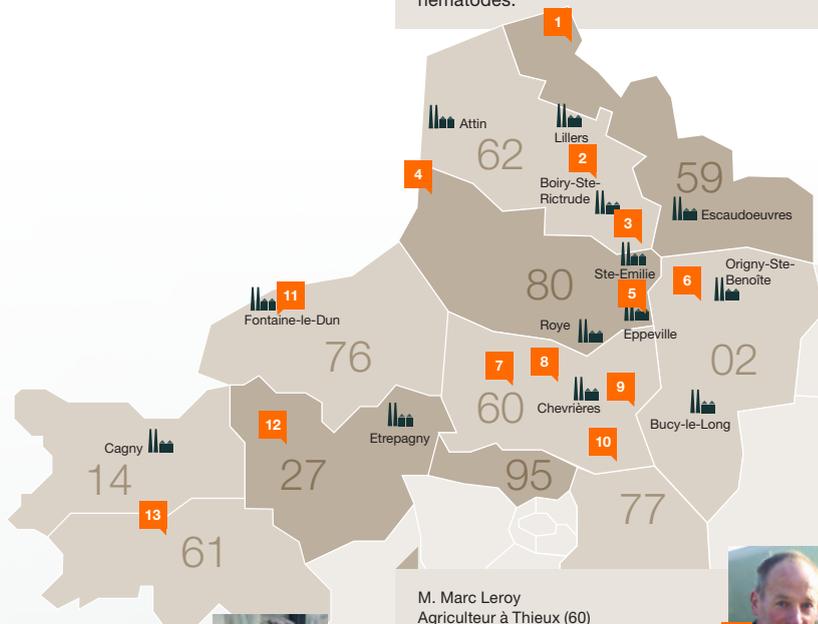
M. Nicolas Verdure
Agriculteur au Crottoy (80)
Sucrerie d'Attin



4

ANNABELLA KWS ET MILLENIA KWS, LE DUO GAGNANT !

Confronté aux problèmes de nématodes sur une partie de mes parcelles, cela fait plusieurs années que j'utilise des doubles tolérantes et le bilan est très positif. Ces variétés ne diffèrent pas des classiques : bonnes levées, tolérances aux maladies du feuillage, mais surtout hautes performances ! Le léger surcoût n'est pas un frein, quand je vois ce qu'elles peuvent apporter. Je recommande ces variétés pour mon secteur, surtout si vous avez le moindre doute sur la présence de nématodes.



M. Olivier Pointier
Agriculteur à Cartigny (80)
Sucreries d'Origny-Sainte-Benoite et de Sainte-Emilie

5

AVEC LES VARIÉTÉS NÉMATODES KWS, JE JOUE LA SÉCURITÉ !

Concerné par les nématodes sur une partie de mon exploitation, je fais confiance aux variétés KWS depuis quelques années. Pour mes arrachages de septembre à novembre, j'avais choisi : **LOUISA KWS**, **MILLENIA KWS** et **ANNABELLA KWS**. Le sec n'a pas facilité les levées mais dans l'ensemble, elles ont été plutôt bonnes. Vu l'année, je ne m'attendais pas à faire autant. Ces variétés sont vraiment performantes ! Le réel plus de la gamme KWS, c'est la tenue aux maladies foliaires. Lorsque je compare avec mes autres variétés, c'est à couper au couteau ! Performance et tolérance aux maladies sont gages de sécurité pour mon exploitation.

M. Frédéric Coullaré
Agriculteur à Maignelay-Montigny (60)
Sucrerie de Roye



8

PLUS AUCUN DOUTE AVEC LES VARIÉTÉS NÉMATODES KWS

Pour la première année, j'ai testé 6 unités de **MILLENIA KWS**, variété tolérante aux nématodes. Dans une parcelle où je ne peux pas implanter de légumes ni de pommes de terre, la rotation est biennale. Le rendement historique y est de l'ordre de 90 t/ha. Mais cette année, pour un arrachage de début octobre, il a été de 127 t/ha. Certes l'année est favorable, mais tout de même ! L'an prochain j'augmente la part des anti-nématodes.

M. Marc Leroy
Agriculteur à Thieux (60)
Sucrerie de Roye



7

KWS, UN SEMENCIER QUI RÉPOND À TOUTES MES ATTENTES

Éleveur laitier, mes terres bénéficient d'apports réguliers de fumier. Malgré tout, je ne choisis que des variétés de types équilibrées à lourdes. Pour la richesse, je préfère agir sur la gestion de l'azote minérale, apportée au printemps. En 2017, sur mes 20 hectares de betteraves, j'avais choisi 5 variétés dont 3 KWS : **VULCANIA KWS**, **FORTISSIMA KWS** et **PLATINA KWS**. Celles déjà enlevées par la sucrerie ont fait 119 t/ha (réception Saint Louis Sucre). Mon choix de variétés se base sur leurs performances et la relation avec mon correspondant.

M. Laurent Targy
Agriculteur à Regny (02)
Sucrerie d'Origny-Sainte-Benoite



6

MILLENIA KWS, CONFIRMATION DE SES EXCELLENTE PERFORMANCE DEPUIS 5 ANS

Depuis le début de sa commercialisation il y a 5 ans, je sème la variété **MILLENIA KWS**. D'année en année, ses performances se confirment : très bonne résistance aux maladies foliaires, excellent rendement et amplitude dans les dates d'arrachages. Cette année, j'ai fait 120,5 t/ha avec **MILLENIA KWS**, arrachée début octobre et avec 9,2 % de tare-terre. En 2018, 80 % de mes variétés seront des variétés KWS.

M. Fabrice Carbonnaux
Agriculteur à Crottoy (60)
Sucrerie de Bucy-le-Long



9

MILLENIA KWS, L'ASSURANCE D'AUGMENTER SES RENDEMENTS

Malgré l'extériorisation de carences magnésiennes assez fortes, le rendement de **MILLENIA KWS** fut de 110 t/ha pour un arrachage mi-octobre. Ce type de génétique confirme encore son potentiel de productivité ! Certes ces variétés sont plus chères, mais je suis convaincu que dans mon contexte d'une pression modérée de nématodes, c'est l'assurance de faire 10 tonnes de plus à l'hectare.

M. Stéphane Bahu et Mme Alice Avisse
Agriculteurs à Boissy-Fresnoy (60)
Sucrerie de Bucy-le-Long



10

VARIÉTÉS NÉMATODES KWS AU MÊME NIVEAU QUE LES VARIÉTÉS RHIZOMANIE

Pour la première année, nous avons testé une variété anti-nématodes sur 10 % de notre surface betteravière car nos rendements semblaient plafonner. Ainsi, nous avons confronté la variété **PLATINA KWS** et **ANNABELLA KWS** dans une même parcelle. Deux silos ont été constitués et la surface de chacun parfaitement définie. L'arrachage s'est fait mi-octobre. Le résultat est stupéfiant : 101 t/ha pour la variété rhizomanie, ce qui correspond à notre moyenne 5 ans ; et 117 t/ha pour la variété nématodes. Et pourtant nous n'avons rien observé de suspect en végétation ! L'an prochain, nous renouvelerons le test en implantant un tiers de la surface en anti-nématodes. Sur la partie rhizomanie, **PLATINA KWS** sera reconduite.



Région Champagne

La mise en place de la betterave a débuté dans un contexte favorable dès la mi-mars, mais de grosses inquiétudes sont apparues avec un rafraîchissement important occasionné par des gelées vers la mi-avril. Par endroit, ce sont des pertes de population (de -10 à -15 %) dans des parties de parcelles exposées au vent ou des fonds de vallées humides. Nous sommes passés proche du scénario extrême ! Les désherbages sont restés délicats durant cette période. Le printemps sec a permis à la betterave d'implanter son système racinaire dans de bonnes conditions. Les fortes températures de fin mai ont procuré d'excellents cumuls de températures nécessaires à une couverture précoce début juin pour certaines parcelles. Durant l'été, les alternances de chaleur et d'humidité ont été favorables à l'apparition de la cercosporiose, nécessitant des interventions fongicides sur les mois de juillet et août, et même encore courant septembre. On remarquera que chaque année, cette maladie foliaire est de plus en plus présente dans les parcelles des betteraviers champenois. Enfin, la date de récolte a débuté précocement en raison des augmentations de surfaces importantes obtenues (+ 20 %) par les coopératives Cristal Union et Tereos à la suite de la réforme du régime des quotas. Les tous premiers arrachages ont débuté pour certains début septembre. Les nouveaux enjeux sont importants pour chacun des planteurs et il leur faut être compétitifs en passant, incontestablement, par la productivité maximale dans chacune de leur parcelle de betteraves.

Région Sud de Paris

Ces dernières années, et encore en 2017, les variétés dites "classiques" représentaient 75 % du marché. Mais les conditions pédo-climatiques de cette campagne devraient faire évoluer fortement les choix variétaux pour les semis 2018. En effet, cette année :

- la cercosporiose fut très présente et parfois même virulente,
- la Forte Pression de Rhizomanie (FPR), parfois masquée par la cercosporiose dans les zones historiques, semble s'étendre de façon inattendue.

Ces deux éléments, auxquels on peut ajouter les reliquats azotés très élevés, expliquent certainement des richesses décevantes. En 2018, votre choix variétal doit donc s'opérer en évitant les variétés trop sensibles aux maladies foliaires, mais aussi en intégrant le niveau de tolérance à la rhizomanie. Comme vous pouvez le constater dans les différents regroupements d'essais (Betteravier Français et plaquette Cristal Union), les variétés très tolérantes à la rhizomanie sont les plus productives et ce, quel que soit le niveau de pression de la maladie. Au Sud de Paris, les variétés FPR ne sont donc pas des variétés spécifiques mais sont les variétés de base !

M. Michel Fauchereau
Chef de culture SCEA Garinois
Villers-Franqueux (51)
Sucrierie de Bazancourt



1

EXCELLENTE PERFORMANCES D'ANNABELLA KWS DÈS LA FIN SEPTEMBRE

Nous cultivons sur deux secteurs différents : Villers Franqueux et Boul't sur Suippes. Nous avons arraché une parcelle de 32ha50 en débutant dès la fin septembre qui performe à 120,5 t/ha. Cette surface était emblavée en **ANNABELLA KWS**, semée le 20 mars sur le finage de Boul't sur Suippes. Dans cette parcelle, nous pratiquons une rotation tous les trois ans en betteraves avec des rendements voisins de 100 à 110 t/ha, en arrachant mi-octobre habituellement. Nous sommes agréablement surpris de cet excellent résultat, et ce dès la fin septembre ! La génétique n'a pas fini de nous surprendre en betterave comparativement aux autres espèces mais surtout MERCI aux généticiens de KWS qui nous permettent d'être encore très compétitifs dans le nouveau marché sucre !

M. Patrick Audebert
Agriculteur à Mérrouville (45)
Sucrieries d'Artenay et de Toury



10

FLORENA KWS, LA RÉFÉRENCE FPR/NÉMATODES

L'historique betteravier de la ferme est très lourd. Je cumule donc beaucoup de facteurs limitants : FPR, nématodes, rhizoctone violet. Après avoir testé les variétés FPR/nématodes pendant deux ans, j'ai aujourd'hui couvert 100 % de ma ferme avec ces variétés. Avec **FLORENA KWS**, mon rendement fut de 112 t/ha avec une richesse de 18,1°. Dans le secteur, il y aurait intérêt à vraiment développer ce type de variétés.

M. Frédéric Detrez
Agriculteur à Bazoches les Gallerandes (45)
Sucrierie de Toury

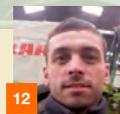


11

LA GÉNÉTIQUE KWS, INCONTOURNABLE AU SUD DE PARIS

Depuis plusieurs années, je constate une perte de productivité sur mon exploitation avec des baisses significatives de richesse et de poids. Il me semble identifier l'apparition de la Forte Rhizomanie et je ne trouve pas satisfaction avec mon choix des orientations génétiques des dernières années. Je décide alors en 2017 de choisir parmi l'offre KWS avec les variétés **LEWINIA KWS** et **ETIENNA KWS**, toutes deux composées de la double source Holly+Beta Maritima. Ce choix se révèle très concluant sur mes parcelles irriguées puisque le rendement est de 112 t/ha avec 18,8° de richesse sur 12 ha et ce, dès le 10 octobre. L'arrivée de cette génétique sur mon exploitation me permet de renouer avec le succès et je suis certain de renouveler cette confiance pour 2018 !

M. Benoît Dones
Agriculteur à Morville-en-Beauce (45)
Sucrierie de Pithiviers



12

KWS, UNE GAMME COMPLÈTE POUR TOUTES PÉRIODES D'ARRACHAGES

Mes 23 hectares de betteraves sont en rotation de cinq ans. La pression parasitaire est donc faible. Mais malgré 2 fongicides, la cercosporiose fut très présente au moment de la récolte.

FORTISSIMA KWS était atteinte, mais le rendement fut excellent : 120 t/ha à 18,5° de richesse. Cette variété est bien adaptée aux arrachages intermédiaires.

La variété **TELLIA KWS**, qui présente un meilleur comportement face aux maladies foliaires, semble être un bon complément pour les derniers arrachages.

M. Bruno Raimond
Agriculteur à Les Istres-et-Bury (51)
Sucrerie de Sillery



2

AVEC MILLENIA KWS, JE DÉPLAFONNE MES RENDEMENTS

Mon exploitation est répartie sur plusieurs communes en terres blanches de Champagne, avec des rotations pour les betteraves de 4 années en moyenne. En 2017, je décide d'emblaver pour le troisième tour d'arrachage la variété **MILLENIA KWS** dans une parcelle où je pensais plafonner en performance (100 t/ha). Lorsque j'ai arraché cette parcelle de 7 ha le 15 novembre, je pensais avoir fait le bon choix, au regard des racines, mais je ne connaissais pas encore le résultat final. Le rendement est de 134 t/ha à 16° avec une richesse de 18,9°. Le niveau de richesse de ce type de variété est un point supérieur aux autres variétés rhizomanie de mon secteur. Grâce à l'utilisation de variétés anti-nématodes de la génétique KWS, je déplaçonne mes rendements ! Pour 2018, je confirme mon choix et je souhaite le développer sur une plus grande proportion après cet essai très concluant.

M. Alexandre Granday
Agriculteur à Andrezel (77)
Sucrerie de Nangis

8

VARIÉTÉS KWS, TRÈS BON COMPORTEMENT FACE À LA CERCOSPORIOSE

Nous subissons une deuxième année consécutive difficile en raison d'une pluviométrie excessive : le printemps très humide de 2016 a été très préjudiciable et pour 2017, 280 mm ont été cumulés sur août et septembre ! Le bon potentiel a donc été gâché par l'absence de progression de la richesse, accentuée par la présence de cercosporiose. Cependant, parmi mes variétés semées, 4 ont eu un meilleur comportement, dont 2 variétés KWS : **MILLENIA KWS**, variété anti-nématodes, arrachée au 10 septembre, pour 91 t/ha à 16° (richesse de 17,5°) ; et **PLATINA KWS**, arrachée au 20 octobre, pour 112 t/ha à 16° (richesse de 18°). Pour 2018, je prendrai davantage en compte des variétés plus tolérantes à la cercosporiose (en particulier pour les récoltes tardives) et je maintiendrai, voire augmenterai, la part des anti-nématodes.

M. Julien Desprez
Agriculteur à Sermaise (91)
Sucrerie de Pithiviers



9

VULCANIA KWS, LA SÉCURITÉ POUR MON REVENU

Nouveau planteur depuis 2014, je sème 40 hectares de betteraves. Les terres sont profondes et je ne suis pas irriguant. Il n'y a pas de facteur limitant particulier. Parmi les 4 variétés choisies, je joue la carte de la diversité génétique pour sécuriser mes rendements et aider à la recherche. Ainsi je commande toujours au moins une variété KWS. Pour les semis 2017, j'ai semé **VULCANIA KWS** qui a fait 105 t/ha au deuxième enlèvement.

M. Tanguy Bourillon
Agriculteur à Beaune-la-Rolande (45)
Sucrerie de Corbeilles



13

KWS, LA RÉFÉRENCE CONTRE LA FPR

Je produis 30 hectares de betteraves sur deux sites, dont l'un est davantage touché par la FPR. Cette année, il y a aussi eu une forte pression de cercosporiose apparue fin août-début septembre. Je choisis 7 variétés à parts égales pour la diversité génétique, avec une majorité de KWS. En effet celles-ci ont toujours une meilleure richesse grâce à leur meilleure tolérance contre la FPR. Et cela se confirme cette année, avec un rendement de 105 t/ha et une richesse de 18,3°. Pour 2018, je vais m'orienter vers **ISABELLA KWS**, **LEWINIA KWS** et **LAREINA KWS** pour profiter du progrès génétique.

EARL Michel Richon
Agriculteur à Fère-Champenoise (51)
Sucrerie de Connantre



3

LOUISA KWS, VARIÉTÉ ADAPTÉE AUX PREMIERS ARRACHAGES

Nous exploitons sur la commune de Fère Champenoise, proche de la sucrerie de Connantre, des parcelles qui ont reçu pendant de nombreuses années des épandages d'eau terreuse. Notre choix depuis plusieurs années a toujours été de sécuriser nos rendements avec des doubles tolérances nématodes. Cette année, nous avons semé une parcelle de 8 ha pour le 25 septembre avec la variété **LOUISA KWS**.

Le résultat est une grande première dans ce contexte avec un rendement de 94,7 t/ha et une richesse de 18,9°. Pour satisfaire les contrats exposés au nouveau régime sucrier, nous nous devons de conserver à tout prix un niveau maximum de productivité. Pour les prochains semis, nous continuerons à choisir dans l'offre de la génétique nématodes de KWS pour notre exploitation.

M. Jean Pierre Lacuisse
Agriculteur à Lenharée (51)
Sucrerie de Connantre



4

PLATINA KWS, DU RENDEMENT DÈS LE DÉBUT OCTOBRE

J'ai débuté mes semis le 15 mars. Puis les premières gelées ont balayé les plaines champenoises où nous étions très inquiets. Une partie des parcelles ont pu être exposées à des pertes de population. Pour débiter mes premiers enlèvements, j'ai arraché une parcelle semée avec une variété de haut niveau de productivité : **PLATINA KWS**. Les résultats sont au rendez-vous avec 108 t/ha et une très bonne richesse en cette période à 18,5°. En conclusion, cette variété est dotée d'une offre intéressante productivité/tolérance cercosporiose, bien adaptée à nos terroirs champenois. Pour 2018, je résigne !

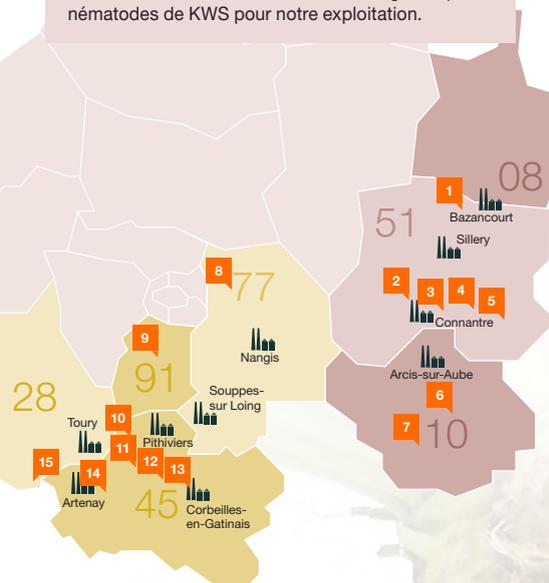
M. Jean-Baptiste Desruelle
Agriculteur à Maisons-en-Champagne (51)
Sucreries d'Arcis-sur-Aube et Sillery



5

MILLENIA KWS ET VULCANIA KWS PERFORMENT EN TERRE DE CRAIE

Nous cultivons en terres blanches de Champagne avec mes parents sur la commune de Maisons-en-Champagne proche de Vitry. Ce secteur est plutôt froid au printemps, et dès la levée, j'ai observé un très bon développement des variétés KWS : **MILLENIA KWS** et **VULCANIA KWS** dans une parcelle de 30 ha. Cette dernière est en antécédent betteraves, raison pour laquelle j'avais choisi une génétique tolérante au risque cercosporiose mais aussi productive. Pour un arrachage au 15 septembre, j'obtiens un rendement de 97 t/ha avec une richesse de 18,6°. Je suis très content de ce résultat réalisé avec un feuillage sain ! Pour mes semis 2018, je suis certain de développer cette part de génétique sur mon terroir !



M. Francis Legrand
Agriculteur à Faux-Villecerf (10)
Sucrerie de Connantre



7

TERRES ROUGES OU TERRES BLANCHES : FORTISSIMA KWS EST AU RENDEZ-VOUS

Mon exploitation est située sur un terroir mixte de terres crayeuses et colorées. Une majorité de la parcelle pour l'arrachage du 15 septembre était ensemencée en **FORTISSIMA KWS**. Compte tenu de l'hétérogénéité de mon exploitation, je choisis toujours des variétés pouvant être performantes et régulières. C'est le cas pour celle-ci avec un rendement de 96 t/ha et d'une richesse de 19,9°. Pour la région, c'est un rendement au-dessus de la moyenne à cette date, et je suis très satisfait du potentiel de cette variété issue de la recherche KWS.

EARL Les Gruattes
Agriculteurs à Longsols (10)
Sucrerie d'Arcis-sur-Aube



6

CONFIRMATION DE LA NOUVELLE VARIÉTÉ TELLIA KWS

Pour 2017, j'ai emblavé 6 unités d'une toute nouvelle génétique de l'offre KWS : la variété **TELLIA KWS**. Cette dernière a très bien démarré dès le semis, et durant la végétation elle était dotée d'un très beau feuillage. Preuve en est, la performance rencontrée sur mon exploitation en Champagne, pour un arrachage le 17 septembre, avec un rendement de 100 t/ha et un niveau de richesse de 19,3°. Après cet essai performant, je suis sûr pour 2018 de renouveler à grande échelle cette variété.

M. Jean-Marie Poil
Agriculteur à Artenay (45)
Sucrerie d'Artenay



14

KWS, LA SOLUTION CONTRE LA FPR ET LES NÉMATODES

Cela fait de nombreuses années que je ne sème plus que des variétés FPR/nématodes sur mes 18 hectares de betteraves. Ma moyenne pluriannuelle est proche des 100 t/ha, alors qu'auparavant je plafonnais à 85 tonnes. Cette année, nous avons été confronté à une pression cercosporiose plus forte. En intervenant dès le 10 juillet avec un fongicide adapté, puis en relayant deux fois à 3 semaines d'intervalle, la maladie a pu être contenue. Au premier arrachage, au 12 octobre, la variété **NATHANIA KWS** a fait 105 t/ha.

M. Pierre-Henri Guérin
Agriculteur à Patay (28)
Sucrerie de Toury

15

PLATINA KWS, LE PLUS CONTRE LES MALADIES DU FEUILLAGE

Nouveau planteur sur 8 hectares, j'ai fait le choix de 2 variétés de sources génétiques différentes. Parmi elles, il y avait **PLATINA KWS**. Malgré trois fongicides, la pression fongicide était assez forte en fin de cycle. Pour autant le rendement fut de 122 t/ha. Je travaille en commun avec d'autres agriculteurs qui avaient fait le même choix variétal. Il semblerait que notre choix fut le bon !



Je voudrais baisser mes charges tout en augmentant mon rendement...

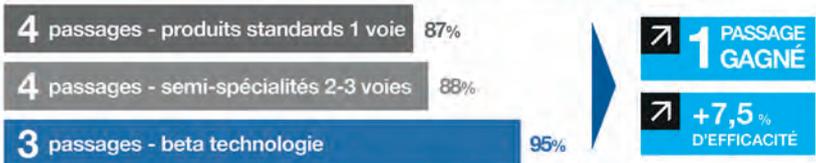
Avec la beta technologie tu pourrais aussi gagner un passage !



UN PASSAGE EN MOINS POUR AUTANT DE RENDEMENT, ÇA VOUS INTÉRESSE ?

Quelles que soient les conditions climatiques, les solutions beta technologie montrent de nettes différences d'efficacité face aux produits 1 voie et 2-3 voies. En moyenne, la moitié des planteurs a gagné 1 passage. Au final, des économies réalisées, plus de rentabilité et moins d'impact sur l'environnement.

% d'efficacité finale (moyenne 7 essais Bayer 2017)



BETA TECHNOLOGIE : UNE GAMME COMPLÈTE DE SOLUTIONS



Betanal® booster : 91 g/l phenmédiaphame - 71 g/l desmédiaphame - 112 g/l éthofumésate • AMM n°2010349 • Détenteur d'homologation : Bayer SAS • Toxicité chronique pour le milieu aquatique, catégorie 1 • Betanal® expert : 91 g/l phenmédiaphame - 71 g/l desmédiaphame - 112 g/l éthofumésate • AMM n°2010349 • Détenteur d'homologation : Bayer SAS • Toxicité chronique pour le milieu aquatique, catégorie 1 • Betanal® gold : 75 g/l éthofumésate - 60 g/l phenmédiaphame - 47 g/l desmédiaphame - 27 g/l lénacile • AMM n°2130190 • Détenteur d'homologation : Bayer SAS • Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie 1 • Sensibilisation cutanée, catégorie 1 • Toxicité aiguë pour le milieu aquatique, catégorie 1 • Toxicité chronique pour le milieu aquatique, catégorie 1 • Betanal® maxxPro® : 75 g/l éthofumésate - 60 g/l phenmédiaphame - 47 g/l desmédiaphame - 27 g/l lénacile • AMM n°2130190 • Détenteur d'homologation : Bayer SAS • Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie 1 • Sensibilisation cutanée, catégorie 1 • Toxicité aiguë pour le milieu aquatique, catégorie 1 • Toxicité chronique pour le milieu aquatique, catégorie 1 • Betanal® novation : 151 g/l éthofumésate - 75 g/l phenmédiaphame - 25 g/l desmédiaphame • AMM n°2010025 • Détenteur d'homologation : Bayer SAS • Corrosion/irritation cutanée, catégorie 2 • Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie 2 • Toxicité chronique pour le milieu aquatique, catégorie 1 • Référence® Progress : 151 g/l éthofumésate - 75 g/l phenmédiaphame - 25 g/l desmédiaphame • AMM n°2010025 • Détenteur d'homologation : Bayer SAS • Corrosion/irritation cutanée, catégorie 2 • Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie 2 • Toxicité chronique pour le milieu aquatique, catégorie 1 - © Marques déposées Bayer - Avant toute utilisation, assurez-vous que celle-ci est indispensable. Privilégiez chaque fois que possible les méthodes alternatives et les produits présentant le risque le plus faible pour la santé humaine et animale et pour l'environnement, conformément aux principes de la protection intégrée, consultez <http://agriculture.gouv.fr/ecophyto>. Pour les usages autorisés, doses, conditions et restrictions d'emploi : se référer à l'étiquette du produit ou à la fiche produit sur www.bayer-agri.fr - Bayer Service infos au N° Vert 0 800 25 35 45. N° agrément Bayer SAS : RH02118 (distribution de produits phytopharmaceutiques à des utilisateurs professionnels et application en prestation de services).

Le tour des vignobles

Le vignoble de la Vallée du Rhône

Le vignoble se répartit en deux grandes zones viticoles : le vignoble des Côtes du Rhône septentrionales de Vienne à Valence et le vignoble des Côtes du Rhône méridionales de Montélimar à Avignon. Autour de ces deux grands secteurs viticoles gravitent cinq vignobles satellites : le vignoble des Coteaux du Tricastin, le vignoble du Diois, le vignoble des Côtes du Ventoux, le vignoble des Côtes du Lubéron et le vignoble des Côtes du Vivarais. L'AOC régionale est officiellement reconnue depuis 1937.

Climatologie

Le climat des Côtes du Rhône est de type méditerranéen, caractérisé par un vent omniprésent orienté Nord, qui, au contact du relief, peut se réduire et créer des micro-climats par endroits. Il joue alors un rôle important en fonction de l'exposition des vignobles. Le vent pourra assécher au Nord et ainsi éviter les moisissures et concentrer les jus ; ou bien exposé Sud, il permettra des récoltes plus précoces.

Chiffres clés

- La surface de production des Côtes du Rhône est de 73 000 hectares.
- La production annuelle est de 3,5 millions d'hectolitres, soit 465 millions de bouteilles.
- Les exploitations sont au nombre de 7 000 environ, avec une superficie moyenne de 10 ha.
- Le marché est réalisé par 64 % de caves coopératives, 33 % de caves indépendantes et 3 % de négociants.
- Les ventes nationales s'élevaient à 74 % et l'export est principalement concentré sur le Royaume-Uni, la Belgique et le Luxembourg, l'Allemagne, les pays Scandinaves, la Suisse, les Etats-Unis et le Canada.

Appellations et Cépages

Les cépages utilisés pour la production de blancs et de rouges sont nombreux

et singuliers procurant ainsi à chaque vin un caractère qui lui est propre.

Il existe 15 cépages pour les vins du Rhône rouges, dont les plus utilisés sont : le Syrah, le Grenache ou le Mourvèdre.

Pour les blancs, il existe 12 cépages dont le Marsanne blanc ou le Viognier Blanc.

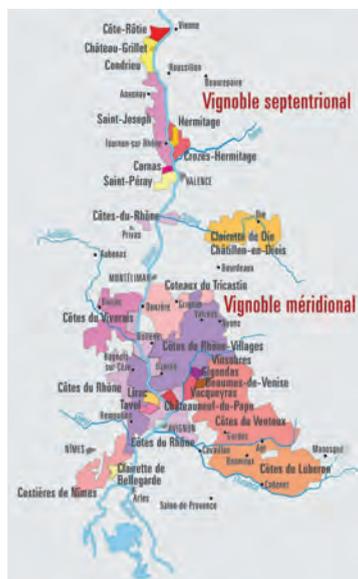
La reconnaissance de l'Appellation d'Origine Contrôlée, AOC "Côtes du Rhône" date de 1937. Les vins de la Vallée du Rhône sont alors classés en 3 grands groupes :

- Les Grandes Appellations Locales (Les grands Crus) : le Condrieu, le Crozes-Hermitage, le Saint-Joseph ou le Chateauneuf-du-Pape.
- AOC Côtes du Rhône Régionale
- AOC Côtes du Rhône Villages

Vins et Gastronomie

L'accord des Côtes du Rhône semble

correspondre parfaitement à la cuisine riche en fruits et légumes, relevée par l'ail, les poivrons ou les tomates sans oublier les herbes de Provençes et l'huile d'olive. Pour les vins blancs, on pourra associer du poisson, des fruits de mer, du fromage de chèvre et les desserts. Les vins rouges formeront une alliance idéale avec agneau, mouton, veau, bœuf, porc, volaille, lapin et aussi les fromages. Enfin pour les rosés, ils feront la joie d'une association à la cuisine méridionale principalement.



Interview

Domaine Michelas-Saint Jemms
Mercurol (26)



EDC : Pouvez-vous nous présenter l'histoire de votre domaine ?

C'est en 1962 que le domaine St Jemms voit le jour. Nos parents, Robert et Yvette, ont sauté le pas pour donner naissance au domaine. Ensuite, c'est un peu par hasard, mais surtout avec beaucoup de chance, que Robert a l'opportunité de racheter 0,3 ha de vignes en AOC Hermitage en 1982. En 1988, nos enfants, Sylvie, Florence, Corine et Sébastien, prennent la relève avec passion et amour de la vigne et du vin.

EDC : Quelles sont les appellations rencontrées sur votre domaine ?

Notre domaine s'étend sur 50 hectares de vignes morcelées en différentes parcelles sur quatre des appellations les plus prestigieuses de la Vallée du Rhône septentrionale : Hermitage, Crozes-Hermitage, Saint-Joseph et Cornas. Nous produisons des vins rouges, des vins blancs mais aussi, pour avoir une gamme plus large, des vins de pays des collines rhodaniennes.

EDC : Quels sont les principaux réseaux de commercialisation ?

Nous travaillons principalement avec les particuliers, pour 50 %, sur notre domaine directement ou en les rencontrant sur les nombreux salons auxquels nous participons. Pour le reste de la commercialisation, c'est avec le réseau des cavistes que nous réalisons 25 % de notre chiffre. Enfin, le solde est exporté principalement au Canada, aux Etats-Unis, au Royaume-Uni, en Belgique et en Suisse.

EDC : Pour les 10 dix prochaines années, quels sont les enjeux de votre domaine ?

Le domaine a obtenu en 2014 la certification Haute Valeur Environnementale (HVE), niveau le plus élevé de la certification Environnementale des Exploitations. C'est une première étape que nous souhaitons amplifier avec prochainement l'implantation d'une zone de biodiversité en plantation de fruitiers-gourmands, en association avec la fédération de chasse départementale. Enfin, le prochain projet sera l'utilisation d'engrais vert sur l'inter-rang de nos vignes.

Visitez et dégustez :

Domaine Michelas-Saint Jemms
557, Route de Bellevue - 26600 MERCUROL
04 75 07 86 70 - www.michelas-st-jemms.fr
michelas.st.jemms@wanadoo.fr

La réussite de mon maïs, c'est dans la poche avec l'ABC du maïs !

Laurent Soileux, agriculteur



l'ABC du maïs

IMPLANTATION

FERTILISATION

DÉSHERBAGE

RAVAGEURS ET MALADIES

ACCIDENTS CLIMATIQUES

RÉCOLTE GRAIN & FOURRAGE

L'OUTIL
INDISPENSABLE
POUR RÉUSSIR
SON MAÏS

Toute l'expertise KWS au format poche, dans un carnet technique et pratique pour connaître la plante et réussir sa conduite culturale.

**DEMANDEZ-LE VITE À VOTRE DISTRIBUTEUR
OU CONNECTEZ-VOUS SUR www.kws.fr**

