

Qualité des levées 2015 : Implantation de la culture, résultats des essais

Pouvoir semer ses betteraves dès que le climat est favorable à la préparation des sols et au semis permet d'allonger le cycle de végétation de la betterave au printemps et permet ainsi de profiter au maximum de l'ensoleillement du printemps. Nos travaux sur la croissance de la betterave montrent que les jours de croissance gagnés au printemps ont un effet direct et majeur sur le potentiel de productivité. Les semis précoces sont potentiellement plus exposés aux aléas du climat : températures basses, gel, risque de croûtage, il faut donc disposer de semences avec des capacités à lever vite et permettant d'atteindre la population optimale pour le rendement. C'est pourquoi l'ITB évalue de manière très détaillée la levée des variétés proposées aux agriculteurs afin de mettre en valeur les meilleures caractéristiques : vitesse de levée, homogénéité de levée, développement végétatif rapide. Dans cette publication, l'ensemble des résultats 2015 sont rassemblés pour toutes les variétés commercialisées ainsi que pour les nouvelles variétés proposées par les semenciers. Les résultats montrent que les progrès de levée et de mise en place de la culture au printemps apportés par des innovations dans le processus de préparation des semences sont un atout majeur dans la compétitivité de la filière betterave-sucre française.

Déroulement des semis et des levées

Les semis ont démarré le 8 mars, dans des conditions de préparations de sol bien meilleures que l'année dernière. 90 à 95 % des semis 2015 ont été réalisés en mars. La date médiane de semis est le 18 mars, comme en 2014. Les derniers semis ont été réalisés la semaine du 8 au 13 avril. Les levées ont été légèrement ralenties par les températures basses de fin mars mais le mois d'avril doux et sec a ensuite favorisé les dernières levées et le développement des betteraves. Les populations sont homogènes avec 95 % de parcelles présentant des populations finales supérieures à 100 000 pl/ha.

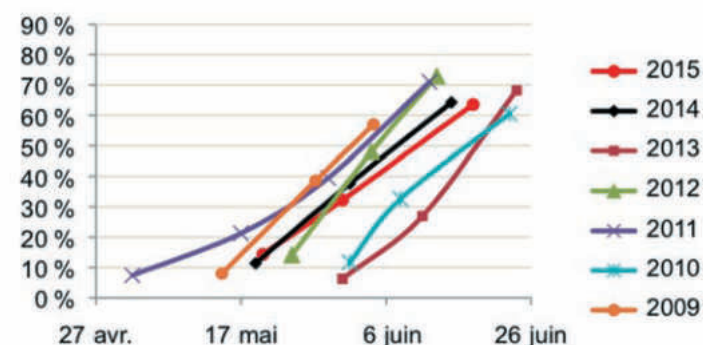
La pluie de fin mars, qui n'a pas interrompu les semis, a généré une petite croûte de battance en Picardie, Nord-Pas-de-Calais et Ile-de-France sur les sols les plus sensibles.

Développement foliaire

Au cours du mois de mai, la couverture foliaire a progressé avec un niveau comparable à celui de 2014. A la fin du mois, le taux de couverture du sol par les feuilles atteignait 35 à 40 % dans les régions Champagne, Normandie, Nord-Pas-de-Calais et Picardie. Dans le Centre, elle était plus proche de 60 à 65 %. Au cours du mois de juin, l'absence de pluie a ralenti le développement foliaire.

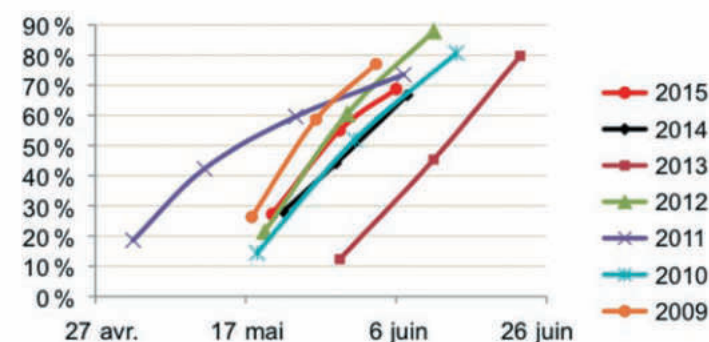
1

Taux de couverture foliaire Champagne



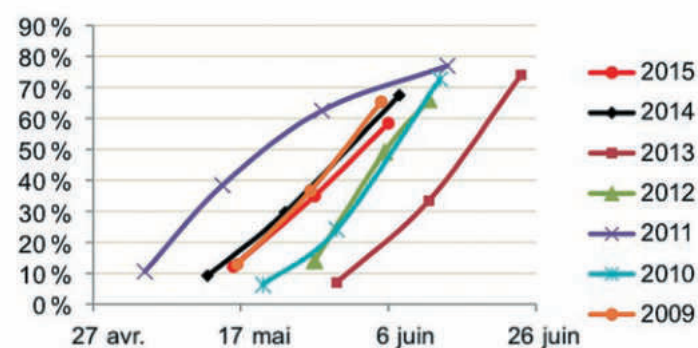
2

Taux de couverture foliaire sud de Paris (Loiret / Ile-de-France)



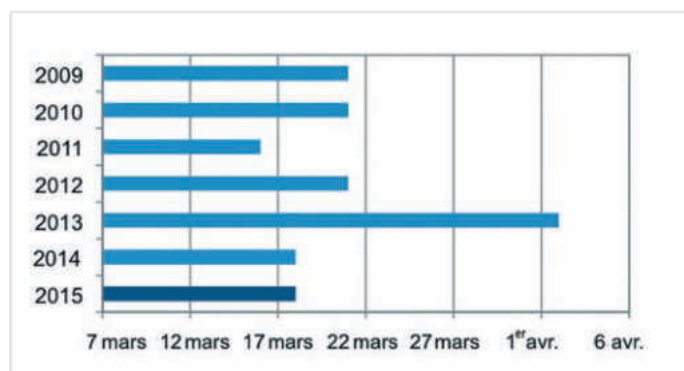
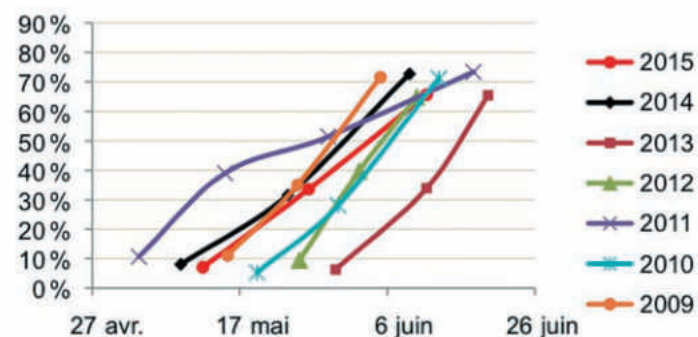
3

Taux de couverture foliaire Nord-Normandie



4

Taux de couverture foliaire Picardie



Date médiane de réalisation des semis au niveau national.

Montées à graines

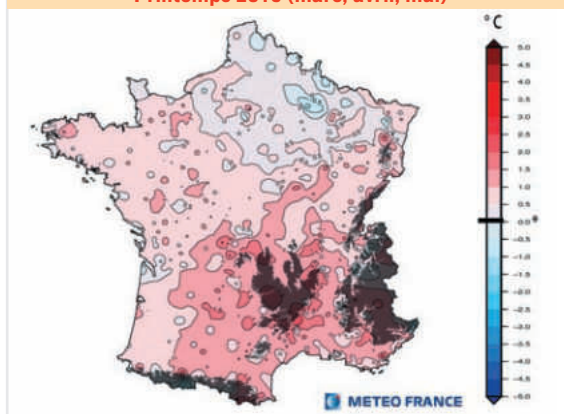
Les premières montées à graines sont observées dans toutes les régions. Ces montées sont issues essentiellement de pollutions lors de la production de semences ou de plantes très sensibles à la vernalisation. Les semis de cette année ont tous vernalisé avec une période de vernalisation supérieure au seuil de 17 jours de températures minimales inférieures à 5 °C. Néanmoins, le processus de dévernalisation peut annuler les effets de la vernalisation en cas de cumul de plus de 7 jours de températures journalières maximum supérieures ou égales à 25 °C entre le semis + 60 jours et le semis + 120 jours.

Ce seuil a largement été dépassé en 2015 dans toutes les régions. Très peu de montées sont donc attendues cette année. Si toutefois vous en observez, il faudra veiller à les éliminer.

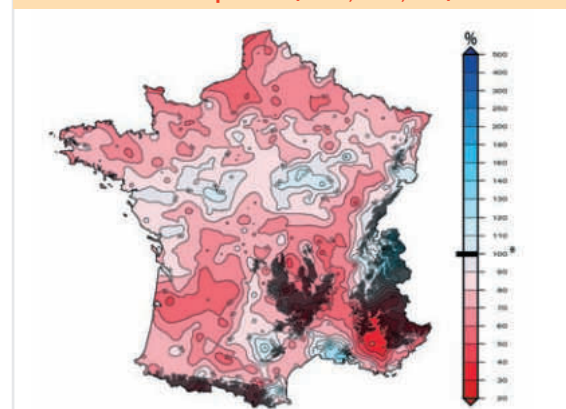
Réserves hydriques

Les graphiques 5 à 8 montrent que la réserve en eau des sols est faible. L'année 2015 est comparée à 2014, normalement pluvieuse, et à 2011, très sèche au printemps. Fin juin 2015, l'ensemble des régions ont atteint la réserve de survie pour des réserves utiles moyennes de 150 mm. Le potentiel de rendement, bon en début d'été, sera fortement dépendant de la pluviométrie estivale.

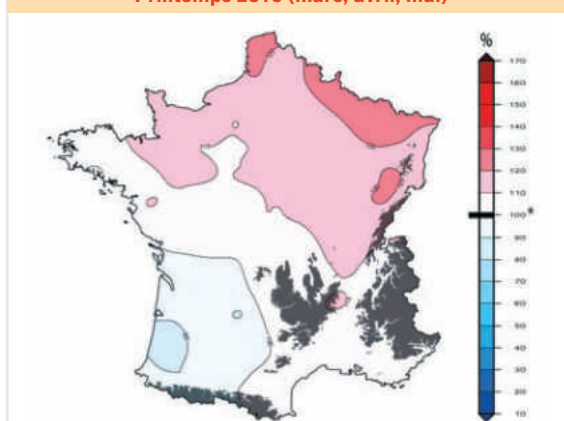
Ecart à la normale de la température moyenne
Printemps 2015 (mars, avril, mai)



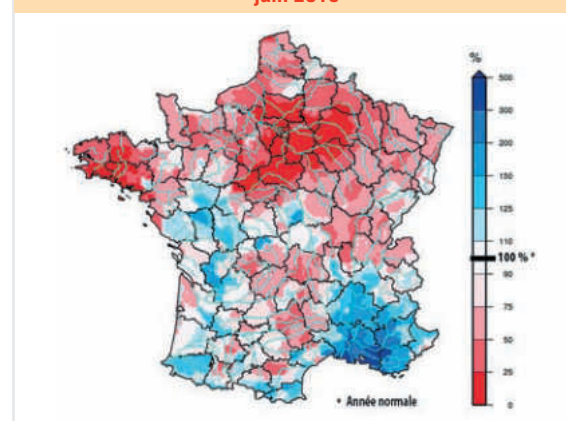
Rapport à la normale de la pluviométrie
Printemps 2015 (mars, avril, mai)



Rapport à la normale de l'ensoleillement
Printemps 2015 (mars, avril, mai)

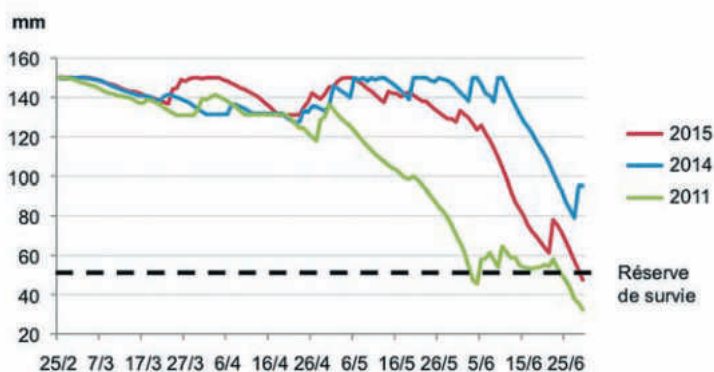


Rapport à la normale du cumul mensuel des précipitations
juin 2015



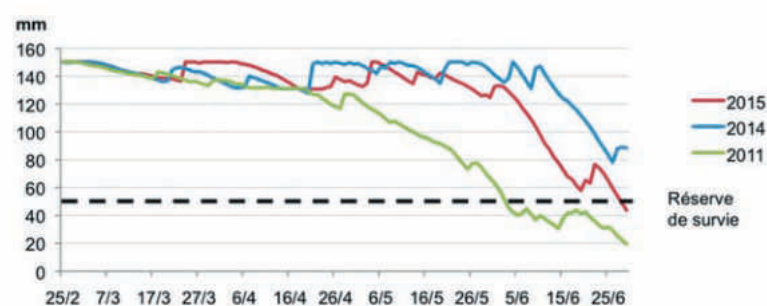
5

Bilan hydrique
(Saint-Quentin) - RU=150 mm



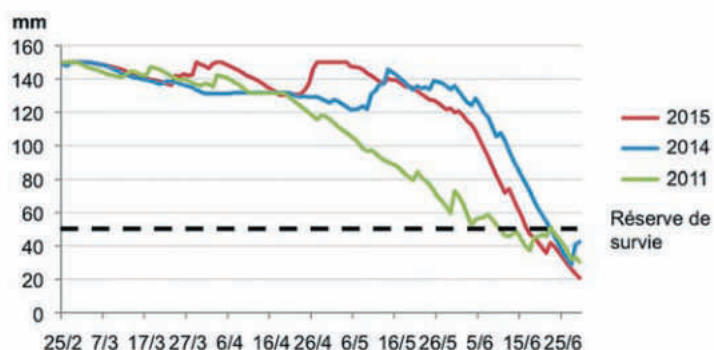
6

Bilan hydrique
(Lille) - RU = 150 mm



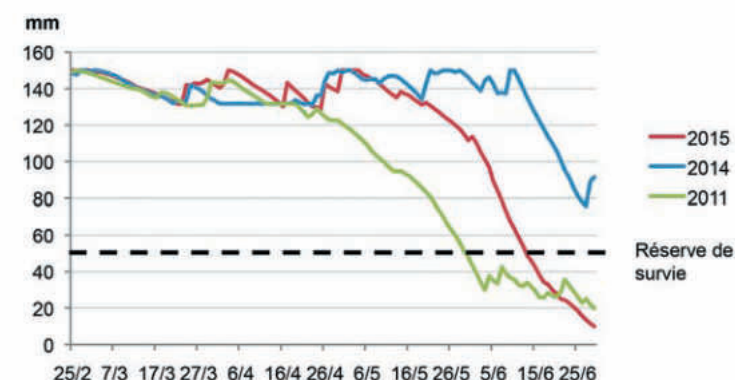
7

Bilan hydrique
(Châlons-en-Champagne) - RU=150 mm



8

Bilan hydrique
(Orléans) - RU=150 mm



Résultats des levées des variétés dans les essais 2015

Les graphiques de la page IV présentent la synthèse des essais pour les variétés expérimentées en 2015 à l'ITB : 15 essais pour les variétés rhizomanie et 6 essais pour les variétés spécifiques. Dans tous les essais de comparaison de variétés, 4 comptages de plantes sont réalisés en cours de levée pour analyser la vitesse de levée. Le résultat de ces observations est traduit dans ces graphiques par 3 indicateurs :

- **L'indice de qualité de levée.** Celui-ci exprime de manière synthétique à la fois la vitesse de levée et la population finale atteinte en fin de levée. C'est de façon pratique la surface sous la courbe de la dynamique d'apparition des plantules réalisée à l'aide des 4 comptages successifs. Plus l'indicateur est élevé, meilleure est la variété.

- **La durée de levée pour atteindre 80 % de levée.** Cet indicateur exprime la rapidité de levée en nombre de degré jour cumulés. Plus cet indicateur est petit meilleure est la variété sur ce critère. L'unité de calcul est le cumul de degré jour. Cela permet de prendre en compte l'effet des températures journalières de 2015.

- **Le niveau de population finale** (cf p. IV).

Les variétés sont classées selon l'ordre de qualité de levée. Pour la population et la qualité de levée, plus le module du graphique est long, meilleures sont les variétés. Pour les durées de levée c'est l'inverse : plus le module est court, plus les variétés lèvent rapidement.



Irribet

Outil interactif de pilotage de l'irrigation

Pour bien gérer l'irrigation, l'ITB propose en accès libre sur son site Internet l'outil Irribet qui calcule un bilan hydrique à la parcelle à partir d'un modèle spécifiquement adapté à la betterave. Il permet de raisonner la date de déclenchement de l'irrigation et la quantité d'eau à apporter. Pour cela, le modèle simule l'évolution du réservoir hydrique sous l'hypothèse d'absence de pluies dans les jours qui suivent la date de simulation. La date d'apport simulée correspond au moment où le niveau d'eau disponible atteint la réserve de survie.

Pour une bonne utilisation d'Irribet :

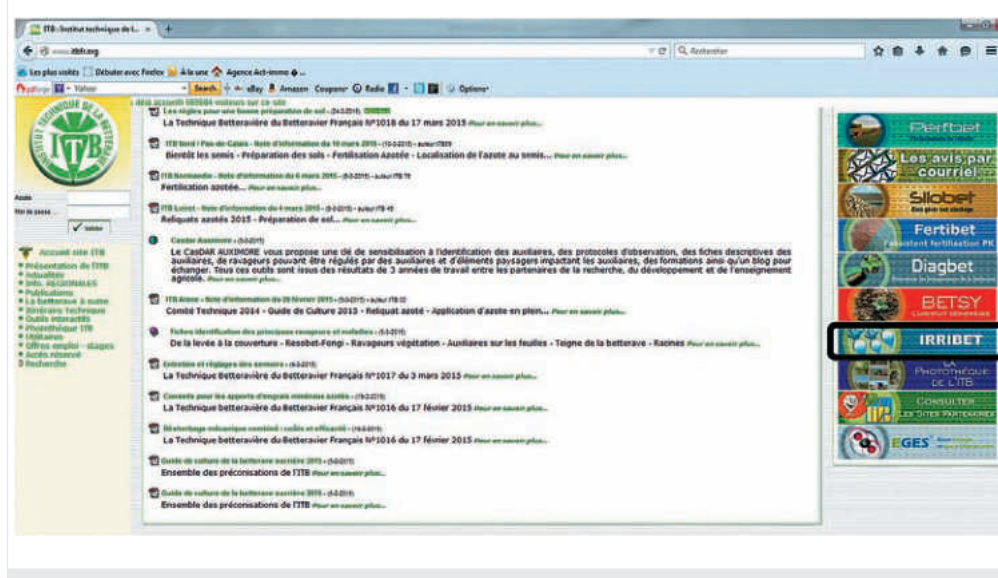
• Bien estimer la réserve utile du sol

Exprimée en mm, elle correspond au volume d'eau que le sol peut contenir et qui est en partie restituable à la culture. C'est le paramètre le plus important du bilan hydrique : mal l'évaluer, c'est réaliser un bilan hydrique faux. Une erreur d'estimation de la réserve utile de 30 mm joue sur 1 tour d'eau. Elle peut être calculée à partir de la profondeur et de la texture du sol. Pour un limon, il faut compter 1,5 mm d'eau par cm de sol ; pour une argile, la valeur moyenne est plus proche de 1,7 mm/cm.

• Suivre régulièrement le bilan hydrique dans Irribet

15 jours de stress hydrique (réserve hydrique au-dessous de la réserve de survie pour la culture) entraînent en moyenne une perte de rendement de 5%. Il est donc nécessaire de suivre régulièrement le bilan pour visualiser l'état hydrique du sol par rapport à la réserve de survie. Les tours d'eau apportés après le 15 août sont peu valorisés. Après cette date, l'irrigation peut même devenir néfaste et entraîner une chute brutale de la richesse si l'automne est pluvieux.

Où trouver Irribet sur le site www.itbfr.org :



Semences de report

Les semences non utilisées et reportées la campagne suivante doivent faire l'objet d'une attention particulière pour assurer une bonne conservation et pouvoir les ressemer sans risque l'année suivante.

L'activation des semences, en réalisant une prégermination des graines, sensibilise celle-ci aux conditions de stockage. Dans de mauvaises conditions de stockage (humidité et température élevée) la perte de l'énergie germinative peut fortement pénaliser les levées. Les expérimentations et les suivis que nous avons réalisés depuis plusieurs années montrent qu'il faut être très vigilant sur les conditions de stockage.

Dans nos essais avec des conditions de stockage des semences tempérées (humidité faible, température autour de 15 °C) les capacités de levées sont dégradées mais reste très correctes pour la grande majorité des procédés d'activation testés.

Les conseils pour 2016

- Limiter les semences à reporter d'une année sur l'autre en ajustant les commandes de semences aux surfaces prévues,
- Mettre en œuvre les meilleures conditions de stockage,
- Faire des analyses de germination avant d'utiliser les semences au printemps suivant.

Pour limiter les risques de perte de qualité, il convient de prendre quelques précautions lors du stockage des semences de report :

- Les semences doivent être stockées dans un endroit sec,
- Les semences doivent être stockées dans un emballage fermé, soit l'emballage d'origine, soit un sac plastique fermé (consulter la recommandation du semencier), pour éviter toute prise d'humidité.

La congélation des semences durant cette période de stockage a également montré de très bons résultats sur le maintien de la qualité germinative.

Levées : résultats des essais des variétés 2015

