



Pour une qualité de conservation garante de la performance économique

n°1 – campagne 2015-2016
10 septembre 2015

A retenir :

Faits marquants

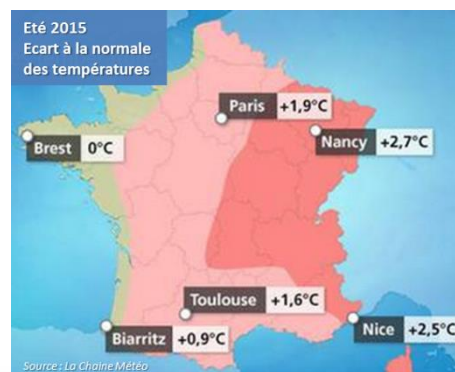
- » Une campagne marquée par sécheresse et chaleur
- » Progression actuelle des rendements sur parcelles vertes
- » Repousse physiologique régulièrement présente

Préconisations

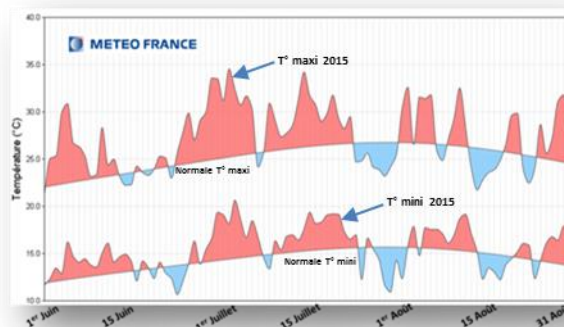
- » Quantifier et surveiller les repousses
- » Raisonner la fin de cycle au cas par cas
- » Choisir les parcelles sans repousses pour le stockage

Un été marqué par la chaleur et la sécheresse

Les calculs effectués par Météo France en moyennant les températures sur l'ensemble de la France ont abouti au classement de l'été 2015 au second rang des étés les plus chauds avec une anomalie moyenne de 1.5°C par rapport à la normale, derrière 2003 (anomalie de +3,2°C) et devant 2006 (anomalie de +1,1°C). La répartition géographique de ces anomalies montre la forte influence océanique avec un gradient net de chaleur vers l'intérieur des terres. Pour la production féculière, c'est ainsi l'est de la Picardie et la Champagne qui ont été les plus affectées par ces températures très élevées. L'impact a été d'autant plus fort que cette vague de chaleur a été beaucoup



plus importante durant le mois de juillet (graphique ci-contre), période durant laquelle la culture de pomme de terre est généralement la plus sensible aux à-coups thermiques. Elle montre durant cette période une tendance à une réversibilité facile du phénomène de tubérisation. Ce blocage de tubérisation lié aux fortes chaleurs est susceptible de



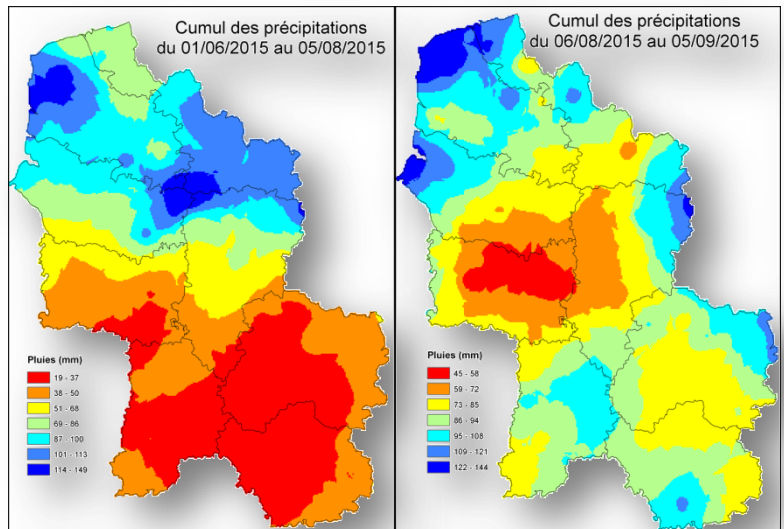
donner lieu ultérieurement à l'apparition de repousses physiologiques, aux conséquences aléatoires sur la récolte et la conservation. Le tableau ci-dessous présente le décompte du nombre de jours avec des températures maximales dépassant 30°C sur un certain nombre de poste météo répartis sur la zone de production. Les données mettent en évidence ce facteur de risque en 2015 sur toute la zone avec une intensité plus forte sur le secteur « continental ». Il se situe au-dessus de la médiane (sauf pour Cambrai), généralement compris entre les niveaux observés en 2003 et en 1976, en dehors du secteur océanique.

| | Fagnières | Braine | St Quentin | Abbeville | Beauvais | Cambrai |
|---------------------|-----------|--------|------------|-----------|----------|---------|
| 2015 | 23 | 23 | 8 | 3 | 11 | 5 |
| Médiane (2000-2014) | 12 | 9 | 6 | 2 | 8 | 5 |
| 2003 | 22 | 20 | 13 | 11 | 16 | 14 |
| 1976 | 18 | (-) | 19 | 14 | 19 | 11 |

Cette chaleur a d'autant plus influencé le comportement des plantes que les

précipitations sont restées insignifiantes sur la partie sud de la zone de production durant les 6 premières semaines d'été et n'ont pas pu apporter alors de rafraîchissement bénéfique. En secteur océanique, le caractère parfois violent des épisodes pluvieux a pu également défavoriser les cultures par son action négative sur la structure des sols, les ruissellements, inondations et ravinements localisés en parcelles.

Le relatif rééquilibrage des précipitations entre les secteurs au cours du mois d'août n'a malheureusement permis que de constater les dégâts conditionnés par les premiers mois du cycle ; à savoir des rendements hétérogènes et globalement bas mais aussi une problématique de repousse

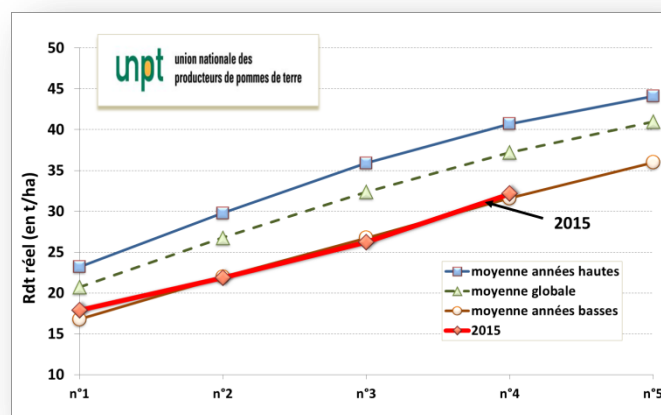


physiologique qui sera désormais à gérer au cas par cas dans bon nombre de situations.

Des rendements globalement faibles mais très hétérogènes

Comme chaque année, l'UNPT effectue des prélèvements réguliers toutes les deux semaines depuis la fin juillet sur un réseau d'une soixantaine de parcelles représentatives de producteurs de féculé. Les résultats de ceux-ci permettent d'avoir une vision synthétique de l'évolution de la productivité de la campagne en cours, en la positionnant par rapport aux précédentes. Dans le contexte météorologique particulièrement difficile de l'année, le 4^{ème} prélèvement effectué le 2 septembre montre des rendements moyens particulièrement faibles, se situant au niveau de l'année de l'année la plus basse depuis 2001 même si on observe une progression du rendement moyen de 21% sur les 15 derniers jours grâce au retour de quelques pluies. Le rendement moyen pondéré à 17% de richesse s'établissait début septembre à environ 80 % de la moyenne des dix dernières années à 36,2 t/ha.

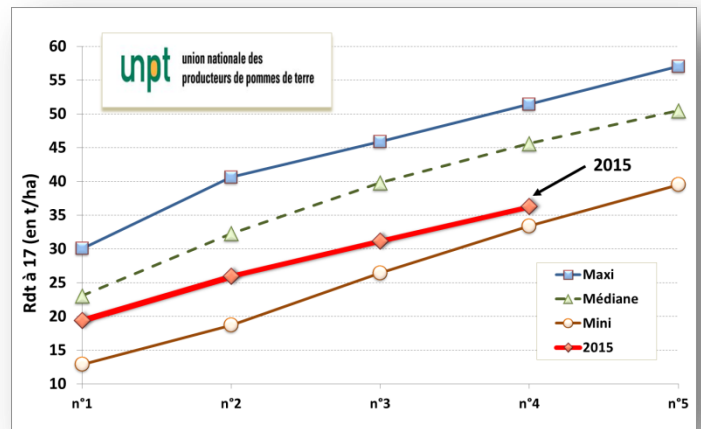
Cette progression de rendement s'effectue malheureusement dans de nombreux cas avec l'apparition de repousses physiologiques qui



contribuent à faire baisser la richesse féculière moyenne des prélèvements. Evaluée à 19,3 % la semaine dernière, elle est en recul de 1,3 point par rapport au 18 août, date à laquelle elle s'établissait à 20,6%.

Compte tenu de l'importance du phénomène observé cette année et de l'impact potentiel qu'il peut avoir sur le résultat final et la qualité de la conservation, un volet particulier y est consacré ci-après.

Il convient de noter que par rapport à ce contexte global très peu engageant, on observe une très forte disparité entre les parcelles et les secteurs géographiques avec un écart de 1 à 4 entre le rendement le plus élevé (49,7 t/ha) et celui le plus faible (12,4 t/ha).



Repousse physiologique : Evaluer et adapter l'itinéraire technique

Rappel sur le comportement physiologique des tubercules

Lorsque la plante a subi un blocage physiologique de la tubérisation du fait de fortes températures, elle réagit de diverses façons, en fonction généralement du délai de retour des conditions propices à la tubérisation (températures plus fraîches et humidité dans les buttes). Après une période chaude et sèche, c'est ainsi le plus souvent le retour des pluies qui permet d'évaluer l'ampleur du phénomène. Tant qu'on observe que des « germes » sur certains tubercules (il s'agit en fait de stolons), le risque de détérioration de la qualité de la récolte est faible. Par contre dès qu'on observe des nouveaux tubercules en formation, qu'ils se

forment directement au contact des tubercules initialement présents (diabolos) ou qu'ils y soient reliés par un stolon plus ou moins long, on a affaire à deux générations distinctes de tubercules qui vont avoir des comportements différents jusqu'à la date de défanage, voire de récolte, induisant des risques supplémentaires possibles en conservation.



Le tableau ci-dessous donne un aperçu synthétique des trois types de tubercules présents après l'initiation du phénomène.

| | Tubercule de départ sans repousse | Tubercule de 1 ^{ère} génération avec repousse | Tubercule de 2 ^{nde} génération +/- accolé à 1 ^{ère} génération |
|---------------------------------|-----------------------------------|---|--|
| Comportement | Normal | Assimilé à un « tubercule mère » servant de transit à l'alimentation des tubercules de 2 ^{nde} génération | Tubercule "fils" de deuxième génération qui démarre son grossissement avec deux mois de retard |
| Grossissement | Se poursuit jusqu'au défanage | Stoppé | Se poursuit jusqu'à la récolte en s'alimentant de plus en plus sur le tubercule « mère » auquel il est relié |
| Composition interne | Normale | Se vide progressivement de son amidon au profit de la 2 ^{nde} génération avec accélération après défanage allant jusqu'à une vitrosité totale ou partielle | Tubercules jeunes s'enrichissant progressivement en amidon en fonction notamment de la +/- bonne photosynthèse (ensoleillement et état de la végétation) |
| Etat à la récolte | Mûr | Si forte vitrosité, risque de pourritures | Immature, à peau fine et fragile, d'où un caractère peuleux et sensible aux chocs |
| Comportement en stockage | Normal | Risque de libération d'eau sur partie vitreuse avec développement de pourritures | Sensible à la transpiration et risque de pourritures sur les blessures de récolte |

Flash Info Conservation Féculé est distribué gratuitement par voie électronique sur simple demande à la rédaction et téléchargeable sur www.arvalis-infos.fr. Copyright © ARVALIS – Institut du végétal 2014. Reproduction interdite sans autorisation et citation de la source.

Document archivé et téléchargeable sur les sites des partenaires : www.fcava.fr / www.planteur.roquette.com / www.feculerie-haussimont.eu / www.producteursdepommesdeterre.org / www.arvalis-infos.fr

Un phénomène très variable selon les parcelles et les variétés

Chaque parcelle est différente de sa voisine car de très nombreux facteurs interfèrent sur l'importance du phénomène de repousse : le type de sol, les conditions météo et l'importance des orages, la fertilisation azotée, la variété... Sur ce point malgré tout certaines sont plus ou moins sensibles à la repousse [*sensibles* : Amyla, Oleva, Hannibal, Taranis, Producent / *moyennement sensibles* : Hinga, Kardal, Sofista / *peu sensibles* : Kaptah, Nafida, Gemini, Epona, Pollux]... mais en situation extrême toutes les variétés peuvent présenter de la repousse !

Observer la situation dans chaque parcelle

Compte tenu de cette variabilité de comportement, il est impératif d'aller examiner la situation dans chaque parcelle en effectuant des prélèvements représentatifs pour chacune d'elle. L'idéal est de prélever au moins 4 à 5 fois 8 pieds ou 2 m par zone représentative pour pouvoir quantifier l'état de la production en quantité et qualité. Cela permettra de prendre la meilleure décision dans l'itinéraire de fin de cycle et la mise en stockage. Il est préférable de réaliser un prélèvement dès aujourd'hui et de répéter cette opération durant les deux prochaines semaines pour disposer d'une vision dynamique de l'évolution de la situation de chaque parcelle avant le défanage et/ou la récolte.

Raisonner la fin de cycle

Pour les parcelles avec pas ou très peu de repousses, la date de défanage peut être décidée au mieux du rendement et dans l'optique d'une conservation de longue durée.

Pour les parcelles présentant un pourcentage de repousses plus important, il est préférable de laisser pousser le plus tard possible pour faire progresser le rendement en comptant sur une stabilisation rapide de la richesse qui est aujourd'hui en baisse du fait des tubercules de seconde génération. Pour éviter une trop forte vitosité, il est préférable d'avoir un délai court entre le défanage et la

récolte, sauf cas particuliers, en procédant par broyage 8 jours avant arrachage. Il faut prévoir de livrer en début de saison les parcelles les plus touchées en récoltant juste avant la livraison.

Des précautions indispensables pour la récolte

Du fait de la fragilité des tubercules de seconde génération, il est impératif de prendre un maximum de précautions lors de l'arrachage, d'autant plus que la forte adhérence des tubercules aux stolons (immaturité) ne va pas rendre la chose aisée. De même, il ne faut pas récolter pendant les fortes chaleurs, si la situation se produit dans quelques semaines, ceci pour éviter une évolution trop rapide des pourritures et une libération trop importante d'humidité par respiration et transpiration. En cas de journée d'arrachage très chaude l'après-midi (Température supérieure à 20°C), il est préférable de stopper le chantier et de redémarrer plus tôt le lendemain matin. Pour les enlèvements de début de campagne, il est préférable de ne chercher à récolter que dans les jours qui précèdent, avec un entreposage de très courte durée, en réduisant la taille des silos extérieurs et en les protégeant par un voile de type Toptex en cas de pluie.

Des précautions indispensables pour le stockage

Dans le contexte particulier de cette année, il est indispensable de prévoir les parcelles possédant le moins de repousse physiologique pour les conservations de longue durée. Les bâtiments destinés à cet effet doivent être correctement ventilés avec une ventilation dynamique « aux normes » avec un débit d'air important de 100 m³/h par m³ stocké. Si on ne dispose pas de ventilation dynamique, il est impératif de ne pas stocker trop haut (2,50 m maximum) et dans un local très bien aéré pour une évacuation rapide de l'humidité dégagée par le tas. Veiller également à mettre en route la ventilation dès le début de la constitution du tas si les températures extérieures sont plus fraîches que celui-ci en bouchant l'extrémité des gaines.

