



Pour une qualité de conservation garante de la performance économique

n°5 – campagne 2021-2022
13 décembre 2021

Une situation globalement sous contrôle depuis la fin des arrachages



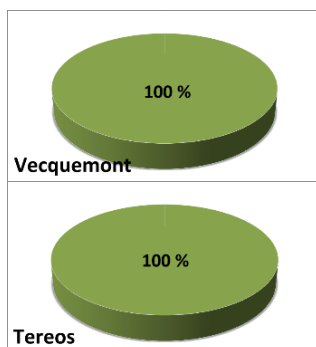
A retenir :

Faits marquants

- Dernières récoltes souvent en condition humide
- Bon séchage et refroidissement des tas
- Conservation largement maîtrisée en silos et sous abri
- Tas souvent déjà arrivés à la consigne

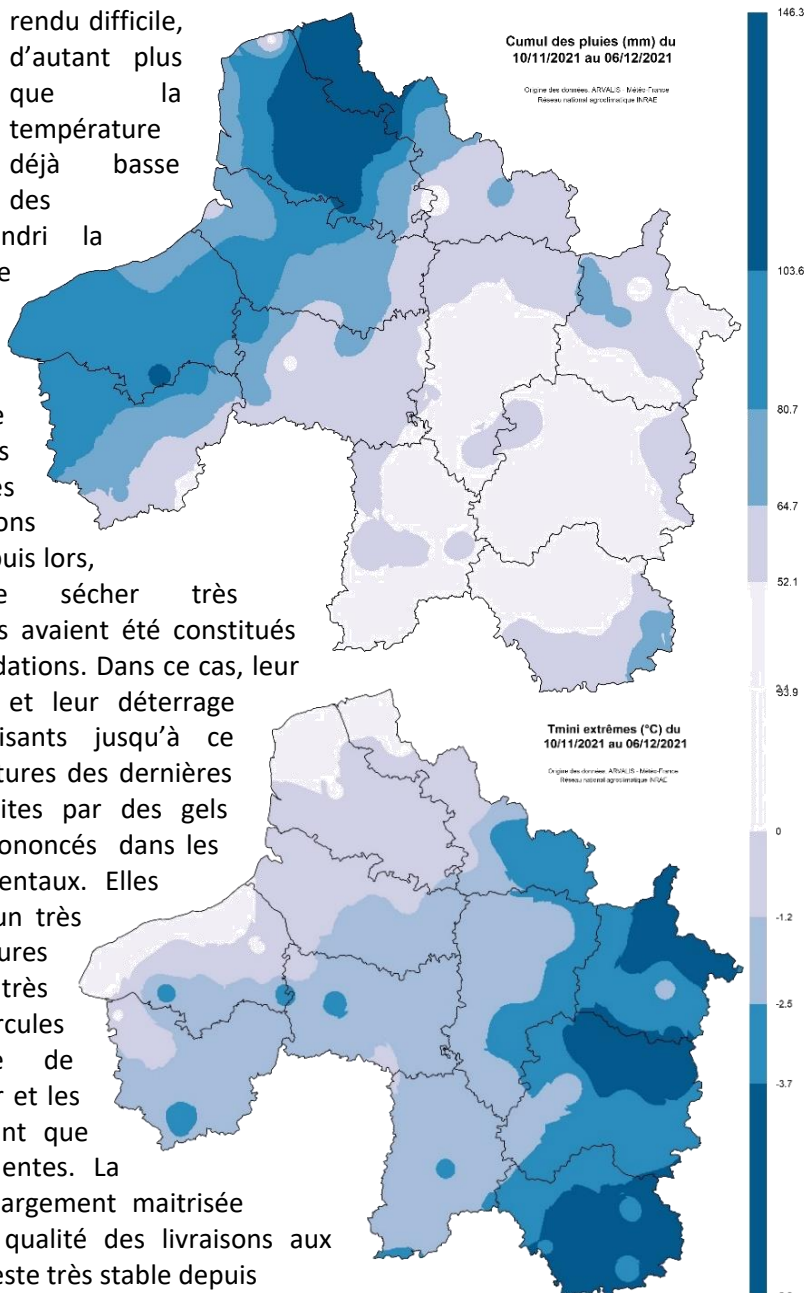
Préconisations

- Maintenir les tas entre 5 et 6°C
- Surveiller et prévenir la condensation
- S'adapter aux périodes de gel
- Contrôler la germination selon les besoins en prenant en compte les spécificités des produits

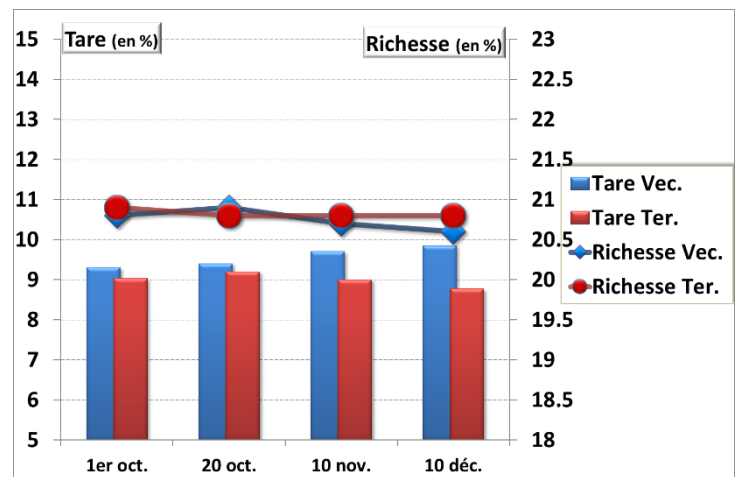


Profitant d'un intermède favorable peu avant la mi-novembre, les derniers arrachages se sont déroulés dans des situations souvent très grasses. Le séchage des derniers tas a ainsi parfois été rendu difficile, d'autant plus que la température déjà basse des

tubercules avait amoindri la performance de séchage de l'air froid ventilé au cœur des tas. En ce qui concerne les silos extérieurs, leur bâchage rapide les a protégés efficacement des fréquentes précipitations qui se sont succédées depuis lors, leur permettant de sécher très progressivement lorsqu'ils avaient été constitués en suivant les recommandations. Dans ce cas, leur conservation au champ et leur déterrage demeurent très satisfaisants jusqu'à ce jour. Les basses températures des dernières semaines se sont traduites par des gels ponctuels parfois déjà prononcés dans les secteurs les plus continentaux. Elles ont par contre procuré un très grand nombre d'heures disponibles pour ventiler très régulièrement les tubercules stockés et permettre de parvenir à bien les sécher et les refroidir plus efficacement que les deux années précédentes. La situation apparaît ainsi largement maîtrisée comme le démontre la qualité des livraisons aux usines dont la moyenne reste très stable depuis

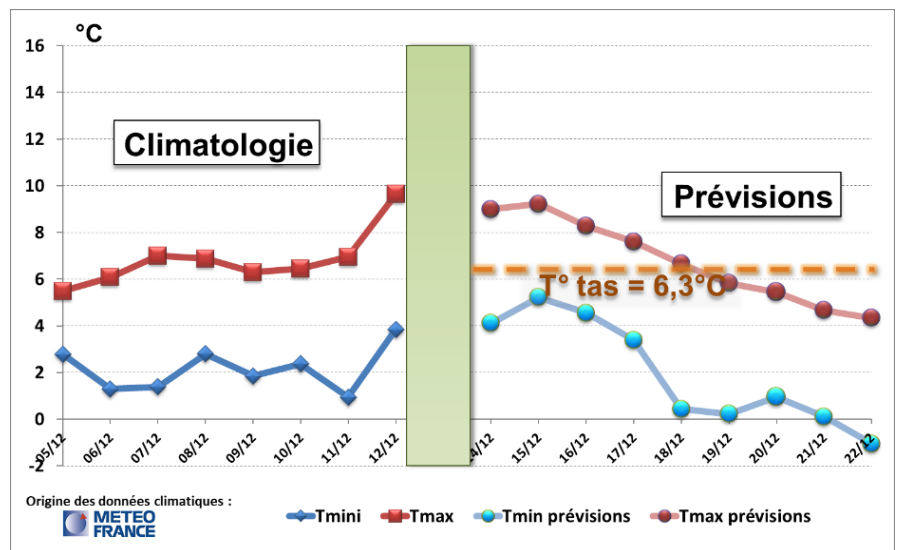


le début de la campagne. La tare moyenne des réceptions s'établit ainsi aujourd'hui à 8,8 % pour Tereos et 9.8 % (dont 3 % de cailloux) pour Roquette alors que leur richesse moyenne est respectivement de 20,8 % et de 20,6 %. Les livraisons se déroulent globalement sans gros accrocs, selon le rythme envisagé avec 217 500 tonnes à 17 reçues à Haussimont et 420 000 tonnes à 17 broyées à Vecquemont. Les dernières reprises des silos extérieurs devraient ainsi se faire en toute fin d'année pour Tereos et à la fin de la première semaine de janvier pour Roquette.



L'hiver s'installe et oblige à se protéger des températures basses

Après un début décembre froid avec des températures minimales fleurant régulièrement avec le gel, ce début de semaine devrait être marqué par une accalmie avec un court épisode de très léger redoux comme précisé sur l'indicateur thermique régional ci-contre. Le temps froid des deux dernières semaines a favorisé les possibilités de refroidissement des tas dont la température moyenne de ceux de l'observatoire atteint 6.3°C. Si leur ventilation apparaît délicate à maintenir jusqu'à la fin de semaine avec la remontée annoncée des températures, elle pourra reprendre efficacement par la suite avec la nouvelle baisse prévue des températures. Il faudra cependant rester vigilant car celle-ci s'annonce plus sévère et les températures minimales devraient régulièrement descendre sous zéro degré. Attention donc à protéger les tas du gel en fermant hermétiquement les ouvertures du bâtiment pendant ces phases de gel. Il est également prudent de vérifier le réglage de la sonde de température hors-gel de la ventilation pour éviter tout fonctionnement intempestif. Le maintien prolongé de températures très basses favorise également



l'apparition de condensation en plafond, tout particulièrement au niveau des ponts thermiques comme par exemple sur les charpentes métalliques non ou mal isolées. Il ne faut pas hésiter dans ce cas à prévoir si possible une ventilation de recyclage interne régulière suivie d'une introduction d'air extérieur plus froid, en dehors des périodes de gel, pour éliminer l'excès d'eau présent. Si la prudence va donc être de mise, les prévisions de températures basses annoncées sont plutôt favorables à assurer le prolongement d'une bonne conservation en maintenant les tas à une consigne comprise entre 5 et 6°C.

Silos extérieurs : une bonne conservation sous Toptex et innovation Ropa pour leur reprise



Les températures froides des dernières semaines ont été très favorable à la bonne tenue des silos extérieurs à condition bien entendu de les avoir bien protégés des pluies et du gel par la pose d'un voile de type Toptex. Selon les secteurs cet entreposage extérieur devrait s'achever d'ici deux à trois semaines au plus. La confiance apparaît donc de

mise pour une bonne fin de campagne pour ces silos dont chaque reprise confirme l'importance d'y avoir consacré un soin minimal pour obtenir un bon résultat de déterrage par les unités mobiles. A ce niveau, la société Ropa vient de tester avec la collaboration de Tereos un nouvel équipement de type « avaleur de tas ». Ce modèle Kartoffel Maus permet de se passer d'une grue intermédiaire en attaquant directement le front de tas à condition que celui-ci ne soit pas trop large. L'idéal est de disposer

également d'un silo reposant

sur un fond en terre ferme et plat, sans ornières. Comme les modèles actuels, les différents rouleaux déterreurs qui équipent le matériel assurent un excellent travail de déterrage à condition que la terre adhérente aux tubercules puisse se tamiser. Le bâchage des tas y est donc là aussi plus que recommandé. Si cet équipement offre une nouvelle possibilité de management de la reprise, il ne fait donc pas fi des conseils techniques usuels à apporter à la constitution des silos.



Observatoire de silos ventilés sous abri (au 10/12/2021)

Lieu	Variété	Date de Récolte	Conditions stockage (*)	T° du tas	Comportement
Tilloy les Hermaville (62)	Producent, LD17	Sem. 40-41	900 t (3,5m) RA	6,5°C	Tas sec
Ailly sur Noye (80)	Amyla, Eris	Sem. 40-41	700 t (4m) RA	6,8°C	616 h ventilation
Guiscard (60)	Eris, Ino, LD17	Sem. 40	750 t (5m) RA	5,8°C	Qqs traces de condensation
Moy de l'Aisne (02)	Amyla, Eris	Sem 38	450 t (3,5m) RA	5,3°C	RAS 58h de ventilation
Harly (02)	Kaptah Vandel	Sem. 39-40	600 t (3,5m) RA	6,1°C	456 h ventilation Tas sec – RAS
Braye en Laonnois (02)	Hinga, LD17 Hannibal, Sofista	Sem. 42	3000 t (4.5 m) RA	6.5°C	187 h ventilation Bonne conservation
Crécy au Mont (02)	Hinga, Amyla,	Sem. 42	1500 t (3.5 m) RA	5,5°C	Tas stabilisé - RAS
Clamanges (51)	Kaptah	Sem. 42	800 t (- m) RA	5,2°C	347 h ventilation Refroidissement en cours
St Hilaire le grand (51)	Kaptah	Sem 40	900 t (4 m) RA	7°C	330 h ventilation - RAS
Connantray (51)	Kaptah, LD17, Priam	Sem. 45-46	1200 t (4 m) RA	8°C	50 h ventilation

(*) Tonnage (Hauteur de stockage) RA : régulation automatique

En dehors des derniers tas rentrés, tous sont aujourd'hui correctement secs et refroidis à la température de consigne préconisée, dans la fourchette 5 – 6°C, pour limiter au mieux la pression germinative et les développements de pourritures. Les excellentes disponibilités en air froid extérieur y ont largement contribué. Reste dorénavant à maintenir ce cap autant que faire se peut en jonglant entre les phases de gel et en limitant la condensation nuisible au maintien d'un état sec du tas.

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 2021. Reproduction interdite sans autorisation et citation de la source.

Document archivé et téléchargeable sur les sites des partenaires : www.planteur.roquette.com / <https://coop.tereos.com/coop/> / www.producteursdepommesdeterre.org / www.gipt.net / www.arvalis-infos.fr

Gérer les tas entre 5 et 6°C en se garant de la condensation et du gel

Le séchage et le refroidissement des tas est maintenant très largement achevé chez la quasi-totalité des producteurs. Il importe aujourd'hui de les maintenir le plus longtemps possible dans cet état, à une température de consigne comprise entre 5 et 6°C, en les préservant de la condensation hivernale et du démarrage de la germination.

Maintenir les tas entre 5 et 6°C

En cette période hivernale, et tout particulièrement cette année, il n'est pour l'instant pas difficile de trouver des heures froides propices à la ventilation. C'est ainsi que les tas ont pu être assez facilement séchés puis refroidis par rapport aux deux campagnes précédentes. A la mi-décembre l'objectif est largement atteint d'une température de consigne comprise entre 5 et 6°C. Leur maintien à ce niveau passe par une mise en marche régulière de la ventilation en se préservant toutefois des périodes de gel et des radoucissements passagers. L'automatisation du déclenchement des ventilateurs trouve ici un réel intérêt en fixant un différentiel minimal de température modéré pour la mise en fonction de la ventilation (entre 1 et 1,5°C) en la couplant également à une sonde « hors-gel » calée sur 1 à 2°C pour la sécuriser au mieux en période de gel. Durant ces phases de gel, portes et volets doivent rester clos, sauf à ventiler en « mélange d'air ».

Préserver les tas de la condensation

La condensation apparaît en plafond et en parois des stockages lorsque le « point de rosée » de l'air ambiant y est atteint au contact des matériaux. L'hygrométrie parvient à 100%, le point de saturation. Un espace vide faible au-dessus du tas et des parois pas ou peu isolées accélèrent le phénomène. Les risques sont donc très différents entre les situations illustrées par les deux photos ci-contre... En

dehors de chercher à aménager les stockages pour les prochaines campagnes plusieurs recommandations peuvent limiter ce phénomène qui apparaît en premier sur les ponts thermiques du bâtiment. Il est tout d'abord primordial de maintenir une ventilation régulière avec de l'air extérieur froid qui va permettre d'éliminer l'excès d'humidité présent. Pendant les périodes trop froides, une ventilation de recyclage interne retarde également l'arrivée en saturation au contact des parois. C'est aussi le principe de la mise en marche d'aérothermes fixés au plafond à enclencher au plus tard au tout début de l'apparition des premières gouttelettes. Dans les deux cas, le renouvellement de l'air ambiant avec un air extérieur plus froid et plus sec est cependant nécessaire dès que cela est possible.

Traitement antigerminatif: choisir au mieux en fonction du stockage

Compte tenu des durées de stockage généralement limitées et du long repos végétatif des variétés féculières, un traitement hydrazide maléique réussi au champ suivi d'une bonne maîtrise de la température de stockage entre 5 et 6°C peut suffire à un contrôle satisfaisant de la germination jusqu'à la livraison. Si ces options n'ont pas été prises ou été possibles, le recours aux solutions alternatives passe par la nécessité de disposer d'un bâtiment suffisamment étanche et convenablement ventilé pour disperser au mieux le produit antigerminatif au cœur du tas, qu'il s'agisse d'une thermonébulisation avec Dormir, Biox M ou Argos ou d'une diffusion gazeuse d'éthylène (Restrainer, Biofresh). Dormir, Restrainer et Biofresh agissent en préventif et doivent donc être utilisés rapidement après le séchage du tas alors qu'Argos et Biox M agissent en curatif sur les germes déjà présents, de préférence à un stade de faible développement. Selon la situation, il convient également de prendre garde au risque de contamination croisée avec Dormir pour d'autres productions agricoles stockées à proximité.

