

# Le stockage en caisses se développe



Après les constructions importantes en locaux vrac ventilés entre 1985 et 2000, les producteurs se sont orientés vers le stockage en pallox qui représente aujourd'hui 80 à 90 % des investissements. Au fur et à mesure des besoins en stockage, les producteurs ont choisi la caisse en complément des cellules vrac ventilées. Certains ont opté pour le « tout caisse » pour ne pas cumuler les équipements en matériel spécifique pour la réception et la reprise en tas vrac et également pour le remplissage et la manipulation des caisses.

## Plusieurs avantages cumulés

Ce mode de stockage permet une séparation facile des parcelles et des souches pour une même variété mais aussi des parties de lot: passages de pulvérisation ou fourrières non replantables, mouillères, qualité de présentation différenciée...

À la récolte, la mise en caisse nécessite une main-d'œuvre supérieure au stockage vrac. Un équipement en remplisseur de caisse et l'utilisation de pallox de grande capacité 1,250 tonne améliorent néanmoins la rapidité du stockage. Une personne à la réception peut manipuler 100 à 150 tonnes par jour selon l'équipement et la distance du lieu d'entreposage.

Le triage est facilité par l'absence des chocs provoqués par la reprise au godet des tas vrac. Le gain de main-d'œuvre sur le poste triage est de 20 à 30 %.

La qualité de présentation est supérieure notamment au niveau de la réduction des plats de ventilation.

Le taux de déchets est en moyenne de 1 % inférieur à la reprise godet et jusque 2 % pour les variétés longues (spunta...) et les déstockages tardifs.

L'équipement en pallox est aussi un élément nécessaire pour réaliser un bâtiment frigorifique. Ces entrepôts réfrigérés sont de plus en plus utilisés pour le stockage dès la récolte.

Comparé à une ventilation classique en vrac, le pallox frigo réduit les pertes de poids de 1 % sur les deux premiers mois de stockage et de 2 à 4 % après 2 à 4 mois.

Estimation et comparaison des investissements de stockage pour une capacité de 500 tonnes			
	Vrac ventilé	Caisse ventilée	Caisse frigorifique
chargement	1,8 t/m <sup>2</sup>	1,9 t/m <sup>2</sup>	1,9 t/m <sup>2</sup>
charpente	45 €/t	45 €/t	45 €/t
terrassement	10 €/t	8 €/t	8 €/t
maçonnerie	80 €/t	22 €/t	22 €/t
ventilation/régulation (électricité)	25 €/t	25 €/t	-
pallox non monté	-	70 €/t	70 €/t
isolation et porte	-	-	60 €/t
groupe froid (électricité)	-	-	60 €/t
<b>coût total en euro/tonne</b>	<b>160 €/t</b>	<b>170 €/t</b>	<b>260 €/t</b>

Estimation et comparaison des coûts de stockage pour une capacité de 500 tonnes			
	Vrac ventilé	Caisse ventilée	Caisse frigorifique
amortissement 12 ans + frais financiers 4,5 %	17,50 €/t	18,50 €/t	28,35 €/t
fonctionnement, électricité et entretien	2 € / 3 mois	2 € / 3 mois	5 € / 6 mois
<b>coût de fonctionnement annuel</b>	<b>19,50 €/t</b>	<b>20,50 €/t</b>	<b>33,35 €/t</b>

L'essor des nouvelles variétés se concrétise avec ses critères agronomiques (rendement, résistance aux parasites, présentation des tubercules, usage culinaire...) mais aussi par la qualité de présentation des plants (gale argentée, dartriose, turgescence) et leur vigueur. La conservation réfrigérée dès la récolte apporte une valeur ajoutée pour le développement variétal.

## Justifié économiquement...

Sur la période 1985-2000 les producteurs réalisaient souvent la maçonnerie par eux-mêmes, ce qui réduisait le coût du stockage vrac ventilé. Actuellement, la réalisation de la maçonnerie par entreprise représente un coût important pour la réalisation des gaines enterrées et du couloir technique. Au final le coût de stockage en ventilation vrac est sensiblement équivalent au stockage caisse ventilé avec les avantages cités ci-dessus: séparation facilitée des lots, gain de main-d'œuvre entre le supplément de personnel à la réception et le triage facilité estimé à 1,5 €/tonne, et la diminution du taux de déchet qui représente un gain de 2 à 4 €/tonne. Le choix final prendra aussi en compte la présence ou le besoin en matériel spécifique pour chaque mode d'entreposage: tapis élévateur, duo, godet chargeur pour le stock-

age vrac, remplisseur de caisses, chariot élévateur équipé d'une tête pivotante et d'un bras de retournement pour le pallox.

## Justifié techniquement...

En ce qui concerne l'investissement en stockage frigorifique, une analyse préalable est nécessaire pour optimiser la capacité en fonction des coûts et des besoins en volume. L'étude prend en compte la possibilité de subventionner le projet et les divers moyens de le rentabiliser:

- déduction du coût de stockage des plants personnels quand il est effectué par un tiers (avec pour autre avantage une meilleure gestion de la sortie et de la préparation des plants avant plantation);
- la diminution des pertes de poids;
- les prestations éventuelles pour un stockage prolongé des plants pour le compte d'un collecteur;
- une valorisation de la qualité des plants stockés dès la récolte;
- sa capacité de stockage pour produire des surfaces supplémentaires.

Au final, le stockage frigorifique se justifie souvent techniquement et financièrement.