



Interreg  
Grande Région | Großregion  
AUTOPROT

# LES CONSERVATEURS D'ENSILAGE

## Une voie pour sécuriser ses stocks face aux aléas climatiques ?

Récemment questionné comme levier face aux variations de productions fourragères de ces dernières années, les conservateurs d'ensilage sont passés à la loupe par le projet AUTOPROT, comme pratique innovante en lien avec l'autonomie protéique, et par le projet EFFORT, comme levier pour améliorer l'utilisation des ressources fourragères en exploitations laitières.

### SÉCURISER SON ENSILAGE PASE EN PRIORITÉ PAR LA CONFECTION SOIGNEUSE DE CELUI-CI

#### Bref rappel des bonnes pratiques d'ensilage.

Les pertes en matière sèche liées à l'ensilage peuvent varier du simple au quadruple (voir plus !). Avant même de discuter de l'utilisation de conservateurs, un point d'attention doit être mis sur le fait que le succès d'un bon ensilage réside dans la maîtrise des bonnes pratiques de fabrication du champ à la distribution !

L'ensilage est une technique couramment utilisée permettant la conservation des fourrages par une fermentation naturelle des sucres fermentescibles en différents acides, notamment en acide lactique grâce à l'activité bactérienne en conditions anaérobies (absence d'oxygène). Le processus de fermentation réduit le pH et amène à des conditions de conservation stables, limitant le développement d'organismes indésirables (bactéries, moisissures, champignons) pendant le stockage mais également à front de silo une fois ce dernier ouvert. Un fourrage de haute qualité est non seulement bénéfique pour la santé et les performances des animaux, mais réduit également la nécessité d'acheter des compléments tels que des concentrés protéiques.

#### IL Y A ENSILAGE ET ENSILAGE ...

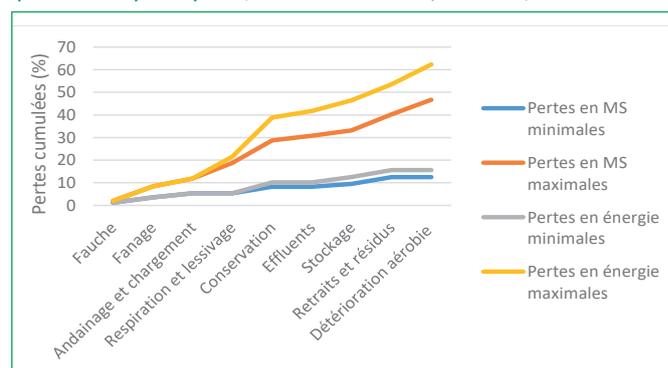
Lors de mauvaises pratiques d'ensilage, les pertes en matière sèche, cumulées à chaque étape, peuvent être considérables sur le produit final et ce particulièrement pour l'herbe (Figure 1). Selon une étude de l'université de Wageningen (Pays-Bas) sur les pratiques d'ensilage, les pertes au champ, liées à la fauche, au fanage, à l'andainage, à la respiration et au lessivage varient de 5 à 19 %. Les pertes liées au stockage (conservation de l'ensilage, effluents et stockage) varient entre 4 et 14 %.

C. Battheu-Noirfalise, A. Lefèvre, E. Froidmont



Le succès d'un bon ensilage réside avant tout dans la maîtrise des bonnes pratiques du champs à l'auge.

Figure 1 : Les pertes cumulées de MS et d'énergie nette pendant le processus d'ensilage, de la fauche de l'herbe jusqu'à l'affouragement, varient fortement en fonction de la qualité des pratiques (Van Schooten et Philipsen, 2012)



# Ne prenez pas de risques avec vos précieux ensilages d'arrière-saison !

L'herbe d'arrière-saison était autrefois considérée comme du fourrage pour jeunes bovins ou, pire encore, comme ne méritant pas d'être récoltée. Aujourd'hui, les éleveurs sont mieux informés. L'herbe d'arrière-saison est un excellent fourrage grossier riche en protéines et en nutriments, à condition d'être récoltée avec soin.

## Ce à quoi vous devez être attentif avec les ensilages d'arrière-saison

Ne laissez pas l'herbe devenir trop haute. L'herbe doit rester droite pour qu'elle puisse être séchée par le vent. Cela empêche les moisissures de se développer. Ne fauchez pas trop court. La terre adhère facilement à l'herbe humide, ce qui augmente la teneur en cendre. Si vous le pouvez, fauchez par temps sec.

## Favorisez une conservation rapide

Avec les l'ensilages plus humides, il faut veiller à ce que le processus de conservation soit rapide et efficace. Comme l'herbe d'arrière-saison contient beaucoup de protéines et peu de sucre (le sucre favorise la conservation), il est judicieux d'utiliser un conservateur d'ensilage spécialement conçu pour cet usage.

## Nouveau : Bonsilage Forte, spécialement conçu pour l'herbe humide

Bonsilage Forte est le seul conservateur d'ensilage naturel destiné à conserver l'herbe humide pauvre en sucre. Ce conservateur unique contient trois souches de bactéries spécialement sélectionnées pour réduire rapidement le pH des ensilages humides jusqu'à ce qu'il soit stable. Les bactéries butyriques n'ont aucune chance de proliférer et l'énergie, les protéines et l'appétence de votre ensilage sont préservées.

## Plus d'informations

Vous voulez en savoir plus sur la production d'un ensilage d'automne appétant ? Contactez notre spécialiste en graminées Bauduin Namur (0475 24 24 09) ou envoyez-lui un message sur WhatsApp.

## Commandez Bonsilage Forte à temps

Soyez attentif à commander votre conservateur temps auprès du dealer Barenbrug ou de votre entrepreneur.

[www.barenbrug.be/fr/bonsilage-forte](http://www.barenbrug.be/fr/bonsilage-forte)



## Pour les ensilages d'herbe plus humides **Bonsilage Forte**

- Diminue très rapidement le pH
- Plus de protéines digestibles
- Préviend la formation d'acide butyrique dans les silos humides



 **BARENBRUG**

Finalement, les pertes liées à l'affouragement (retraits, résidus et détérioration aérobie) varient de 3 à 14 %. Globalement, sur l'entièreté du processus les pertes varient donc d'un minimum de 13 % à 47 % de la matière sèche, quasiment du simple au quadruple ... Les pertes en qualités nutritionnelles (protéines et énergie) sont encore plus élevées, de 16 à 62 % comme illustré pour l'énergie nette en Figure 1.

La grande variabilité des ensilages implique d'être en mesure de qualifier la qualité de ces derniers dans l'optique d'adapter au mieux la complémentation et d'allouer de manière optimale les différents ensilages et enrubannés aux animaux de l'exploitation.

Certaines caractéristiques organoleptiques peuvent être utilisées pour effectuer une première caractérisation de l'ensilage. Il s'agit de l'odeur, la couleur, la structure, la souillure, le réchauffement et la présence de moisissures (Tableau 1). Dans un deuxième temps, les analyses de fourrages permettent d'obtenir des données précises sur la teneur en matière sèche, protéines, énergie, cendres, etc. Les analyses permettent également d'évaluer les paramètres de conservation tels que le pH, la quantité d'azote ammoniacal, d'acide lactique et d'acides gras volatils.

**Tableau 1 : Appréciation organoleptique d'un ensilage d'herbe** (Cuvelier et Dufrasne, 2015)

	Bonne qualité	Qualité défectueuse	Mauvaise qualité
Odeur	Agréablement acide, aromatique, semblable à un fruit ou à du pain	Légère odeur d'acide butyrique, d'ammoniac	Forte odeur d'acide butyrique, d'ammoniac, d'acide acétique, de pourriture ou de moisissures
Couleur	Similaire à celle du fourrage original, ensilages humides et riches en trèfle, légèrement foncés	Jaunâtre ou brunâtre	Jaune clair ou brun à noir
Structure	Correspond à celle du fourrage ensilé	Légèrement crasseux	Visqueux, putride
Souillure (restes de terre)	Aucune	Infime	Importante
Réchauffement	Aucune	Léger	Important
Moisissures	Aucune	Foyers isolés	Importantes

**Concrètement : Assurer un ensilage de qualité, c'est d'abord respecter toutes les étapes menant à cette qualité !**

**Cas de l'ensilage d'herbe.**



*Une hauteur de coupe à 7 cm permet de réduire la présence de terre sur les fourrages et d'observer une repousse rapide de l'herbe.*

Pour atteindre un ensilage optimal, une attention particulière doit être portée tout au long du chantier. Voici dix règles à suivre pour un ensilage d'herbe réussi :

- 1. Date de coupe optimale** : au maximum à l'épiaison → Cellulose brute 22 à 25 %, riche en sucres ;
- 2. Hauteur de coupe idéale** : 7 cm → moins de terre dans les fourrages récoltés, repousse rapide et circulation d'air sous les andains ;
- 3. Préfanage** : 24h → 35 % MS ;v
- 4. Longueur des brins** : 2 à 5 cm ;
- 5. Mise en tas** : par couches de maximum 30 cm → tassement ;
- 6. Bon tassement** : 2 passages lents minimum par couche ;
- 7. Couverture** : immédiatement après la fin du tassement avec un ou deux films plastiques + lestage suffisant avec sacs à silos et bâche protectrice ;
- 8. Fermentation** : pendant minimum 6 semaines avant ouverture ;
- 9. Largeur des silos** : permettant un avancement de minimum 1,5 m/semaine ;
- 10. Additif** : si nécessaire.

Un bon préfanage est primordial. Le séchage partiel de l'herbe sur le champ permet de récolter une herbe plus riche en MS, 35 % MS pour un ensilage et 55 % MS pour un enrubannage, comparé aux 15 % - 20 % de MS présents à la fauche. Moins il y a d'eau dans le fourrage, plus la pression osmotique est grande, ce qui permet de lutter contre les clostridium (butyriques). Pour cette raison, le préfanage de l'herbe s'est quasiment généralisé dans l'optique d'améliorer la conservation de l'herbe. Par ailleurs, la conservation dépend directement du hachage et de la qualité du tassage. Or actuellement, avec des ensileuses qui débitent de plus en plus vite, la réalisation du silo va parfois trop vite et l'ensilage n'est pas suffisamment tassé ...

## TOUS LES FOURRAGES NE S'ENSILENT PAS DE LA MÊME MANIÈRE !

Selon leurs caractéristiques intrinsèques, certains fourrages s'ensilent plus difficilement que d'autres. C'est le cas notamment des fourrages pauvres en sucres fermentescibles, avec un fort pouvoir tampon (notamment lié à la richesse en protéines), faibles en matière sèche et fortement salis par de la terre entraînant la présence importante de flore butyrique. De manière générale, c'est le cas de la luzerne ou des mélanges graminées-légumineuses immatures. A l'inverse, le maïs plante entière ou les pulpes de betteraves s'ensilent plus facilement dû à leur richesse en sucres (Tableau 2). Pour les fourrages aux caractéristiques plus réticentes à l'ensilage, certains additifs peuvent donner un petit coup de pouce !

Tableau 2 : Teneur en sucres en pourcentage de la matière sèche dans différents fourrages

Nature du fourrage	Sucres en % de la MS
Maïs plante entière	15 à 20
Ray-grass	0-20
Autres graminées	5-10
Prairies permanentes	5-10
Légumineuses	5-8



De manière générale, les pulpes de betteraves s'ensilent plus facilement que l'herbe suite à un rapport sucres fermentescibles / protéines plus favorable à l'acidification.

## Témoignage de Frédéric Thijs

GAEC de la Grosse Haie

Mance (Meurthe et Moselle)

120 VL à 4.750 kg

Propos recueillis par Alice Berchoux,  
Chargée d'études au service productions laitières à  
l'Institut de l'Élevage  
et Jessica Thoni, Conseillère technique en élevage laitier  
à la Chambre d'Agriculture de Moselle

### Pouvez-vous expliquer votre changement de système ?

« En 1984, mon père a décidé de remettre en herbe toutes les terres cultivables et nous avons arrêté le maïs. Nous avons environ 120 vaches en moyenne dans le troupeau. Les vêlages sont groupés sur l'automne. Cela nous permet de sécuriser les débuts de lactation en apportant de l'ensilage d'herbe et des concentrés à l'auge. Début mai, nous mettons les animaux à la pâture. »

### Comment complétez-vous les vaches laitières ?

« Comme nous n'avons plus de cultures, nous achetons tous nos concentrés. Actuellement, nous fonctionnons avec 1 kg de correcteur et 1 kg de maïs grain à l'auge en ration complète. Nous restons tout l'hiver comme ça. Au printemps, nous diminuons les quantités de concentré distribuées. Puis on complète de nouveau lorsque la pousse de l'herbe ralentit et que les vaches recommencent à vêler. »

### Comment faites-vous concrètement pour faire un bon silo ?

« La confection du silo, c'est une chose très importante. On l'utilise toute l'année, alors il faut se donner la peine de faire un bon silo pour ne pas avoir de pertes et ainsi maximiser la qualité de l'herbe. C'est l'herbe qui doit nous apporter la protéine dans notre ration. Habituellement nous fauchons fin avril alors qu'ici en Lorraine les éleveurs fauchent plutôt mi-mai.

Comme je fauche très tôt, mes fourrages sont riches en sucre. Nous fanons l'herbe pour atteindre 35 % à 40 % de matière sèche, donc mon silo ne coule quasiment pas. La confection du silo est très importante. Au lieu de réinvestir dans un tracteur, on a fait le choix de faire venir l'entreprise. Par contre, je demande à l'autochargeuse d'attendre si j'estime que le silo n'est pas assez tassé. Et pour tasser, j'utilise un épandeur à ensilage acheté en Allemagne. Je l'atèle à l'arrière du tracteur et grâce à la prise de force, le rouleau tourne et étale/pousse l'herbe sur le silo. En faisant ça je n'ai quasiment aucune perte. Pour fermer le silo, on se laisse une matinée voir une journée entière. Et en plus de ça, on rajoute une bâche de 40 microns. C'est important de se donner du mal ! »

# Fiche technique des conservateurs d'ensilage

Que retrouve-t-on dans ces additifs, quand les utiliser et quelles performances en attendre ?

C. Battheu-Noirfalise, CRA-w

Les conservateurs d'ensilage sont des produits naturels (bactéries) ou chimiques (acides) ajoutés en quantité relativement importante aux fourrages ou aux grains. Ces « additifs » contrôlent ou préviennent certains types de fermentation, réduisant les pertes et améliorant la stabilité de l'ensilage.

## POURQUOI LES UTILISER ?

Une étude de l'université de Wageningen (Pays-Bas) a comparé la qualité et l'appétence d'un ensilage d'herbe de qualité normale à deux autres, réalisés en conditions humides, sans un bon préfanage et en présence ou non de conservateurs (Tableaux 3 et 4). L'étude se base sur une exploitation modèle possédant un troupeau de 100 vaches laitières et un assolement composé de 43 ha de prairies et de 11 ha d'ensilage de maïs. L'objectif est de modéliser l'influence des différentes qualités d'ensilage sur les performances économiques au niveau de l'exploitation.

*Tableau 3 : Valeurs nutritionnelles (matière sèche, fraction N-NH<sub>3</sub> de l'azote total et énergie) d'un ensilage d'herbe réalisé en conditions humides avec et sans ajout de conservateurs dans l'ensilage par rapport à un ensilage témoin (Van Schooten et Philipsen)*

	Matière sèche (%)	Fraction de N-NH <sub>3</sub> de l'N total (%)	Energie (NEL – MJ/ kg MS)
Ensilage de référence	40	8	6,20
Conditions humides avec conservateurs	30	10	6,12
Conditions humides sans conservateurs	30	13	6,03

Les résultats montrent que la fraction d'azote sous forme ammoniacale dans l'azote total est plus importante de 5 pour cent lorsque l'ensilage est réalisé en conditions humides sans additifs et de 2 pour cent avec l'utilisation de conservateurs par rapport à des conditions normales (Tableau 3). La fraction d'azote ammoniacal est indicatrice d'une protéolyse (dégradation des protéines) plus importante liée aux conditions humides. Lors d'un préfanage réalisé dans de mauvaises conditions, les conservateurs permettent donc une certaine protection des protéines. La qualité énergétique, ici exprimée en Energie Nette de Lactation (NEL), est également réduite lors de conditions humides mais moins fortement lors de l'application de conservateurs. L'appétence de l'ensilage est globalement plus faible pour l'ensilage réalisé en conditions humides, l'ingestion étant maximisée entre 40 % et 50 % de MS, avec (- 5 %) ou sans conservateur (- 6 %).



*Même si l'utilisation de conservateurs permet de réduire une partie des pertes, un ensilage réalisé dans de mauvaises conditions a des conséquences négatives sur la marge nette des exploitations.*

Dans le cas d'un ensilage en conditions humides sans conservateurs, l'éleveur a ajusté la ration via des achats supplémentaires de concentrés pour compenser les pertes en quantité, qualité et d'ingestion tout en maintenant une même production laitière, menant à un surcoût alimentaire (Tableau 4). Au final, pour l'ensilage en conditions humides, la marge nette est de presque 3.200 € inférieure par rapport à l'ensilage de référence. Lors d'une utilisation de conservateurs en conditions humides, les pertes en quantité d'ensilage sont moindres mais toujours liées à une moindre qualité et une ingestion plus faible par le troupeau. L'éleveur doit donc compenser les pertes en qualité par des concentrés, tout en réduisant la place de l'ensilage de maïs, l'ingestion des vaches étant réduite.

L'utilisation de conservateurs dans un ensilage réalisé en conditions humides ne permet pas de compenser la perte économique par rapport à un ensilage réalisé dans de bonnes conditions. Il semblerait cependant qu'il permette de diminuer ces pertes de 900 € par rapport à un ensilage en conditions humides sans conservateurs, coûts des produits inclus.

## QUAND LES UTILISER ?

Comme démontré ci-avant, les conservateurs ne se substituent aucunement à de bonnes pratiques de récolte et d'ensilage. Cependant, un conservateur montre tout son intérêt principalement dans les cas suivants :

1. le fourrage est trop humide (< 28 % MS pour l'herbe et < 31 % MS pour le maïs) ;
2. le fourrage est trop sec entraînant le risque d'un mauvais tassement et d'infiltration d'air ;

# Le robot de traite de Christian détecte les chaleurs et les vaches gestantes

Comment transformer le meilleur robot de traite jamais produit ? Ajoutez la possibilité de détecter les chaleurs et les vaches gestantes pendant la traite. Cela s'appelle le VMS™ V310 DeLaval - et c'est une véritable révolution.

Contactez votre agent DeLaval le plus proche pour voir les possibilités et découvrez comment le VMS™ V310 deviendra votre système de traite.



## NOUVEAU

### Le VMS™ V310 DeLaval

Votre agent DeLaval, toujours plus proche de vous

Ets. Bastien SPRL  
7822 Ghislenghien - 068/55 15 33

Ateliers Lejeune SPRL  
4990 Lierneux - 080/31 98 92

Ets. Ringlet SPRL  
5360 Hamois - 083/61 14 85

Ets. Gauder N. SPRL  
4710 Herbesthal - 087/89 14 90

- le front d'attaque n'avance pas assez rapidement ;
- la quantité de sucres du fourrage est faible et/ou le fourrage possède un fort pouvoir tampon (légumineuses, méteils immatures, herbe de prairie permanente, herbe fanée en conditions pluvieuses).

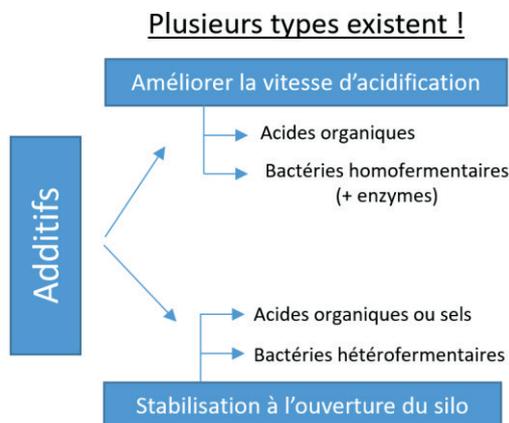
Tableau 4 : Comparaison entre un ensilage d'herbe réalisé en conditions humides avec et sans ajout de conservateurs par rapport à un ensilage témoin. Analyse des quantités d'aliments achetés (ensilage de maïs et concentrés) et des performances économiques (coûts d'alimentation et marge nette de l'exploitation) sur un troupeau de 100 vaches laitières (van Schooten et Phillipsen, 2012)

	Ensilage de maïs acheté	Ingestion du troupeau	Concentrés achetés	Achats (€/an)			Marge nette/ (€/an)
				Fourrages	Concentrés	Conservateurs	
Ensilage de référence	16745	100	224636	2138	37275	0	8908
Conditions humides avec conservateurs	-11777	-5	+13032	-1082	+2545	+1465	-2302
Conditions humides sans conservateurs	-39	-6	+17364	-4	+3197	0	-3172

**IL EXISTE PLUSIEURS TYPES DE CONSERVATEURS**

Ainsi, le terme « conservateur » concerne plusieurs produits dont les actions diffèrent. Certains **accélèrent l'acidification du processus d'ensilage**, alors que d'autres **aident à stabiliser l'ensilage une fois ouvert** (Figure 2). Ces deux actions permettent une préservation de la matière organique (quantité) dans le silo et le maintien de la qualité nutritionnelle (qualité).

Figure 2 : Différents types d'additifs et leur action associée



**COMMENT FONCTIONNENT-ILS ?**

En augmentant la vitesse d'acidification lors du processus d'ensilage, la prolifération de certaines bactéries nuisibles (comme les butyriques) et/ou la protéolyse (destruction des protéines) sont réduites. Deux additifs peuvent aider : des **acides organiques** (acides formique ou propionique) et des **bactéries lactiques homofermentaires**. Ces bactéries, naturellement présentes sur les fourrages, transforment les sucres des tissus végétaux en acide lactique, ce qui réduit rapidement le pH et permet d'obtenir des conditions stables de stockage. Des **enzymes** peuvent également être ajoutées aux bactéries dans l'optique de prédigérer les fibres de cellulose et de libérer les sucres au profit des bactéries, favorisant la fermentation lactique. Quant aux conservateurs à base d'acides, ils sont utilisés lorsque le fourrage ensilé est pauvre en sucres fermentescibles et/ou avec un fort pouvoir tampon, et donc difficilement acidifiable par les bactéries lactiques. Cela est particulièrement le cas des ensilages de légumineuses, d'autant plus si le fourrage est pauvre en matière sèche et récemment fertilisé.

Une fois l'ensilage ouvert, un contact est établi avec l'oxygène de l'air extérieur. Ainsi, différents micro-organismes (moisissures et levures) peuvent potentiellement recoloniser le silo et le dégrader par des fermentations aérobies. Cela peut conduire à des échauffements, une dégradation de la qualité de l'ensilage à partir du front d'attaque et une baisse d'appétence pour les animaux. Les acides propionique, benzoïque, sorbique et acétique ont des propriétés antifongiques. Ces acides peuvent également être utilisés sous forme de **sels**, moins corrosifs, qui libèrent leur acide au contact de l'ensilage. Les **bactéries hétérofermentaires** peuvent également être utilisées. Ces dernières transforment les sucres en acide lactique mais également partiellement en acide acétique dont l'action empêche l'échauffement du silo. En effet, ces bactéries sont utilisées sur des silos que l'on tasse plus difficilement, plus secs, et pour lesquels on peut avoir une plus grande prolifération de champignons et moisissures sur le front du silo.

**QUEL(S) ADDITIF(S) UTILISER ?**

Les différents types de conservateurs conseillés en fonction du type d'ensilage, des conditions et de l'action souhaitée sont indiqués dans les Tableaux 5 et 6. De manière générale, les conservateurs commerciaux contiennent un mélange de ces différents types de produits à différentes concentrations assurant un large spectre d'activité.

## Balles rondes 30-50% MS

Tableau 5 : Différents types de conservateurs conseillés en fonction du type d'ensilage, des conditions et de l'action souhaitée sur des balles rondes de 30%-50% MS (projet EuroDairy)

Type d'ensilage	Conditions	Actions	Types d'additifs
Herbe et mélange herbe-légumineuse	Faible teneur en MS et/ou dominance de légumineuses	Inhibition des clostridies	Acide, sel ou inoculant avec des bactéries lactiques homofermentaires
	Récolte retardée, faible teneur en sucre	Inhibition des clostridies, levures et moisissures	Acide ou sel
	Temps de récolte normal, teneur en sucre élevée, 40-50% de MS	Inhibition des levures	Sel ou inoculant à double usage avec bactéries lactiques homo- et hétérofermentaires
Céréales plantes entières	Céréales plantes entières récoltées à l'épiaison	Diminution rapide du pH, inhibition des levures	Acide, sel ou inoculant à double usage avec bactéries lactiques homo- et hétérofermentaires
	Céréales plantes entières récoltées au stade laiteux	Diminution rapide du pH, inhibition des levures	Sel ou inoculant à double usage avec bactéries lactiques homo- et hétérofermentaires

## Silos tour et silos couloir 25-35% MS (haché ou coupé)

Tableau 6 : Différents types de conservateurs conseillés en fonction du type d'ensilage, des conditions et de l'action souhaitée sur de l'ensilage en silo couloir ou silo tour à 25%-35% MS (projet EuroDairy)

Type d'ensilage	Conditions	Actions	Types d'additifs
Herbe et trèfle	Faible teneur en MS < 25 % de MS	Inhibition des clostridies	Acide ou sel
	Légumineuses dominantes (faible teneur en sucre et effet tampon)	Diminution rapide du pH	Acide ou inoculant avec des bactéries lactiques homofermentaires
	Retard de la récolte, faible teneur en sucre	Diminution rapide du pH, inhibition des clostridies, levures et moisissures	Acide ou sel
	Période de récolte normale, teneur en sucre élevée, bonnes conditions, environ 30 % MS	Diminution rapide du pH, inhibition de la levure	Acide, sel ou inoculant à double usage avec des bactéries lactiques homo- et hétérofermentaires
Céréales plantes entières/maïs	Céréales plantes entières récoltées à l'épiaison	Diminution rapide du pH, inhibition de la levure	Acide, sel ou inoculant à double usage avec des bactéries lactiques homo- et hétérofermentaires
	Céréales plante entière récoltées au stade laiteux et maïs	Empêche le réchauffement de l'ensilage	Sel ou inoculant avec des bactéries lactiques hétérofermentaires

Pour plus d'infos : <https://eurodairy.eu>

## Témoignage de Grégory Maillard

EARL de l'Etoile

Remicourt (Vosges) – 60 VL à 9300 kg

Propos recueillis par Alice Berchoux,  
Chargée d'études au service productions laitières  
à l'Institut de l'Elevage

### Pourquoi utilises-tu des conservateurs d'ensilage ?

« Depuis que je suis installé, j'ajoute des conservateurs dans mon ensilage d'herbe. Ces additifs me permettent de sécuriser la valeur alimentaire de mon herbe et aussi de limiter la contamination en spores butyriques. Par contre, il est nécessaire que toutes les conditions soient réunies en amont pour que ça marche, c'est-à-dire que je fais très attention à la matière sèche de l'herbe et à la confection des silos. L'autre intérêt des conservateurs d'ensilage est qu'à l'ouverture du silo, je n'ai aucun problème d'échauffement même avec les fortes chaleurs de 2019 et 2020. C'est d'ailleurs pour cette raison que j'ajoute également du conservateur dans l'ensilage de maïs. Surtout que depuis 2 ans à cause des sécheresses, je n'ai plus de stock de report et je dois ouvrir très rapidement mon silo d'ensilage de maïs. »

### Comment les appliques-tu ?

« Je les applique à l'arrosoir entre chaque benne. L'entrepreneur est pourtant équipé mais le réglage n'est pas optimal. Je préfère l'appliquer manuellement pour être sûr que le dosage soit respecté. L'inconvénient est que quelqu'un doit rester à côté du silo pour le faire. »

### Comment choisis-tu ton conservateur ?

« Je me fais conseiller par mon technicien d'aliments. Il connaît mes pratiques pour la récolte des ensilages. Il me propose l'additif le plus adapté. Aujourd'hui, j'utilise deux types de conservateurs biologiques. Un pour l'herbe et un pour le maïs et j'en suis très satisfait. Les coûts sont d'environ 12 € par TMS. »

Les additifs d'ensilage font partie des 29 innovations sélectionnées pour l'amélioration de l'autonomie protéique des exploitations laitières. Cette liste a été réalisée dans le cadre du projet Interreg Grande Région AUTOPROT sur base d'articles scientifiques et techniques et d'interviews d'experts et d'éleveurs locaux. Deux « bonnes pratiques » ont également été mises en avant comme essentielles à la mise en place supplémentaire d'innovations, dont notamment les bonnes pratiques d'ensilage. Retrouvez tous les résultats du projet sur : <https://www.autoprot.eu/fr/>.

**SILOSOLVE® FC**  
L'améliorateur d'ensilage



**for farmers**  
the total feed business

### SiloSolve®FC: l'améliorateur d'ensilage

ForFarmers présente SiloSolve®FC, le tout premier conservateur d'ensilage qui s'avère être efficace tant pour prévenir l'échauffement que pour minimaliser les pertes dues à la conservation. Dans la pratique, on constate de plus en plus que les silos traités avec SiloSolve®FC sont beaucoup plus frais que les silos qui ne le sont pas, et résistent plus de quatre fois plus longtemps contre l'échauffement.

- ✓ Un seul produit pour l'herbe, les méteils et le maïs
- ✓ Très efficace de 25 à 55 % de MS
- ✓ Conservation très rapide
- ✓ Diminue les pertes
- ✓ Empêche l'échauffement
- ✓ Garantit la valeur du fourrage

### Plus d'infos ?

- [www.forfarmers.be](http://www.forfarmers.be)
- [info@forfarmers.be](mailto:info@forfarmers.be)
- +32 (0)51 33 57 60

# Que pensent les éleveurs wallons : résultats d'une enquête en ligne menée auprès de producteurs laitiers.

L'enquête, réalisée dans le cadre du projet EFFORT, a été diffusée durant les mois de janvier et février 2021. Les participants ont été amenés à répondre à quelques questions en rapport avec leurs pratiques d'ensilage et en particulier l'utilisation de conservateurs. L'objectif étant d'étudier l'appropriation de la pratique par les éleveurs wallons.

A. Lefèvre et V. Decruyenaere, CRA-w

Un total de 103 formulaires en ligne, dans lesquels les producteurs laitiers ont répondu pratiquer la technique d'ensilage, ont été retenus et analysés. Parmi les 103 exploitations laitières, 88 % disposent d'un système d'élevage conventionnel et 12 % sont en agriculture biologique. A l'exception de la Campine hennuyère, toutes les autres régions agricoles sont représentées et plus de la moitié des fermes se trouvent en Région limoneuse et Région herbagère.

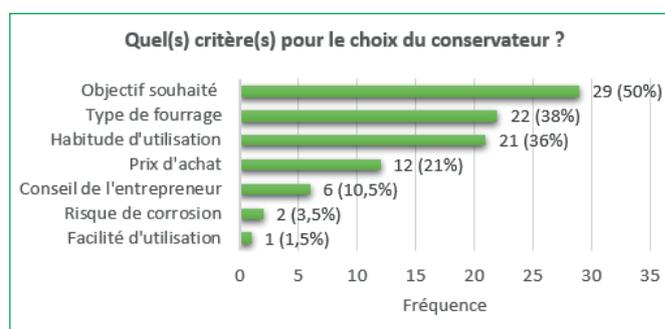
**58 des répondants ont déjà utilisé des conservateurs d'ensilage (56 %).**

Plus de la moitié des éleveurs interrogés, dont certains en filière Bio, ont déjà fait usage de conservateurs dans leur ensilage d'herbe (85 %), de maïs fourrager (62 %) ou de mélanges de fourrages riches en légumineuses (30 %). La plupart d'entre eux (85 %) soulignent avoir reçu un conseil extérieur avant d'utiliser les conservateurs, dont principalement par les vendeurs de conservateurs, mais également par le biais d'autres agriculteurs, de leur nutritionniste, entrepreneur ou conseiller agricole.

## QUELS TYPES DE CONSERVATEURS ?

Les données disponibles ont permis de voir que différents types de conservateurs sont utilisés par les producteurs, dont le plus souvent des bactéries lactiques homo- et hétérofermentaires avec ou sans enzymes et généralement incorporées sous forme combinées, mais également des conservateurs composés d'acides ou de sels organiques. Les bactéries, les enzymes et les agents conservateurs chimiques tels que l'acide formique ou l'acide propionique sont autorisés en élevage Bio. Pour faire le choix d'utiliser tel ou tel type de conservateur, les éleveurs se basent sur différents critères que sont notamment l'objectif souhaité, le type de fourrage et le prix d'achat. L'étude montre que l'habitude ou la facilité d'utilisation des conservateurs, ainsi que l'avis de l'entrepreneur peuvent également avoir une influence sur la prise de décision. Finalement, le risque de corrosion sur le matériel agricole dû à l'utilisation de conservateurs à base d'acides a aussi été cité par un nombre limité d'éleveurs (Figure 3).

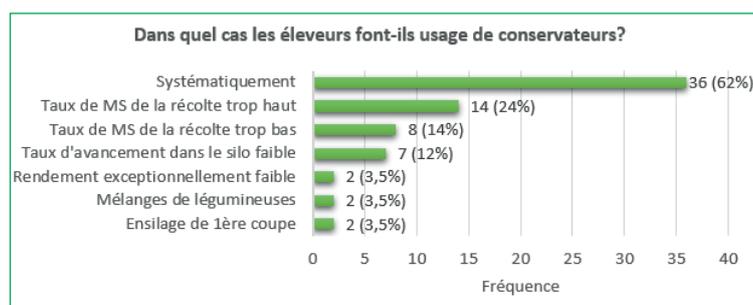
Figure 3 : Fréquence des réponses à la question de l'enquête : « Sur quel(s) critère(s) vous basez-vous lorsque vous faites le choix d'utiliser tel ou tel type de conservateur ? » des 58 éleveurs ayant utilisé des conservateurs



## DANS QUELS CAS UTILISENT-ILS DES CONSERVATEURS ?

La plupart des 58 producteurs ayant déjà utilisé des conservateurs disent avoir pris l'habitude d'en utiliser systématiquement sur une partie ou l'ensemble de leurs fourrages ensilés. S'ils ne le font pas systématiquement, la prise de décision dépend du taux de matière sèche de la récolte, du taux d'avancement dans le silo ou, moins fréquemment, du rendement observé, de la présence de légumineuses dans le mélange fourrager ou encore lorsqu'il s'agit de la 1<sup>ère</sup> coupe de l'année (Figure 4).

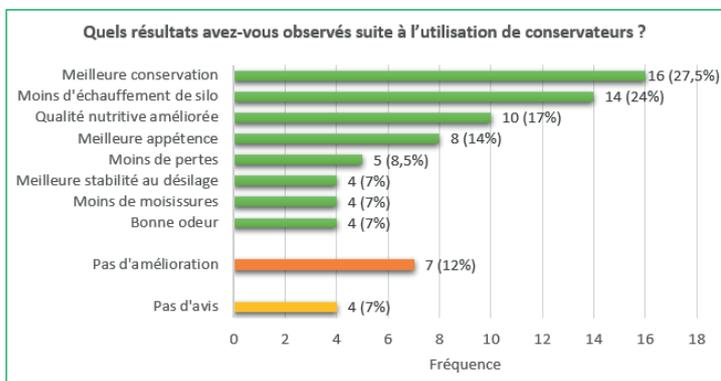
Figure 4 : Fréquence des réponses à la question de l'enquête : « Dans quel cas faites-vous usage de conservateurs ? » des 58 éleveurs ayant utilisé des conservateurs



## QUELS SONT LES RÉSULTATS OBSERVÉS ?

La majorité des 58 éleveurs (81 %) estiment que l'utilisation de conservateurs, tous types confondus, a un impact positif sur la conservation des fourrages. Ils expriment cet impact positif par une meilleure conservation, un moindre échauffement du silo, une qualité nutritive améliorée, une meilleure appétence, une diminution des pertes, une meilleure stabilité au désilage, une absence de moisissures ou encore par une bonne odeur du silo. Ils se disent généralement satisfaits à très satisfaits de l'utilisation de conservateurs. D'autres producteurs (12 %) affirment ne pas avoir observé d'amélioration suite à l'ajout de conservateurs et se disent insatisfaits. Finalement, des éleveurs (7 %) déclarent ne pas avoir d'idée précise des impacts de l'utilisation de conservateurs sur leurs fourrages car ils en utilisent depuis toujours (Figure 5).

*Figure 5 : Fréquence des réponses à la question de l'enquête : « Quels résultats avez-vous observés suite à l'utilisation de conservateurs ? » des 58 éleveurs ayant utilisé des conservateurs. En vert : les éleveurs se disant satisfaits. En orange : ceux se disant insatisfaits. En jaune : ceux n'ayant pas d'avis précis.*



## DIFFICULTÉS RENCONTRÉES FACE À L'UTILISATION DE CONSERVATEURS

Pour la plupart des éleveurs ayant déjà fait usage de conservateurs, aucune difficulté ne semble avoir été rencontrée (79 %). Les autres évoquent toutefois quelques contraintes telles que la nécessité d'équiper son ensileuse ou que les entrepreneurs disposent de l'appareillage adéquat. Lors de l'application du mélange, la phase de dilution du produit ou la gestion du débit des applicateurs sont également citées par certains comme étant complexes à réaliser. La difficulté d'estimer précisément le dosage en fonction du tonnage de la récolte a aussi été évoquée. Finalement, quelques-uns ont mentionné avoir eu des désaccords avec leur entrepreneur qui ne souhaitait pas appliquer de conservateurs.

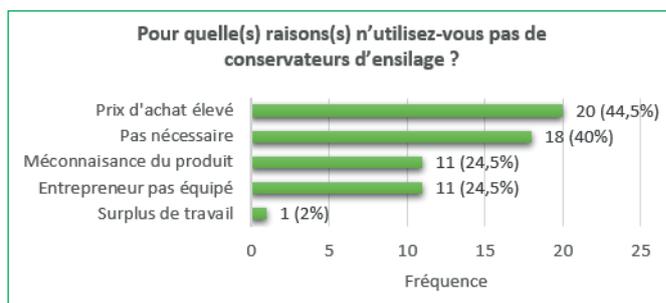
## IMPACT DES CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE CES DERNIÈRES ANNÉES

La plupart des producteurs (71 %) affirment que les conditions climatiques plus sèches de ces dernières années n'ont pas eu de conséquences particulières sur leur utilisation de conservateurs. À l'inverse, les autres ont répondu que les taux de matière sèche plus élevés des fourrages d'herbe ou de maïs observés ces dernières années avaient influencé leur utilisation de conservateurs. Ils mentionnent utiliser plus systématiquement des conservateurs afin de sécuriser leur stock fourrager ou d'éviter l'échauffement, ou disent avoir une utilisation plus ciblée de conservateurs adaptés pour les fourrages à haut taux de matière sèche.

**45 des répondants n'ont jamais utilisé de conservateurs d'ensilage (44%).**

La principale raison mentionnée par les éleveurs interrogés n'ayant jamais utilisé de conservateurs d'ensilage est le prix d'achat élevé. Certains disent avoir le sentiment de ne pas s'y retrouver financièrement s'ils comparent la différence apportée au coût d'achat. Certains éleveurs estiment également que l'utilisation de conservateurs n'est pas nécessaire lorsque le silo est réalisé dans de bonnes conditions (météo optimale, bon tassement, fibres courtes et bonne teneur en matière sèche). La méconnaissance du produit et le fait que les entrepreneurs ne soient pas équipés sont également cités. Finalement, un éleveur mentionne le travail supplémentaire qu'implique l'utilisation de conservateurs lors de la période d'ensilage (Figure 6).

*Figure 6 : Réponses à la question de l'enquête en ligne : « Pour quelle(s) raison(s) n'utilisez-vous pas de conservateurs d'ensilage ? » des 45 éleveurs n'ayant jamais utilisé de conservateurs d'ensilage ?*



À la question « Pensez-vous peut-être en utiliser à l'avenir ? », environ la moitié d'entre eux a répondu que non (53 %) tandis que l'autre moitié affirme que cela pourrait arriver sous certaines conditions (météo trop sèche ou trop humide, mauvais tassement, entrepreneur équipé) (47 %).

## AUTRES PRATIQUES MISES EN PLACE PAR LES ÉLEVEURS

Il ressort également de cette enquête que d'autres pratiques ont été mises en place par les producteurs afin d'améliorer la conservation des fourrages. Parmi les 103 éleveurs enquêtés, certains (25 %) utilisent par exemple des bâches sous-couches (microfilms). Ces films plastiques couvrent, d'une couche supplémentaire interne, l'ensilage et assurent ainsi une bonne anaérobiose dans le silo. Certains de ces éleveurs (5 %) ont mentionné avoir effectué ce changement suite à l'arrêt de l'usage de pneus qui, selon eux, ont un impact plus néfaste sur l'environnement. D'autres producteurs (10 %) disent également avoir mis en place des pratiques permettant d'améliorer le tassement de leur silo et ainsi observer moins de pertes (tracteur plus lourd, double tasseur, passage du silo taupinière au silo couloir, hachage plus fin ou rehaussement des murs du silo).

Les conservateurs d'ensilage font partie des pratiques sélectionnées dans le cadre du projet EFFORT comme permettant d'améliorer l'utilisation des ressources fourragères dans les exploitations laitières. Retrouvez plus d'informations sur le projet sur : <https://www.cra.wallonie.be/fr/effort>.

## Conclusion générale

**Les conservateurs d'ensilage sont théoriquement prometteurs mais les avis restent partagés chez les éleveurs wallons.**

Composés de différents produits biologiques ou chimiques, les conservateurs d'ensilage révèlent leur utilité dans le cas d'ensilages réalisés dans des conditions difficiles (fourrages trop humides ou trop secs, mauvaises conditions de récolte, manque de sucres fermentescibles et/ou pouvoir tampon élevé). Ils permettent d'éviter les pertes en quantité et qualité en facilitant la fermentation et en réduisant l'échauffement du silo à l'ouverture mais ne remplacent pas complètement de bonnes conditions d'ensilage.

Face aux aléas climatiques observés ces dernières années, les conservateurs peuvent effectivement contribuer à la sécurisation des stocks fourragers, même si leur utilisation doit être réfléchie pour leur permettre d'être efficaces et rentables.

L'enquête en ligne a permis de recueillir des avis contrastés chez les éleveurs laitiers wallons. L'utilisation des conservateurs, systématique ou raisonnée en fonction du taux de matière sèche, trouve satisfaction chez la plupart des répondants mais pas chez la totalité. Concernant les éleveurs n'en ayant jamais utilisés, ils justifient notamment cette inutilisation par le coût élevé et soulignent la non-nécessité d'en ajouter aux ensilages lorsque les conditions sont optimales. Certains d'entre eux ne se ferment toutefois pas à l'idée d'en utiliser à l'avenir, particulièrement au regard des conditions météo défavorables observées ces dernières années. Par ailleurs, d'autres pratiques ont été mises en place par les producteurs afin d'améliorer la conservation des fourrages dont l'utilisation de bâches sous-couches ou une meilleure attention face au tassement du silo.



# Clôtures Neuville

Des clôtures durables, pour garder vos animaux, en toute sécurité



[www.cloturesneuville.be](http://www.cloturesneuville.be)

6960 Manhay

