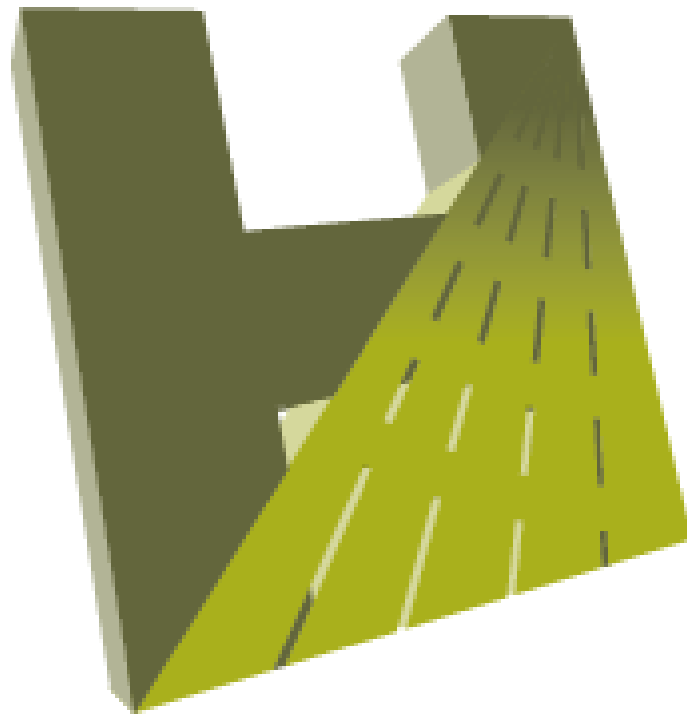


PRÉSENTATION DE L'ENTREPRISE



Pomagro

Pomagro NV/SA

Sint-Truidensesteenweg, 233 (h)

3300 Tienen

www.pomagro.be

1. Profil de l'entreprise

Basée à Tirlemont, sur l'axe Bruxelles-Liège, la société Pomagro s'est spécialisée dans la fabrication d'engrais minéraux pulvérulents provenant de coproduits issus principalement de l'industrie agro-alimentaire.

Pomagro a tout particulièrement axé ses activités sur la fabrication et la commercialisation de mélanges d'engrais minéraux K – PK – NK – NPK à base de sulfate de potassium. Pomagro étoffe sa gamme en proposant également des amendements à base de chaux. En plus de satisfaire aux besoins des cultivateurs, Pomagro dispose également d'un produit offrant de nombreux avantages aux éleveurs. En effet, le Boval est un produit liquide représentant un apport élevé en protéines pour l'alimentation des ruminants.

L'unité de production principale de la société est située à Tirlemont et un second dépôt est quant à lui basé à Jodoigne et sert principalement au stockage de produits finis. La filiale française basée à Reims, FAV-POMAGRO, nous permet d'exercer nos activités commerciales sur la partie nord de la France.

Pomagro est directement en contact avec les agriculteurs via ses représentants technico-commerciaux en Belgique et en France. Afin d'élargir notre réseau commercial, nous distribuons également nos produits via de nombreux négociants-revendeurs tant en Belgique qu'en France.

L'objectif principal de la société est de proposer aux clients des formules adaptées à leurs besoins mais surtout des produits de haute qualité accompagnés du meilleur service pour leur permettre d'en tirer un maximum de bénéfices.

Afin de réaliser ses activités, Pomagro emploie une quinzaine de collaborateurs. Au travers de son développement, l'entreprise a conservé son caractère d'entreprise familiale avec le respect et la confiance comme valeurs centrales.

Notre mission !

Pomagro veut d'une part , être reconnu comme étant le spécialiste de la nutrition des plantes au travers de la valorisation de sous-produits minéraux d'origine industrielle d'autre part, accentuer de manière durable son Leadership dans ce segment de marché sur le territoire belge et les régions limitrophes.

Au travers de son expertise, des solutions proposées et des relations partenaires inscrites dans le long terme, Pomagro veut garantir le développement économique de ses clients et de ses fournisseurs tout en respectant l'environnement et en étant en phase avec l'évolution et les exigences de la société.

2. HISTORIQUE

1986 : Monsieur Frans Huon crée la société HASPAGRO SA en vue d'assurer la valorisation en agriculture du sous-produit 'Sulfate de Potassium' connu sous le nom Haspargit®. Suite à la reprise de plusieurs anciens silos de la Raffinerie Tirlemontoise, la société se développe à Tirlemont. Cette localisation se veut également stratégique pour la production d'Haspargit® qui provient de la Citrique

Belge située à quelques centaines de mètres du dépôt. Notons qu'à ce jour, le site de Tirlemont est toujours le dépôt principal de la société.

1987 : La société POMAGRO SA voit le jour. La société Pomagro aura pour mission d'assurer la commercialisation et le développement d'une gamme complète d'engrais minéraux produits par Haspagro.

1999 : La société Pomagro fait l'acquisition des bâtiments de SAPSA SES dans le centre de Jodoigne. Dès lors, ces installations deviennent un important dépôt de stockage supplémentaire pour la société. Suite à ce développement, le service administratif et l'ensemble des bureaux de Pomagro seront implantés sur le site de Jodoigne. En bref, cette acquisition permettra à l'entreprise d'élargir son réseau commercial et de renforcer considérablement ses capacités de stockage.

2004 : Suite au bon développement de ses activités, Haspagro investit dans 2 nouveaux halls de stockage d'une surface totale de 2500 m² sur le site de Tirlemont.

2011 : Pomagro reprend les activités de la société FAV 51 basée à Reims et change directement la dénomination de la société en FAV-POMAGRO. Cette nouvelle filiale prendra en charge la vente et la mise en place de la politique commerciale de Pomagro sur la France.

Le groupe AVEVE prend une participation minoritaire dans le groupe Pomagro.

2014 : Pomagro investit dans de nouvelles installations sur le site de Tirlemont. Au terme de ces investissements Pomagro disposera d'une nouvelle unité de production et d'un stockage couvert d'une surface totale de 13.000m² ce qui correspond à une capacité de stockage d'environ 35.000 tonnes. Le retour attendu de ces investissements est l'optimisation de la production grâce au système de mélange et à plus d'espace de travail. En parallèle, un tout nouvel espace « bureaux » et un nouveau laboratoire moderne sont érigés à Tirlemont et permettent ainsi de centraliser à la fois les services administratifs et la gestion de la qualité sur le site de production.

3. Notre filiale française : FAV-POMAGRO

Etablie à Reims, la société Fav-Pomagro a vu le jour en 1996 sous le nom 'FAV 51 Fertilisation Agricole et Viticole'. Suite à sa reprise en 2011 par la société POMAGRO, FAV 51 devient Fav-Pomagro afin de développer une identité commerciale cohérente entre les ventes en Belgique et en France. Fav-Pomagro s'est spécialisée dans la vente et la distribution d'engrais à base de sulfate de potassium et commercialisés sous le nom Sulfapot®.

L'entreprise est aujourd'hui représentée par trois collaborateurs : Monsieur Marc Bernaerdt, responsable commercial, Monsieur Laurent Vogny, agent technico-commercial, et Madame Viviane Fintz pour la gestion administrative de la société.

De la Bretagne à l'Alsace en passant par le bassin parisien, FAV-POMAGRO propose actuellement des formules Sulfapot à base d'Haspargit adaptées aux besoins réels de chaque agriculteur et horticulteur et ce en tenant compte du climat, des cultures, des techniques agricoles utilisées ou encore des différents types de sols rencontrés entre les régions de ce large territoire. Pour ce faire, la filiale française de Pomagro ne se limite pas aux formules développées en Belgique et possède sa propre gamme de produits.

FAV-POMAGRO travaille essentiellement via un réseau de distributeurs. En complément de la vente en tant que telle, les commerciaux apportent également auprès des distributeurs un soutien et une expertise techniques et agronomiques à destination des clients finaux, agriculteurs et horticulteurs.

Un service de A à Z est également disponible pour les clients.

Le service ‘rendu racine’ proposé aux agriculteurs est un service complet comprenant toutes les étapes de la commande d’engrais par le client jusqu’à l’épandage de ceux-ci par une entreprise de travaux agricoles au champ. Ce service intégré offert aux agriculteurs permet une parfaite maîtrise de la logistique et offre la qualité d’épandage que notre client est en droit d’attendre.

4. Nos valeurs d’entreprise

Innovant

La nutrition des plantes est notre spécialité et est surtout un beau défi auquel nous nous efforçons de répondre jour après jour. En effet, l’amélioration continue et la constante remise en question de nos processus font partie intégrante de notre quotidien ! Pour cela, nous investissons dans du matériel adapté et des installations performantes nous permettant d’optimiser toujours davantage l’ensemble de la chaîne de production.

Le cœur de notre stratégie d’innovation se retrouve dans notre capacité à rechercher et à tester en permanence de nouvelles sources d’éléments fertilisants apportant une plus-value au secteur agricole. Ces nouvelles matières premières fertilisantes requièrent pour nos clients une importante communication et des informations sur les potentialités de leurs utilisations appropriées. L’innovation est donc, pour nous, une préoccupation centrale que nous mettons toujours en place dans le but de satisfaire notre clientèle et de rester une entreprise compétitive présentant une différenciation commerciale unique.

Continuellement, des essais en cultures sont également réalisés afin de tester nos matières premières et leur efficacité. Ceux-ci se font généralement en collaboration avec les centres de recherche.

Orienté client

L’orientation client est le cœur de la philosophie de la société Pomagro. C’est grâce à la confiance réciproque développée avec nos clients que nous pouvons exercer nos activités et que nous possédons une grande reconnaissance dans notre secteur. Amélioration de nos conseils, développement de formules adaptées et à la carte, prise en compte des différentes régions de culture, ... autant d’éléments qui nous permettent d’accompagner nos clients de la manière la plus experte qu’il soit et de façon individuelle ! Au fil du temps, nous avons toujours adapté notre offre en fonction de l’évolution de l’agriculture et des techniques utilisées tout en tenant compte de la philosophie du secteur qui tend de plus en plus vers des systèmes raisonnés. Afin de répondre au mieux aux besoins des clients, nos collaborateurs sont formés d’un point de vue agronomique et technique et disposent d’une excellente connaissance du secteur agricole dans son ensemble.

Axé qualité ...

Pour Pomagro, la qualité mais également la traçabilité sont des notions placées au centre des activités que l'on retrouve à toutes les étapes de la production et de la commercialisation depuis la réception des matières premières jusqu'au conseil auprès du client. Dans le but d'obtenir la meilleure satisfaction de nos clients et de maintenir un niveau de confiance élevé avec chacun d'entre eux, POMAGRO s'attache à optimiser continuellement les qualités agronomiques et physiques des produits finis. C'est notamment pour cela que nous disposons, depuis 2014, d'un laboratoire innovant et performant, nous permettant d'analyser les matières premières à leur arrivée et également de garantir les qualités souhaitées pour le produit fini. La qualité du service est également une priorité pour nous. Cela passe entre autre par une politique de logistique prenant en compte les besoins de chacun en termes de rapidité et de disponibilité.

Entreprendre de manière durable

Au sein de notre philosophie, nous avons toujours tenté de concilier l'aspect social et environnemental avec le bon développement économique de nos activités.

D'un point de vue environnemental, valoriser en engrais des co-produits issus du secteur industriel cadre bien dans une logique de fertilisation durable des plantes. Nous valorisons des sous-produits qui sont enrichis pour obtenir des formules complètes et équilibrées.

Si notre processus de production, la qualité de nos produits et nos conseils commerciaux sont sans cesse améliorés, ce n'est pas sans raison ! Pomagro est et se doit de rester une entreprise compétitive et rentable et donc de conserver une relation Win-Win et de confiance avec chacun de ses clients. Cette relation doit permettre aux cultivateurs d'être rentable et performant et doit également nous offrir l'opportunité de l'être également. De plus, pour assurer la continuité de l'entreprise sur le long terme, Pomagro accorde une grande importance au respect de ses engagements envers l'ensemble des parties prenantes de ses activités.

Intégrité

Pomagro accorde une grande valeur au respect des normes et de la législation en vigueur. Nous nous attachons à rester en éveil permanent quant aux nouvelles législations et également à entretenir une étroite collaboration avec les autorités compétentes et les organismes de certification.

Pour ses clients, Pomagro s'engage à fournir des produits respectant les garanties liées aux teneurs et aux caractéristiques annoncées à leurs justes valeurs agronomiques, physiques et financières. Nous nous appliquons aussi à honorer nos commandes en respectant les délais de livraison ou d'enlèvement désirés par les clients.

5. Activités de l'entreprise

5.1. Nos métiers

Conseiller

Qui dit société spécialiste en matière fertilisante dit équipe commerciale spécialiste de son marché ! L'avantage différentiel dont nous disposons face à de nombreux concurrents est que nous nous sommes focalisés sur un seul segment de marché et pouvons donc nous targuer d'être réellement des experts du secteur de la nutrition des plantes.

Au-delà des connaissances commerciales nécessaires, nos agents technico-commerciaux sont principalement formés d'un point de vue agronomique et technique afin d'apporter un avis expert et objectif auprès de leur clientèle. Ces compétences sont certes des éléments importants mais ce qui reste essentiel à nos yeux est la connaissance du secteur agricole dans son ensemble. L'agriculture est, en effet, un secteur dynamique et innovant au sein duquel les acteurs sont de plus en plus spécialisés et demandent, aujourd'hui plus que jamais, une approche professionnelle et des informations techniques leur permettant de faire progresser sans cesse leur niveau d'expertise. Grâce à une connaissance de la situation spécifique de chaque exploitation, nous tentons de relever avec eux ces défis de performances et de rendement en leur apportant nos solutions sur base de leurs besoins réels !

Produire

En corrélation avec la partie commerciale, nous mettons en production les formules souhaitées par notre clientèle. Pomagro commercialise une large gamme de produits proposant de grandes différences tant au niveau des composants (matières premières) des engrais que des caractéristiques physiques que peuvent présenter les mélanges. L'objectif principal de la production est donc de mélanger les différentes sources d'éléments fertilisants de façon à obtenir une formule répondant aux exigences agronomiques attendues tout en assurant également la qualité, la stabilité et la présentation physique des produits.

Pour la production, Pomagro possède du matériel de mélange et de broyage spécifique à ses activités et adapte continuellement son processus en fonction de nouvelles matières premières utilisées. Les investissements au niveau des infrastructures et du matériel sont toujours réalisés dans le but d'optimiser le mélange des éléments fertilisants à toutes les étapes du processus de production pour mettre à disposition le meilleur produit possible.

Afin d'atteindre le niveau de service souhaité par les clients en terme de rapidité et de disponibilité, nous accordons une grande importance à la flexibilité. Néanmoins, nous mettons en place de nombreuses procédures et optons pour une certaine rigueur dans la production et la logistique : planification des commandes, approvisionnement en matières premières, respect des normes, disponibilité des produits finis, ... tant de notions que nous ne prenons pas à la légère !

Gérer la logistique

La société Pomagro assure la disponibilité des formules au moment voulu par le client et ce aussi bien si le client demande le produit en rendu ou en départ dépôt. Pour la livraison à la demande du client, nous pouvons prendre en charge l'organisation logistique du transfert. Pour cela, nous

disposons de partenariats privilégiés avec des transporteurs afin d'assurer les livraisons dans les meilleures conditions et les plus brefs délais.

Pour les clients qui le souhaitent, nous pouvons également leur louer des machines spécialement adaptées pour l'épandage de nos engrais. Pour plus d'informations sur ce service de location, vous pouvez contacter notre service production et logistique.

5.2. Nos infrastructures

La société Pomagro possède deux unités d'exploitation et dispose également d'une plateforme administrative à Reims pour la société Fav-Pomagro.

Tirlemont

Tirlemont est le site principal de Pomagro. C'est là que sont centralisés la production, l'ensemble des services administratifs et une partie du stockage. Les bâtiments offrent une capacité de stockage de plus de 35.000 tonnes pour une surface couverte d'environ 1,30 hectare. Les nouvelles constructions réalisées en 2014 ont permis une augmentation de stockage de 12.000 tonnes (6500m²).

Ces fertilisants sont mélangés et stockés dans des loges adaptées situées dans un des nouveaux halls. Ce nouvel espace nous permet de stocker un grand nombre de mélanges différents, point essentiel pour notre activité vu les nombreuses formules qui sont commercialisées. Lors du chargement, les camions sont chargés directement par une installation automatique.

Des bureaux sont implantés à l'entrée du site et permettent au service administratif d'être en permanence en contact avec la production et la logistique. C'est également dans cet espace administratif, que nous retrouvons notre laboratoire. Centraliser sur un même site la production, la gestion de la qualité et l'administration est un réel atout pour l'ensemble du personnel et pour l'efficacité de la société dans sa globalité.

JODOIGNE

Le site de Jodoigne est un site de stockage pour des formules préalablement produites à Tirlemont sur base de la demande des clients. Le dépôt s'étend sur une surface d'environ 1,20 hectare dont 1 hectare couvert par les bâtiments.

FAV-POMAGRO

La société Fav-Pomagro dispose d'une plateforme administrative située à Reims. La production des engrais est réalisée en Belgique, à Tirlemont, mais, dans un souci de proximité, l'ensemble des tâches liées à la commercialisation et à la logistique sur le marché français est centralisé sur notre bureau de Reims.

5.3. Nos certifications

Pour Pomagro, la qualité et la traçabilité sont des notions placées au centre des préoccupations et que l'on retrouve à tous les niveaux de la chaîne : de l'arrivée des matières premières jusqu'au conseil délivré au client.

Afin d'assurer et de maintenir la confiance de notre clientèle, nous avons mis en place différents systèmes de qualité que nous nous engageons à respecter minutieusement.

Pour les activités liées aux engrais :

Les normes à respecter pour nos activités liées à la production d'engrais sont celles déterminées par le guide G-035.

Guide G-035 : guide pour l'autocontrôle dans le secteur de la production et du commerce en gros des engrais minéraux.

Pour les activités liées à l'alimentation animale :

Pour la commercialisation du Boval qui est un aliment pour bétail, nous devons également respecter les normes en vigueur dans le guide G-001 et celles du GMP.

Guide G-001 : Guide d'autocontrôle alimentation animale

GMP: Good Manufacturing Practice

6. Nos Produits

6.1. Notre philosophie

Pomagro est spécialisé dans la production et la commercialisation de produits à destination de la nutrition des plantes et propose également un produit destiné à l'alimentation du bétail : le Boval®.

Nous distribuons principalement des engrais de fond – K, PK, NK, NPK – et des amendements calcaires. L'ensemble de notre assortiment est toujours disponible en vrac. Les engrais de la gamme Haspargit® se présentent sous forme de poudre humide faisant partie de la famille des engrais pulvérulents.

Valoriser en agriculture des co-produits industriels

La société Pomagro est un acteur important du secteur de la nutrition des plantes. Sur ce marché, nous pouvons retrouver de nombreux acteurs présentant chacun leurs spécificités. Notre force est de disposer d'un vaste assortiment d'engrais minéraux pulvérulents dont les matières premières proviennent principalement de co-produits principalement en provenance de l'industrie alimentaire. Pour pouvoir proposer une large gamme de produits adaptés aux besoins de ses clients, Pomagro dispose de sources variées d'approvisionnement en matières premières.

Nous nous distinguons par notre capacité à rechercher et tester constamment de nouvelles matières fertilisantes présentes en tant que co-produits et pouvant correspondre à la législation et aux normes en vigueur dans le secteur des engrais minéraux.

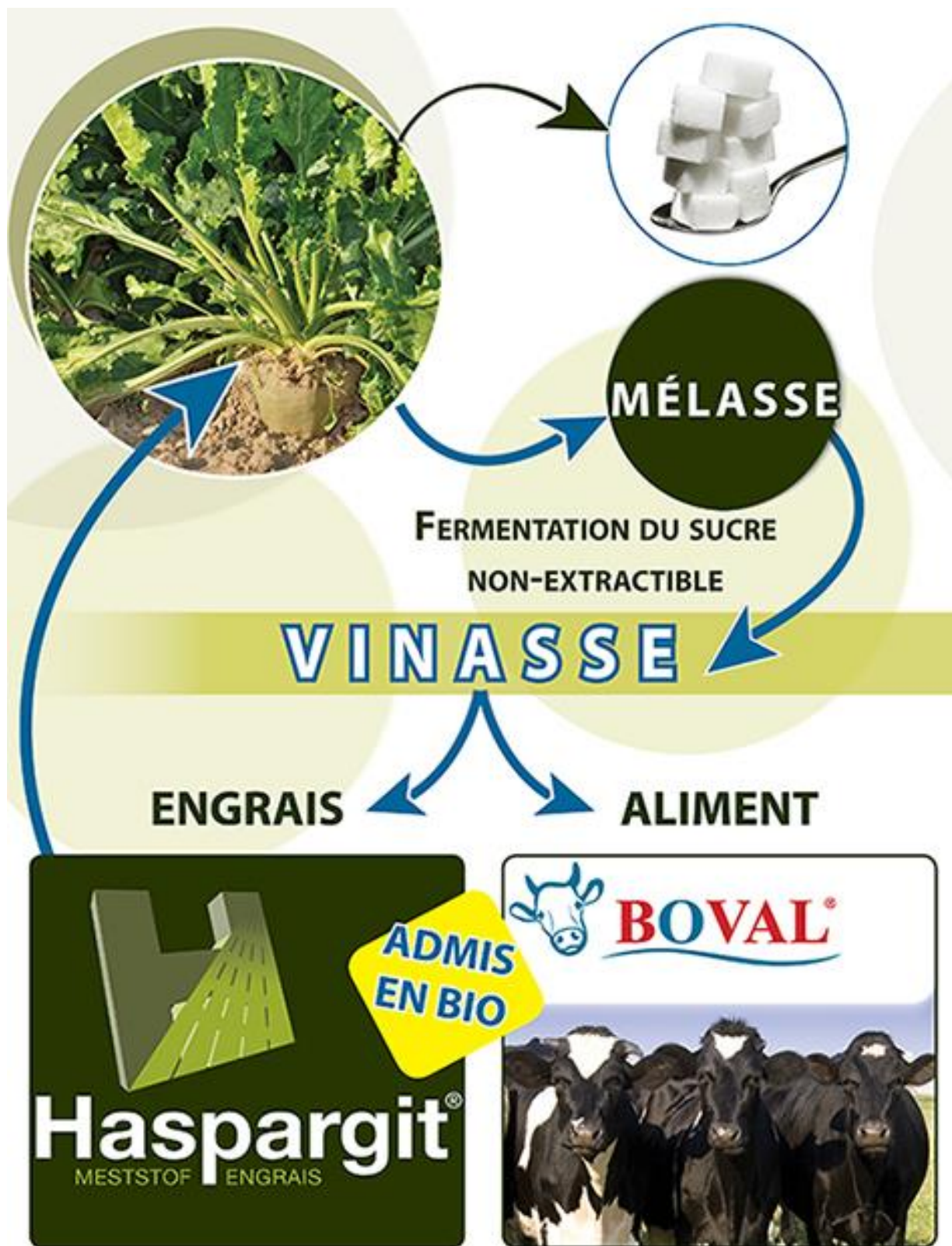
« Rendre aux cultures ce qu'elles nous ont donné ... »

L'Haspargit® pur est la matière première de base de nos engrais. Il est produit à base d'un extrait de vinasse riche en sulfate de potassium et sulfate de calcium issu de la production de l'acide citrique.

Pour trouver l'origine de nos produits, il faut remonter à la première étape qui est la culture de la betterave ! Une fois récoltées, les betteraves sont acheminées vers les sucreries. L'extraction du sucre de la betterave donnera naissance à un coproduit : la mélasse.

Les mélasses sont ensuite acheminées vers la Citrique Belge située à Tirlemont. Là, le sucre non-extractible présent dans les mélasses sera fermenté pour obtenir l'acide citrique. La vinasse restante sera alors dépotassifiée par évaporation et centrifugation et donnera lieu à deux matières premières que Pomagro revalorise pour le secteur agricole.

1. La partie liquide : vinasse dépotassifiée valorisable comme source de protéines dans l'alimentation animale, commercialisée sous le nom Boval®.
2. La partie solide : sel double précipité de sulfate de potassium et de sulfate de calcium, commercialisé sous le nom Haspargit®.



6.2. Haspargit® : la matière première !

... Un apport en **Potassium**, en **Calcium** et en **Soufre** !

L'Haspargit® est un sel double précipité de sulfate de potassium et de sulfate de calcium en poudre, obtenu par la dépotassification de la vinasse provenant de la production d'acide citrique par fermentation des sucres encore présents dans la mélasse de betterave. Le Potassium présent dans l'Haspargit® provient entièrement de la betterave. L'Haspargit® est admis en agriculture biologique.

L'Haspargit® a basé sa réputation sur la culture de pommes de terre de par son influence sur la qualité et les rendements. Le sulfate de potassium est un engrais très attractif car il convient à tous les types de sol et à toutes les cultures. Son faible indice de salinité le rend intéressant pour les apports à fortes doses comme pour les têtes de rotation. Il convient également très bien pour les cultures ayant un besoin en soufre assez important ou encore pour les cultures sensibles au chlore comme la pomme de terre.

Avec ses teneurs en potassium (22% K_2O), en calcium (10% CaO) et en soufre (30% SO_3), l'Haspargit® fournit à lui seul 3 des 7 éléments indispensables au développement et au rendement de la plante. Ces trois éléments (K, Ca, S) sont aussi directement responsables de la qualité de la plante.

Quelques petits rappels ...

Le potassium

Le potassium est le constituant principal des végétaux, il représente des teneurs variant de 2% à 5% de la matière sèche des végétaux. Il joue des rôles multiples à l'intérieur de la plante :

1. Meilleure résistance à la sécheresse
2. Rôle important dans la photosynthèse : favorise la synthèse des glucides et des acides aminés dans la feuille et participe à la migration et l'accumulation de ces substances dans les organes de réserve (important pour les pommes de terre, betteraves, légumes,...)
3. Action sur l'épaississement des parois cellulaires et des teneurs de la sève en minéraux ce qui accroît la résistance aux maladies cryptogamiques et au gel

Le Soufre

Depuis peu avec l'amélioration des rendements et la diminution des retombées atmosphériques de soufre, des carences en soufre peuvent être rencontrées et représentées un important facteur limitant d'un point de vue rendement. Il est facile d'y remédier en apportant une dose d'entretien au sol par l'utilisation d'engrais soufrés comme le sulfate de potasse. Ces évolutions au fil du temps nous poussent à dire que le soufre, classifié comme un élément fertilisant secondaire, devient petit à petit le 4^{ème} élément majeur derrière le N, le P et le K.

Le soufre est un élément constitutif de nombreuses protéines. Il fait partie de la composition des acides aminés soufrés : cystéine et méthionine. La carence en soufre est traduite par une diminution de la croissance foliaire et de la synthèse des protéines.

Bon à savoir ! Un apport trop élevé en chlore et insuffisant en soufre endommage la culture. Au contraire, un manque de chlore ou un excédent de soufre ne nuira jamais. 300 unités de potassium en provenance de l'Haspargit apportent moins de 1 kg de chlore à l'hectare.

Le Calcium

Au niveau de la plante, le calcium est un constituant important des parois cellulaires. Il est indispensable à la croissance des plantes et favorise le développement racinaire. Le calcium contribue également à une meilleure conservation des pommes de terre. De par son rôle important dans la division cellulaire et la stabilité des parois cellulaires, le calcium confère à ces dernières une meilleure résistance aux stress, aux parasites et aux champignons. Il réduit également les risques de pourriture lors du stockage. Le calcium est un élément essentiel à la culture de pommes de terre et avec ses 10 % de CaO sous forme de sulfate, l'Haspargit® apporte un calcium directement disponible à la plante sans ajout de valeurs neutralisantes (1T Haspargit® = 100 unités de CaO).

6.3. Formules Haspargit

L'Haspargit et ses mélanges ...

Pomagro propose aux cultivateurs une gamme de formules complètes et équilibrées. Nos formules à base d'Haspargit® peuvent être enrichies en azote, phosphore, magnésium et sodium pour apporter les 7 éléments majeurs et secondaires nécessaires au bon développement de la plante. Nos formules sont disponibles en vrac et ont la caractéristique physique de se présenter sous forme de poudres humides.

Pour la production des mélanges à base de phosphore, il faut savoir que son apport ainsi que sa disponibilité pour la plante restent des éléments complexes à maîtriser. Pour ce faire, Pomagro possède une large gamme de phosphore d'origine multiple et offrant des solubilités variées. De ce fait, nous pouvons composer de nombreuses formules adaptées à tout type de sol et toutes les cultures pour garantir l'absorption optimale du phosphore par les plantes.

Quelques rappels ...

L'azote

L'azote est un facteur important pour la croissance et la qualité des plantes de par son rôle primordial dans le métabolisme des plantes et de par sa place de constituant majeur des protéines. Une plante bien approvisionnée en azote pousse rapidement et a souvent une couleur verte foncée due à l'abondance de chlorophylle présente dans son appareil végétatif. Une végétation abondante laisse prévoir une activité assimilatrice intense. C'est pourquoi l'azote est un facteur déterminant pour le rendement, on dit aussi qu'il est le pivot de la fumure.

L'importance d'une fumure azotée raisonnée ! L'azote est très mobile dans le sol, il migre donc rapidement vers les nappes phréatiques lorsqu'il n'est pas directement assimilé par la plante. Il est donc très important d'effectuer les apports d'azote au moment opportun afin d'éviter toute application inutile. En effet, la plante ne peut absorber plus d'azote que ce dont elle a besoin.

Le phosphore

Le phosphore joue un rôle majeur dans les activités physiologiques des plantes. Il intervient dans la respiration, la synthèse et la dégradation des glucides, la synthèse des protéines et de nombreux processus enzymatiques. Le phosphore est absorbé principalement pendant la croissance végétative.

Il est ensuite transféré dans les fruits ou dans les graines pendant les étapes de la reproduction. Il joue donc un rôle essentiel sur le rendement et la qualité de la récolte.

Le phosphore est très peu mobile dans le sol et le contenu en phosphore soluble du sol ne représente que 2% à 3% du phosphore qu'une plante est susceptible de prélever. Par conséquent, une alimentation correcte de la plante dépend du réapprovisionnement rapide de la solution du sol. La fumure phosphorée a donc un double objectif : couvrir les besoins de la culture en cours et enrichir ou maintenir les réserves du sol à un niveau suffisant.

Le magnésium

Le magnésium joue un rôle très important dans la plupart des fonctions vitales de la plante dont le phénomène de la photosynthèse et facilite l'assimilation du CO₂ et de l'azote minéral. Il joue un rôle sur la biosynthèse des protéines et sur le métabolisme du phosphore.

Pomagro est en mesure d'apporter le magnésium soluble eau et le magnésium sous forme de chaux.

Le sodium

Le sodium est reconnu comme un élément utile pour les chénopodiacées dont fait partie la betterave sucrière. Celui-ci participe à l'élaboration du fructose et à sa transformation en glucose dans la racine de betterave.

A l'intérieur de la plante, le sodium peut également exercer certaines fonctions similaires au potassium. Ils sont donc sous certaines conditions substituables.

Haspargit®, le spécialiste en culture de pommes de terre

Nos formules à base d'Haspargit® conviennent parfaitement à la culture de pommes de terre car elles possèdent une forte influence positive sur la qualité et le rendement.

6.4. Nos amendements calcaires

La société Pomagro étoffe son assortiment d'engrais par une gamme spécifique d'amendements calcaires et magnésiens.

Sans apports d'amendements calcaires, les sols s'acidifient peu à peu ... Par année, on compte une exportation de calcium variant de 400 kg à 700 kg par hectare. Dans un sol acide, les cultures ne trouvent pas de bonnes conditions d'implantations, de croissance et de production. Nuisible à la majorité des végétaux, l'acidité limite la fertilité naturelle des sols.

Les causes de cette acidité sont diverses : tendance naturelle d'un sol à s'acidifier, caractère acidifiant de certains engrais, lessivage des éléments fertilisants par les eaux de pluies, consommation et exportation du calcium et du magnésium par la plante ou encore minéralisation de la matière organique.

La diminution du pH, la détérioration de la structure et de la vie microbienne du sol ainsi que la diminution de l'efficacité des engrais sont les conséquences néfastes de cette acidité.

La solution : le chaulage !

Le chaulage possède une action triple, à la fois sur les propriétés physiques, biologiques et chimiques du sol. Les amendements calcaires jouent principalement un rôle sur la fertilité du sol et la rentabilité des cultures :

- Le calcium et le magnésium sont, d'abord, des éléments nutritifs essentiels pour la plante
- Le calcium et le magnésium possèdent un rôle fondamental sur le maintien et l'amélioration d'une bonne structure de sol par la floculation des colloïdes permettant une bonne perméabilité à l'eau et à l'air
- Le calcium est à la base d'un complexe argilo-humique stable qui conditionnera le prélèvement de tous les éléments nutritifs par la plante ce qui améliorera donc l'efficacité des engrais
- Le calcium et le magnésium permettent de réguler le pH et donc de lutter contre l'acidité du sol

Comment chauler ?

Nous l'avons bien compris, maintenir le pH du sol est une source d'efficacité supplémentaire permettant de tirer plus de bénéfices de ses apports d'engrais.

pH KCl optimum suivant les types de cultures et les types de sols

Cultures	Sols			
	Sable	Sablo-limon	Limon	Argilo - limoneux
Betterave	5,8	6,4	6,8	7,2
Froment	5,3	6,0	6,4	6,7
Escourgeon	5,8	6,3	6,6	6,9
Pommes de terre	5,1	5,7	6,0	6,3
Maïs	5,5	6,0	6,5	6,8
Luzerne	6,2	6,5	7,0	7,3
Trèfle	5,8	6,3	6,5	7,0
Prairie	5,4	5,6	6,0	6,5

Il existe deux types de chaulage :

1. Le chaulage de redressement : nécessaire pour des terres très acides exigeant de grandes quantités de chaux. Il est indiqué pour corriger le pH du sol de manière à le ramener dans la zone bénéfique au voisinage de la neutralité selon le type de sol et la culture envisagée. Lorsqu'il s'agit d'un chaulage de redressement, il est préférable de fractionner les apports pour éviter un blocage des éléments
2. Le chaulage d'entretien : il consiste principalement à maintenir le sol à un pH optimum. Un léger excès de CaCO_3 dans le sol n'est pas nuisible et peut même améliorer la structure.

6.5. Alimentation animale : Le Boval®

En plus des larges gammes d'engrais Haspargit® et amendements calcaires, la société Pomagro commercialise un produit à destination de l'alimentation animale : le Boval®.

Présentation

Le Boval® est issu de la fermentation de coproduits de la betterave sucrière.

C'est un produit liquide déminéralisé d'origine végétale obtenu après fermentation du sucre présent dans les mélasses en provenance de l'industrie sucrière (betteraves et sucre de canne) pour la production d'acide citrique.

L'obtention du Boval® à partir de la mélasse de betterave se fait en trois étapes :

1. **FERMENTATION** : fermentation du sucre en acide citrique
2. **RAFFINAGE** : extraction de l'acide citrique par précipitation
3. **FABRICATION** du produit fini : dépotassification

Utilisation

Dans l'alimentation des ruminants, le Boval® est utilisé comme source de protéines. Il se substitue aux fourrages et aux correcteurs azotés et ce grâce à ses nombreuses qualités :

- Riche en azote et en énergie
- Faible teneur en azote ammoniacal
- Source de composés azotés essentiels comme, par exemple, la bêtaïne et l'acide glutamique
- Pauvre en sucre et en potassium

Paramètres	Spécifications
Densité	1,3
Matière sèche	Minimum 70 %
Protéines brutes totales (déclaration obligatoire)	Minimum 24 % MB (matière brute)
Cendres brutes	Maximum 12 % MB
Teneur en potassium	Maximum 2 % MB

La quantité conseillée de Boval® dans la ration est d'environ 0,5 à 2 kg par bête adulte par jour mais celle-ci peut être ajustée selon les besoins.

Il y a deux manières d'utiliser le Boval®. L'éleveur a le choix de le mélanger au moment de la préparation de la ration ou de l'incorporer directement lors de la fabrication de l'ensilage. Le fait de mettre le Boval dans le silo avec les fourrages va permettre de diminuer rapidement l'acidité (le pH) de celui-ci en vue d'une meilleure conservation.

Bénéfices pour l'éleveur

Les éleveurs montrent un grand intérêt pour le Boval® qui représente une source de protéines intéressantes pour les rations. En plus d'un avantage financier en comparaison à d'autres aliments protéiques, le Boval® offre des bénéfices essentiels pour le bétail.

- **Augmente l'ingestion**

De manière générale, on constate que le Boval® permet d'augmenter la capacité d'ingestion de la matière sèche.

- **Accroît l'appétence et la valeur nutritive de la ration**

'Le Boval® c'est comme du chocolat sur une tartine, seule on ne la mange pas, mais avec du chocolat c'est délicieux !'. Le Boval® a, en effet, comme avantage d'accroître l'appétence grâce à l'acide citrique qu'il contient mais également parce qu'il évite l'échauffement de l'ensilage et qu'il permet à la ration de rester appétante et de qualité jusqu'à sa consommation.

- **Rôle de liant et de correcteur de la ration**

Le Boval® est, naturellement, un correcteur azoté. Sa présence diversifie les sources d'azote et d'énergie. Grâce à son rôle de liant, la ration est globalement mieux présentée.

- **Améliore l'état général du cheptel**

Le Boval® contient de nombreux nutriments essentiels à la santé animale.