

Usages recommandés

- Implantation
- Entretien
- Prévention

Caractéristiques

- ✓ **Origine** : Résidus de poisson de l'Atlantique issus de l'industrie agroalimentaire (résidus de filetage).
- ✓ **Fabrication** : Produit par hydrolyse enzymatique aérobie à froid qui utilise les enzymes naturelles du poisson pour décomposer les protéines en acides aminés et peptides.
- ✓ Ce procédé d'économie circulaire permet de valoriser 100% du poisson.
- ✓ Propriété d'agent mouillant-adhésif naturel
- ✓ **Forme** : Concentré liquide hétérogène 100% soluble filtré à 150 µm (100 mesh)
- ✓ **Odeur** : Marine
- ✓ **Couleur** : Brun orangé

**Analyse minimale garantie**

Azote total (N)	2 %
Acide phosphorique assimilable (P ₂ O ₅)	4 %
Acide phosphorique totale (P ₂ O ₅)	4,6 %
Potasse soluble (K ₂ O)	0,5 %
Calcium (Ca)	0,7 %
Magnésium (Mg)	0,07 %
Soufre (S)	0,18 %
Matière organique	73 %

Données techniques

pH	± 3,5
C	9,4 %
C/N	4
Densité	± 1,0713g/cm ³

Bénéfices agronomiques

L'hydrolysat de poisson agit comme un biostimulant naturel favorisant la vigueur et la productivité des plantes. Sa richesse en acides aminés, peptides et micronutriments biodisponibles procure plusieurs effets bénéfiques :

- **Amélioration du rendement et de la qualité des cultures**

- Augmentation de la biomasse totale, du nombre de feuilles et de fruits, du poids frais et sec et de la teneur en sucres (fructose, glucose, saccharose).
- Amélioration du calibre et de la qualité visuelle des fruits et légumes.

- **Stimulation de la croissance et de l'enracinement**
 - Accroît la longueur, la densité et la ramification racinaire.
 - Favorise une reprise rapide après la transplantation et optimise la nutrition des jeunes plants.
- **Tolérance accrue aux stress abiotiques et biotiques**
 - Améliore la résistance des plantes à la sécheresse, à la salinité, à la chaleur et aux maladies.
 - Contribue à l'équilibre hydrique des tissus et à la résilience physiologique.
- **Renforcement de la capacité photosynthétique et de la santé foliaire**
 - Hausse du contenu en chlorophylle, de la conductance stomatique et du taux de photosynthèse.
 - Meilleure efficacité de l'utilisation de l'azote et des éléments minéraux.
- **Stimule la vie microbienne et améliore la fertilité du sol**
 - Fournit une source de carbone et d'azote organique facilement assimilable qui favorise l'activité des microorganismes bénéfiques, y compris les bactéries fixatrices d'azote atmosphérique.
 - Cette stimulation microbienne contribue à une meilleure disponibilité de l'azote pour les plantes et à une amélioration du rapport C/N et de la structure globale du sol.
- **L'hydrolysat de poisson agit comme adjuvant naturel et présente un effet systémique**
 - Il favorise l'adhérence et la rétention des autres intrants (engrais, suppléments ou biostimulants) sur les surfaces foliaires et dans le sol, prolongeant ainsi leur disponibilité et leur efficacité.
- **Fournit une source d'azote organique et de nutriments** aux microorganismes responsables de la décomposition des matières organiques, **accélérant le processus de compostage** et rendant le compost utilisable jusqu'à deux fois plus rapidement selon les conditions.

Note : Les réponses des plantes à l'application d'hydrolysat dépendent de plusieurs facteurs, notamment l'espèce cultivée, la méthode d'application, le stade physiologique, la concentration et la fréquence des traitements. Les effets peuvent donc différer d'une culture ou d'un système de production à l'autre.

Acti-Sol inc.

3483, 10^e rang de Wendover, Notre-Dame-du-Bon-Conseil, Qc J0C 1A0

Téléphone : 819 336-4147 - Fax : 819 336-4041

Courriel : info@acti-sol.ca - Site web : www.acti-sol.ca

Fiche technique – Hydrolysats de poisson 2-4-0.5 (Professionnel)

Modes d'action

Les effets des hydrolysats de protéines de poisson reposent sur plusieurs mécanismes physiologiques et biochimiques complémentaires :

- **Apport direct d'acides aminés et de peptides bioactifs**

- Fournit aux plantes des acides aminés immédiatement disponibles, réduisant l'énergie nécessaire à leur synthèse et favorisant la croissance cellulaire, la floraison et la fructification.
- Influence la synthèse enzymatique

- **Chélation et complexation des éléments nutritifs**

- Les acides aminés agissent comme chélateurs naturels (Fe, Zn, Mn, Cu, etc.), facilitant l'absorption et le transport des minéraux à l'intérieur des tissus végétaux.

- **Stimulation microbienne et enzymatique du sol**

- Active la respiration microbienne et les enzymes du métabolisme des nutriments, favorisant une meilleure minéralisation et disponibilité des éléments.

- **Amélioration de la photosynthèse et de la synthèse des sucres**

- Augmente l'activité de l'acide invertase et la production de sucrose, optimisant le transfert d'énergie et la formation de composés structuraux et de réserve.

- **Effet antioxydant et régulateur de stress**

- Les peptides bioactifs et certains acides aminés (proline, glycine, méthionine, etc.) participent à la régulation osmotique et à la neutralisation des radicaux libres, soutenant la résistance au stress hydrique et thermique.

Références

- Malende, M., & Hayes, M. (2020). Fish by-product uses as biostimulants: An overview of the current state of the art, including relevant legislation and regulations within the EU and USA. *Molecules*, 25(5), 1122. <https://doi.org/10.3390/molecules25051127>
- Sun, W., Shahrajabian, M. H., Kuang, Y., & Wang, N. (2024). *Amino acids biostimulants and protein hydrolysates in agricultural sciences*. *Plants*, 13(2), 210. <https://doi.org/10.3390/plants13020210>
- Xu, C., & Mou, B. (2017). Drench application of fish-derived protein hydrolysates affects lettuce growth, chlorophyll content, and gas exchange. *HortTechnology*, 27(4), 539–543. DOI:10.21273/HORTTECH03723-17

Certifications

- Approuvé pour l'agriculture biologique par Ecocert Canada et Québec Vrai

Taux d'application

- À utiliser en supplément d'un programme de fertilisation.
- Pour un plan de fertilisation adapté à vos besoins, consultez un agronome. Ceux-ci pourront vous guider dans l'intégration de l'hydrolysats de poisson afin de maintenir la santé de vos plantes et de vos sols. <https://agriconseils.qc.ca/repertoire-des-conseillers/>

Voir tableau p.4 : Recommandations par cultures & usages

Conseils généraux

Avant utilisation

- Une décantation naturelle se produit dans l'emballage.
- Bien **agiter le produit** avant l'utilisation (ex : agitateur à peinture ou pompe de recirculation)

Pendant utilisation

- Maintenir une **agitation continue** pendant l'application pour éviter la décantation.
- Utiliser la solution préparée le jour même.

Après application

Les pompes, l'équipement de pulvérisation et/ou les conduites goutte à goutte :

- Ils doivent être nettoyés **après chaque utilisation afin d'éviter la formation de biofilm**.
- Pour vous assurer que votre équipement fonctionne bien et dure le plus longtemps possible, il est extrêmement important de rincer votre équipement avec de l'eau propre tiède-chaude après avoir utilisé notre produit. Cela aidera également à prévenir tout problème d'obstruction dû à l'accumulation d'huile et à la corrosion due à l'acide phosphorique utilisé pour stabiliser l'hydrolysats.
- Une fois le contenant ouvert, un risque de contamination peut survenir lors des manipulations. Utiliser idéalement le produit entamé au cours de la même saison. Sinon, le conserver en entreposage réfrigéré.



Fiche technique – Hydrolysat de poisson 2-4-0.5 (Professionnel)

Application au sol

- L'hydrolysat de poisson peut être :
 - appliqué directement par pulvérisation ou en bandes latérales
 - injecté dans les systèmes d'irrigation (goutte à goutte, micro-aspiration, piquets-goutteurs, aspersion, etc.)

Préparation des solutions d'irrigation :

Diluer au minimum **1 part d'hydrolysat dans au moins 10 parts d'eau** avant d'ajouter la solution au réservoir.

Application par irrigation :

- S'assurer que le système est pleinement sous pression avant l'injection.
- Injecter la solution pendant au moins une heure.
- Rincer ensuite à l'eau claire pendant une-deux heures pour nettoyer les conduits.
- Éviter les irrigations excessives immédiatement après l'application afin de permettre une meilleure absorption par le sol.

Application foliaire

- Remplir la moitié du réservoir de pulvérisation avec de l'eau propre.
- Commencer l'agitation, puis ajouter graduellement la quantité recommandée d'hydrolysat de poisson, suivie du reste de l'eau.
- Faire une répartition uniforme du produit sur les plants.
- Appliquer en fine brume, à débit constant, jusqu'à ce que le feuillage soit bien humidifié sans ruissellement.
- Éviter les applications pendant les périodes de forte chaleur ou d'humidité excessive.
- Pour des résultats optimaux, pulvériser tôt le matin ou en fin de journée, lorsque la température est inférieure à **25 °C et en absence de vent**.
- Ne pas appliquer immédiatement avant ou après la pluie, ni avant une irrigation par aspersion.

IMPORTANT : L'hydrolysat augmente l'appétence des plantes fourragères et des pâturages. Il se peut donc aussi que les plantes traitées en application foliaire attirent d'autres herbivores indésirables (ex : raton laveur)

Formats disponibles

Code	Format	Emballage
POISS4L	4 L	4 unités / caisse
POISS10	10 L	24 unités / pal
POISS207	207 L	4 unités / pal
POISS1000L	1000 L	1 unité / pal



Manipulation et entreposage

Équipement de protection :

Porter des lunettes de sécurité, des gants et des vêtements imperméables lors de la manipulation ou de l'application du produit.

En cas d'utilisation dans un espace mal ventilé, porter un équipement respiratoire approprié.

Entreposage :

Conserver dans un endroit frais, sec et bien ventilé, à l'abri de la lumière directe du soleil.

Bien refermer hermétiquement après utilisation.

Ne pas entreposer de solution diluée.

Ne pas exposer au gel - le produit ne tolère pas le gel.

Précautions additionnelles :

En cas de contact avec la peau ou les yeux, rincer immédiatement et abondamment à l'eau.

Éviter tout déversement, car le produit est très glissant et peut présenter un risque de chute.

Hydrolysat vs Émulsion : quelles différences?

Hydrolysat de poisson

L'hydrolysat de poisson est un engrais naturel obtenu par un processus de broyage et d'hydrolyse à froid de résidus de poissons frais qui permet de préserver les composés bénéfiques : vitamines, acides aminés, enzymes, acides gras et hormones. Ce sont ces composés bioactifs qui sont responsables de ses propriétés biostimulantes.

Le produit est ensuite stabilisé à l'aide d'acide phosphorique, ce qui permet de préserver sa qualité et sa stabilité dans le temps.

Émulsion de poisson

Obtenue par un procédé de cuisson, broyage et filtration visant à retirer les huiles, l'émulsion subit une dégradation partielle des vitamines, acides aminés et hormones de croissance sensibles à la chaleur.

Le produit final est généralement plus concentré en azote (N), plus odorant, mais moins riche en nutriments secondaires et en composés bioactifs que l'hydrolysat.

Pour plus d'information sur nos produits, consultez notre site Internet : <https://acti-sol.ca/>

Acti-Sol inc.

3483, 10^e rang de Wendover, Notre-Dame-du-Bon-Conseil, Qc J0C 1A0

Téléphone : 819 336-4147 - Fax : 819 336-4041

Courriel : info@acti-sol.ca - Site web : www.acti-sol.ca



Fiche technique – Hydrolysât de poisson 2-4-0.5 (Professionnel)

Application au sol vs foliaire :

Les applications au sol assurent généralement une meilleure absorption et une réponse plus stable, tandis que l'efficacité des applications foliaires peut être réduite par des facteurs environnementaux tels que la température, le vent, l'humidité relative, le rayonnement solaire, le taux de couverture, la finesse de la brumisation, etc.

Seul ou en combo : L'hydrolysât de poisson 2-4-0,5 à une formulation complémentaire à celle des extraits d'algues 0-0-6. Il est donc avantageux de combiner les deux produits afin de minimiser les passages.

Hydrolysât de poisson : Cultures & mode d'application

Cultures	Dosage par application (qté de concentré /ha) ou taux de dilution	Recommandation pour un effet optimal
Cultures légumières & florales	<p>Application foliaire : 27L concentré /ha (11 L/acre)</p> <p>Application au sol : 6-10L /ha (3-4 L/acre)</p>	<p>1^{re} application : Plantation effectuer un arrosage d'établissement avec une solution d'hydrolysât (10 ml/L eau) à raison de 250-300 ml de solution/plant</p> <p>2^e application : À l'apparition des premières/nouvelles feuilles sur le plant</p> <p>3^e application : Pré-floraison</p> <p>4^e application : Pré-récolte</p> <p>Au besoin à la suite d'un stress Si c'est possible de faire des applications par semaine, utiliser la dose 8ml/L (1 :125).</p>
Traitement de semences/bulbes	2,5-5ml*/L	<p>Préparer la solution dans de l'eau tiède et faire tremper les semences 24 h. Filtrer et semer dans la journée.</p> <p>*La réponse des cultures varie il est suggéré de faire des essais à petite échelle avant de statuer sur une dose.</p>
Semis	2,5ml/L	Fertiguer chaque semaine ou plus au besoin à partir du stade cotylédons
Transplants- croissance	10 ml/L	À partir du stade 4 vraies feuilles : Fertiguer chaque semaine ou plus au besoin avec solution combinant hydrolysât de poisson (5ml/L) et extraits d'algues Acadie (5ml/L)
Implantation- transplants	10 ml/L	Implantation : Tremper les racines au repiquage (bassinage de plateaux pour saturer le substrat)
Cultures en serre	1 : 200	Effectuer une application hebdomadaire pendant la phase de croissance via le système d'irrigation.
Cultures fruitières et noix-entretien	<p>Application foliaire : 27L /ha (11 L/acre)</p> <p>Application au sol : 6-10L /ha (3-4 L/acre)</p>	<p>1^{re} application : À la sortie des premières feuilles (au sol)</p> <p>2^e application : 4-5 jours avant la floraison</p> <p>3^e application : Avant la récolte</p> <p>4^e application : Après la récolte</p> <p>Au besoin à la suite d'un stress</p>
Cultures fruitières et noix-entretien implantation	<p>Application au sol : 2-3L solution / arbustes 5L solution / arbre (10 ml/ L d'eau).</p>	<p>Premier arrosage : Appliquer environ 2-5 L de solution par plant de manière à bien humecter la zone racinaire</p> <p>Deux semaines après la plantation : appliquer via fertigation.</p>
Gazonnière	3-10L /ha (1,2-4 L/acre)	Appliquer à chaque mois dès le début de la croissance active

Acti-Sol inc.

3483, 10^e rang de Wendover, Notre-Dame-du-Bon-Conseil, Qc J0C 1A0

Téléphone : 819 336-4147 - Fax : 819 336-4041

Courriel : info@acti-sol.ca - Site web : www.acti-sol.ca



Fiche technique – Hydrolysât de poisson 2-4-0.5 (Professionnel)

Grandes cultures		
Cultures	Dosage par application (qté de concentré /ha)	Recommandation pour un effet optimal
Céréales	Application foliaire : 17-27L /ha (7,5-11 L/acre) Application au sol : 6-10L /ha (3-4 L/acre)	1^{re} application : au semis 2^e application : Lorsque les plants ont 4-5 pouces 3^e application : Pré-épi Pré-récolte : Appliquer une semaine avant la récolte
Pâturage	Application foliaire : 17L /ha (7,5 L/acre) Application au sol : 3-7L /ha (1,5-3 L/acre)	Application aux 4-6 semaines ou lorsque l'herbe/le foin a été brouté et/ou lorsque les animaux sont en rotation.
Foin	Application foliaire : 17L /ha (7,5 L/acre) Application au sol : 3-7L /ha (1,5-3 L/acre)	<ul style="list-style-type: none"> • Début de croissance active (sortie de dormance) • 2 semaines avant la coupe pour augmenter la valeur nutritive du foin • Quelques jours après chaque coupe - lorsque le foin atteint environ 2 à 4 pouces de hauteur
Maïs	Application foliaire : 27L concentré /ha (11 L/acre) Application au sol : 6-10L /ha (3-4 L/acre)	1^{re} application : À la plantation en bande 2^e application : Post-levée : lorsque les plantes mesurent 8 à 10 pouces de hauteur. 3^e application : Pré-épi 4^e application : Pré-récolte
Autres usages		
Usages	Dosage par application (qté de concentré /ha)	Recommandation pour un effet optimal
Accélérateur à compost	10-20ml/L	Appliquer la solution d'hydrolysât sur le tas de compost avant le retournement de celui-ci.
Thé de compost	250ml-500ml /207L 1-2 c. à soupe/ 10L	Ajouter à votre thé de compost pour activer l'action des microorganismes

