



Conclusions de l'évaluation relatives à la demande d'autorisation de mise sur le marché de la société YNSECT pour l'ensemble de produits YNFRASS

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) a notamment pour missions l'évaluation ainsi que la délivrance des décisions relatives aux autorisations de mise sur le marché (AMM) des matières fertilisantes, des adjuvants pour matières fertilisantes et des supports de culture.

Les « conclusions de l'évaluation » portent sur l'évaluation des effets que l'utilisation des matières fertilisantes, des adjuvants pour matières fertilisantes et des supports de culture peuvent présenter pour la santé humaine, la santé animale et pour l'environnement ainsi que sur l'évaluation de leur efficacité au regard des effets revendiqués dans les conditions d'emploi prescrites.

Le présent document ne constitue pas une décision.

PRESENTATION DE LA DEMANDE

L'Anses a accusé réception d'une demande d'autorisation de mise sur le marché (AMM) de la société YNSECT pour l'ensemble de produits YNFRASS.

La production de l'ensemble de produits YNFRASS est actuellement en phase pilote.

Les marchés professionnel et amateur sont visés.

Les produits de l'ensemble YNFRASS sont obtenus à partir de déjections d'insectes (*Tenebrio molitor*) hygiénisées et se présentent sous forme de granulés prêts à l'emploi pour une utilisation en épandage au sol.

Le demandeur propose de dénommer les différents produits de l'ensemble YNFRASS : YnFrass NPK X-Y-Z, « X » correspondant à la teneur en azote (N) total du produit, « Y » correspondant à la teneur en anhydre phosphorique (P₂O₅) total et « Z » correspondant à la teneur en oxyde de potassium (K₂O) total.

Les effets revendiqués par le demandeur concernent la nutrition des plantes et l'amélioration et l'entretien des propriétés biologiques des sols.

Les caractéristiques garanties, ainsi que les usages revendiqués par le demandeur pour l'ensemble de produits YNFRASS, sont présentés en annexe 1.

L'évaluation de la présente demande est fondée sur l'examen par la Direction d'évaluation des produits réglementés (DEPR) du dossier déposé à l'Anses pour cet ensemble de produits, conformément aux dispositions du code rural et de la pêche maritime¹ et sur la base des recommandations proposées dans la « Note d'information aux pétitionnaires concernant l'homologation des MFSC² » (en cours de révision).

¹ Les principes de la mise sur le marché des matières fertilisantes, des adjuvants pour matières fertilisantes et des supports de culture sont définis dans le chapitre V du titre V du livre II du code rural et de la pêche maritime.

² Note d'information aux pétitionnaires concernant l'homologation des matières fertilisantes et supports de culture (MFSC) : Etat des exigences scientifiques - 1 août 2013.

Les données prises en considération sont celles soumises par le demandeur et jugées valides par la DEPR, ainsi que l'ensemble des éléments dont la DEPR a eu connaissance. Les conclusions relatives à la conformité des éléments présentés se réfèrent aux critères définis dans le « Guide pour la constitution des dossiers de demande d'homologation Matières fertilisantes - Supports de culture » (formulaire cerfa n° 50644#01), sous réserve de l'utilisation des matières fertilisantes, des adjuvants pour matières fertilisantes et des supports de culture dans le respect des bonnes pratiques agricoles.

Lorsque des données complémentaires sont identifiées comme nécessaires, celles-ci sont détaillées à la fin des conclusions.

SYNTHESE DE L'EVALUATION

Après évaluation de la demande et avec l'accord du Comité d'experts spécialisé "Matières Fertilisantes et Supports de Culture", réuni le 5 novembre 2019 et le 9 janvier 2020, la Direction d'évaluation des produits réglementés émet les conclusions suivantes.

CONCLUSIONS RELATIVES A LA CARACTERISATION DE L'ENSEMBLE DE PRODUITS ET A LA QUALITE DE LA PRODUCTION

Caractérisation et procédé de fabrication

Les spécifications de l'ensemble de produits YNFRASS, telles que décrites sur le formulaire cerfa n° 11385 et la fiche d'information, permettent de le caractériser et sont conformes aux dispositions réglementaires.

Conformément au règlement (CE) n° 1069/2009 du Parlement européen et du Conseil établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine et au règlement (UE) n° 142/2011 portant application du règlement (CE) n° 1069/2009, le site de production doit disposer d'un agrément sanitaire au titre de cette activité pour la « transformation », au sens de ce règlement, des déjections d'insectes (frass) qui sont des sous-produits animaux de catégorie 2 (effluents d'élevage).

La société YNSECT a développé une méthode de transformation alternative respectant les exigences de transformation du règlement (UE) n° 142/2011. Cette possibilité est prévue par le règlement précité. Cette méthode d'hygiénisation, décrite dans le dossier d'AMM, est en cours d'évaluation par les services compétents de l'Etat. Il convient de souligner que la mise sur le marché de l'ensemble de produits YNFRASS est conditionnée par la validation de cette méthode par les services compétents de l'Etat.

Le site est classé ICPE³ [Rubrique 2221 (préparation ou conservation de produits alimentaires d'origine animale) et Rubrique 2150 (activité d'élevage de coléoptères, diptères, orthoptères)] et est régi par un arrêté préfectoral d'enregistrement (n° AP-2016-34-DREAL du 19 décembre 2016) soumis dans le dossier d'AMM.

Les produits YNFRASS sont fabriqués à partir de déjections d'insectes issues de l'élevage des larves de *Tenebrio molitor* (vers de farine) et hygiénisées par traitement thermique (100°C pendant 3 minutes en couche de 2 à 5 cm). Les déjections sont alors granulées par compactage en présence d'eau. Les granulés (diamètre 5 mm) sont conditionnés en big-bags de 500 kg.

Le site de fabrication actuel des produits YNFRASS a une capacité maximale de traitement permettant de produire 720 t/an de déjections d'insectes (frass). Un autre site est en construction avec une capacité de production 50 fois supérieure. Le demandeur précise que le procédé de fabrication et les produits seront identiques sur les 2 sites.

³ ICPE = installations classées pour la protection de l'environnement

Le système de management de la qualité de la fabrication et de la traçabilité des matières premières et des lots de production est décrit de manière complète et considéré comme satisfaisant. La gestion des non-conformités est pertinente.

Les matières premières, ainsi que le procédé de fabrication, ne présentent pas de dangers physico-chimiques particuliers.

Méthodes d'échantillonnage et d'analyse

La méthode d'échantillonnage utilisée dans le cadre du dossier technique pour constituer les échantillons soumis à l'analyse est pertinente compte tenu de la matrice considérée et des essais réalisés.

Les analyses présentées ont été effectuées par des laboratoires accrédités par le COFRAC⁴.

Les méthodes d'analyse mises en œuvre pour la caractérisation des produits YNFRASS sont acceptables.

Constance de composition

La constance de composition de l'ensemble de produits relative aux éléments de marquage obligatoire est convenablement établie.

Les données de l'étude de stabilité soumise montrent que les produits YNFRASS, fabriqués selon le procédé pilote, sont stables après 6 mois de stockage dans l'emballage commercial, à température ambiante, dans un local sec et à l'abri des intempéries.

Il conviendra de soumettre une nouvelle étude de constance de composition conduite sur la production industrielle issue du second site de production (en cours de construction) lorsque sa mise en fonctionnement sera effective.

CONCLUSIONS RELATIVES AUX PROPRIETES TOXICOLOGIQUES ET A L'EXPOSITION DE L'OPERATEUR

Profil toxicologique

Les déjections d'insectes composant les produits de l'ensemble YNFRASS ne rentrent pas dans le cadre de la réglementation sur la classification des substances et préparations dangereuses [règlement (CE) n° 1272/2008]. Par ailleurs, l'ensemble des substances contenues dans ces déjections d'insectes n'est pas connu de manière exhaustive. Il n'est donc pas possible d'identifier l'intégralité des dangers au sens du règlement (CE) n° 1272/2008.

Le formulaire cerfa n° 11385 indique que la teneur en poussières (moins de 1% des particules de taille inférieure à 10 µm) ne conduit pas à recommander des mesures de protections respiratoires.

Analyses réglementaires

Les teneurs en éléments traces métalliques (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Se, Zn), ainsi que celles en composés traces organiques (fluoranthène, benzo(a)pyrène, benzo(b)fluoranthène et 7 PCB⁵), respectent les critères d'innocuité⁶ pour la mise sur le marché des matières fertilisantes dans les conditions d'emploi préconisées.

⁴ COFRAC = comité français d'accréditation

⁵ PCB = PolyChloroBiphényl

⁶ Tels que définis à l'Annexe VII du formulaire cerfa n° 50644#01 « Guide pour la constitution des dossiers de demande d'homologation Matières fertilisantes - Supports de culture »

Par ailleurs, au regard des teneurs en Cu et Zn mesurées, il conviendra de mentionner la teneur de ces éléments pour chaque lot de production afin d'informer les utilisateurs.

Les résultats des analyses microbiologiques, conduites avant et après stockage pendant un an sur un échantillon issu d'un lot, montrent que les produits YNFRASS respectent l'ensemble des valeurs microbiologiques de référence⁶.

Par ailleurs, le procédé de fabrication de l'ensemble de produits est jugé favorable à assurer de manière satisfaisante la destruction des micro-organismes indésirables issus des matières premières.

Etudes toxicologiques, autres analyses

Aucun essai de toxicologie réalisé sur un produit de l'ensemble YNFRASS n'a été soumis.

Classement et conditions d'emploi proposés

La composition des déjections d'insectes n'est pas suffisamment connue. Il n'est donc pas possible d'identifier l'intégralité des dangers au sens du règlement (CE) n° 1272/2008.

La classification toxicologique proposée par le demandeur dans la fiche de données de sécurité du produit, est, au sens du règlement (CE) n° 1272/2008 : sans classement.

Par ailleurs, le demandeur recommande le port de gants et vêtement de protection appropriés, ainsi que des lunettes et un appareil respiratoire avec filtre anti poussière/aérosol de type P3 – uniquement en cas de ventilation insuffisante pendant toutes les phases du traitement.

CONCLUSIONS RELATIVES AUX RESIDUS ET A L'EXPOSITION DU CONSOMMATEUR

Compte tenu des caractéristiques de l'ensemble de produits, il n'est pas attendu de risque pour le consommateur.

Pour l'usage prairie, en accord avec l'article 11 du règlement (CE) n° 1069/2009, un délai de 21 jours avant la remise à l'herbe des animaux ou la récolte des cultures fourragères devra être respecté.

CONCLUSIONS RELATIVES AU DEVENIR ET AU COMPORTEMENT DANS L'ENVIRONNEMENT ET A L'ECOTOXICITE

Des essais d'écotoxicité vis-à-vis des organismes aquatiques et des tests d'impact vis-à-vis des organismes terrestres sont soumis.

Milieu aquatique

✓ Effets sur les organismes aquatiques

Un test de toxicité chronique vis-à-vis de *Brachionus calyciflorus* (CE₅₀-48h⁷ = 13,4 g produit/L ; NOEC⁸ = 7g/L) a été réalisé avec un élutat d'un produit de l'ensemble de produits YNFRASS.

Par ailleurs, compte tenu du mode d'apport préconisé pour les produits de l'ensemble YNFRASS (épandage en plein avec enfouissement ou non) et des caractéristiques du produit (granulés prêts à l'emploi), les risques de contamination des eaux de surface sont considérés limités pour l'ensemble des usages revendiqués.

✓ Risque d'eutrophisation

L'ensemble de produits YNFRASS apporte de l'azote et du phosphore pouvant générer un risque d'eutrophisation des eaux de surface dans les conditions d'emploi revendiquées. De ce fait, afin de réduire les risques d'eutrophisation des milieux aquatiques, dans le cadre des bonnes

⁷ CE₅₀-48h = concentration produisant 50% d'effet après 48h d'exposition

⁸ NOEC : No observed effect concentration (concentration sans effet)

pratiques agricoles, il convient de respecter une zone sans apport a minima de 5 mètres équipée d'un dispositif végétalisé permanent à proximité des points d'eau.

En conséquence, il n'est pas attendu d'effets néfastes sur les organismes aquatiques liés à l'utilisation de l'ensemble de produits YNFRASS pour l'ensemble des usages revendiqués sous réserve de la mise en place d'une bande végétalisée de 5 mètres par rapport au point d'eau.

Milieu terrestre

Un test d'impact à long-terme vis-à-vis des vers de terre a été réalisé avec l'ensemble de produits YNFRASS à des doses équivalentes à 8, 24, 40 et 80 t/ha⁹. Aucun impact sur la mortalité et la reproduction des vers de terre n'a été observé à la dose de 8 t/ha. Des effets sur la mortalité des vers de terre (100%) ont été montrés à partir de la dose testée de 24 t/ha. En conséquence, les effets sur la reproduction des vers de terre n'ont pu être mesurés à partir de cette dose. Ainsi, la dose sans effet adverse des produits de l'ensemble YNFRASS sur la reproduction des vers de terre a été estimée égale à 8 t/ha.

De ce fait, aucun effet néfaste à long terme n'est attendu pour les vers de terre suite à l'application de l'ensemble de produits YNFRASS en considérant une application maximale annuelle cumulée de 8 t/ha.

Un test sur orge (*Hordeum vulgare*) et cresson alénois (*Lepidium sativum*) a été réalisé à des doses de 8, 24, 40 et 80 t/ha en considérant l'incorporation sur 20 cm de profondeur de celui-ci dans le sol¹⁰. Aucun effet néfaste sur l'émergence et la croissance de l'orge et sur la croissance du cresson n'a été observé jusqu'à la dose testée de 24 t/ha. Pour ce qui concerne l'émergence du cresson, des effets adverses statistiquement significatifs (45% d'effet) sont observés à partir de la dose de 24 t/ha. Ainsi la dose par apport sans effet adverse sur l'émergence du cresson est de 8 t/ha si l'ensemble de produits est incorporé au sol sur 20 cm de profondeur ou de 2 t/ha si celui-ci n'est pas incorporé au sol.

Les doses testées de 8, 24, 40 et 80 t/ha (considérant une incorporation de l'ensemble de produits sur 20 cm) sont équivalentes à des doses de 2, 6, 10 et 20 t/ha¹¹ (en ne considérant aucune incorporation au sol de l'ensemble de produits)

De ce fait, aucun effet néfaste n'est attendu pour les cultures en considérant la dose maximale revendiquée par apport de 4,8 t/ha sous réserve de l'incorporation d'YNFRASS sur 20 cm dans le sol ou de 2 t/ha par apport sans incorporation.

En conclusion, il n'est pas attendu d'effets néfastes sur les organismes terrestres liés à l'utilisation de l'ensemble de produits YNFRASS à la dose maximale revendiquée par apport de 4,8 t/ha (sous réserve de son incorporation au sol sur 20 cm de profondeur) ou à la dose maximale par apport de 2 t/ha (si l'ensemble de produits n'est pas incorporé au sol). Par ailleurs, il conviendra de limiter à 8 t/ha/an la dose d'application cumulée de l'ensemble de produits YNFRASS.

⁹ Doses d'apport de 8, 24, 40 et 80 t/ha exprimées en considérant une profondeur de sol de 5 cm et une densité de sol de 1,5 g/cm³ équivalente à 750 t. de sol en matière sèche et représentatif de l'absence d'incorporation de l'ensemble de produits dans un sol agricole.

¹⁰ Doses d'apport de 8, 24, 40 et 80 t/ha exprimées en considérant une profondeur de sol de 20 cm et une densité de sol de 1,5 g/cm³ équivalente à 3000 t. de sol en matière sèche et représentatif de l'incorporation de l'ensemble de produits dans un sol agricole.

¹¹ Doses d'apport de 2, 6, 10 et 20 t/ha exprimées en considérant une profondeur de sol de 5 cm et une densité de sol de 1,5 g/cm³ équivalente à 750 t. de sol en matière sèche et représentatif de l'absence d'incorporation de l'ensemble de produits dans un sol agricole.

Classement proposé

Les matières premières (déjections d'insectes) ne rentrent pas dans le cadre de la réglementation sur la classification des substances et préparations dangereuses (règlement n° 1272/2008). De plus, la composition des déjections d'insectes n'est pas suffisamment connue. Elles peuvent néanmoins constituer une source de micropolluants divers pour les animaux et l'environnement. Aussi, il n'est pas possible d'identifier l'intégralité des dangers au sens du règlement (CE) n° 1272/2008.

Du fait de la non réalisation des essais d'écotoxicité requis par le règlement 1272/2008, aucune proposition de classification vis-à-vis du danger pour l'environnement ne peut être établie pour l'ensemble de produits YNFRASS. Cependant, la prise en considération des résultats du test de toxicité vis-à-vis de *Brachionus calyciflorus* ne conduirait pas à un classement de toxicité aiguë pour l'environnement au sens du règlement (CE) n° 1272/2008 pour l'ensemble de produits YNFRASS.

CONCLUSIONS RELATIVES A L'EFFICACITE

Caractéristiques biologiques

Effets revendiqués

Les effets revendiqués par le demandeur concernent la nutrition des plantes (effet engrais) ainsi que l'entretien et l'amélioration des propriétés biologiques des sols (effet amendement) (formulaire cerfa n° 11385 du 24/06/2019).

Eléments relatifs à l'efficacité intrinsèque et au mode d'action

Les revendications de l'ensemble de produits YNFRASS sont basées sur la nature de ses éléments de composition (déjections d'insectes riches en matière organique).

Les effets nutritionnels de l'azote, du phosphore et du potassium sont justifiés par les flux engendrés pour ces éléments fertilisants aux doses d'emploi revendiquées, supérieurs aux flux de référence¹².

À noter que le flux efficace du magnésium est également atteint à la dose maximale d'emploi revendiquée de 4,8 t/an. La teneur de cet élément devra donc être étiquetée afin d'en informer les utilisateurs.

Essai d'efficacité

La démonstration de l'efficacité de l'ensemble de produits YNFRASS s'appuie sur des tests de minéralisation du carbone et de l'azote, 2 essais en conditions contrôlées (sous serre) réalisés sur ray grass et tomate¹³ et 2 essais au champ réalisés sur colza et maïs¹⁴.

Tests

Les produits de l'ensemble YNFRASS présentent une teneur en matière organique d'environ 82% par rapport à la matière brute et un rapport C/N d'environ 10. Ces caractéristiques traduisent un apport important de matière organique pouvant contribuer à l'entretien et/ou l'amélioration des propriétés physique, chimique et biologique des sols.

¹² Tels que définis à l'Annexe VI du formulaire cerfa n° 50644#01 « Guide pour la constitution des dossiers de demande d'homologation Matières fertilisantes - Supports de culture ».

¹³ Des essais sur orge et plantes ornementales ont également été soumis. Toutefois, les rapports d'étude étant incomplets (données brutes manquantes et analyses statistiques incomplètes), ces essais n'ont pas été considérés.

¹⁴ Des essais sur blé et vigne ont également été soumis. Toutefois, les rapports d'étude étant incomplets (données brutes manquantes et analyses statistiques incomplètes), ces essais n'ont pas été considérés.

Les résultats du test de minéralisation de l'azote montrent que l'azote est disponible à court et moyen terme [40% de l'azote apporté est rapidement minéralisé (30 jours) et 55% de l'azote organique apporté est minéralisé en 91 jours]. Environ 45% de l'azote organique apporté par le produit ne sera donc disponible qu'à plus long terme.

Concernant la minéralisation du carbone, 56% de la matière organique de ce produit est minéralisée après 91 jours d'incubation.

Essais sous serre

Dans ces essais, la hauteur, la biomasse fraîche et sèche (sans fruits), le nombre de fruits par plante, la taille et la masse des fruits ont été mesurés sur tomate. Les variables relatives à la biomasse sèche totale ainsi que l'azote, le phosphore et le potassium exportés ont été aussi mesurés sur ray grass.

Les résultats de l'essai réalisé sur ray-grass montrent que l'apport d'un produit YNFRASS à la dose de 5 t/ha, dose équivalente à la dose maximum revendiquée, a permis d'avoir un effet positif significatif (+ 190%) seulement sur la variable relative au potassium exporté comparé à un témoin sans apport. Aucun effet observé à cette dose pour l'azote et le phosphore exportés.

Les résultats de l'essai réalisé sur tomate montrent que l'apport d'un produit YNFRASS à la dose de 3,92 t/ha a eu un effet positif significatif sur des variables de croissance telles que la hauteur des plants de tomates (+ 20%), la biomasse fraîche sans fruits (+ 29%) et sèche sans fruits (+ 21%) par rapport au témoin sans apport.

Essais au champ

Dans les essais au champ, seul le rendement a été mesuré. YNFRASS a été appliqué à la dose de 8 et 10 t/ha respectivement sur colza et maïs.

Les résultats de ces essais montrent un effet significatif positif sur le rendement par rapport à un témoin sans apport (+ 56% sur colza et + 250% sur maïs). Toutefois, les doses appliquées dans cet essai sont supérieures à celles revendiquées par apport.

Conclusions sur le mode d'emploi

Le mode d'emploi indiqué est insuffisant pour permettre une bonne utilisation de l'ensemble de produits. Le projet d'étiquette ne comporte aucune description des usages et doses revendiquées.

Conclusions sur les revendications et la dénomination de classe et de type

Considérant la nature des produits et l'ensemble des données d'efficacité disponibles, les revendications relatives à la nutrition des plantes (apport d'azote, phosphore et potassium) et à l'entretien ou l'amélioration des propriétés physiques, chimiques et biologiques du sol peuvent être considérées comme soutenues dans les conditions d'emploi préconisées.

La dénomination de classe et de type proposée est « Engrais organique NPK » - « Granulés de déjections d'insectes (*Tenebrio molitor*) ».

SYNTHESE DES RESULTATS DE L'EVALUATION

En se fondant sur les données soumises par le demandeur et évaluées dans le cadre de cette demande conformément aux dispositions réglementaires nationales, ainsi que sur l'ensemble des éléments dont elle a eu connaissance, la Direction d'évaluation des produits réglementés estime que :

- A.** La caractérisation et la constance de composition de l'ensemble de produits YNFRASS sont établies de manière satisfaisante.

Les données de l'étude de stabilité montrent que les produits YNFRASS sont stables après 6 mois de stockage dans l'emballage commercial, à température ambiante, dans un local sec et à l'abri des intempéries.

A noter qu'il conviendra de soumettre une nouvelle étude de constance de composition conduite sur la production industrielle issue du second site de production (en cours de construction) lorsque sa mise en fonctionnement sera effective.

- B.** Dans le cadre des usages et des conditions d'emploi retenus suite à l'évaluation (points I et IV des conclusions), l'ensemble de produits YNFRASS est considéré comme conforme aux dispositions réglementaires pour les contaminants chimiques et biologiques pour lesquels il existe une valeur de référence.

Par ailleurs, considérant l'ensemble des éléments disponibles, aucun effet néfaste pour l'homme ou l'environnement lié à l'utilisation du produit YNFRASS n'est attendu pour les usages et dans les conditions d'emploi retenues suite à l'évaluation.

Il convient de souligner que la mise sur le marché de l'ensemble de produits YNFRASS est conditionnée par la validation par les services compétents de l'Etat de la méthode d'hygiénisation mise en œuvre dans le cadre du procédé de fabrication.

Pour l'usage prairie, en accord avec l'article 11 du règlement (CE) n° 1069/2009, un délai de 21 jours avant la remise à l'herbe des animaux ou la récolte des cultures fourragères devra être respecté.

- C.** Considérant la nature des produits et l'ensemble des données d'efficacité disponibles, les revendications relatives à la nutrition des plantes (apport d'azote, phosphore et potassium) et à l'entretien ou l'amélioration des propriétés biologiques du sol peuvent être considérées comme soutenues dans les conditions d'emploi préconisées.

La dénomination de classe et de type proposée est « Engrais organique NPK » - « Granulés de déjections d'insectes (*Tenebrio molitor*) ».

CONCLUSIONS

La conformité ou l'absence de conformité aux dispositions réglementaires nationales, **dans les conditions d'étiquetage et d'emploi décrites aux points II et IV et des compléments d'information listés au point V**, est précisée ci-dessous.

I. Résultats de l'évaluation relatifs aux usages pour une autorisation de mise sur le marché de l'ensemble de produits YNFRASS

Cultures	Doses maximales par apport	Nombre d'apports par an	Epoques d'apport	Conclusion (commentaires)
Grandes cultures	2 t/ha (Application au sol suivie d'un griffage) 4,8 t/ha (avec incorporation au sol sur 20 cm)	1 à 3*	Avant semis ou fertilisation en cours de culture	Conforme
Cultures légumières et maraîchères	2 t/ha (Application au sol suivie d'un griffage) 4,8 t/ha (avec incorporation au sol sur 20 cm)	1 à 3*	Avant semis ou fertilisation en cours de culture	Conforme
Prairies	2 t/ha (Sans incorporation au sol) 4,8 t/ha (Avec incorporation au sol sur 20 cm)	1 à 3*	Au moment de l'implantation des prairies ou fertilisation en cours de culture	Conforme
Vigne	2 t/ha (Application au sol suivie d'un griffage)	1	Mise en place ou fertilisation en cours de culture	Conforme
Arboriculture	2 t/ha (Application au sol suivie d'un griffage)	1	Mise en place ou fertilisation en cours de culture	Conforme
Plantes ornementales	215 g/m ²	1	Incorporation par mélange aux supports de culture	Conforme

* Apport annuel cumulé maximal : 8 tonnes/ha/an

II. Résultats de l'évaluation pour les éléments de marquage obligatoire pour une autorisation de mise sur le marché de l'ensemble de produits YNFRASS

Paramètres déclarables retenus	Plages de teneurs garanties retenues (% sur produit brut)
Matière sèche	87,7 – 92,9
Matière organique	80 - 84
Azote (N) total	4 – 5
Anhydre phosphorique (P ₂ O ₅) total	2,8 – 3,9
Oxyde de potassium (K ₂ O) total	1,7 – 2,4
Mentions obligatoires	
<i>Azote (N) ammoniacal</i>	
<i>Azote (N) organique</i>	
<i>Cuivre (Cu) total</i>	
<i>Zinc (Zn) total</i>	

III. Classification de l'ensemble de produits YNFRASS au sens du règlement (CE) n° 1272/2008

L'ensemble des substances contenues dans le produit YNFRASS n'est pas connu de manière exhaustive. Il n'est donc pas possible d'identifier l'intégralité des dangers au sens du règlement (CE) n° 1272/2008.

Du fait de la non réalisation des essais d'écotoxicité requis par le règlement 1272/2008, aucune proposition de classification vis-à-vis du danger pour l'environnement ne peut être établie pour l'ensemble de produits YNFRASS. Cependant, la prise en considération des résultats du test de toxicité vis-à-vis de *Brachionus calyciflorus* ne conduirait pas à un classement de toxicité aiguë pour l'environnement au sens du règlement (CE) n° 1272/2008 pour l'ensemble de produits YNFRASS.

IV. Conditions d'emploi

Pour les apports sur prairies, respecter un délai minimal de 21 jours avant la récolte des cultures fourragères ou la remise à l'herbe des animaux.

Ajuster les doses d'apport en fonction du besoin des cultures et de la teneur en éléments fertilisants des sols.

Contient des oligo-éléments : à n'utiliser qu'en cas de besoin reconnu - ne pas dépasser la dose maximale prescrite.

Afin de réduire les risques d'eutrophisation des milieux aquatiques, respecter une zone non traitée (ZNT) minimale de 5 mètres équipée d'un dispositif végétalisé.

Durée maximale de stockage avant utilisation : 6 mois de stockage dans l'emballage commercial, à température ambiante, dans un local sec et à l'abri des intempéries.

V. Données post-autorisation

Les compléments d'information et de suivi de production suivants devront être tenus à disposition en vue d'éventuels contrôles et transmis à l'Anses au plus tard 9 mois¹⁵ avant l'échéance de l'autorisation de mise sur le marché, sauf indications contraires précisées ci-dessous :

Type	Compléments et suivis post-autorisation requis
Analyses	<p>Effectuer, au moins tous les six mois, sur des échantillons représentatifs du produit tel qu'il est mis sur le marché, des analyses portant au moins sur les paramètres figurant sur l'étiquetage (matière sèche, azote total, phosphore total et potassium total).</p> <p>Les analyses doivent avoir été effectuées par un laboratoire accrédité selon la norme NF EN/ISO IEC 17025 par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou par tout autre organisme national d'accréditation exerçant son activité conformément au règlement CE n° 765/2008 dans le domaine d'analyse des matières fertilisantes et supports de culture. Il convient d'utiliser en priorité les méthodes normalisées ou standardisées. L'emploi de toute autre méthode doit être justifié. Le cas échéant, fournir la méthode utilisée, sa justification ainsi que les éléments nécessaires à sa validation. Dans tous les cas, les références des méthodes employées doivent être précisées.</p> <p>Il conviendrait que le responsable de la mise sur le marché conserve à 4°C pendant les 12 mois suivant la mise sur le marché, un échantillon représentatif de chacun des lots, en vue d'éventuelles analyses complémentaires rendues nécessaires par une information tardive sur les matières premières ou un éventuel problème constaté par les utilisateurs de la matière fertilisante.</p>
Constance de composition	<p>Dans un délai de 2 ans</p> <p>Soumettre une nouvelle étude complète de constance de composition conduite sur la production industrielle issue du second site de production (en cours de construction) lorsque sa mise en fonctionnement sera effective.</p>

Mots-clés : YNFRASS – déjections animales – FRASS – grandes cultures, maraîchage, vigne, arboriculture, plantes ornementales, prairie - FGAM.

¹⁵ Conformément au code rural et de la pêche maritime.

ANNEXE 1

Caractéristiques revendiquées par le demandeur pour une autorisation de mise sur le marché de l'ensemble de produits YNFRASS

(% massique de produit brut)

Paramètres déclarables	Plages garanties pour l'ensemble de produits selon déclaration demandeur (% sur brut)
Matière Sèche (MS)	87,7 – 92,9
Azote (N) total	4 – 5
Anhydre phosphorique (P ₂ O ₅) total	2,8 – 3,9
Oxyde de potassium (K ₂ O) total	1,7 – 2,4

Usages revendiqués par le demandeur pour une autorisation de mise sur le marché de l'ensemble de produits YNFRASS

(Formulaire cerfa n° 11385 du 24/06/2019)

Cultures	Doses par apport (en t/ha)	Nombre d'apports par an	Epoques d'apport
Grandes cultures	3 à 4,8	1 à 3*	Avant semis ou fertilisation en cours de culture
Cultures légumières et maraîchères	3 à 4,8	1 à 3*	Avant semis ou fertilisation en cours de culture
Prairies	3 à 4,8	1 à 3*	Apport au sol
Vigne	2	1	Apport au sol
Arboriculture	2	1	Apport au sol
Plantes ornementales	120 à 215 g/m ²	1	Incorporation aux support de culture

* En respectant un apport cumulé maximal de 10 tonnes/ha/an