



**APPEL À MANIFESTATION D'INTÉRÊT
POUR LA PRODUCTION DE FOURRAGES
DÉSHYDRATÉS À MADAGASCAR**

**Date et heure limites de réception des candidatures :
31 juillet 2023 à minuit**

Table des matières

Article 1 ^{er} – Identification de l'organisateur du présent Appel à Manifestation d'Intérêt.....	3
Article 2 – Contexte et enjeux du présent Appel à Manifestation d'Intérêt	3
Article 3 – Critère d'éligibilité	4
Article 4 – Dossier de présentation des candidatures	4
Article 5 – Dossier administratif de candidature	5
Article 6 – Visite de site	5
Article 7 – Questions et demandes de précisions des candidats	5
Article 8 – Critères de sélection	5
Article 9 – Modifications de l'Appel à Manifestation d'Intérêt	6
Article 10 – Calendrier et informations pratiques quant aux modalités de dépôt des candidatures	6
Article 11 – Annexes	6
Annexe 1 – Description succincte des grandes caractéristiques du projet	7
1 – La production et la récolte du fourrage	7
2 – La déshydratation du fourrage	9
3 – Energie Biomasse	12

Article 1^{er} – Identification de l'organisateur du présent Appel à Manifestation d'Intérêt

Conseil départemental de Mayotte
Hôtel du Département
Direction de l'Agriculture, Pêche et Forêts
8 rue de l'Hôpital
97 600 Mamoudzou
Site internet : <https://www.cg976.fr/>

Article 2 – Contexte et enjeux du présent Appel à Manifestation d'Intérêt

Le Département de Mayotte (976) compte une population de 400 000 habitants sur un territoire de 374 km², ce qui en fait une zone très densément peuplée.

Cette caractéristique a un impact direct sur son développement, et notamment sur son développement agricole. Les surfaces foncières sont en effet limitées et leur utilisation est, *de facto*, en concurrence directe avec les zones d'habitat.

Toutefois, l'accès de la population à une alimentation en quantité suffisante et de qualité satisfaisante est un enjeu crucial de santé publique. Les ruminants présents sur le territoire de Mayotte devraient ainsi pouvoir être eux-mêmes nourris avec des fourrages adaptés pour répondre à cet objectif de montée en qualité des filières viande et lait.

Le territoire de Mayotte étant trop exigu pour imaginer une telle production de fourrages à grande échelle, le provendier de Mayotte importe actuellement de la luzerne déshydratée d'Europe.

Si les résultats techniques sont très bons, les coûts d'approvisionnement sont toutefois élevés et les délais d'approvisionnement très longs.

Madagascar pourrait ainsi, alternativement, permettre l'approvisionnement de Mayotte en fourrages déshydratés dans le cadre d'un projet de coopération régionale.

Les potentialités agronomiques sont en effet très importantes à Madagascar, particulièrement dans la région de Boeny, et à l'inverse de Mayotte, il existe des surfaces inexploitées qui pourraient parfaitement répondre au besoin du Département français.

Ainsi la valeur ajoutée de la filière bovine serait conservée sur le territoire de Mayotte (élevage/abattage/transformation/commercialisation) et la contrainte majeure d'accès au fourrage levée, tout en renforçant la coopération régionale.

Dans ce contexte, le Conseil Départemental de Mayotte organise le présent Appel à Manifestation d'Intérêt afin de :

- susciter l'intérêt des opérateurs économiques intéressés et les sélectionner, de manière transparente et respectueuse de la liberté d'accès et de l'égalité de traitement, pour devenir membre d'un Groupement d'Intérêt Economique (GIE) transfrontalier, qui sera constitué entre le Département de Mayotte, plusieurs opérateurs économiques, et possiblement les autorités de Madagascar, afin de mutualiser leurs ressources et leurs moyens en vue de la réalisation du projet ;
- recueillir et prendre connaissance des propositions soumises par les opérateurs économiques s'agissant, plus précisément, des ressources, des moyens et des méthodes qu'ils mettraient en œuvre pour assurer, en qualité de membre du GIE précité, directement ou en sous-traitance partielle, la gestion de la production de luzerne sur les terres agricoles de la région de Boeny et sa récolte, son séchage / sa déshydratation au sein d'une unité dédiée, dont la construction, l'exploitation et

l'entretien-maintenance leur incomberait intégralement.

Article 3 – Critère d'éligibilité

Les candidats, qu'ils soient individuels ou membres d'un Groupement, ne doivent pas justifier être titulaires d'un diplôme particulier, ou équivalent pour un candidat non-français.

Le présent Appel à Manifestation d'Intérêt est ainsi ouvert à tous les opérateurs économiques.

Article 4 – Dossier de présentation des candidatures

Les candidats sont invités à présenter leur projet de la façon la plus précise et la plus détaillée possible.

Ainsi, les candidats fourniront les pièces suivantes :

- Un document présentant :
 - la structure candidate ;
 - ses moyens humains (organigramme et CV des personnes qui représenteraient la structure au sein du GIE et qui participeraient à la réalisation du projet) ;
 - ses moyens matériels et techniques
 - les partenariats éventuellement appelés pour la réalisation du projet;
- Une note dans laquelle figurera une description précise des propositions, y compris de la méthodologie employée, ainsi que des visuels de présentation du projet. Le candidat s'attachera en particulier à préciser :
 - Présentation des terrains proposés : localisation GPS, plan de parcelles, cartes, numéro cadastral, preuve des droits fonciers (propriété, concession)...
 - Type de terre et qualité
 - Description sommaire de la méthode et des moyens de récolte de la luzerne
 - Stratégie d'implantation des arbres description sommaire de la méthode et des moyens de récolte du bois
 - Modalité de production du photovoltaïque
-
- Un calendrier de conception, réalisation et d'entretien-maintenance de l'unité de séchage / déshydratation de la luzerne, qui engage le candidat ;
- Le modèle économique élaboré sur la base du cadre excel proposé en annexe au présent AMI et faisant ressortir le prix à la tonne Free On Board au point de chargement sur le navire et le montant éventuel de financement externe requis pour permettre le projet
- Les modalités de financement de la part non couverte par le le financement externe (possibilité de produire une attestation délivrée par un établissement financier de premier rang ou tout autre document pertinent)
- Un dossier de références de projets similaires, en matière agricole et en matière de construction, d'exploitation et d'entretien-maintenance d'une infrastructure agricole.

A peine d'irrecevabilité, les documents doivent être rédigés en langue française, ou faire l'objet d'une traduction par un(e) traducteur / traductrice assermenté(e).

Par ailleurs, les chiffrages réalisés seront présentés en euros (€).

Enfin, les documents devront être dûment datés et signés par la (les) personne(s) habilitée(s) à engager le

candidat (document(s) justificatif(s) à l'appui).

Article 5 – Dossier administratif de candidature

Outre les pièces énumérées à l'Article 4 ci-avant, les candidats devront également produire les documents suivants au titre de leur dossier administratif :

- Extrait K-bis de moins de trois (3) mois ;
- Statuts certifiés conformes ;
- Bilans des trois (3) dernières années, ou bilan prévisionnel dans l'hypothèse d'un démarrage d'activité ;
- Déclaration sur l'honneur attestant que :
 - le candidat a satisfait à ses obligations fiscales et sociales pour les trois (3) dernières années ou les trois derniers exercices clos en fonction de la date de création de la personne morale ou du début d'activité de la personne morale ;
 - le candidat n'est pas en état de liquidation judiciaire, n'est pas admis à une procédure de redressement judiciaire ou n'a pas fait l'objet de procédures équivalentes régies par un droit étranger ;
- Pour les candidats étrangers : documents équivalents à ceux énumérés pour chacune des catégories.

A peine d'irrecevabilité, les documents doivent être rédigés en langue française, ou faire l'objet d'une traduction par un(e) traducteur / traductrice assermenté(e).

Par ailleurs, l'unité monétaire à utiliser est l'euro (€).

Enfin, les documents devront être dûment datés et signés par la (les) personne(s) habilitée(s) à engager le candidat (document(s) justificatif(s) à l'appui).

Article 7 – Questions et demandes de précisions des candidats

Les questions et demandes de précisions éventuelles des candidats devront être adressées et reçues par le Conseil départemental, par voie électronique aux adresses suivantes sfrahati.saidhachim@cg976.fr et moustoifa.abdou@cg976.fr, au plus tard quinze (15) jours calendaires avant la date limite de remise des candidatures, telle que définie en page de garde et à l'Article 10 du présent document.

Article 8 – Critères de sélection

Sous réserve de leur complétude (voir les Articles 4 et 5 ci-avant), les dossiers soumis seront examinés selon les critères non hiérarchisés suivants :

- Compétence et qualité du savoir-faire du candidat (présentation, références, moyens humains et techniques, capacité à intervenir dans un environnement transfrontalier, gestion et suivi d'un projet, etc.) ;
- Cohérence, pertinence et qualité du projet soumis au regard des objectifs et enjeux précités ;
- Qualité environnementale et RSE du projet ;

- Fiabilité financière du dossier, optimisation des coûts et pérennité du modèle économique.

La sélection se fera dans le cadre d'une commission constituée à cet effet.

Le Département pourra, si nécessaire, demander des précisions aux candidats pour les besoins de l'analyse.

Le cas échéant, le Département pourra également engager librement des discussions avec les candidats.

Le Département pourra alors limiter le nombre de candidats avec lesquels il engagera des discussions, en ne retenant à cet effet que les candidats dont la proposition répond le mieux aux critères fixés au présent Article.

Au terme des discussions éventuelles, le Département invitera le ou les candidats retenus à devenir membre du GIE à constituer.

En toutes hypothèses, dans un délai de huit (8) jours à compter de la désignation du ou des candidats retenus, le Département informera les candidats qui n'ont pas été désignés comme lauréat que leur proposition n'a pas été retenue.

Article 9 – Modifications de l'Appel à Manifestation d'Intérêt

Le Département se réserve le droit d'apporter tout complément, toutes précision et/ou modification au présent document, dans le respect des principes de transparence et d'égalité entre les candidats.

Ces compléments, précisions et/ou modifications seront portés à la connaissance des candidats au plus tard douze (12) jours calendaires avant la date limite de remise des candidatures, telle que définie en page de garde et à l'Article 10 du présent document.

Les candidats seront tenus de prendre en compte ces compléments, précisions et/ou modifications pour la rédaction de leurs réponses.

Article 10 – Calendrier et informations pratiques quant aux modalités de dépôt des candidatures

Les candidatures complètes, telles que visées ci-dessus doivent obligatoirement être déposées par voie dématérialisée, à peine d'irrecevabilité, sur le profil Acheteur du Conseil départemental de Mayotte aux adresses suivantes : sfrahati.saidhachim@cg976.fr, moustoifa.abdou@cg976.fr

Les candidatures complètes devront être reçues, au plus tard, le 31 juillet 2023.

Passé ce délai, les candidatures ne seront pas étudiées.

Article 11 – Annexe

Constitue l'annexe au présent document :

Annexe 1 : Description succincte des grandes caractéristiques du projet ;

Annexe 1 – Description succincte des grandes caractéristiques du projet

La présente Annexe a pour objet de préciser les grandes caractéristiques du projet de production et de séchage de luzerne déshydratée et les prestations associées comprenant :

- la production et la récolte, par des agriculteurs malgaches, de la luzerne, qui sera ainsi livrée à / aux opérateurs économiques exploitants l'usine de séchage ;
- le séchage / la déshydratation de la luzerne fraîche, dans le respect des normes sanitaires en vigueur ;
- le conditionnement adapté et sécurisé de la luzerne déshydratée pour son transport maritime entre Madagascar et Mayotte (colisage, palettisation, ou autre solution pertinente), avec un marquage et un étiquetage conformes aux normes en vigueur ;
- le transit, par voie routière, de la luzerne déshydratée jusqu'au port maritime de chargement de BOANAMARY et/ou de MAHAJUNGA à Madagascar.

1 – La production et la récolte du fourrage

La luzerne à déshydrater a vocation à être cultivée sur des surfaces clairement identifiées, avec titre de propriété ou de concession enregistré et vérifiable.

La qualité de la terre aura préalablement été vérifiée et validée par expertise pour confirmer la possibilité de cultiver de la luzerne. Il est préférable que la culture puisse être irriguée durant la saison sèche. Si cela n'est pas possible, la surface consacrée à la luzerne pourra être plus importante.

Une production annuelle exportable de 5000 tonnes brutes est escomptée, soit 625 hectares (ha) pour un rendement de 8 tonnes par ha ou 333 ha pour un rendement de 15 tonnes par ha.







La production de fourrage riche en protéine comme la luzerne demande beaucoup d'attention et de connaissances techniques. Elle est implantée pour une durée de deux (2) à quatre (4) ans.

Les techniques d'implantation et le développement de la plante sont variables et dépendent fortement du sol et des conditions climatiques.

Au moment du semis, une inoculation des semences de luzerne par des bactéries *Sinorhizobium meliloti* déshydratées apparaît nécessaire pour favoriser la production de nodosités fixatrices d'azote sur les racines.

Afin de garantir le maximum de production de protéine par hectare, il est recommandé que la coupe soit opérée au stade bourgeonnement de la plante. A ce moment-là, la plante est fragile et demande une organisation précise du schéma de récolte. Les protéines sont principalement positionnées dans les tissus des feuilles (peu dans la tige). De ce fait, la récolte (idéalement par auto-chargeuse) intervient généralement après un pré-séchage (+- une journée) sur le champ et est ramassée lorsque la plante est encore humide (50 % d'humidité). Par ailleurs, les protéines sont photodégradables (se dégradent par la lumière). Il est donc important de récolter rapidement après la fauche.

LES DIFFERENTS STADES VEGETATIFS

						
	végétatif	initiation	début bourgeonnement	bourgeonnement	début floraison	floraison
stade	végétatif	10 tiges sur 20 sont initiées	4 tiges sur 20 présentent une inflorescence visible sans dissection	16 tiges sur 20 présentent une inflorescence visible sans dissection	10 tiges sur 20 présentent un liseré violet	16 tiges sur 20 ont des fleurs épanouies
description	Absence totale de boutons floraux	On peut sentir le bouton floral sous les doigts en saisissant l'extrémité d'une tige (bourgeon non visible sans dissection)	Inflorescence compacte visible > ou = à 10 mm	Inflorescence compacte visible > ou = à 10 mm	10 tiges sur 20 avec au moins un bouton de l'inflorescence au stade liseré violet	16 tiges sur 20 fleuries (ayant au moins une fleur sur l'inflorescence)

source : INRA Lusignan, G. Roullier et P. Guy

Une fois par an, la luzernière arrive au stade de la « *floraison* ».

La plante fait alors des réserves importantes pour les repousses suivantes.

Une récolte des graines devient possible, permettant ainsi d'être autosuffisant en semences.

Un assolement sur six (6) ans (au minimum) à huit (8) ans est obligatoire.

Le maïs, le manioc, le soja tirent avantage entre deux cultures de luzerne. L'exploitation agricole devra, selon le rendement espéré (8 à 15 tonnes/ha) pour produire 5000 T/an, disposer de 700 à 1300 ha, non compris les surfaces boisées (agroforesterie) nécessaires à la production de biomasse pour déshydrater la luzerne.



Fauche de luzerne : exemple de matériel qui pourrait être utilisé à Madagascar



Récolte par auto-chargeuse lorsque le fourrage coupé la veille atteint 50% de matières sèches (selon les conditions climatiques)

2 – La déshydratation du fourrage

Les caractéristiques physiques de la plante et les obligations réglementaires liées à l'importation de fourrages depuis un pays tiers obligent à la production de balles de fourrage exemptes de virus, bactéries, champignons, graines, et êtres vivants.

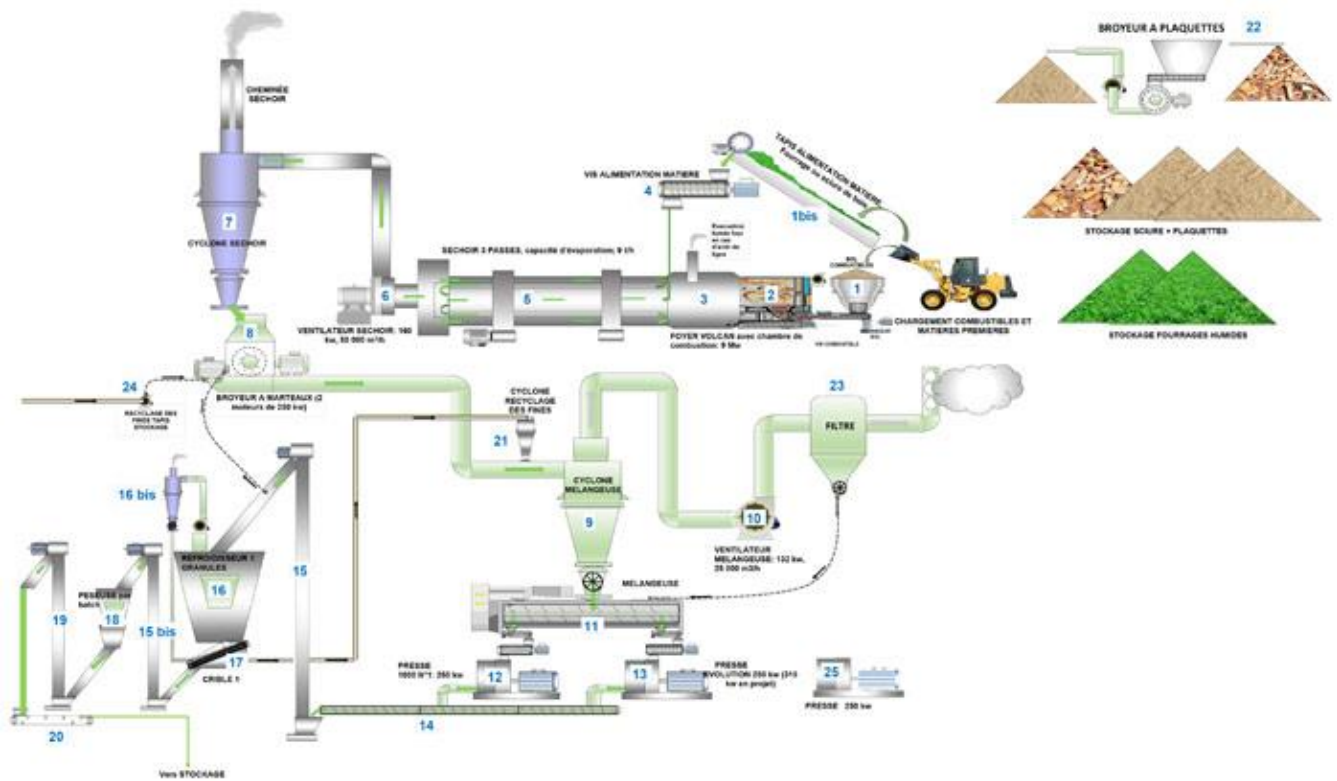
Les balles de fourrage de 25 kilogrammes de type « *brins longs en moyenne de 4 à 5 cm* » semblent adaptées pour être compressées et emballées de plastique afin de pouvoir loger 10 tonnes dans un conteneur de vingt (20) pieds.

Environ vingt pourcent (20%) des 5 000 tonnes pourront être produits sous forme de granulés.

Compte tenu de ces contraintes il est nécessaire d'accompagner la conservation de ce fourrage par une déshydratation active, c'est-à-dire par le biais d'un outil industriel permettant la déshydratation du fourrage à brefs délais.

Une usine de déshydratation est un assemblage de différentes machines permettant l'évaporation de l'eau du fourrage par augmentation thermique des tissus. La chaleur permet l'évaporation de l'eau.

DIAGRAMME SIMPLE DU PROCESS



Les débits d'une usine de déshydratation sont calculés en fonction du volume à sécher en une journée.



Exemple d'une petite ligne de 3 tonnes par heure de produit sec



Petite usine pour production de balles compressées



Exemple d'une presse produisant des balles de fourrage de 25 kgs protégées d'un emballage plastique

INFRASTRUCTURE

Une usine de déshydratation a besoin de 2 sources d'énergie pour son fonctionnement :

- De l'électricité pour le fonctionnement de tous les moteurs et les automates du process (puissance au transformateur 500 KW) ;
- Une arrivée d'eau.

Par ailleurs, la surface de l'usine est généralement de 10 000 m² environ, soit :

- Une halle de 50 m X 40 m et une hauteur de 8 m minimum ;
- Les bottes déshydratées sont stockées dans un bâtiment fermé (sans lumière extérieure) pour un volume de 10 000 m³. Une gestion des rongeurs (rat et souris) est nécessaire pour préserver la qualité sanitaire de fourrage.

Une dizaine de personnes est nécessaire au pilotage de ce type d'usine :

- 1 responsable organisateur des chantiers de récolte et usine ;
- 6 pilotes d'installation (2 par équipe en 3 X 8 h) ;
- 1 responsable d'entretien (électromécanicien) ;
- 1 gestionnaire des expéditions et contrôle qualité ;
- 1 Manageur général (directeur).

QUALITE DE PRODUITS COMMERCIALISABLES

Luzerne déshydratée :

- Humidité < à 13% (10% souhaité) ;
- Couleur verte (pas jaune ni blanche) ;
- Taux de protéine de 16 à 20% (18% au minimum sur produit sec) ;
- Conditionnement en bottes de 25 Kg plastifiées et pellets de 6 à 14 mm de diamètre.

3 – Energie Biomasse

La source d'énergie privilégiée pour sécher le fourrage est le bois fourni par l'agroforesterie pratiquée sur l'exploitation.

Deux mille cinq cent (2500) tonnes de bois sec seront nécessaires pour obtenir cinq mille (5000) tonnes de luzerne sèche soit environ quatre cent cinquante (450) ha de bois à pousse rapide.

L'électricité pourra par exemple être fournie par photovoltaïsme.