

# Valorisation des déchets organiques d'origine animale



TOUT SAVOIR SUR

[province-sud.nc](http://province-sud.nc) | 

Direction du Développement Durable des Territoires - ATELIERS DE LA **TRANSITION ECONOMIQUE & ECOLOGIQUE** - 23 juillet 2020

# Gisements et enjeux écologiques

DDDT, Yoanne Massemin



TOUT SAVOIR SUR

[province-sud.nc](http://province-sud.nc) | 

Direction du Développement Durable des Territoires - ATELIERS DE LA **TRANSITION ECONOMIQUE & ECOLOGIQUE** - 23 juillet 2020

# Enjeux et objectifs



- Des ambitions provinciales du SPPGD (2018-2022) pour la **réduction de la production et la valorisation des déchets** et des objectifs opérationnels :
  - Objectif 3 : adopter et promouvoir des mesures favorables au développement de l'économie circulaire**
    - Réduction de 15% des tonnages de déchets enfouis à l'ISD
  - Objectif 6 :augmenter la part valorisée et la fraction évitée des déchets organiques:**
    - 10% des effluents d'élevage entrant dans la production d'amendement/fertilisant organique
    - 100% des effluents d'élevage épandus dans le cadre d'un plan d'épandage approuvé
- Une politique agricole provinciale visant **un développement économique agricole** pour les élevages hors sol avec des objectifs ambitieux.

➔ Limiter l'impact des élevages hors sol (porcs, volailles chair et œufs) sur l'environnement afin de garantir un développement durable des filières

➔ Valoriser en agriculture les produits organiques afin de maintenir la fertilité des sols tout en optimisant les coûts de fertilisation et en diminuant le soutien public aux engrains importés.



TOUT SAVOIR SUR

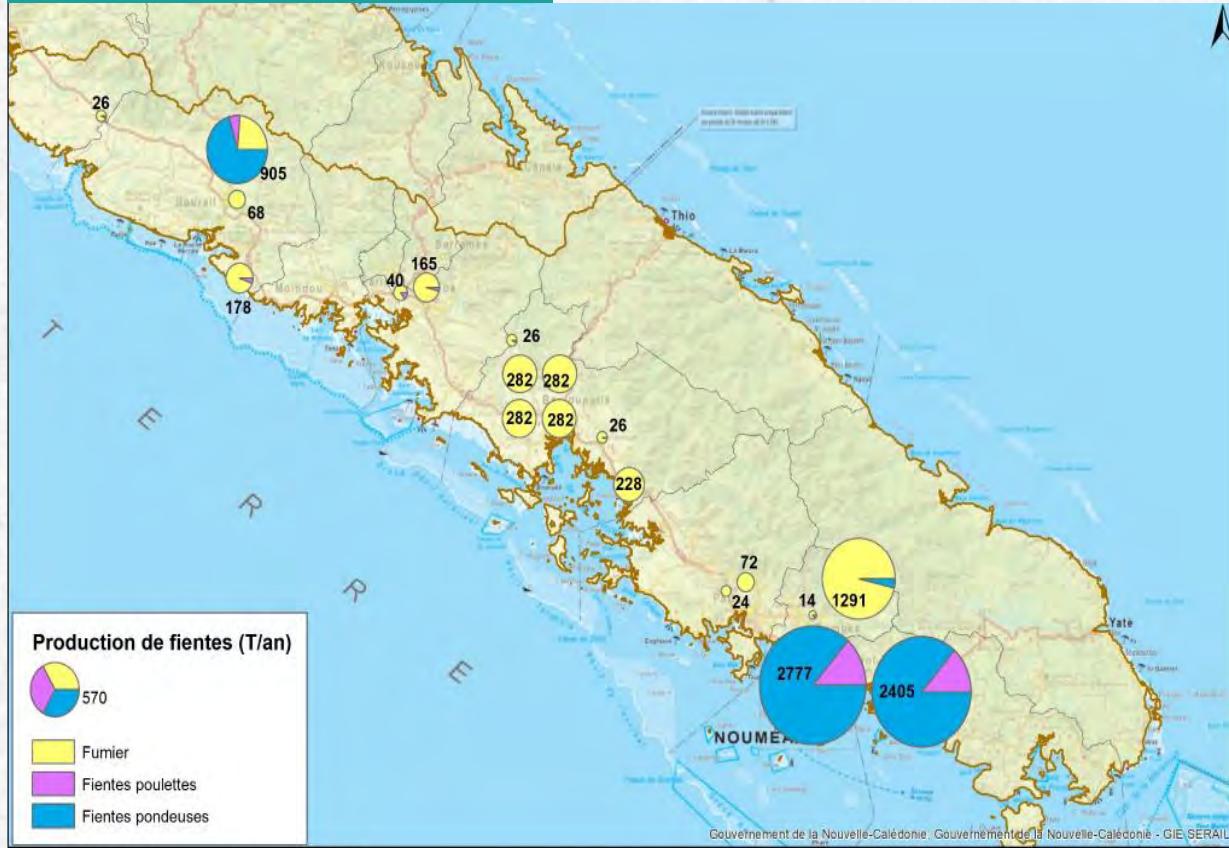
[province-sud.nc](http://province-sud.nc)



# Les gisements de déchets & localisation



## FIENTES ET FUMIER



Source : Schéma de valorisation agronomique des déchets organiques issus des élevages hors sol, Province Sud 2019

### Volumes :

- Fientes: 6000 tonnes/ an
- Fumier: 2000 tonnes/ an

### Producteurs principaux :

69% des volumes de fientes et fumiers produits par 3 producteurs sur Dumbéa et 1 Mont Dore

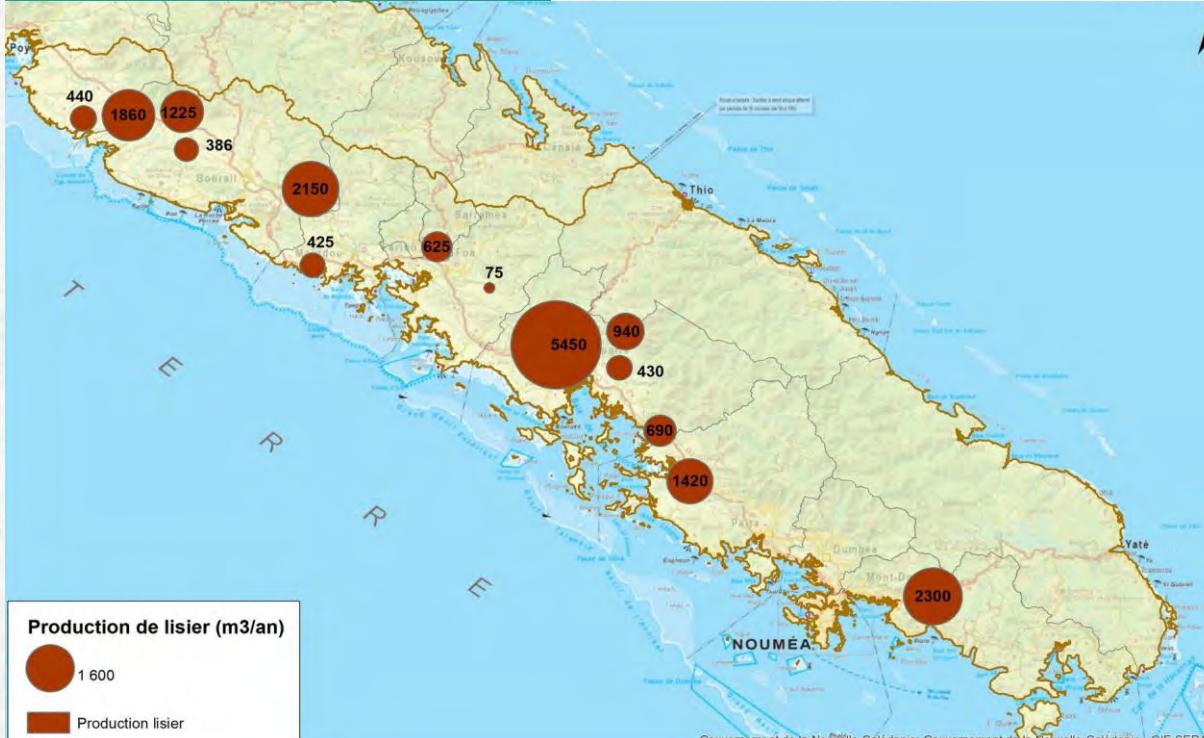
### Principales caractéristiques :

- ➔ Fientes humides riches en éléments fertilisants mais difficiles à épandre et à transporter
- ➔ Fumier plus riche en matière organique et en éléments fertilisants, plus stable que les fientes, facile à épandre

# Les gisements de déchets & localisation



## LISIERS DE PORCS



### Volumes :

Environ 15 000m<sup>3</sup>/an

### Producteurs principaux :

Une quinzaine d'exploitations proches des zones de culture à l'exception d'une exploitation située au Sud

### Principales caractéristiques :

➔ Facile à épandre mais peu riche en éléments fertilisants, difficile à stocker et risque de perte d'azote



TOUT SAVOIR SUR

province-sud.nc |

Direction du Développement Durable des Territoires - ATELIERS DE LA **TRANSITION ECONOMIQUE & ECOLOGIQUE** - 23 juillet 2020



# Les gisements de déchets & localisation



## DECHETS D'ABATTOIRS

Déchets d'abattoirs: 2200 T/ an

- 14 élevages
- 9 abattoirs privés (6 de volailles, 2 de porcs, 1 de bovins)
- 2 abattoirs de l'OCEF (Bourail et Paita)

→ Déchets peu valorisés à ce jour



Source : Schéma de valorisation agronomique des déchets organiques issus des élevages hors sol , Province Sud 2019

## DECHETS DE POISSON

Déchets de poissons et sous produits

- 1400 tonnes/ an

→ Gisement de déchets peu valorisé à ce jour, utilisable en agriculture

→ Principalement localisé dans le grand Nouméa



Source: ADECAL Technopôle, 2020



# Règlementation ICPE



## Les délibérations

- Délibération 274-2011: nomenclature ICPE

## 3 régimes (selon les seuils)

- Non classé
- Soumis à déclaration
- Soumis à autorisation

## Rubriques concernées

- n° 2102 élevages de porcs
- n° 2110 élevages de lapins
- n° 2111 élevage de volailles et gibiers à plumes
- n° 2170 fabrication d'engrais
- n° 2210 abattage d'animaux
- n° 2730 traitement des sous produits d'origine animale
- n° 2780 compostage
- n° 2781 méthanisation

*Exemple pour un élevage de porcs ou volailles*  
Selon le régime :

1. Prescriptions générales (délibération n° 330-2016)
2. Arrêté spécifique



TOUT SAVOIR SUR

# Gisements et enjeux agronomiques

DDDT, Sylvie Edighoffer



TOUT SAVOIR SUR

[province-sud.nc](http://province-sud.nc) | 

Direction du Développement Durable des Territoires - ATELIERS DE LA **TRANSITION ECONOMIQUE & ECOLOGIQUE** - 23 juillet 2020

# Le partenariat avec Célesta-lab laboratoire d'analyses à Montpellier (2013-2019)



## Contexte

**Relance de l'agriculture en Nouvelle Calédonie / améliorer et augmenter les rendements par culture :**

→ Apporter un appui technique aux techniciens agricoles dans l'objectif d'améliorer la productivité des agro-systèmes tout en raisonnant / rationalisant les intrants :

- Comprendre le fonctionnement et les dynamiques des sols cultivés calédoniens.
- Former les techniciens puis partenaires et agriculteurs à cette compréhension.
- Fournir un conseil agronomique adapté aux cultures et aux sols de Nouvelle-Calédonie.

# Réalisations



- **165 analyses pour construire la Base de données des Sols Calédoniens par:**
  - des indicateurs de fertilité :
    - Physique
    - Chimique
    - **Biologique** => accès au fonctionnement biologique des sols / recyclage des matières organiques et disponibilité de l'azote
  - des relevés agro-pédologiques : description de profil cultural, profondeur de sol, % cailloux, rendement, qualité, satisfaction de l'agriculteur etc...
- **Construction d'un référentiel de biologie du sol, basé sur la typologie des cultures car très discriminantes**
  - Adapté aux cultures et aux sols calédoniens de la Province Sud ;
  - Rapport d'analyse faisant apparaître **les premiers seuils biologiques** spécifiques à la Calédonie par culture ;
  - Des conseils de mieux en mieux adaptés.



TOUT SAVOIR SUR

[province-sud.nc](http://province-sud.nc)



Direction du Développement Durable des Territoires - ATELIERS DE LA **TRANSITION ECONOMIQUE & ECOLOGIQUE** - 23 juillet 2020



# Réalisations



Début de caractérisations fonctionnelles des matières organiques disponibles en province Sud (effluents d'élevage, co-compost boues de STEP-DV....) :

60 analyses de produits organiques dont 21 analyses complètes (avec ISMO et CINET)

→ *18 analyses concernent les déchets d'origine animale*

- **Quel intérêt pour l'agriculture ?** Diminuer le coût des engrains importés, améliorer la fertilité du sol...
- **Quel danger pour l'homme et l'environnement ?**
  - Problématique métaux lourds (Ni, Cr) contenus dans les déchets verts ;
  - Pollution des cours d'eau si mal utilisés.

\*ISMO: Indice de Stabilité de la Matière Organique

\*CINET: cinétique de minéralisation de l'azote



# Classification des produits organiques par la norme



**La réglementation Française distingue deux grands statuts pour les Matières Organiques utilisables en agriculture :**

- le statut **de déchets** si la matière est brute c'est-à-dire qu'elle ne subit pas de traitement particulier : la réglementation sur l'épandage relève des ICPE ;
- le statut **de matière transformée ou produit** : si le déchet a subi une transformation améliorante.

Les normes NFU définissent alors les produits :

Catégorie	Amendements organiques	Engrais organiques	Engrais organo-minéraux	Supports de culture	Composts avec boues de STEP
Référence de la norme NFU dans le cas d'une mise sur le marché du produit	NFU 44-051	NFU 42-001	NFU 42-001	44-551	44-095
Définition	Teneur totale en N et P2O5 et K2O < 3 % MB MS% > 30 % de MB MO% > 20 % de MB	Teneur en un des 3 éléments (N ou P2O5 ou K2O) > 3 % de MB	Teneur totale en N + P2O5 + K2O > 7 % de MB Et teneur en N ou P2O5 ou K2O > 3 % de MB	Teneurs N P2O5 et K2O ne doivent pas dépasser chacune 2 % de la matière brute.	Composts contenant des matières d'intérêt agronomique, issues du traitement des eaux (MIATE)



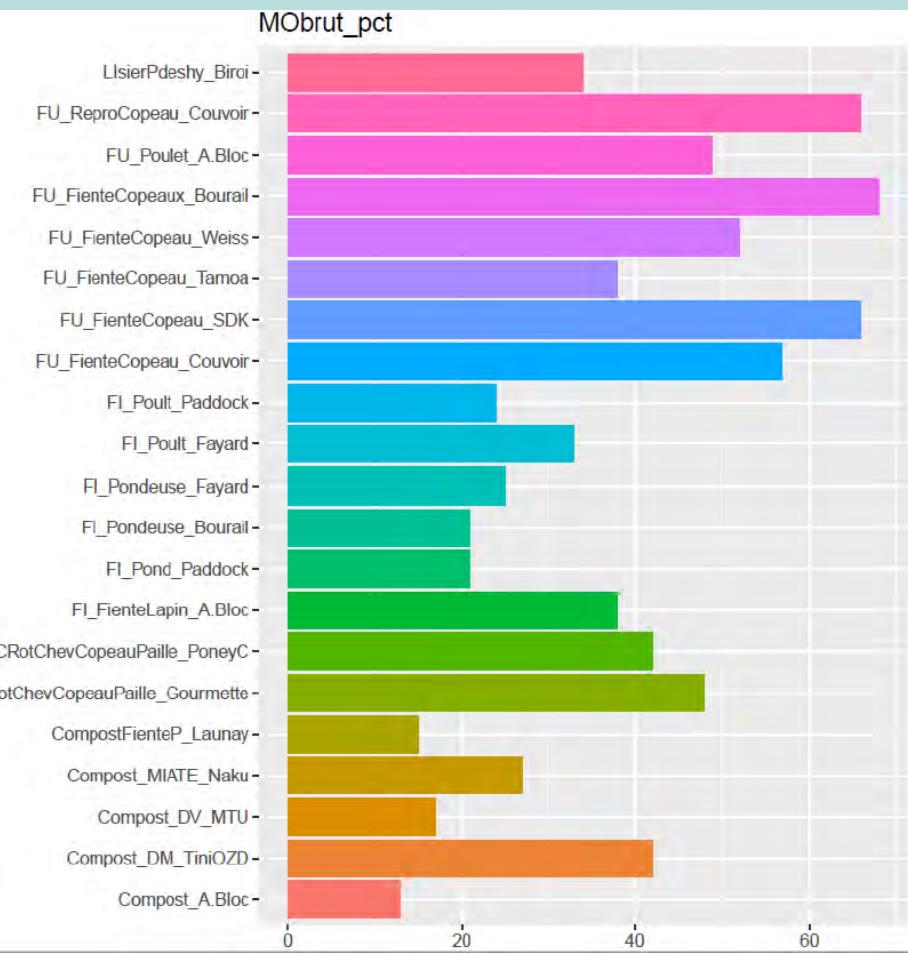
TOUT SAVOIR SUR

province-sud.nc

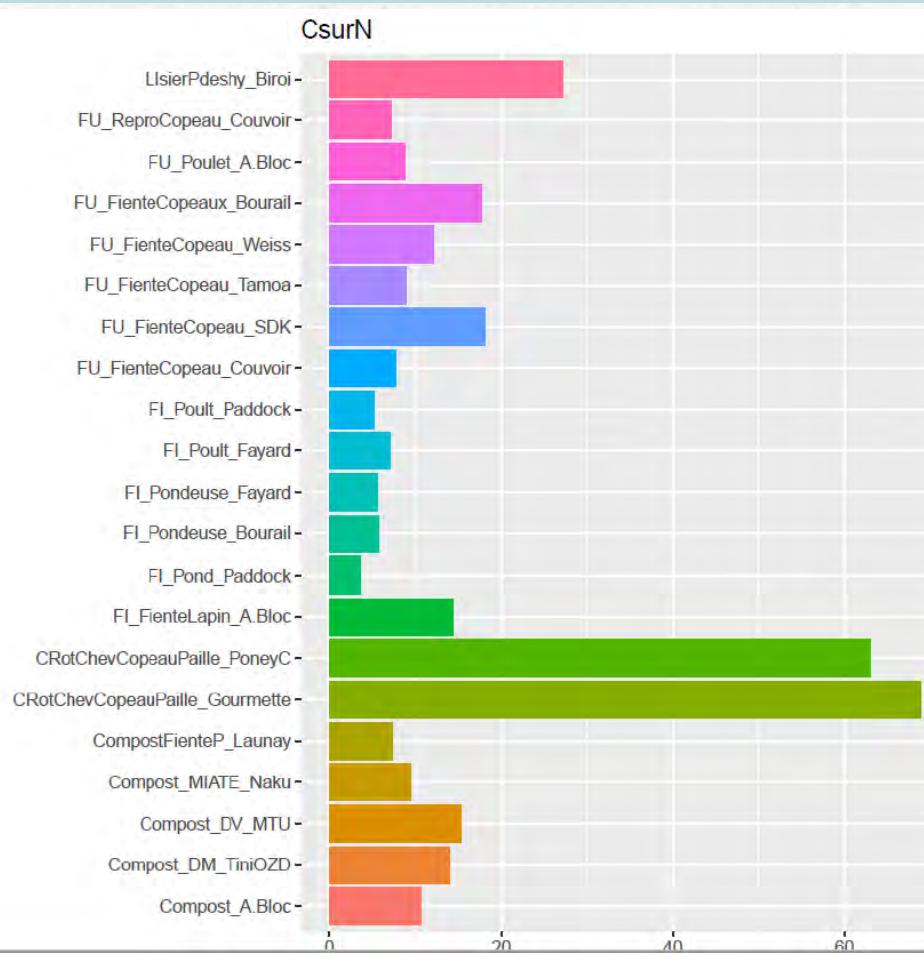


# Indicateurs pour mesurer la fertilité des sols et pour la pertinence des produits organiques

## Représentation de la matière organique en %



## Représentation du carbone sur azote



TOUT SAVOIR SUR

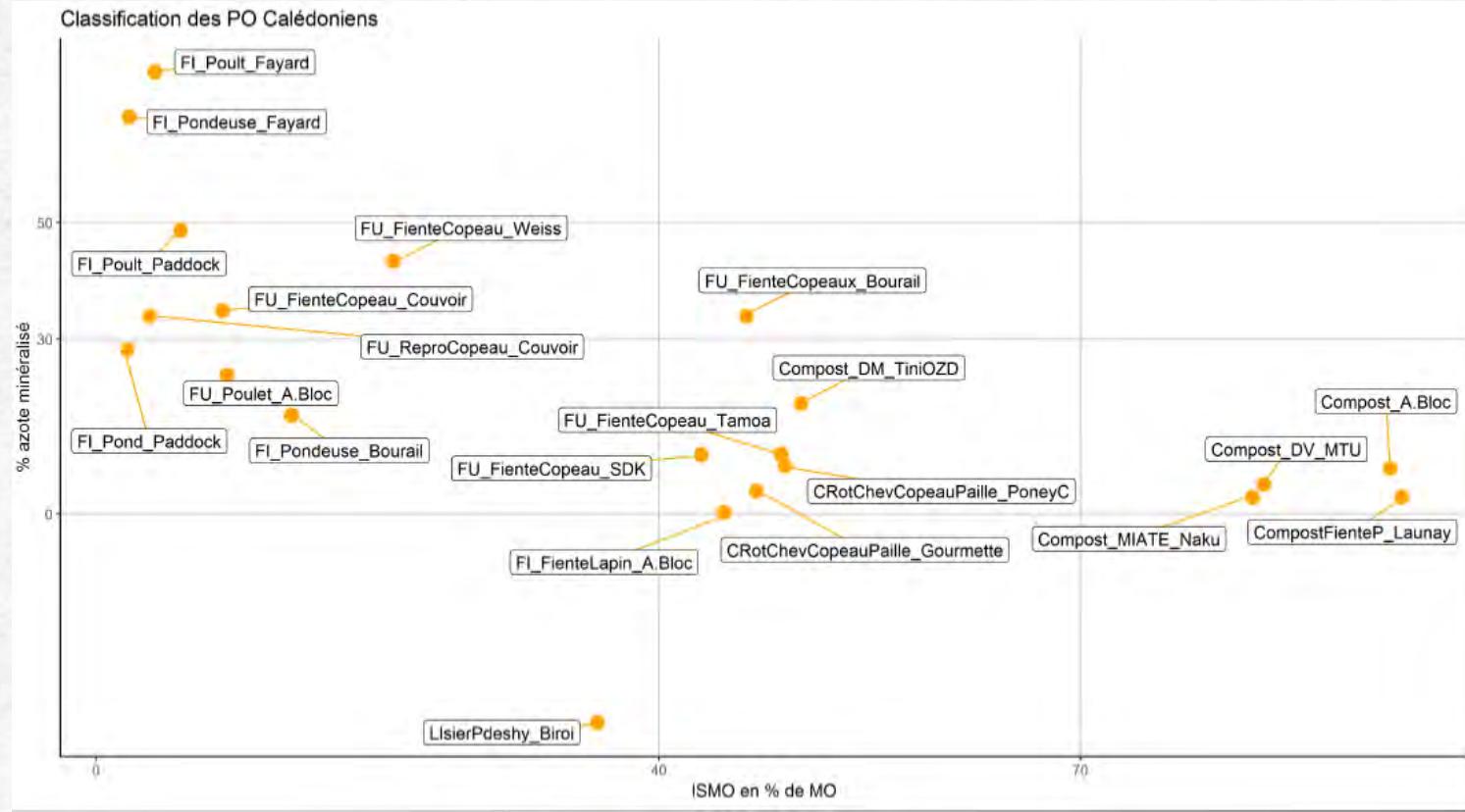
province-sud.nc



# Répartition des produits organiques calédoniens pour une meilleure utilisation dans les sols cultivés



Représentation spatiale des produits organiques locaux en fonction de leur pourcentage d'azote minéralisé et de leur ISMO



TOUT SAVOIR SUR

province-sud.nc |

Direction du Développement Durable des Territoires - ATELIERS DE LA **TRANSITION ECONOMIQUE & ECOLOGIQUE** - 23 juillet 2020

# Exemple de calcul : les besoins d'un hectare de maïs avec une fertilisation mixte (fumier de poule et fumure minérale)



3 - LES PARCELLES ET LES CULTURES				4 - CALCULS				5 - FICHE FERTILISATION PARCELLE				
pivot 2				pivot 2				pivot 2				
Numéro de parcelle	1	Lieu-dit		Surface	1			Numéro de parcelle	1	Lieu-dit	0	
<b>Le sol</b>								<b>La culture</b>				
<b>Caractéristiques physiques</b>				<b>Quantités déjà apportées</b>				<b>Itinéraire agronomique</b>				
Densité apparente (t/m <sup>3</sup> )	1,25	Masse de terre (t/ha)	2500	Elements fertilisants	N	P	K	Type de culture	maïs			
Profondeur (m)	0,2			Apports en éléments fertilisants de la matière organique déjà apportée	kg/ha	-	-					
MO totale (g/kg)	51,4	k2	0,91%		kg/parcelle	-	-					
					% de	0%	0%					
<b>Caractéristiques agronomiques</b>				<b>Quantités à apporter</b>				<b>Besoins de la culture par cycle</b>				
Elements fertilisants	N total	P	K	Quantité de MO à apporter pour couvrir 50% des besoins	t/ha	4,96	1,55	4,27	Elements fertilisants	N	P	K
Teneur en éléments fertilisants (g/kg)		0,02	0,087	t/parcelle		4,96	1,55	4,27	Besoins (kg/ha)	200	100	170
Fourni par le sol (kg/ha)	0,00	0,31	1,36					Besoins globaux (kg/parcelle)	200	100	170	
Quantité d'humus présent dans le sol (t/ha)	129											
Pertes en humus par minéralisation (t/ha)	1,169											
Besoins en humus (t/ha)	0,87											
<b>La culture</b>								<b>La fertilisation organique</b>				
<b>Itinéraire agronomique</b>								Type	fumier de poules			
Type de culture	maïs							Origine	0			
Précédent cultural	maïs							Quantité disponible (t/an)	3000			
Restitution d'humus par les résidus de culture (t/ha)	0,3											
Quantité MO déjà mise	0											
<b>Besoins de la culture par cycle</b>												
Elements fertilisants	N	P	K									
Besoins (kg/ha)	200	100	170									
Besoins globaux (kg/parcelle)	200	100	170									
Couverture des besoins par la MO souhaitée	50%											
<b>VERIFICATIONS</b>												
Apport en humus de la matière organique				0,154	t/ha	<b>BES.HUMUS</b>		La fertilisation minérale				
				18%	de	<b>NON</b>		Elements fertilisants	N	P	K	
Flux annuel d'ETM				Flux décennal d'ETM				Complément minéral à apporter (kg/ha)	160	36	131	
Element	Flux (g/ha)	Limite (g/ha)	Element	flux (g/ha)	Limite (g/ha)	Conformité		Complément minéral à apporter (kg/parcelle)	160	36	131	
Cd	0	45	Cd	2	150	CONFORME						
Cr	5	1800	Cr	46	6000	CONFORME						
Cu	28	3000	Cu	279	10000	CONFORME						
Hg	0	30	Hg	1	100	CONFORME						
Ni	4	900	Ni	44	3000	CONFORME						
Pb	3	2700	Pb	29	9000	CONFORME						
Zn	358	6000	Zn	3575	30000	CONFORME						



TOUT SAVOIR SUR

# Bilans et perspectives



- 1. Amender le référentiel Calédonien des sols agricoles :**
  - agrégation de toutes les nouvelles analyses : 165 analyses en 2020
  - ce référentiel doit vivre pour toute la NC : intégration des analyses de sols de la PN dont les techniciens ont été formés au protocole de prélèvement (fiche fertilité PROTEGE avec la CPS).
- 2. Des besoins pour tous les types de produits organiques :** une synthèse globale de l'offre quantitative et qualitative en Produits Organiques locaux est en cours de réalisation => guide des produits organiques utilisables en agriculture en NC
- 3. Perspectives opérationnalité :** améliorer le logiciel de gestion de la fertilisation/des amendements adapté à la Nouvelle-Calédonie
- 4. Questions de Recherche agro-environnementales vont se poser avec valorisation des PO :** interaction PO et biodisponibilité du chrome et du nickel (travaux en cours à IAC, IRD).
- 5. Produire un engrais organique local** à partir des gisements disponibles.



TOUT SAVOIR SUR

[province-sud.nc](http://province-sud.nc)



Direction du Développement Durable des Territoires - ATELIERS DE LA **TRANSITION ECONOMIQUE & ECOLOGIQUE** - 23 juillet 2020



PROVINCE SUD

ENVIRONNEMENT

# VALORISATION DES LISIERS DE PORCS

DDDT, Matthieu Petit



TOUT SAVOIR SUR

[province-sud.nc](http://province-sud.nc) | 

Direction du Développement Durable des Territoires - ATELIERS DE LA **TRANSITION ECONOMIQUE & ECOLOGIQUE** - 23 juillet 2020

# Contexte



## Gisement

- Estimé à 15.000m<sup>3</sup> par an en province Sud
- Environ 15 exploitations réparties sur la côte ouest jusqu'à Bourail

## Gestion actuelle :

- Traitement par épandage de 100% des lisiers (purs ou séchés)
- Pas de monétarisation
- Lisier plutôt considéré comme une contrainte par les éleveurs
- Surfertilisation des pâtrages pouvant entraîner une pollution à l'azote
- Techniques d'épandage peu adaptées avec 40 à 90% de perte en azote se volatilisant

➔ Volonté des éleveurs de trouver une solution afin d'améliorer la gestion des effluents



TOUT SAVOIR SUR

[province-sud.nc](http://province-sud.nc)



Direction du Développement Durable des Territoires - ATELIERS DE LA **TRANSITION ECONOMIQUE & ECOLOGIQUE** - 23 juillet 2020



# Règlementation



## Que dit la réglementation concernant les lisiers?

### Plan d'épandage

- Le producteur doit obligatoirement transmettre un plan d'épandage à la province Sud (ICPE)



### Obligations de la filière de valorisation pour l'épandage :

- Distance à respecter (habitation, milieu etc.)
- Quantité/ surface
- Analyse du produit 1 fois par an afin de connaître les caractéristiques fertilisantes de l'effluent d'élevage perdu (azote et phosphore).



TOUT SAVOIR SUR

[province-sud.nc](http://province-sud.nc)



Direction du Développement Durable des Territoires - ATELIERS DE LA **TRANSITION ECONOMIQUE & ECOLOGIQUE** - 23 juillet 2020



# Enjeux de la filière



## Objectifs :

- Améliorer la gestion des effluents d'élevage
- Structurer la filière pour augmenter le taux de valorisation des produits

➔ **Des contraintes :** liées à la nature du déchet, odeur, nuisibles, état du produit

➔ **Un prérequis :** réalisation sur chaque exploitation d'un **plan de fertilisation** prenant en compte :

- les besoins des prairies/cultures (respect de la dose maximale de 170 unités d'azote par hectare)
- l'accessibilité des parcelles de l'exploitation
- la composition agronomique du lisier

➔ **Des optimisations :** du plan d'épandage (technique, limitation de perte azote, prise en compte des besoins de la plante)

- renforcement de l'accompagnement technique
- Evolution des pratiques (tests en cours)



TOUT SAVOIR SUR

province-sud.nc



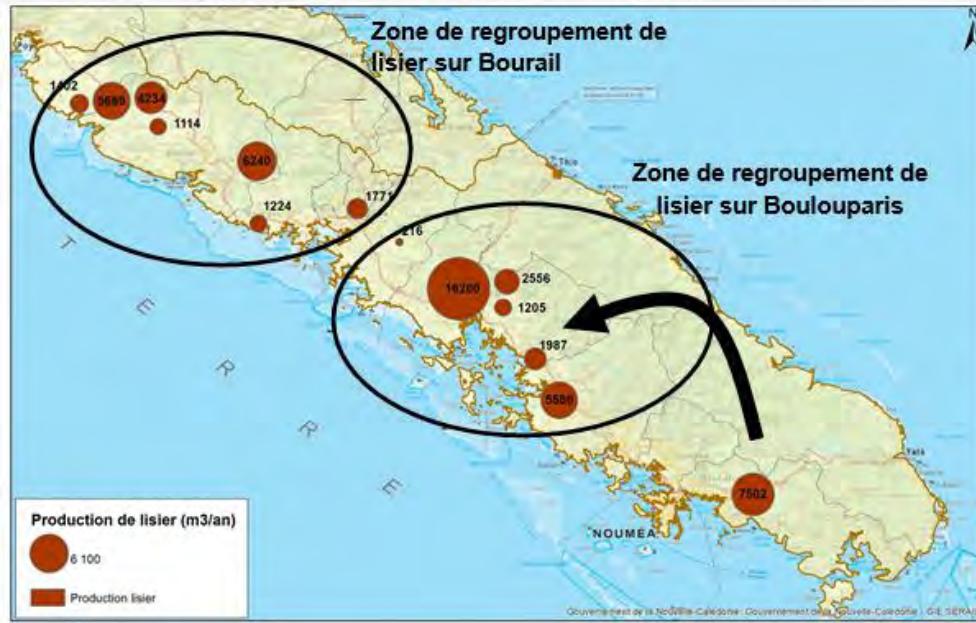
# Solutions techniques



- ✓ Vente des lisiers tamisés selon les besoins des exploitants
- ✓ Méthanisation des lisiers tamisés pour la production de biogaz
- ✓ Epandage par enfouissement des lisiers tamisés

## Opportunité: Vers une gestion collective des lisiers excédentaires des exploitants vers une plateforme mutualisée

→ Où? Bourail, Boulouparis



TOUT SAVOIR SUR

[province-sud.nc](http://province-sud.nc)



Direction du Développement Durable des Territoires - ATELIERS DE LA **TRANSITION ECONOMIQUE & ECOLOGIQUE** - 23 juillet 2020





# Projet de valorisation des lisiers de porc SCA Elevage Leterrier Le Cap - Bourail



TOUT SAVOIR SUR

[province-sud.nc](http://province-sud.nc) |

Direction du Développement Durable des Territoires - ATELIERS DE LA **TRANSITION ECONOMIQUE & ECOLOGIQUE** - 23 juillet 2020



# Présentation de l'initiative

Elevage de porcs à Bourail (Elevage du Cap)

Projet d'investissement dans un enfouisseur à disques (co-financement province sud) :

- Machine qui ouvre le sol et dépose le lisier dans le sillon
- Evite le ruissellement de la matière
- Supprime les odeurs et réduit les pertes d'azote ammoniacal
- Machine en cours de commande



TOUT SAVOIR SUR

# Valorisation de lisier de porc Séparateur de phases - SCA BIROU

Marine Constant, UPRA porcine



TOUT SAVOIR SUR

[province-sud.nc](http://province-sud.nc) | 

Direction du Développement Durable des Territoires - ATELIERS DE LA **TRANSITION ECONOMIQUE & ECOLOGIQUE** - 23 juillet 2020

# Présentation de l'initiative



## Elevage de porcs à Mouirange :

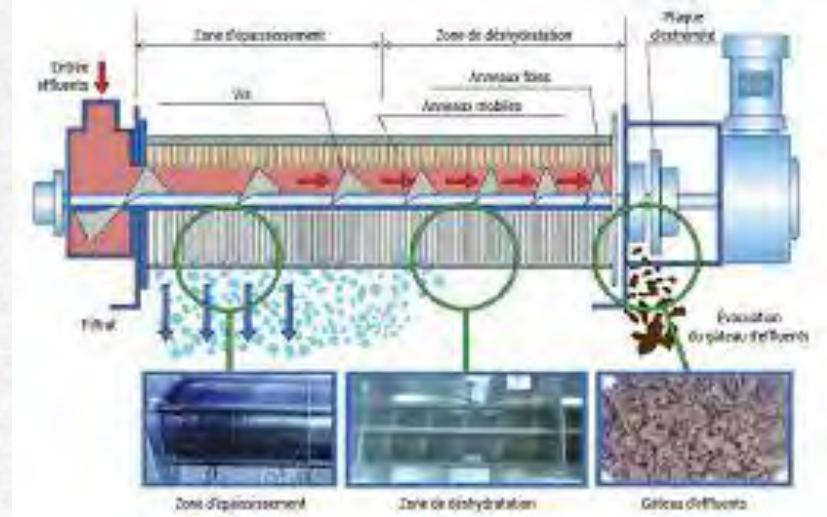
- 150 truies reproductrices

## Séparateur de lisier de porc :

- Machine qui sépare le liquide du solide
- Le solide (poudreux) : don pour reboisement (fumure de fond à la plantation)
- Le liquide : bassin pour évaporation (lagunage)
- Financement par crédit au CAM.

## Don du produit à des sociétés de reboisement qui viennent chercher sur place :

- Motivation de l'investissement : moyen d'évacuer le lisier



Prix : environ 20 000 euros en Europe

### Caractéristiques du produit :



#### *Amendement organique à décomposition lente et faible pouvoir fertilisant*

Azote libérable progressivement.  
Apport en matière organique (humus stable).



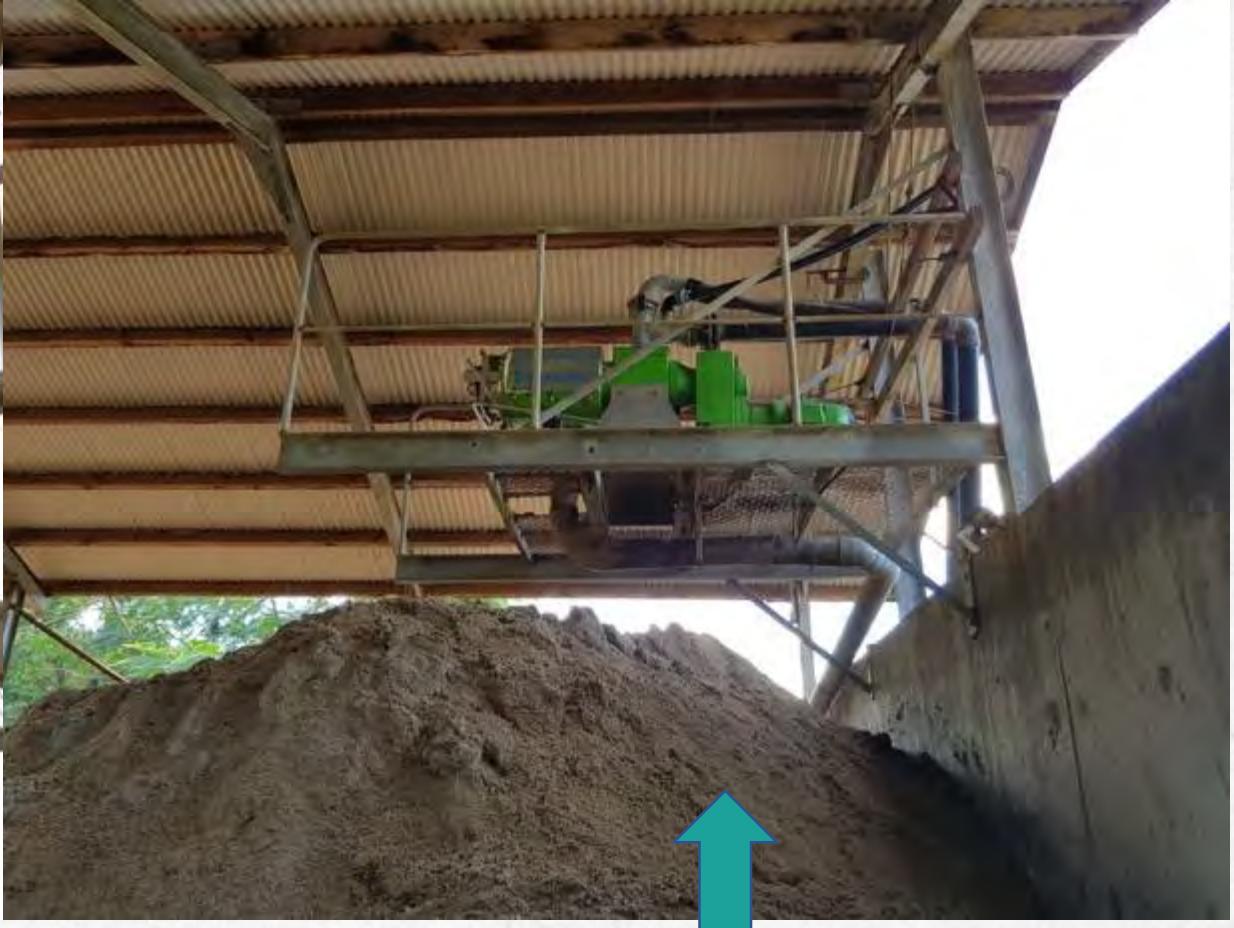
Pauvre en phosphore, potassium, magnésium, azote et calcium.  
C/N : 27 . Risque de faim d'azote



TOUT SAVOIR SUR



Séparateur de phase

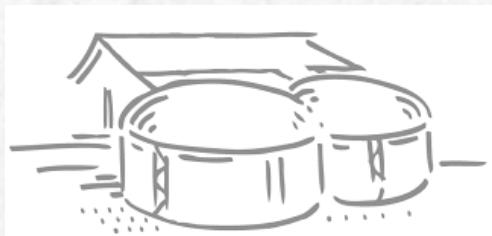


Produit fini sec



# La méthanisation

ADEME, Elise Tilly



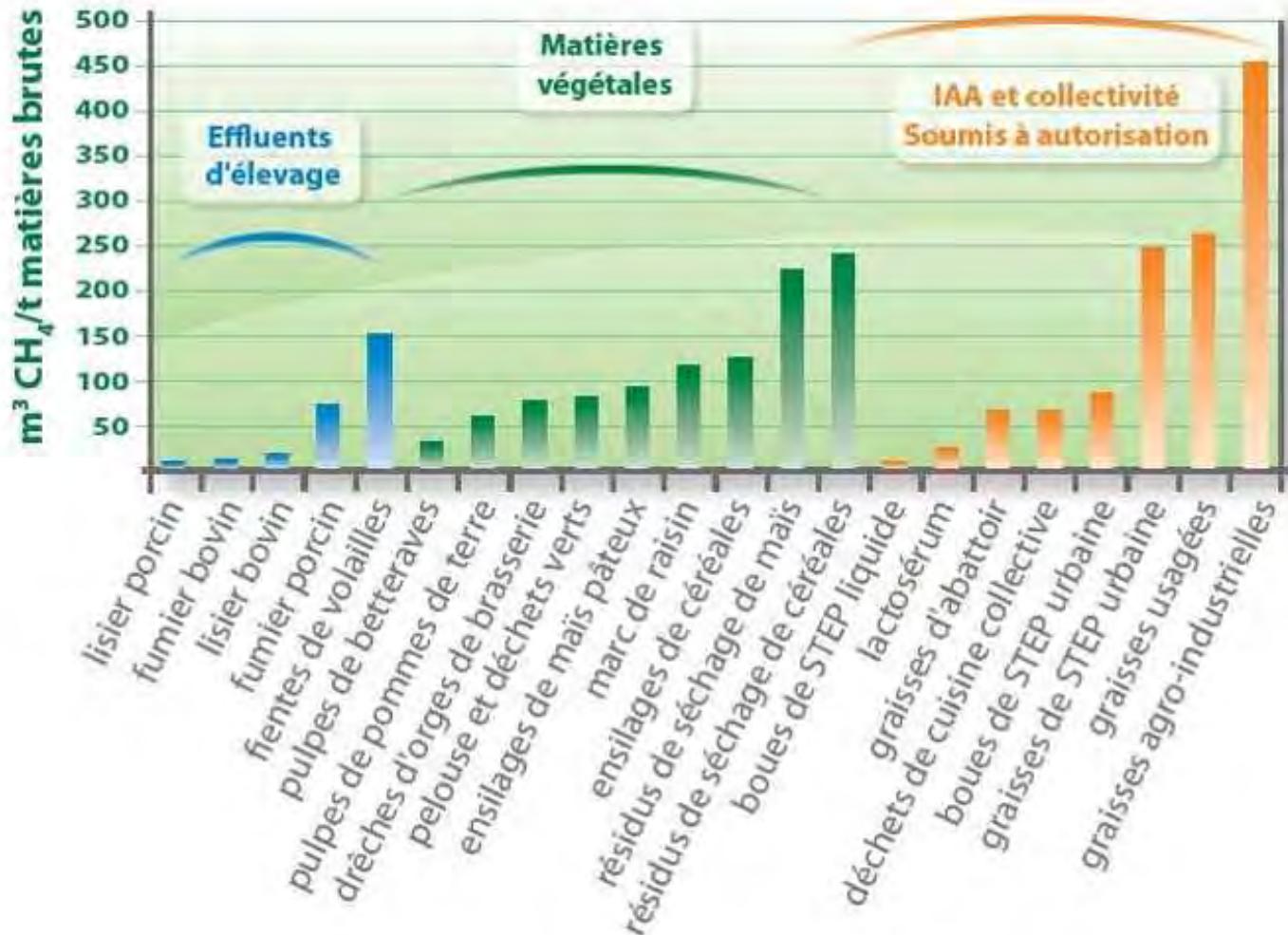
TOUT SAVOIR SUR

[province-sud.nc](http://province-sud.nc) | 

Direction du Développement Durable des Territoires - ATELIERS DE LA **TRANSITION ECONOMIQUE & ECOLOGIQUE** - 23 juillet 2020

# Qu'est ce que la méthanisation ?

Quels déchets sont méthanogènes ?



Source : Cirad



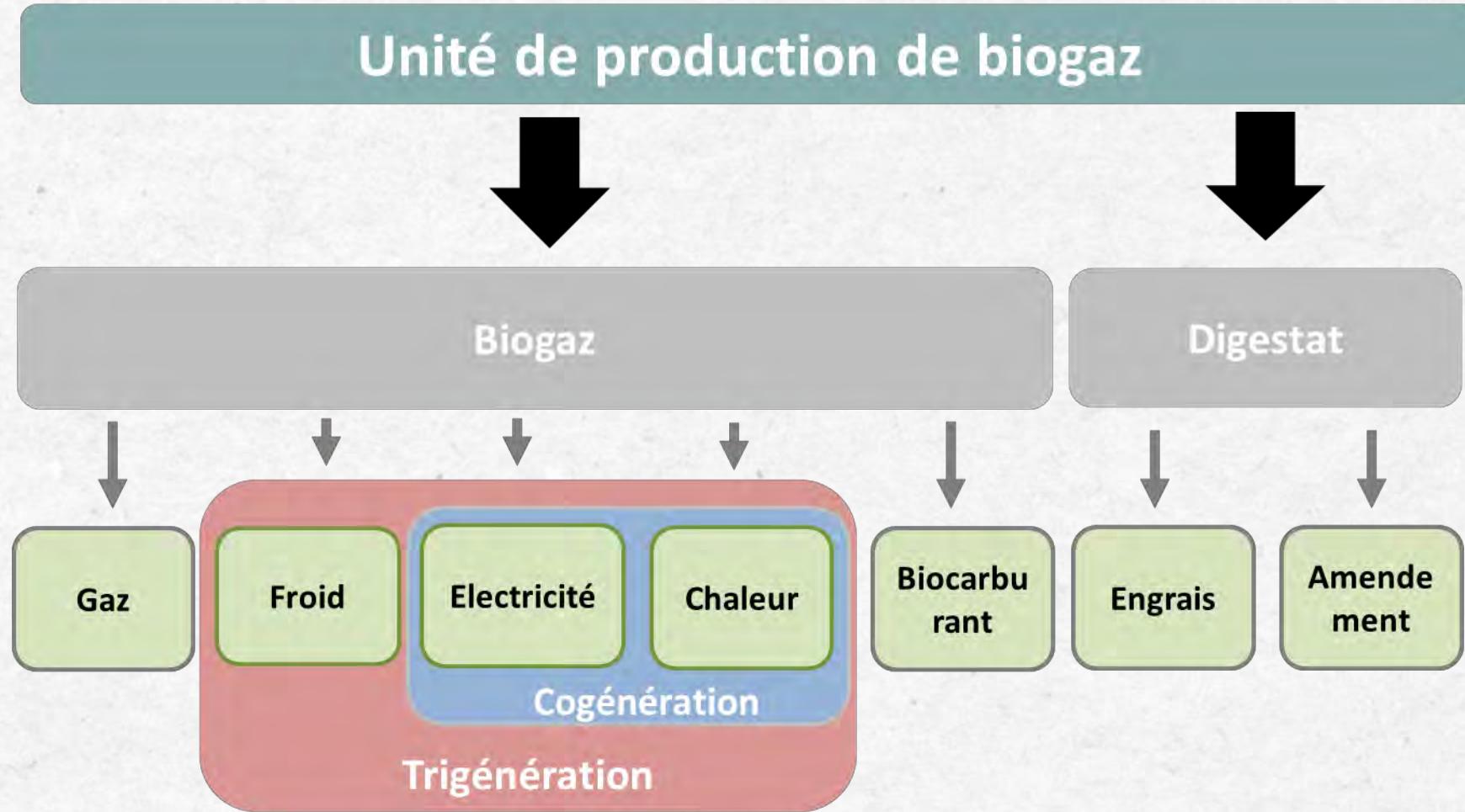
TOUT SAVOIR SUR

province-sud.nc



# Qu'est ce que la méthanisation ?

La valorisation



TOUT SAVOIR SUR

[province-sud.nc](http://province-sud.nc) |

Direction du Développement Durable des Territoires - ATELIERS DE LA **TRANSITION ECONOMIQUE & ECOLOGIQUE** - 23 juillet 2020

# Qu'est ce que la méthanisation ?

## Le potentiel de développement en Nouvelle-Calédonie

- Gisement présent
- Une énergie renouvelable intéressante pour la transition énergétique

Un potentiel de développement



- Gisement dispersé et en faible quantité
- Manque d'expertise locale
- Pas de porteur de projet
- Le partage des compétences du territoire

Des freins identifiés



- Construire un cadre de développement approprié
- Construire une unité pilote

Des leviers à mobiliser



# Qu'est ce que la méthanisation ?

## Le potentiel de développement en Nouvelle-Calédonie

### Sur la méthanisation agricole :

- Contexte global tendant à tendre vers l'autonomie alimentaire >> Augmentation de la production de déchets des filières de production animales et végétales
- Déjections animales (notamment fientes de volaille et lisiers de porc) actuellement épandues >> méthodes de valorisation alternatives à développer
- Structures de maîtrise d'ouvrage (ex: regroupement d'éleveurs accompagnés d'un acteur public) à créer



ERP BTP  
Etudes. Réalisation et Pilotage



# PROJET UNITE DE METHANISATION VALORISATION DES DECHETS POUR UNE ECONOMIE CIRCULAIRE

Anthony Rondeau, GDPL Boulouparis



TOUT SAVOIR SUR

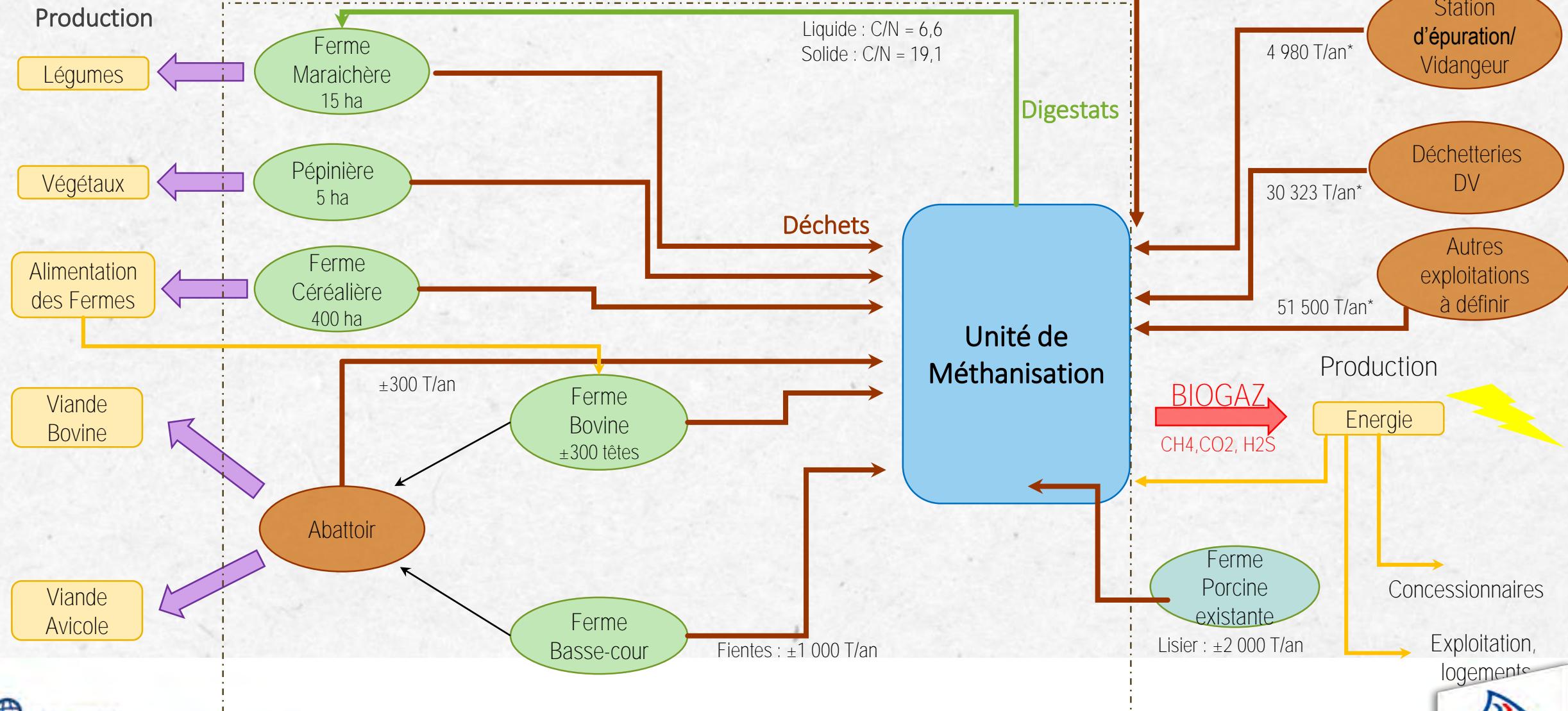
province-sud.nc |

Direction du Développement Durable des Territoires - ATELIERS DE LA **TRANSITION ECONOMIQUE & ECOLOGIQUE** - 23 juillet 2020



# Présentation de l'initiative

## PROJETS AGRICOLES DU GDPL



\* Données 2017/2018 issues ICPE-PS



TOUT SAVOIR SUR



TOUT SAVOIR SUR

[province-sud.nc](http://province-sud.nc) |

Direction du Développement Durable des Territoires - ATELIERS DE LA **TRANSITION ECONOMIQUE & ECOLOGIQUE** - 23 juillet 2020



Foyer en NC consomme en  
moyenne → **3,4 MWh/an**  
(source : Enercal 2015)

# Bilan, perspectives



- Produire de l'énergie pour participer à la **TRANSITION ENERGÉTIQUE** et limiter la production de **GAZ À EFFET DE SERRE (GES)**
- Produire des engrais verts sans nitrate → **MEILLEUR** pour nos cultures et nos terres (environnement)
- **RÉDUIRE** l'enfouissement des déchets organiques par leur **VALORISATION**
- Réduire **COÛT DE PRODUCTION** des agriculteurs / amélioration de l'**IMAGE** de l'agriculteur vis-à-vis du consommateur
- Mutualisation des activités « **les déchets des uns valorisent la production des autres** »
- **CRÉATION D'EMPLOI** : ramassage des déchets, triage, broyage, gestion et maintenance de l'unité de méthanisation...
- Pas d'odeur et impact visuel négligeable → pas de conflit agriculteur/riverain
- EUROPE : +10 000 unités de méthanisation / France : + 1 000 unités de méthanisation



- Financement → agriculteurs, Communes, provinces, ADEME, Agence Calédonienne de l'Energie, Gouvernement...
- Quantité et fréquence d'apport de déchets organiques → dimensionnement du méthaniseur
- Pas de moteur à biogaz sur le territoire calédonien actuellement, solution proposée pour transformation en énergie électrique ( Moteur à gaz)



TOUT SAVOIR SUR

province-sud.nc



# VALORISATION DES FIENTES ET FUMIERS DE VOLAILLE

DDDT, Yves-Marie Anne



TOUT SAVOIR SUR

[province-sud.nc](http://province-sud.nc) | 

Direction du Développement Durable des Territoires - ATELIERS DE LA **TRANSITION ECONOMIQUE & ECOLOGIQUE** - 23 juillet 2020

# Contexte



## Gisement

- Fientes: 6000 t/ an
- Fumier: 2000t/ an
- Produits issus de 4 élevages importants (avec abattoirs) et d'autres plus petites structures répartis sur la côte ouest entre Bourail et Dumbéa
- Certains projets en cours (poulet de chair, « petits poulets ») feront augmenter les gisements

## Gestion actuelle :

- Peu de monétarisation
- Compostage -> perte d'azote (pollution air, perte fertilisant)
- Pas d'hygiénisation-> risque sanitaire

➔ Volonté des éleveurs de trouver une solution afin d'améliorer la gestion des effluents



TOUT SAVOIR SUR

province-sud.nc



Direction du Développement Durable des Territoires - ATELIERS DE LA **TRANSITION ECONOMIQUE & ECOLOGIQUE** - 23 juillet 2020



# Règlementation

## Que dit la règlementation concernant les fientes et fumiers?

### Plan d'épandage

- Le producteur doit obligatoirement transmettre un plan d'épandage à la province Sud (ICPE)

### Obligations de la filière de valorisation pour l'épandage :

- Distance à respecter (habitation, milieu etc.)
- Quantité/ surface
- Analyse du produit 1 fois par an afin de connaître les caractéristiques fertilisantes de l'effluent d'élevage perdu (azote et phosphore).



TOUT SAVOIR SUR

[province-sud.nc](http://province-sud.nc)



Direction du Développement Durable des Territoires - ATELIERS DE LA **TRANSITION ECONOMIQUE & ECOLOGIQUE** - 23 juillet 2020



# Enjeux de la filière



## Objectifs :

- Améliorer la gestion des effluents d'élevage
- Structurer la filière pour augmenter le taux de valorisation des produits

→ **Des contraintes :** liées à la nature du déchet, odeur, nuisibles, état du produit

→ **Des optimisations :** le conditionnement du produit pour faciliter le transport et l'écoulement et ainsi améliorer les ventes

→ **Monétariser le produit :** identifier le chainon manquant entre le produit sorti des élevages et le produit utilisable en agriculture



TOUT SAVOIR SUR

[province-sud.nc](http://province-sud.nc)



Direction du Développement Durable des Territoires - ATELIERS DE LA **TRANSITION ECONOMIQUE & ECOLOGIQUE** - 23 juillet 2020



# Solutions techniques



## Besoin identifié

➔ Production d'un engrais ou d'un amendement pour répondre aux besoins des agriculteurs (4000t/an)

## Solutions identifiées

- ✓ Co-compostage
- ✓ Co-méthanisation
- ✓ Epandage par enfouissement
- ✓ Création d'une société par les éleveurs ou les agriculteurs pour la gestion des effluents



## ➔Zoom sur le co-compostage

### Compost avec du fumier de poules

- 45 jours avec 3 retournements (retourneur d'andains)
- Ajout d'eau si trop sec
- Perte de 30 à 40% d'azote si les retournements sont fréquents

### Compost avec de la fiente de poule

- Séchage en hangar sans retournement pour moins d'odeur
- Hygiénisation par l'élévation de la température



TOUT SAVOIR SUR

[province-sud.nc](http://province-sud.nc)



# Valorisation de fientes de volailles LE COUVOIR ET LA FERME DE KOE

Ferme de Koé, Nusbaum



# Présentation de l'initiative



## Elevage de volaille à Dumbéa :

- Couvoir de poussins (500 000 par an) pour revente aux fermes avicoles
- Production de poulets de chair (32 000 par an) et abattage sur place pour livraison aux restaurateurs, boucheries, etc.

## Installation sur dalle de béton recouverte d'une litière de copeaux de bois :

- Sciure provenant de scierie (La Foa) et copeaux de menuiserie (Nouméa) - gratuit
- 15 à 30 M<sup>3</sup> de copeaux par mois nécessaires
- Absorption de la partie liquide de la fiente par les copeaux
- Dégradation rapide des fientes : produit sec

## Vente du produit aux agriculteurs (maraichage - revégétalisation), qui viennent chercher :

- 5000cfp le camion, 3000cfp la benne de pick-up, 1000cfp le sac de 25 kg
- Dock de 600M<sup>2</sup> pour stockage et séchage. Ecoulement sans difficultés.

### Caractéristiques du produit :



#### *Amendement organique avec effet à long terme*

Azote libérable progressivement. Apport en matière organique (humus stable).

Riche en azote, phosphore, calcium, potassium.

C/N : entre 7 et 7,9



Zinc



TOUT SAVOIR SUR

[province-sud.nc](http://province-sud.nc)





1 - Litière de copeaux  
fraîchement épandue



2 - Litière en début de  
dégradation



Litière en fin de dégradation



Chargement



Dock de stockage



Produit fini vendu

# VALORISATION DES DECHETS D'ABATTOIRS

DDDT, Matthieu Petit



TOUT SAVOIR SUR

# Contexte



## Gisement

- **2 200 tonnes de déchets** carnés dont :
  - 200 t/an pour l'abattoir OCEF de Païta
  - 30 t/an de plumes, 20 t/an de sang et 120 t/an de déchets carnés pour les 4 abattoirs de volailles
  - 125 t/an de carcasses liées à la mortalité des élevages porcins
  - 30 t/an de carcasses liées
- Principales structures en province Sud
  - 6 abattoirs privés de volailles
  - 2 abattoirs privés de porcs
  - 1 abattoir privé de bovins
  - 2 abattoirs OCEF (porcs et bovins)

## Gestion actuelle de la filière

- Pas de filière d'équarissage en Province Sud
- Valorisation sous forme de farine (OCEF)
- Mise en décharge (abattoir porcin de l'OCEF notamment)
- Enfouissement et chaulage au sein des exploitations



TOUT SAVOIR SUR

# Règlementation



## Que dit la réglementation?

Il n'existe pas de prescriptions générales relatives aux déchets d'abattoirs mais la définition d'arrêtés spécifiques au cas par cas

### Règles relatives à l'enfouissement d'animaux morts au sein de l'exploitation :

- Les déchets doivent être stockés dans un congélateur avant traitement
- En l'absence de prestataire spécialisé, l'enfouissement avec de la chaux vive est autorisé
- Choix de la zone de traitement en fonction des distances à respecter (impact environnemental)



TOUT SAVOIR SUR

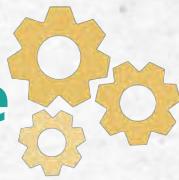
[province-sud.nc](http://province-sud.nc)



Direction du Développement Durable des Territoires - ATELIERS DE LA **TRANSITION ECONOMIQUE & ECOLOGIQUE** - 23 juillet 2020



# Les enjeux de la filière



- Gisement de déchets d'abattoirs important et très peu valorisé
- Question sanitaire par rapport à la mise en décharge (via les poubelles municipales)
- Aucune plateforme d'équarrissage sur le territoire



TOUT SAVOIR SUR

[province-sud.nc](http://province-sud.nc)



Direction du Développement Durable des Territoires - ATELIERS DE LA **TRANSITION ECONOMIQUE & ECOLOGIQUE** - 23 juillet 2020

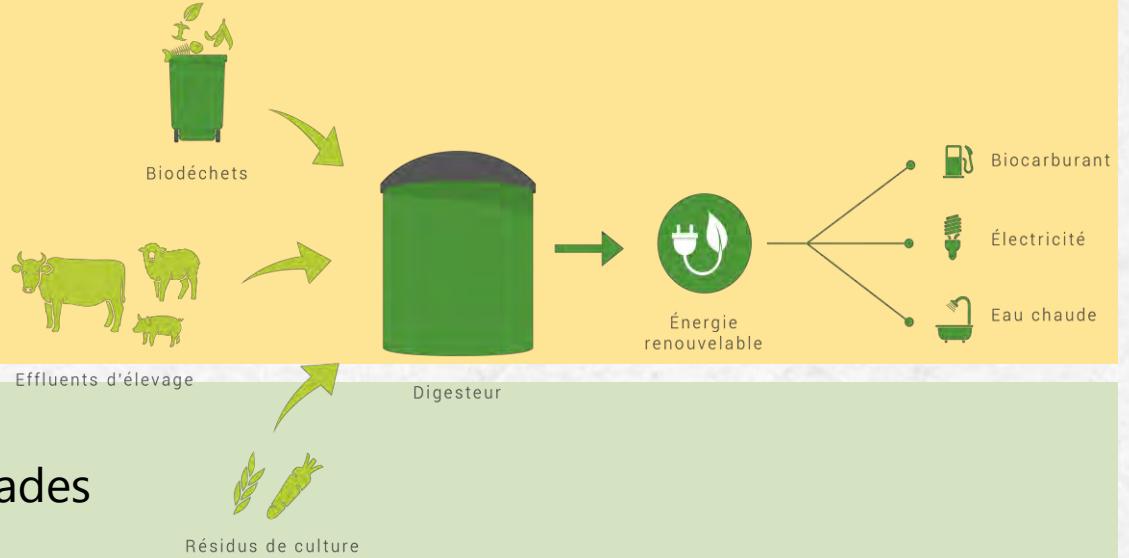


# Solutions techniques



## Formes de valorisation possibles :

- Sous produits d'animaux (farines animales)
- Co-compost pour la production d'engrais
- Méthanisation



## ✖️Création d'une plateforme d'équarrissage

- >> Incinération des cadavres d'animaux morts ou malades
- Evite l'enfouissement des déchets d'abattoirs
  - Améliore la question sanitaire

### ➔ A prendre en considération

- La gestion du projet
- Investissements importants (financement)



TOUT SAVOIR SUR

province-sud.nc |

Direction du Développement Durable des Territoires - ATELIERS DE LA **TRANSITION ECONOMIQUE & ECOLOGIQUE** - 23 juillet 2020

## Unité de valorisation des sous produits d'abattage Farines animales

OCEF, Nelson Maurel



TOUT SAVOIR SUR

[province-sud.nc](http://province-sud.nc) | 

Direction du Développement Durable des Territoires - ATELIERS DE LA **TRANSITION ECONOMIQUE & ECOLOGIQUE** - 23 juillet 2020

# Présentation de l'activité



L'OCEF, dans un souci écologique et de valorisation, traite certains déchets issus des abattoirs de Bourail et de Paita pour les transformer en farines animales et suif \*.

→ L'intégralité de ces farines est actuellement orientée vers la provende pour une alimentation animale (croquettes, granulés,...).

*\* Pour information, le suif produit est utilisé en biocarburant pour les chaudières du site*

**Volumes de production 2018:**  
**Farine de Sang : environ 10 tonnes**  
**Farine de Viande et Os : environ 200 tonnes**

Quantité de déchets valorisés:

- 1500 à 2000 litres de sang de porcs par semaine
- 3000 litres de sang de bovins et cerfs par semaine



*Machine de transformation en farine*



*Mise en sac ou big bag*



*Machine de transformation en farines*

## Bilan, perspectives



La production de farine animale est coûteuse et engendre des pertes pour l'OCEF.

Deux constats:

- Les farines animales présentent des titrages riches en azote
- Les farines animales sont utilisables en Agriculture Biologique (cf. NOAB)

➔ Volonté de l'OCEF d'orienter ses farines animales vers l'alimentation végétale (plus rémunératrice) et de participer ainsi au développement de l'agriculture biologique en Nouvelle Calédonie grâce à des engrains de qualité produits localement.



TOUT SAVOIR SUR

[province-sud.nc](http://province-sud.nc) | A magnifying glass icon.

Direction du Développement Durable des Territoires - ATELIERS DE LA **TRANSITION ECONOMIQUE & ECOLOGIQUE** - 23 juillet 2020



# VALORISATION DES MATIERES ORGANIQUES

## Cluster VALORGA

Erwan Couapault



TOUT SAVOIR SUR

[province-sud.nc](http://province-sud.nc) | 

Direction du Développement Durable des Territoires - ATELIERS DE LA **TRANSITION ECONOMIQUE & ECOLOGIQUE** - 23 juillet 2020

# Les objectifs du cluster



- Développer **un réseau d'acteurs performants** où la compétence est la première source de compétitivité
- Promouvoir la valorisation des matières organiques par **des processus de traitement de qualité et respectueux de l'environnement**
- Garantir la **qualité des produits** par le développement d'un **référentiel technique** (développement d'une démarche de certification)
- Améliorer **la visibilité des filières de valorisation** des matières organiques et **mutualiser les connaissances et techniques** de l'ensemble des acteurs
- Accompagner **la professionnalisation des filières** de valorisation de matières organiques dans le domaine du traitement et de l'utilisation des produits
- Participer à la **recherche et l'expérimentation** pour une valorisation locale des matières organiques pour répondre aux besoins de la Nouvelle-Calédonie

# Projets 2020



- Participer à la réalisation d'un **inventaire des matières organiques valorisables** à l'échelle de la Nouvelle-Calédonie
- **Valider le référentiel**
- **Engager le processus de certification** sur les plateformes existantes
- Promouvoir **l'utilisation du compost local et des autres produits organiques**
- Travailler sur les **autres modes de valorisation** des déchets organiques (méthanisation, ...)
- Travailler sur les valorisations des **déchets carnés et des déchets de poisson**
- **PROTEGE** – Gestion de la fertilité des sols



TOUT SAVOIR SUR

# VALORISATION DES DECHETS DE POISSONS

## Sous-produits de l'industrie de la pêche

DDDT, Thomas Tiburzio



TOUT SAVOIR SUR

[province-sud.nc](http://province-sud.nc) | 

# Contexte

Données relatives à la pêche et la production de déchets de poissons et de sous produits :



Type de pêche	Quantité pêchés	Déchets et sous produits
Hauturière et lagonaire • 72% des captures sont transformées par 2 ateliers • 60% des captures sont vendues sur le marché local	2500 tonnes	1000 tonnes
Côtière • PS: Marché de Nouméa et supermarché • PN: vendu à Nouméa, peu de transformation sur place, pas de gisement de déchets identifié • PIL: vendu à Nouméa et transformé à l'unité de Lifou		300 tonnes 0 15 tonnes
Autre (pêche de plaisance etc.)	Aucune donnée	Aucune donnée

Source: ADECAL Technopôle, 2020

→ On estime à 1400 tonnes/ an le gisement de déchets de poissons



## Localisation des gisements les plus importants:

- Pêcheries de Nouville
- Marché de Nouméa
- Marché du Mont Dore
- Grandes surfaces
- Marché de demi gros



TOUT SAVOIR SUR

province-sud.nc



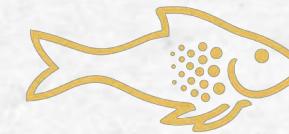
Direction du Développement Durable des Territoires - ATELIERS DE LA **TRANSITION ECONOMIQUE & ECOLOGIQUE** - 23 juillet 2020

# Enjeux de la filière



- Gisement de déchets de poisson important
- Peu de valorisation, la majorité des déchets sont enfouis (dont les déchets du marché de Nouméa)
  - Engrais de poisson (Alternativ et Adecal)
- Structuration de la filière quasi-inexistante
  - Pas de collecte, transport ou d'acheminement organisé
- Aucune réglementation structurant la filière

→ Favoriser la valorisation des sous produits de la pêche: la tête et les résidus de coupe peuvent servir à la préparation de plats cuisinés (soupe etc.).



## Que dit la réglementation?

*Code de l'environnement de la province Sud, Art. 204-3*

### 4° « perturbation intentionnelle de requins »

- *toute action tendant à les familiariser à la présence humaine ou à les sédentariser en leur offrant quelque nourriture que ce soit, notamment des déchets de poisson ou des restes de repas dans un rayon de cinq-cents mètres autour des îles et îlots ou à moins de cinq-cents mètres du littoral.*



TOUT SAVOIR SUR

[province-sud.nc](http://province-sud.nc)



# VALORISATION DE DÉCHETS DE POISSONS Sous forme de biostimulant Grande Terre

Guillaume Rosselet, Alter'nativ



TOUT SAVOIR SUR

[province-sud.nc](http://province-sud.nc) | 

Direction du Développement Durable des Territoires - ATELIERS DE LA **TRANSITION ECONOMIQUE & ECOLOGIQUE** - 23 juillet 2020

# Présentation de l'initiative



- Création de l'entreprise en Janvier 2019
- Année 2019 9T recyclées
  - Partenariat avec Pescana
  - Partenariat avec UTDP de Lifou gagnant – gagnant
- Année 2020 10T recyclées objectif 15T à la fin d'année,
- Montée en puissance visée 100T/an soit environ 10% du gisement Pescana.

**ORGANIKA**  
**1<sup>ère</sup> marque de Biostimulant de poisson**  
**De Nouvelle-Calédonie**



# Bilan, perspectives



- Entrer sur le marché des professionnels agricoles
- Se moderniser avec l'achat de cuves spécifiques, vente en vrac ...
- Réflexions sur de nouveaux produits à base du déchet
- Export

## Objectif 2020:

Doubler la valorisation de la ressource (de 10 à 20 tonnes)



TOUT SAVOIR SUR

Merci pour votre attention.



La Direction du Développement Durable des Territoires



*Ateliers de la transition  
économique  
& écologique*



## 3 ATELIERS THEMATIQUES

10h15

- LISIERS DE PORCS
- FUMIER ET FIENTES DE POULE
- DECHETS D'ABATTOIRS

LIEU: HOTEL DE PROVINCE



TOUT SAVOIR SUR

[province-sud.nc](http://province-sud.nc) |

Direction du Développement Durable des Territoires - ATELIERS DE LA **TRANSITION ECONOMIQUE & ECOLOGIQUE** - 23 juillet 2020



# 3 thématiques, 3 équipes, 1 question

Comment rendre techniquement possible, économiquement rentable et écologiquement acceptable, la valorisation des déchets organiques (lisier, fientes, abattoir)?



Lisier de porc

Equipe bleue



Fientes et fumier  
de volailles

Equipe jaune



Déchets  
d'abattoir

Equipe rouge



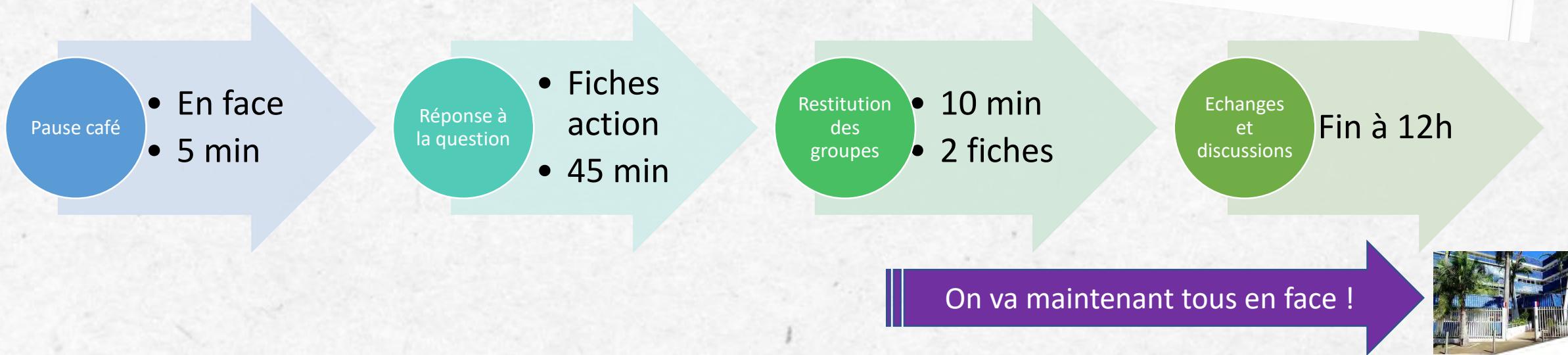
TOUT SAVOIR SUR

[province-sud.nc](http://province-sud.nc) |

# Ateliers thématiques

Comment rendre technique possible, économiquement rentable et écologiquement acceptable, la valorisation des déchets organiques (lisier, fientes, abattoir)?

Réponse sous la forme de fiches-action à remplir en groupes ➔



TOUT SAVOIR SUR

[province-sud.nc](http://province-sud.nc) |

Direction du Développement Durable des Territoires - ATELIERS DE LA **TRANSITION ECONOMIQUE & ECOLOGIQUE** - 23 juillet 2020

