

MAI 2024

# MÉTHODOLOGIE

## Évaluation du gisement d'effluents d'élevage



Étude de définition d'un  
**Schéma opérationnel de  
développement du bio-gaz  
en Ille-et-Vilaine**  
par valorisation des gisements  
méthanisables

**PHASE 2 : définition des gisements  
méthanisables et état des lieux de leur  
mobilisation**

### Contact

Gary LUCARELLI

06.31.90.03.60

[gary.lucarelli@aile.asso.fr](mailto:gary.lucarelli@aile.asso.fr)



# Sommaire

<b>Introduction</b>	<b>2</b>
<b>1. Méthode d'évaluation des gisements brut et net</b>	<b>2</b>
1.1 Gisement brut	2
1.2 Gisement net	2
<b>2. Origines des données</b>	<b>3</b>
2.1 Discussion sur la qualité des données des déclarations de flux azotée	3
2.2 Principaux documents ressources	4
<b>3. Méthodologie pour l'évaluation du gisement méthanisé 2025</b>	<b>4</b>
<b>4. Quelques résultats 2030 /20250</b>	<b>5</b>
<b>Annexe 1 : Hypothèses sur les effluents d'élevage pour chaque catégorie d'animaux mentionnée dans les DFA</b>	<b>6</b>

# Introduction

Les effluents d'élevage sont les déjections animales issues des animaux d'élevage. Ils peuvent être de 3 types :

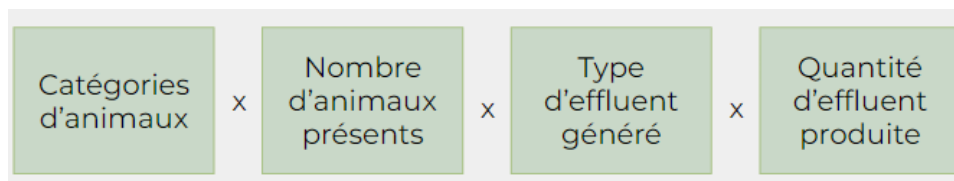
- Lisier (Déjection brute)
- Fumier (Déjection brute avec de la paille)
- Fiente (Déjection brute séchée – Uniquement volaille)

Les effluents d'élevage peuvent être méthanisés, à condition qu'ils soient produits dans un bâtiment d'élevage, ce qui exclut par nature les effluents produits directement aux champs. Leur valorisation énergétique ne posant aucune concurrence d'usage incompatible avec le schéma régional biomasse, la disponibilité de ce gisement produits en bâtiment est de 100%.

## 1. Méthode d'évaluation des gisements brut et net

### 1.1 Gisement brut

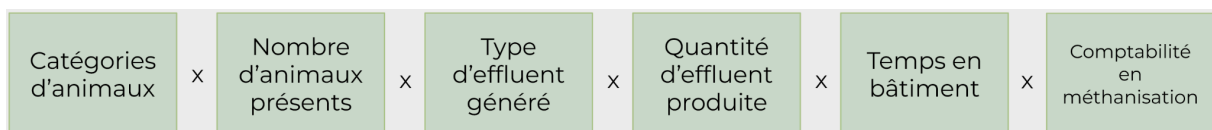
La quantité d'effluents par animal composant le gisement brut est évalué de la manière suivante :



La multiplication par le nombre d'animaux présents par catégorie sur un territoire rend compte de la quantité de gisement brut d'effluents d'élevage.

### 1.2 Gisement net

La quantité d'effluents par animal composant le gisement net est évalué de la manière suivante :



Une partie du gisement brut est considéré comme non méthanisable :

- lorsque les animaux ne sont pas en bâtiment, et que les effluents ne sont donc pas récupérables,
- lorsque le type d'effluent n'est pas compatible techniquement avec la méthanisation. Par exemple, les effluents des animaux dont la litière est composée de sciure de bois n'est souhaitable en méthanisation, le bois n'étant pas méthanisable. Le détail des types d'effluents exclus est présenté en annexe 1.

Ainsi, en multipliant le gisement brut par le temps en bâtiment d'une part, et en excluant les effluents non compatibles en méthanisation d'autre part, le gisement net d'effluents d'élevage est obtenu.

La quantité d'effluent produite fait ensuite l'objet d'une conversion énergétique, avec des taux de matières sèches et des potentiels méthanogènes par type d'effluent.

## 2. Origines des données

Critères	Sources
Catégorie d'animal	Déclaration de Flux azoté 2022 (DREAL)
Nombre d'animaux présents par élevage	Déclaration de Flux azoté 2022 (DREAL) Recensement agricole de 2020
Type d'effluent généré	ITAVI, IFIP, IDELE, Chambre d'agriculture de Bretagne
Quantité d'effluent produite	ITAVI, IFIP, IDELE, Chambre d'agriculture de Bretagne
Temps en bâtiment	Recensement agricole 2010, 2020
Données énergétiques	MéthaSim, ITAVI, IFIP, IDELE

L'intégralité des hypothèses pour chaque catégorie d'animaux est présentée en Annexe 1.

### 2.1 Discussion sur la qualité des données des déclarations de flux azotée

Les déclarations de flux azotée (DFA) sont réalisées annuellement. Les DFA ont été « *Mis en place en 2014. [Elle] est obligatoire pour toutes personnes physiques ou morales épandant des fertilisants azotés en Bretagne ou dont l'activité génère un fertilisant azoté.* ».

L'intégralité des éleveurs est tenue de déclarer annuellement à la DREAL le nombre d'animaux présents sur son exploitation. Les DFA étant uniquement réalisés en Bretagne, les communes de Redon agglomération localisées en Loire-Atlantique n'ont pas été intégrées dans l'analyse communale du gisement. Toutefois, les données de mobilisation du gisement à l'échelle de l'EPCI ont pu être réalisées en considérant les données du recensement agricole 2020.

La DREAL a mis à la disposition d'AILE le jeu de données 2022 pour que l'étude soit réalisée avec des analyses par territoire les plus fines possibles. Ces données étant confidentielles, seuls les résultats d'effluents d'élevage par commune seront livrés au commanditaire.

Les DFA sont un jeu de données comportant d'importantes précisions sur les élevages de volaille et de porc (type d'alimentation, type de litière). Les données sur les cheptels laitiers distinguent la productivité laitière et le temps au pâturage. Toutefois, les conditions de litières ne sont pas explicitées pour le cheptel bovin. Le recensement agricole 2020 apporte des informations sur celles-ci à la maille départementale. Ces données ont été utilisées équitablement pour chaque tête de bétail.

*Exemple* : En Ille-et-Vilaine, la proportion de vache laitière sur fumier est de 62 % contre 38 % sur lisier, selon le recensement agricole de 2020. Dans la méthodologie appliquée pour la quantification du gisement net, une seule vache produit 62% de fumier et 38 % de lisier alors qu'en réalité, cela devrait être l'un ou l'autre.

Les DFA ne sont pas exhaustives. En 2022, les déclarations ont couvert 94.2 % de la surface agricole de la PAC 2022. Les cheptels bovins lait et viande peuvent être légèrement sous-évalués.

Afin de pallier ces écarts, les données des cheptels déclarés dans les DFA ont été comparés à ceux déclarés dans le recensement agricole de 2020 (RA2020). Tous les écarts en la défaveur des DFA ont été corrigés. Afin de déterminer une production d'effluent par vache laitière et par vache allaitante, qui tient compte de l'ensemble des productions de l'atelier (la vache laitière, mais aussi les génisses, les veaux, etc.), les valeurs médianes pour les fermes spécialisées en atelier lait ou en atelier allaitant ont été utilisées. Les valeurs médianes utilisées sont présentées dans le tableau suivant :

	Fumier en matière sèche	Lisier en matière sèche	Fumier en MWh	Lisier en MWh	NB exploitations dont est issue la donnée médiane
<b>Pour chaque vache allaitante</b>	2,48	0,21	4,09	0,43	1686
<b>Pour chaque vache laitière</b>	1,63	0,44	2,81	1,04	5993

## 2.2 Principaux documents ressources

- Levasseur P., Soulier A., Lagrange H., Trochard R., Foray S., Charpiot A., Ponchant P. et Blazy V. Valorisation agronomique des effluents d'élevages de porcs, bovins, ovins, caprins, volailles et lapins. RMT Elevage et Environnement, Paris, 83 pages. Récupéré sur : [https://www.itbfr.org/fileadmin/20210521163933Valorisation\\_agronomique\\_rmt\\_enviro\\_web.pdf](https://www.itbfr.org/fileadmin/20210521163933Valorisation_agronomique_rmt_enviro_web.pdf)
- Chambres d'agriculture de Bretagne. (2019). Plan de fumure prévisionnel : Outil de référence. Récupéré sur [https://bretagne.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user\\_upload/Bretagne/179\\_Inst-Bretagne/1-Projets/Reglementation/PDF/Plan-fumure-previsionnel-Outil-de-reference2019-02.pdf](https://bretagne.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Bretagne/179_Inst-Bretagne/1-Projets/Reglementation/PDF/Plan-fumure-previsionnel-Outil-de-reference2019-02.pdf)
- ITAVI. (2023). Fiches de synthèse Performances techniques et coûts de production par type de production avicole.
- Informations complémentaires via des entretiens AILE avec :
  - Chambre d'agriculture des Pays de la Loire
  - ITAVI
  - IDELE

## 3. Méthodologie pour l'évaluation du gisement méthanisé 2025

La quantification des gisements d'effluents d'élevage méthanisés en 2025 a été réalisée à partir de deux bases de données :

- Déclarations à la DREAL des intrants méthanisés 2022
- Base de données d'AILE

Les déclarations 2022 des bilans DREAL ont été conservées pour toutes les unités ayant une date de mise en service antérieure à 2022. La ration 2022 a été considérée comme stable jusqu'à 2025.

Pour les unités qui entreront en service au 1/01/2025 n'ayant pas de ration déclarée dans les bilans DREAL, AILE a utilisé sa base de données. Pour les rations non connues d'AILE avant ces travaux, les rations ont été complétées via une campagne d'appel téléphonique pour arriver à un taux de 99 % de ration fiabilisé. L'unique unité ayant une ration non fiabilisée étant une unité à la ferme en déclaration ICPE, les hypothèses de ration ont été : 6000 t effluents élevage, 3500 t de CIVE d'hiver, 1 000 t de maïs ensilage cultivé au titre de culture principale.

Les taux de mobilisation des effluents d'élevage à l'échelle du territoire sont, en tonnages bruts, **de 12 % pour les fumiers et les fientes et de 17 % pour les lisiers.**

## 4. Quelques résultats 2030 /20250

Le gisement net d'effluents d'élevage est composé d'1/3 de fumiers et de 2/3 de lisiers, en tonnes de matières brutes. Les fientes ne représentent qu'une faible part du gisement net.

L'Ille-et-Vilaine est caractérisé par une très forte densité d'élevages laitiers, le gisement net est très largement composé de fumiers de bovins.

Le potentiel total des effluents d'élevage représente 1 666 GWh/an. Les objectifs de mobilisation de ce gisement sont de 20% pour les fumiers/fientes et 30% pour les lisiers à **2030 soit + 168 GWh/an** et de 50 % pour tous les effluents d'élevage à **2050 soit + 550 GWh.**

## Annexe 1 : Hypothèses sur les effluents d'élevage pour chaque catégorie d'animaux mentionnée dans les DFA

DFA_Categori e	Typolog ie d'efflue nt	Source de la typologie d'effluent	Temps en bâtiment (% année)	Source du temps en bâtiment	MS_F U	MS_ LI	MS_ Fi	BMP_ FU	BMP_ LI	BMP_ Fi	Li_M B	Fu_MB	Fi_MB	Source de la quantité d'effluent produite par cycle ou an	Méthanisati on
<b>Agneau engraissé produit</b>	Fumier	RA2010	0,225	RA2010	30%			192				0,4		PPFA	OUI
<b>Agnelle</b>	Fumier	RA2010	0,225	RA2010	30%			192				0,4		PPFA	OUI
<b>Bovin 1 - 2 ans, engraissem ent</b>	86% Fu et 14% Li	RA2020	0,5	RA2020	24%	10%		236	223		12	8,4		IDELE	OUI
<b>Brebis laitière</b>	Fumier	RA2010	0,25	RA2010	30%			192				2		PPFA	OUI
<b>Brebis viande et bélier</b>	Fumier	RA2010	0,225	RA2010	30%			192				1		PPFA	OUI
<b>Broutard &lt; 1 an, engraissem ent</b>	Fumier	RA2020	0	RA2020	24%			236			6	4,2		IDELE	NON
<b>Caille - Pondeuse oeuf</b>	Fiente	ITAVI	NC				63%			210			0,01	ITAVI	OUI
<b>Caille - Pondeuse reproduction</b>	Fiente	ITAVI	NC				63%			210			0,01	ITAVI	OUI
<b>Caille - Standard</b>	Fumier	ITAVI	NC		59%			248				0,00026		ITAVI	OUI
<b>Canard - Barbarie (mixte)</b>	Lisier	ITAVI	NC			11%			328		0,017 2			ITAVI	OUI
<b>Canard - Barbarie mâle</b>	Lisier	ITAVI	NC			11%			328		0,017 2			ITAVI	OUI
<b>Canard - Canard Pékin</b>	Lisier	ITAVI	NC			11%			328		0,017 2			ITAVI	OUI

<b>Canard - Colvert (pour lâchage)</b>	Fiente	ITAVI	NC				63%			210			0,00338	ITAVI	OUI
<b>Canard - Colvert (pour tir)</b>	Fiente	ITAVI	NC				63%			210			0,00338	ITAVI	OUI
<b>Canard - Colvert reproducteur</b>	Fiente	ITAVI	NC				63%			210			0,01	ITAVI	OUI
<b>Canard - Mulard gras</b>	Lisier	ITAVI	NC			11%			328		0,0265			ITAVI	OUI
<b>Canard - Mulard prêt à gaver (extérieur)</b>	Fumier	ITAVI	NC	28%				228				0,00469		ITAVI	OUI
<b>Canard - Mulard prêt à gaver (intérieur)</b>	Fumier	ITAVI	NC	28%				228				0,00469		ITAVI	OUI
<b>Cane - Barbarie future reproductrice</b>	Fumier	ITAVI	NC	28%	11%			228	328			0,00639		ITAVI	OUI
<b>Cane - Barbarie reproductrice</b>	Fumier	ITAVI	NC	28%	11%			228	328			0,00639		ITAVI	OUI
<b>Cane - Reproductrice (gras)</b>	Fumier	ITAVI	NC	28%				228				0,00639		ITAVI	OUI
<b>Canette - Barbarie label</b>	Lisier	ITAVI	NC			11%			328		0,0265			ITAVI	OUI
<b>Canette - Barbarie standard</b>	Lisier	ITAVI	NC			11%			328		0,0265			ITAVI	OUI
<b>Canette - Mulard à rôtir</b>	Lisier	ITAVI	NC	28%	11%			228	328		0,0265			ITAVI	OUI
<b>Canette - Pékin</b>	Lisier	ITAVI	NC			11%			328		0,0265			ITAVI	OUI
<b>Chapon - Label</b>	Fumier	ITAVI	NC	59%				248				0,00807		ITAVI	OUI
<b>Chapon - Pintade label</b>	Fumier	ITAVI	NC	59%				248				0,0046		ITAVI	OUI
<b>Chapon - Standard</b>	Fumier	ITAVI	NC	59%				248				0,00605		ITAVI	OUI



<b>Cheval Sport et Loisir au travail</b>	Fumier	PPFA	0,2	HYPOTHESE	45%			258				2,4		PPFA	OUI
<b>Chèvre et bouc</b>	Fumier	RA2010	0,25	RA2010	45%			216				2		PPFA	OUI
<b>Chevreau engraisé produit</b>	Fumier	RA2010	0,25	RA2010	45%			216				0,16		PPFA	OUI
<b>Chevrette</b>	Fumier	RA2010	0,25	RA2010	45%			216				1		PPFA	OUI
<b>Coquelet -</b>	Fumier	ITAVI	NC		59%			248				0,00068		ITAVI	OUI
<b>Dinde - A rôtir biologique</b>	Fumier	ITAVI	NC		59%			248				0,0168		ITAVI	OUI
<b>Dinde - A rôtir label</b>	Fumier	ITAVI	NC		59%			248				0,01646		ITAVI	OUI
<b>Dinde - A rôtir standard</b>	Fumier	ITAVI	NC		59%			248				0,01176		ITAVI	OUI
<b>Dinde - Découpe femelle label</b>	Fumier	ITAVI	NC		59%			248				0,01646		ITAVI	OUI
<b>Dinde - Découpe mâle label</b>	Fumier	ITAVI	NC		59%			248				0,01646		ITAVI	OUI
<b>Dinde - Future reproductrice</b>	Fumier	ITAVI	NC		59%			248				0,0211		ITAVI	OUI
<b>Dinde - Lourde</b>	Fumier	ITAVI	NC		59%			248				0,01247		ITAVI	OUI
<b>Dinde - Médium</b>	Fumier	ITAVI	NC		59%			248				0,01266		ITAVI	OUI
<b>Dinde - Reproductrice</b>	Fumier	ITAVI	NC		59%			248				0,02838		ITAVI	OUI
<b>Faisan - 22 semaines</b>	Fumier	ITAVI	NC		59%			248				0,00071		ITAVI	OUI
<b>Faisan - Futur reproducteur (32 semaines)</b>	Fiente	ITAVI	NC				63%			210			0,00071	ITAVI	OUI
<b>Faisan - Reproducteur</b>	Fumier	ITAVI	NC		59%			248				0,00071		ITAVI	OUI
<b>Femelle &lt; 1 an</b>	86% Fu et 14% Li	RA2020	0,85	RA2020	30%	10%		135	223		5,4	3,5		IDELE	OUI

<b>Femelle &gt; 2 ans</b>	86% Fu et 14% Li	RA2020	0,5	RA2020	30%	10%		135	223		12,96	8,4		IDELE	NON
<b>Femelle 1 - 2 ans, croissance</b>	86% Fu et 14% Li	RA2020	0,5	RA2020	30%	10%		135	223		10,8	7		IDELE	OUI
<b>Jument de trait suitée</b>	Fumier	PPFA	0,2	HYPOTHESE	45%			258				2,4		PPFA	OUI
<b>Jument Sport et Loisir suitée</b>	Fumier	PPFA	0,2	HYPOTHESE	45%			258				2,4		PPFA	OUI
<b>Lapin produit, élevage engraisseur</b>	Lisier	PPFA	1	PPFA		11%			220		0,028			PPFA	OUI
<b>Lapine et sa suite, élevage naisseur</b>	Lisier	PPFA	1	PPFA		11%			220		0,5			PPFA	OUI
<b>Lapine et sa suite, élevage naisseur engraisseur</b>	Lisier	PPFA	1	PPFA		11%			220		0,5			PPFA	OUI
<b>Mâle &gt; 2 ans</b>	86% Fu et 14% Li	RA2020	0,5	RA2020	24%	10%		236	223		10,92	8		IDELE	OUI
<b>Mâle 0 - 1 an, croissance</b>	86% Fu et 14% Li	RA2020	0,85	RA2020	24%	10%		236	223		5,4	4,3		IDELE	OUI
<b>Mâle 0 - 1 an, engraissement</b>	86% Fu et 14% Li	RA2020	0,85	RA2020	24%	10%		236	223		6	4,2		IDELE	OUI
<b>Mâle 1 - 2 ans, croissance</b>	86% Fu et 14% Li	RA2020	0,85	RA2020	24%	10%		236	223		5,4	3,9		IDELE	OUI
<b>Oie - A rôtir</b>	Lisier	ITAVI	NC		28%	11%		228	328		0,023			ITAVI	OUI
<b>Oie - Future reproductrice (chair)</b>	Fumier	ITAVI	NC		28%			228				0,01095		ITAVI	OUI
<b>Oie - Future reproductrice (gras)</b>	Fumier	ITAVI	NC		28%			228				0,01095		ITAVI	OUI
<b>Oie - Grasse</b>	Lisier	ITAVI	NC		28%	11%		228	328		0,023			ITAVI	OUI
<b>Oie - Reproductrice (chair), par</b>	Fumier	ITAVI	NC		28%			228				0,01095		ITAVI	OUI

<b>cycle de ponté</b>															
<b>Perdrix - 15 semaines</b>	Fumier	ITAVI	NC		59%			248				0,00088		ITAVI	OUI
<b>Perdrix - Future reproductrice (23 semaines)</b>	Fiente	ITAVI	NC				63%			210		0,00088		ITAVI	OUI
<b>Perdrix - Reproductrice</b>	Fumier	ITAVI	NC		59%			248				0,00074		ITAVI	OUI
<b>Pigeons - Par couple</b>	Fiente	ITAVI	NC				63%			210		0,01		ITAVI	OUI
<b>Pintade - Biologique (bâtiments fixes)</b>	Fumier	ITAVI	NC		59%			248				0,00313		ITAVI	OUI
<b>Pintade - Biologique (cabanes mobiles)</b>	Fumier	ITAVI	NC		59%			248				0,00313		ITAVI	OUI
<b>Pintade - Future reproductrice</b>	Fumier	ITAVI	NC		59%			248				0,00452		ITAVI	OUI
<b>Pintade - Label</b>	Fumier	ITAVI	NC		59%			248				0,0031		ITAVI	OUI
<b>Pintade - Standard</b>	Fumier	ITAVI	NC		59%			248				0,0021		ITAVI	OUI
<b>Place veau de boucherie</b>	10% Fu et 90% Li	RA2020	1	RA2020	24%	10%		236	223		2,25	1,575		IDELE	OUI
<b>Poney AB (200 kg)</b>	Fumier	PPFA	0,2	HYPOTHESE	45%			258				2,4		PPFA	OUI
<b>Poney CD (400 kg)</b>	Fumier	PPFA	0,2	HYPOTHESE	45%			258				2,4		PPFA	OUI
<b>Porc à l'engraissement produit (31 à 118 kg) - Raclage en V avec compostage - Alimentation biphase</b>	40% Fu et 60% Li	PPFA	1	IFIP	11%	2%		300	100		0,4	0,4		IFIP	OUI

<b>Porc à l'engraisement produit (31 à 118 kg) - Raclage en V sans compostage - Alimentation biphasé</b>	40% Fu et 60% Li	PPFA	1	IFIP	11%	2%		300	100		0,4	0,4		IFIP	OUI
<b>Porc à l'engraisement produit (31 à 118 kg) - Raclage en V sans compostage - Alimentation standard</b>	40% Fu et 60% Li	PPFA	1	IFIP	11%	2%		300	100		0,4	0,4		IFIP	OUI
<b>Porc à l'engraisement produit (31 à 118 kg) sur lisier - Alimentation biphasé</b>	Lisier	PPFA	1	IFIP		6%			278		0,4			IFIP	OUI
<b>Porc à l'engraisement produit (31 à 118 kg) sur lisier - Alimentation standard</b>	Lisier	PPFA	1	IFIP		6%			278		0,4			IFIP	OUI
<b>Porc à l'engraisement produit (31 à 118 kg) sur paille - Alimentation biphasé</b>	Fumier	PPFA	1	IFIP	29%			206				0,24		IFIP	OUI
<b>Porc à l'engraisement produit (31 à 118 kg) sur paille - Alimentation standard</b>	Fumier	PPFA	1	IFIP	29%			206				0,24		IFIP	OUI

Porc à l'engraisement produit (31 à 118 kg) sur paille compostée - Alimentation biphase	Fumier	PPFA	1	IFIP	29%			206				0,24		IFIP	OUI
Porc à l'engraisement produit (31 à 118 kg) sur paille compostée - Alimentation standard	Fumier	PPFA	1	IFIP	29%			206				0,24		IFIP	OUI
Porc à l'engraisement produit (31 à 118 kg) sur sciure - Alimentation biphase	Fumier	PPFA	1	IFIP	29%			206				0,15		IFIP	NON
Porc à l'engraisement produit (31 à 118 kg) sur sciure - Alimentation standard	Fumier	PPFA	1	IFIP	29%			206				0,15		IFIP	NON
Porc à l'engraisement produit (31 à 118 kg) sur sciure compostée - Alimentation biphase	Fumier	PPFA	1	IFIP	29%			206				0,15		IFIP	NON
Porc à l'engraisement produit (31 à 118 kg) sur sciure compostée - Alimentation standard	Fumier	PPFA	1	IFIP	29%			206				0,15		IFIP	NON

<b>Porcelet post-sevrage (8 à 31 kg) sur lisier - Alimentation biphase</b>	Lisier	PPFA	1	IFIP		6%			278					IFIP	OUI
<b>Porcelet post-sevrage (8 à 31 kg) sur lisier - Alimentation standard</b>	Lisier	PPFA	1	IFIP		6%			278					IFIP	OUI
<b>Porcelet post-sevrage (8 à 31 kg) sur paille - Alimentation biphase</b>	Fumier	PPFA	1	IFIP	31%				218				0,055	IFIP	OUI
<b>Porcelet post-sevrage (8 à 31 kg) sur paille - Alimentation standard</b>	Fumier	PPFA	1	IFIP	31%				218				0,055	IFIP	OUI
<b>Porcelet post-sevrage (8 à 31 kg) sur paille compostée - Alimentation biphase</b>	Fumier	PPFA	1	IFIP	31%				218				0,055	IFIP	OUI
<b>Porcelet post-sevrage (8 à 31 kg) sur paille compostée - Alimentation standard</b>	Fumier	PPFA	1	IFIP	31%				218				0,055	IFIP	OUI
<b>Porcelet post-sevrage (8 à 31 kg) sur sciure - Alimentation standard</b>	Fumier	PPFA	1	IFIP	31%				218				0,04	IFIP	NON

<b>Porcelet post-sevrage (8 à 31 kg) sur sciure compostée - Alimentation biphasé</b>	Fumier	PPFA	1	IFIP	31%			218				0,04		IFIP	NON
<b>Porcelet post-sevrage (8 à 31 kg) sur sciure compostée - Alimentation standard</b>	Fumier	PPFA	1	IFIP	31%			218				0,04		IFIP	NON
<b>Poulain de trait</b>	Fumier	PPFA	0,2	PPFA	45%			258				2,4		PPFA	OUI
<b>Poularde - Label</b>	Fumier	ITAVI	NC		45%			258				0,00432		ITAVI	OUI
<b>Poule - Pondeuse (reproductrice chair) label</b>	Fiente	ITAVI	NC				63%			210			0,02	ITAVI	OUI
<b>Poule - Pondeuse (reproductrice chair) standard</b>	Fiente	ITAVI	NC				63%			210			0,02	ITAVI	OUI
<b>Poule - Pondeuse (reproductrice ponte)</b>	Fiente	ITAVI	NC				63%			210			0,02	ITAVI	OUI
<b>Poule - Pondeuse biologique (?ufs)</b>	Fiente	ITAVI	NC				63%			210			0,02	ITAVI	OUI
<b>Poule - Pondeuse label (?ufs)</b>	Fiente	ITAVI	NC				63%			210			0,02	ITAVI	OUI
<b>Poule - Pondeuse plein air (?ufs)</b>	Fiente	ITAVI	NC				63%			210			0,02	ITAVI	OUI
<b>Poule - Pondeuse sol (?ufs)</b>	Fiente	ITAVI	NC				63%			210			0,02	ITAVI	OUI

<b>Poule - Pondeuse standard (?ufs) - cage, séchoir</b>	Fiente	ITAVI	NC				83%			210			0,014	ITAVI	OUI
<b>Poule - Pondeuse standard (oeufs) -cage,pré-séc hage,hangar</b>	Fiente	ITAVI	NC				63%			210			0,02	ITAVI	OUI
<b>Poulet - Biologique (bâtiments fixes)</b>	Fumier	ITAVI	NC		59%				248			0,00356		ITAVI	OUI
<b>Poulet - Biologique (cabanes mobiles)</b>	Fumier	ITAVI	NC		59%				248			0,00356		ITAVI	OUI
<b>Poulet - Label (bâtiments fixes)</b>	Fumier	ITAVI	NC		59%				248			0,00291		ITAVI	OUI
<b>Poulet - Label (cabanes mobiles)</b>	Fumier	ITAVI	NC		59%				248			0,00291		ITAVI	OUI
<b>Poulet - Standard</b>	Fumier	ITAVI	NC		59%				248			0,00146		ITAVI	OUI
<b>Poulet - Standard certifié</b>	Fumier	ITAVI	NC		59%				248			0,00194		ITAVI	OUI
<b>Poulet - Standard léger (export)</b>	Fumier	ITAVI	NC		59%				248			0,00082		ITAVI	OUI
<b>Poulet - Standard lourd</b>	Fumier	ITAVI	NC		59%				248			0,00193		ITAVI	OUI
<b>Poulette - ?ufs - standard sol</b>	Fumier	ITAVI	NC		59%				248			0,00176		ITAVI	OUI
<b>Poulette - Future reproductrice (ponte)</b>	Fumier	ITAVI	NC		59%				248			0,00926		ITAVI	OUI
<b>Poulette - Oeufs - label,</b>	Fumier	ITAVI	NC		59%				248			0,00492		ITAVI	OUI



bio et plein air															
<b>Poulette - Oeufs - standard cage</b>	Fumier	ITAVI	NC		59%			248				0,00323		ITAVI	OUI
<b>Truie non productive sur lisier - Alimentation biphase</b>	Lisier	PPFA	1	IFIP		4%		110			7,5			IFIP	NON
<b>Truie non productive sur lisier - Alimentation standard</b>	Lisier	PPFA	1	IFIP		4%		110			7,5			IFIP	NON
<b>Truie non productive sur paille - Alimentation biphase</b>	Fumier	PPFA	1	IFIP	21%			231				3		IFIP	NON
<b>Truie non productive sur paille - Alimentation standard</b>	Fumier	PPFA	1	IFIP	21%			231				3		IFIP	NON
<b>Truie non productive sur paille compostée - Alimentation standard</b>	Fumier	PPFA	1	IFIP	21%			231				3		IFIP	NON
<b>Truie non productive sur paille compostée - Alimentation biphase</b>	Fumier	PPFA	1	IFIP	21%			231				3		IFIP	NON
<b>Truie reproductrice sur lisier - Alimentation biphase</b>	Lisier	PPFA	1	IFIP		4%		110			9,5			IFIP	OUI
<b>Truie reproductrice sur lisier -</b>	Lisier	PPFA	1	IFIP		4%		110			9,5			IFIP	OUI

<b>Alimentation standard</b>															
<b>Truie reproductrice sur paille - Alimentation biphase</b>	Fumier	PPFA	1	IFIP	21%			231				2,3		IFIP	OUI
<b>Truie reproductrice sur paille - Alimentation standard</b>	Fumier	PPFA	1	IFIP	21%			231				2,3		IFIP	OUI
<b>Truie reproductrice sur paille compostée - Alimentation biphase</b>	Fumier	PPFA	1	IFIP	21%			231				2,3		IFIP	OUI
<b>Truie reproductrice sur paille compostée - Alimentation standard</b>	Fumier	PPFA	1	IFIP	21%			231				2,3		IFIP	OUI
<b>Vache de réforme</b>	68% Fu et 32% Li	RA2020	0,5	RA2020	18%	12%		109	126		14,4	10,08		IDELE	NON
<b>Vache laitière, temps extérieur bâtiment &lt; 4 mois - Prod laitière &lt; 6000 Kg lait/vache/an</b>	62% Fu et 38% Li	RA2020	0,25	DFA	26%	12%		137	126		17,28	11		IDELE	OUI
<b>Vache laitière, temps extérieur bâtiment &lt; 4 mois - Prod laitière &gt; 8000 Kg lait/vache/an</b>	62% Fu et 38% Li	RA2020	0,25	DFA	20%	8%		207	265		24,9	14,5		IDELE	OUI

<b>Vache laitière, temps extérieur bâtiment &lt; 4 mois - Prod laitière entre 6000 et 8000 Kg lait/vache/an</b>	62% Fu et 38% Li	RA2020	0,25	DFA	22%	10%		201	223		21,6	13,6		IDELE	OUI
<b>Vache laitière, temps extérieur bâtiment &gt; 7 mois - Prod laitière &lt; 6000 Kg lait/vache/an</b>	62% Fu et 38% Li	RA2020	0,85	DFA	26%	12%		137	126		17,28	11		IDELE	OUI
<b>Vache laitière, temps extérieur bâtiment &gt; 7 mois - Prod laitière &gt; 8000 Kg lait/vache/an</b>	62% Fu et 38% Li	RA2020	0,85	DFA	20%	8%		207	265		24,9	14,5		IDELE	OUI
<b>Vache laitière, temps extérieur bâtiment &gt; 7 mois- Prod laitière entre 6000 et 8000 Kg lait/vache/an</b>	62% Fu et 38% Li	RA2020	0,85	DFA	22%	10%		201	223		21,6	13,6		IDELE	OUI
<b>Vache laitière, temps extérieur bâtiment entre 4 à 7 mois - Prod laitière &lt; 6000 Kg lait/vache/an</b>	62% Fu et 38% Li	RA2020	0,5	DFA	26%	12%		137	126		17,28	11		IDELE	OUI

<b>Vache laitière, temps extérieur bâtiment entre 4 à 7 mois - Prod laitière &gt; 8000 Kg lait/vache/an</b>	62% Fu et 38% Li	RA2020	0,5	DFA	20%	8%		207	265		24,9	14,5		IDELE	OUI
<b>Vache laitière, temps extérieur bâtiment entre 4 à 7 mois - Prod laitière entre 6000 et 8000 Kg lait/vache/an</b>	62% Fu et 38% Li	RA2020	0,5	DFA	22%	10%		201	223		21,6	13,6		IDELE	OUI
<b>Vache nourrice (vache allaitante), sans son veau</b>	Fumier	RA2020	0,35	RA2020	23%			181			0	11,5			OUI

Auteur – Hugo KECH (AILE) – Mai 2024