

**Univerzita Palackého v Olomouci**  
**Filozofická fakulta**



**MAGISTERSKÁ DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**Olomouc 2010**

**Bc. Marcela Košťálová**

**Université de Palacký Olomouc**

**Faculté des Lettres**

**LA FERME BRENATURE ET SES ACTIVITES DANS LE  
DOMAINE TOURISTIQUE ET DANS LE CADRE DU PROGRAMME  
WILWATER**

**Mémoire de Master**

Filière : Odborná francouzština pro hospodářskou praxi

Directeur de mémoire: Doc. Cécile Cren Denis

Auteur: Bc. Marcela Košťálová

**Université de Palacký Olomouc**  
**Faculté des Lettres**

**Prohlášení**

« Je déclare sur l'honneur avoir rédigé le mémoire de master « La ferme Brénature et ses activités dans le domaine touristique et dans le cadre du programme Wilwater » personnellement sous la responsabilité de Madame Cécile Cren Denis et avoir cité toutes les sources d'informations disponibles. »

„Místopřísežně prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma : „ Farma Brénature a její aktivity v oblasti turismu a v rámci programu Wilwater“ vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucího diplomové práce paní Cécile Cren-Denis a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.“

V Olomouci dne : .....

Podpis : .....

Je voudrais remercier Madame Cécile Cren-Denis pour les conseils et la patience de la tutelle pédagogique de mon mémoire.

## Table des matières

<b>RÉSUMÉ EN FRANÇAIS .....</b>	<b>9</b>
<b>RÉSUMÉ EN TCHÈQUE .....</b>	<b>10</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>11</b>
<b>1. LE PORC À TRAVERS DU MONDE.....</b>	<b>13</b>
1.1. L'histoire de l'élevage de porc .....	13
1.2. La production mondiale du porc.....	14
1.3. Le porc en Europe.....	14
1.3.1. Le porc breton en Europe .....	15
1.4. Consommation du porc en Europe .....	15
1.4.1. Consommation de la viande en France.....	16
1.4.1.1. Les viandes les plus consommées en France.....	16
1.4.2. Consommation du porc en France .....	17
1.4.3. Consommation de la viande en République Tchèque .....	18
1.5. Le prix de la viande porcine.....	19
1.5.1. Le prix de la viande en France.....	19
1.5.2. Le prix du porc en République Tchèque.....	19
1.6. Le commerce extérieur en France.....	20
1.6.1. Les échanges au sein de l'Union Européenne.....	20
1.6.2. Les échanges avec les pays tiers .....	22
1.7. Le commerce extérieur en République Tchèque .....	22
<b>2. LE SYSTÈME DE L'ÉLEVAGE DE PORC EN BRETAGNE.....</b>	<b>23</b>
2.1. Les avis de VPF .....	23
2.1.1. Préparation et transport des animaux pour l'abattage .....	24
2.1.2. Origine et traçabilité des animaux .....	24
2.2. Nutrition animale .....	24
2.2.1. Les usines d'alimentation du bétail .....	25
2.3. Production.....	25
2.3.1. Les structures de l'élevage.....	25
2.3.1.1. Structure de l'élevage naisseur-engraisseur .....	25
2.3.1.2. Structure de l'élevage naisseur .....	26
2.3.1.3. Structure de l'élevage engraisseur .....	27
2.3.2. Évolution de la production porcine.....	27
2.4. Organisation des producteurs .....	28
2.4.1. Les groupements de producteurs bretons.....	28
2.5. Mise en marché et classification.....	29

2.5.1.	Le rôle de l'Uniporc Ouest .....	29
2.5.2.	Taux de viande maigre (TVM) .....	29
2.5.3.	Rémunération en fonction du poids de carcasse.....	30
<b>2.6.</b>	<b>Abattage - découpe .....</b>	<b>30</b>
<b>2.7.</b>	<b>Transformation de la viande.....</b>	<b>30</b>
2.7.1.	Production bretonne de charcuterie .....	31
<b>2.8.</b>	<b>Distribution .....</b>	<b>31</b>
2.8.1.	La grande distribution .....	31
2.8.2.	La distribution traditionnelle .....	31
2.8.3.	La restauration hors domicile ou restauration hors foyer .....	31
<b>3.</b>	<b>PRÉSENTATION DE LA FERME BRÉNATURE, SES ACTIVITÉS TOURISTIQUES ET L'ÉLEVAGE DE PORCS .....</b>	<b>33</b>
<b>3.1.</b>	<b>Les propriétaires de la ferme.....</b>	<b>33</b>
<b>3.2.</b>	<b>L'histoire de la ferme.....</b>	<b>33</b>
<b>3.1.</b>	<b>Les salariés .....</b>	<b>34</b>
<b>3.2.</b>	<b>Les activités de la ferme .....</b>	<b>34</b>
3.2.1.	« Bienvenue à la Ferme ».....	34
3.2.1.1.	Accueil d'enfants en vacances.....	35
3.2.1.2.	Ferme pédagogique.....	35
3.2.1.3.	Ferme de découverte .....	36
3.2.1.4.	La vente directe .....	36
3.2.2.	D'autres activités .....	38
3.2.2.1.	Visites individuelles et groupes .....	38
3.2.2.2.	Goûter d'anniversaire.....	38
3.2.2.3.	Randonnée.....	38
3.2.2.4.	Accueil des camping-cars.....	39
3.2.2.5.	Activités culturelles .....	39
3.2.3.	« Absolutement Brocéliande ».....	39
<b>3.3.</b>	<b>Élevage de porcs à Brénature .....</b>	<b>40</b>
3.3.1.	Conditions d'élevage du fermier label rouge.....	40
3.3.2.	Insémination artificielle .....	42
3.3.3.	Verraterie .....	43
3.3.4.	Gestante.....	46
3.3.5.	Maternité .....	46
3.3.5.1.	Le soin aux truies .....	46
3.3.5.2.	Les mises-bas et le soin aux porcelets .....	46
3.3.5.3.	L'allaitement des porcelets.....	47
3.3.6.	Sevrage.....	48

3.3.7.	Post-sevrage.....	49
3.3.8.	Pré-engraissement.....	49
3.3.9.	Engraissement.....	49
3.3.9.1.	Le biphasé en alimentation porcine .....	50
3.3.10.	Départ à l'abattoir.....	51
3.3.11.	Fécondation .....	51
<b>3.4.</b>	<b>Les autres animaux à la ferme .....</b>	<b>51</b>
3.4.1.	L'ânesse.....	51
3.4.2.	Le cochon nain .....	51
<b>3.5.</b>	<b>Les partenaires de la ferme .....</b>	<b>52</b>
3.5.1.	Cobiporc.....	52
3.5.2.	Guyomarc'h nutrition animale.....	52
3.5.3.	Capitaine transport .....	53
3.5.4.	Europig.....	53
3.5.5.	Le Bois Jumel.....	54
3.5.6.	Perrotin maintenance .....	54
3.5.7.	Pigalys .....	54
3.5.8.	Fermiers d'Argoat .....	55
<b>4.</b>	<b>LES ACTIVITÉS DE BRÉNATURE AU SEIN DE L'UNION EUROPÉENNE</b>	<b>56</b>
<b>4.1.</b>	<b>Leader +.....</b>	<b>56</b>
4.1.1.	La programmation 2000 – 2006 de la politique de développement rural.....	56
4.1.2.	La programmation 2007 – 2013 de la politique de développement rural.....	57
<b>4.2.</b>	<b>Wilwater .....</b>	<b>58</b>
4.2.1.	Association d'Initiatives Locale pour l'Énergie et l'Environnement (AILE) .....	58
4.2.2.	Les raisons pour la plantation des TCR .....	58
4.2.3.	Les objectifs de Wilwater .....	59
4.2.4.	La production d'énergie renouvelable en Europe .....	59
4.2.5.	La production d'énergie renouvelable en Bretagne .....	60
4.2.5.1.	Les programmes de démonstration et d'expérimentation .....	60
4.2.5.2.	Les résultats des programmes de démonstration et d'expérimentation .....	61
4.2.6.	La filière bois énergie en Bretagne .....	61
4.2.7.	Description de Wilwater .....	61
4.2.7.1.	Identification des spécifications relatives à la mise en œuvre pratique du projet... 62	
4.2.7.2.	Plantation de 100 ha de TCR de saules dans le Grand Ouest .....	62
4.2.7.3.	Les outils de mécanisation nécessaire au démarrage de la filière TCR dans le Grand Ouest	64
4.2.7.4.	Validation de la fonction épuratoire du TCR .....	65

4.2.7.5.	Étude d'impact sur l'environnement .....	65
4.2.7.6.	Étude d'une stratégie de développement économique .....	65
4.2.7.7.	Diffusion des résultats et transférabilité à d'autres régions européennes .....	66
4.2.7.8.	Partenaires financiers .....	66
<b>4.3.</b>	<b>Le programme expérimental Life Environnement Wilwater (2004 – 2007) .....</b>	<b>67</b>
4.3.1.	Les actions.....	67
4.3.2.	Itinéraire de culture .....	67
4.3.2.1.	La récolte des saules tige entière .....	67
4.3.2.2.	Itinéraire technique avec les coûts moyens .....	68
4.3.3.	Les intérêts.....	68
4.3.3.1.	Le concept de filtre végétal .....	69
4.3.4.	Valorisation – Déchiquetage du bois .....	70
4.3.4.1.	Le fonctionnement de la déchiqueteuse .....	71
4.3.4.2.	L'organisation des chantiers et les rendements de déchiquetage .....	71
4.3.4.3.	Le séchage des plaquettes.....	71
4.3.4.4.	Le fonctionnement de la chaudière.....	72
4.3.5.	Filières de valorisation du bois.....	72
4.3.6.	Résultat de Wilwater 2004 – 2007.....	72
4.3.7.	Les perspectives de développement de la culture.....	73
	<b>CONCLUSION.....</b>	<b>74</b>
	<b>ANNOTATION/ANOTACE .....</b>	<b>75</b>
	<b>LISTE DES GRAPHIQUES ET TABLEAUX.....</b>	<b>77</b>
	<b>LISTE DES IMAGES.....</b>	<b>77</b>
	<b>LISTE DES ABRÉVIATIONS.....</b>	<b>78</b>
	<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>79</b>
	<b>LISTE DES ANNEXES .....</b>	<b>83</b>

## RESUME EN FRANÇAIS

Malgré la crise sanitaire, notamment la grippe A H1N1, la consommation de la viande porcine reste assez élevée en comparaison avec les autres viandes sur le marché. La viande de porc appartient parmi les viandes les plus populaires en France ainsi qu'en République Tchèque.

L'élevage de porcs a existé déjà dans l'Égypte antique et il s'est changé avec le temps. À nos jours, la viande porcine représente la partie importante dans nos assiettes et c'est une raison pour que le système d'élevage se transforme face aux attentes des consommateurs. Ils demandent la viande de bonne qualité avec peu de graisse et pour le prix raisonnable. C'est pour ça que les conditions pour les cochons s'adaptent pour achever la viande savoureuse en respectant le bien-être des animaux.

En Bretagne, il y a beaucoup d'éleveurs qui s'orientent sur l'élevage de porcs certifiés de qualité. La ferme Brénature représente un de ces éleveurs. Les propriétaires élèvent les porcs fermiers label rouge qui sont nés en plein air et engraisés sur paille. En dehors de l'élevage, ils se concentrent sur les activités touristiques directement liées à l'élevage de porcs. La ferme fait partie dans plusieurs groupements dans le domaine de tourisme, notamment dans le réseau « Bienvenue à la Ferme » où elle propose les prestations d'accueil et des services. Il s'agit surtout de l'accueil d'enfants en vacances, de la ferme pédagogique ou de la vente directe de la viande fraîche et des produits transformés.

Il existe encore d'autre activité dans laquelle la ferme s'engage. C'est un programme Life Environnement Wilwater au sein de l'Union Européenne qui se développe beaucoup en Bretagne pendant les dernières années. L'objectif de ce programme est la plantation des saules qui servent comme la source de l'énergie renouvelable et pour la reconquête de la qualité de l'eau.

Les premiers résultats ne semblent pas très rassurants, la fonctionne épuratoire n'est pas encore confirmée et pour l'énergie renouvelable, elle n'est pas encore suffisante pour les exploitations agricoles, néanmoins c'est le but à achever dans l'avenir.

Concernant l'avenir de la ferme Brénature, les propriétaires voudraient améliorer leur élevage en construisant le bâtiment de gestante et créer des autres attractions pour attirer encore plus de touristes.

## RESUME EN TCHEQUE

Navzdory viru prasečí neboli mexické chřipky, spotřeba vepřového masa zůstala relativně vysoká ve srovnání s ostatními druhy masa na trhu. Vepřové maso patří mezi nejoblíbenější masa jak ve Francii, tak v České republice.

Chov prasat existoval již za dob starověkého Egypta a s postupem času se měnil. V dnešní době je vepřové maso důležitou součástí našeho jídelníčku, a proto se systém chovu přizpůsobuje podle očekávání spotřebitelů. Ti žádají kvalitní maso, které neobsahuje příliš tuku a je za rozumnou cenu. To je důvodem, proč se podmínky vepřů adaptují tak, aby bylo dosaženo chutného masa a zároveň se dobře zacházelo se zvířaty.

V Bretani je spousta chovatelů, kteří se zaměřují na chov prasat oceněných značkou kvality. Jedním z nich je i farma Brénature. Majitelé chovají prasata pod značkou kvality „fermier label rouge“, která jsou narozená pod širým nebem a vykrmována na slámě. Kromě chovu se farma zabývá turistickou činností přímo spojenou s chovem prasat. Farma je členem několika uskupení v oblasti turismu, zvláště v síti „Bienvenue à la Ferme“, v rámci které nabízí pobyt na farmě a další služby. Jedná ze zejména o dětské tábory na farmě, prohlídky farmy a přímý prodej čerstvého masa a dalších výrobků.

Existuje ještě další činnost, kterou se farma zabývá. Jedná se o program Life Environnement Wilwater v rámci Evropské unie, který se v Bretani za poslední roky velmi rozvinul. Cílem tohoto programu je sázení vrb, které slouží jako zdroj obnovitelné energie a také ke zkvalitnění vody.

První výsledky se nezdají příliš uspokojující, čistící funkce vrb se zatím nepotvrdila a obnovitelná energie je prozatím pro zemědělská hospodářství nedostačující, nicméně je to cíl, který by se měl naplnit v budoucnosti.

Co se týče budoucnosti farmy Brénature, majitelé chtějí zlepšit svůj chov vybudováním stavby, kde by byly těhotné svině a také chtějí vytvořit další atrakce, aby přilákali ještě více turistů.

## INTRODUCTION

La consommation de la viande porcine est plus élevée que la consommation des autres viandes proposée sur le marché. C'est surtout à cause de son prix peu élevé que le porc demeure une viande si populaire. Bien que le prix du porc s'élève, il reste bon marché en comparaison avec le prix des autres viandes.

Ce qui change, se sont les demandes des consommateurs. Aujourd'hui, la viande ne sert plus uniquement à satisfaire la faim, elle doit être savoureuse et de bonne qualité en respectant le bien-être des animaux et de l'environnement. Pour répondre à cette demande, les éleveurs modifient leurs productions porcines pour qu'elles soient conformes aux réglementations européennes et pour qu'ils puissent offrir des viandes certifiées de qualité.

J'ai choisi le sujet de l'élevage de porcs et les activités liées à cet élevage car j'ai réalisé mon stage à la ferme Brénature qui est un élevage de porcs fermiers label rouge.

L'objectif de ce mémoire est alors de présenter l'élevage de porcs en Bretagne et plus particulièrement à la ferme Brénature ainsi que les activités touristiques et celles réalisées dans le cadre de l'Union Européenne.

Le mémoire comprend une partie théorique et une partie pratique. La partie théorique décrit la production et le marché de la viande porcine. Elle repose sur les données et les statistiques des sites officiels de la Chambre d'agriculture de Bretagne et du Ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Pêche ainsi que du site officiel de l'Union Européenne. Pour la partie pratique, c'est-à-dire la partie traitant de l'élevage à la ferme Brénature et ses activités, les informations me sont parvenues directement des propriétaires de la ferme, Marie Eveline et Jean Pierre Duval, et elles sont complétées par les salariés de la ferme.

Le mémoire est divisé en 4 parties principales. La première partie décrit l'histoire de développement de l'élevage porcin et les situations actuelles de la viande de porcs sur le marché mondial et européen ainsi qu'en France et en République Tchèque.

La deuxième partie est constituée des démarches du système d'élevage de porc en Bretagne. Ce système inclut le cahier des charges de la Viande de Porc Française orienté sur la qualité de la viande, et le procédé de la production des porcs jusqu'à l'abattage et la distribution des produits aux consommateurs.

La troisième partie présente les activités de la ferme Brénature dans le domaine de tourisme et elle traite de l'élevage de porcs fermiers label rouge ainsi que des partenaires collaborant avec la ferme.

La dernière partie est centrée sur la description du programme Leader+ et du programme Life Environnement Wilwater de l'Union Européenne dont la ferme Brénature fait partie.

## **1. LE PORC A TRAVERS DU MONDE**

Actuellement, la consommation de la viande porcine est très élevée sur le marché mondial et les consommateurs demandent de la viande avec la graisse réduite. C'est alors aux producteurs de remplir leur demande et d'offrir la viande de porc de bonne qualité, de prix raisonnable et avec peu de graisse. Mais il y a quelques siècles, la seule raison pour l'élevage de porcs, c'était de manger.

### ***1.1. L'histoire de l'élevage de porc***

La domestication et l'élevage du porc datent au 4<sup>ème</sup> siècle avant J-C.

D'abord il s'agissait de l'élevage en forêt qui était bien adapté et les porcs y trouvaient toute l'alimentation nécessaire pour se nourrir. Au Moyen Âge, la forêt était un lieu où toutes les activités rurales se passaient.

Depuis 15<sup>ème</sup> siècle jusqu'au 19<sup>ème</sup> siècle, après la période forestière, les porcs se bougeaient vers les champs où ils étaient surveillés par le porcher ou le garde porcs travaillant pour un puissant ce qui était le seigneur, l'abbaye ou la communauté.

Puis l'élevage dans les étables se développait depuis 19<sup>ème</sup> siècle et l'alimentation des porcs se changeait de l'alimentation naturelle à l'alimentation de fécula. Les conditions n'étaient pas bonnes pour les porcs.

C'était pour ça qu'après la 1<sup>er</sup> Guerre mondiale, les conditions s'amélioraient et les porcs étaient croisés avec les autres races pour obtenir la quantité accrue de la viande et de meilleure qualité.

Après la 2<sup>nd</sup> Guerre mondiale et jusqu'au maintenant, il y a une demande pour la viande porcine de bonne qualité. Pour satisfaire cette demande, les élevages sont dirigés vers l'élevage en plein air et les élevages dans les étables sont adaptés pour devenir plus agréables pour les cochons. L'alimentation est aussi bien choisie et, si possible, elle ne contient pas OGM. Les éleveurs se regroupent sous les organisations différentes pour recevoir les signes de qualité pour leurs charcuteries.

### **1.2. La production mondiale du porc<sup>1</sup>**

La production mondiale du porc s'est accrue pendant les décennies passées. Dans les années dernières, elle varie ce qui est causé par la crise économique et par la grippe A H1N1.

Le producteur mondial le plus grand est la Chine suivi par les États membres de l'Union Européenne, les États-Unis et le Brésil. Le pays dont la production est la plus basse, c'est l'Australie.

Les exportateurs les plus importants sont les États-Unis, le Canada, les États membres de l'Union Européenne et Taiwan.

Les importateurs les plus grands sont le Japon, la Russie, les États-Unis et Hong-Kong.

### **1.3. Le porc en Europe<sup>2</sup>**

Parmi les plus grands producteurs de viande porcine en Europe appartient l'Allemagne, l'Espagne, la France, la Pologne et le Danemark. La République Tchèque est un producteur petit ensemble avec la Suède, le Portugal et le Finlande. La production la plus basse se trouve à Malte.

La production du porc en Europe est fondée sur le croisement des truies de la race blanche et des verrats de la race Hampshire, Duroc ou Piétrain. Le but du croisement est de recevoir la viande savoureuse et de meilleure qualité.

D'après les enquêtes communautaires réalisées dans les deux années dernières par les États membres de l'Union Européenne, le cheptel porcin européen a atteint 163 millions d'animaux en 2008 ce qui représente de 4,5 % moins qu'en 2007. Le nombre de truies a baissé de 6,8 % en comparaison de l'année 2007.

En 2009, le cheptel porcin a diminué de plus de 20 % en Slovaquie (- 21,4 %) et en Slovénie (- 20,4 %) suivi par la République Tchèque dont cheptel porcin a baissé de 19,8 % tandis qu'en France la baisse représente juste 1,2 %. Par contre, en Grèce et en Irlande, le cheptel porcin a augmenté de 2,2 % ou bien de 1,9 %. Concernant l'Union Européenne entière, le cheptel porcin compte 153 millions d'animaux, c'est-à-dire de 4,4 % moins qu'en 2008.

---

<sup>1</sup> Source des données: FAO [cit. juin 2010]. Disponible sur: <[http://ec.europa.eu/agriculture/agrista/2009/table\\_fr/D16-2-41621.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/agrista/2009/table_fr/D16-2-41621.pdf)>

<sup>2</sup> Sources des données: Commission Européenne (Eurostat et DG Agriculture et développement rural) [cit. juin 2010]. Disponible sur: <[http://ec.europa.eu/agriculture/agrista/2009/table\\_fr/D16-0-41601.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/agrista/2009/table_fr/D16-0-41601.pdf)>

### *1.3.1. Le porc breton en Europe*

La Bretagne se trouve parmi les grands producteurs du porc européens et elle est un grand exportateur de viande porcine en frais ou sous forme de produits transformés. Les raisons pour le succès du porc breton sont les suivants :

- « la sélection des animaux,
- les techniques d'élevage,
- l'appui technique aux éleveurs,
- la gestion technique des troupeaux de truies.

*La production bretonne s'est accrue régulièrement pendant une trentaine d'années. Cette croissance a été associée au développement des outils industriels situés à son amont et à son aval qui ont permis la création d'une filière porcine performante. »<sup>3</sup>*

### **1.4. Consommation du porc en Europe**

La viande de porc est vendue en frais ou en produits transformés. La vente des produits transformés est plus haute que celle de la viande fraîche.

Le porc reste la viande la plus consommée. C'est à cause du prix qui est bon marché par rapport au prix des viandes de bœuf, de veau et d'agneau.

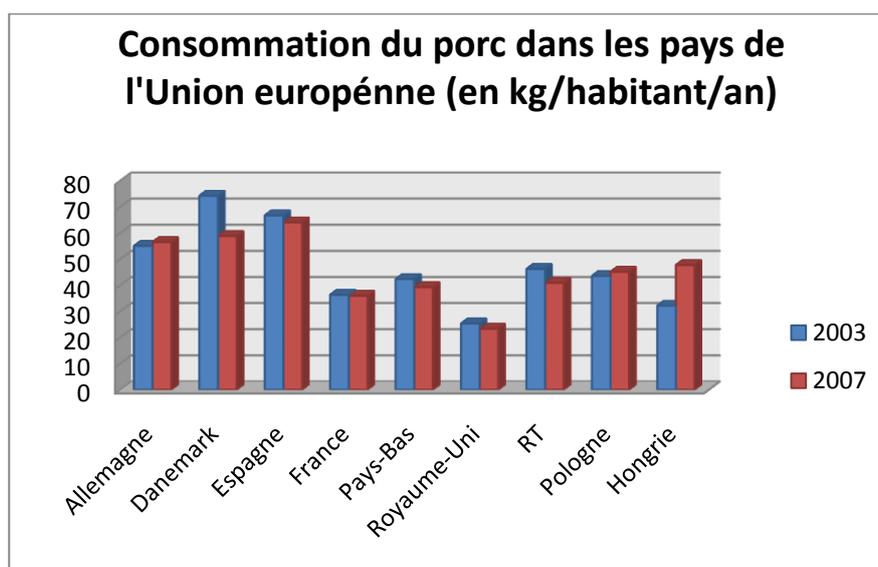
La consommation moyenne à l'Union Européenne ne se change pas excessivement tandis qu'aux pays particuliers comme le Danemark et la Hongrie, la différence entre la consommation en 2003 et en 2007 est évidente. La Hongrie avait la consommation beaucoup plus importante en 2007 qu'en 2003 pendant que le Danemark avait la consommation plus haute en 2003 qu'en 2007.

En Allemagne et en Pologne, la consommation a augmenté un peu depuis 2003, pour les autres pays, elle a diminué.

---

<sup>3</sup> LE CALVÉ, Fortuné, CORMAN, Marcel. *Le porc en Bretagne – Les chiffres clés de la filière*, 2004. p. 31 [cit. juin 2010] Disponible sur : [http://www.bretagne.synagri.com/ca1/PJ.nsf/TECHPJPARCLEF/04685/\\$File/PORCS2004.pdf?OpenElement](http://www.bretagne.synagri.com/ca1/PJ.nsf/TECHPJPARCLEF/04685/$File/PORCS2004.pdf?OpenElement)

**Graphique 1 : Consommation du porc dans les pays de l'UE**



Source: Eurostat

#### *1.4.1. Consommation de la viande en France*

La variété et la qualité des produits finis français sont populaires en Europe ainsi que à travers le Monde.

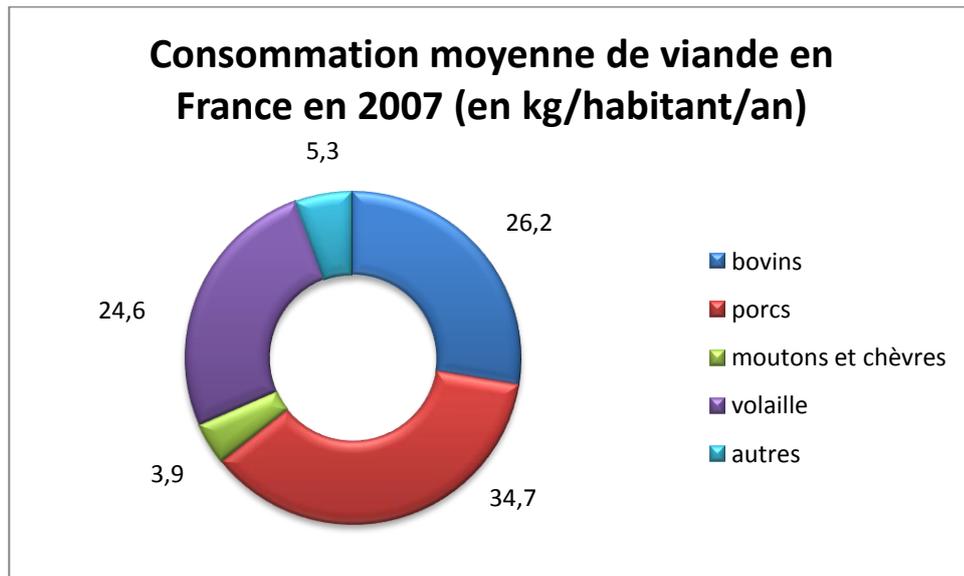
De 1970 à 1985, la consommation de viande en France a régulièrement progressé, le taux par habitant était de 78 kg à 90 kg par an. Depuis 1986, la consommation globale était encore plus haute avec le niveau presque 102 kg par personne dans les années 1998 et 1999.

##### 1.4.1.1. Les viandes les plus consommées en France

Dans les années dernières, la consommation de la viande a diminué, surtout à cause des crises sanitaires. En 1996 et 2000, c'était l'encéphalite spongieuse bovine (ESB) dont résultat était la réduction des achats de la viande bovine. Puis en 2001, la fièvre aphteuse a détruit la vente de la viande ovine et en 2005/2006 l'influenza aviaire a dégradé le marché avec la viande volaille. En 2009, la grippe A H1N1 s'est apparue et la viande porcine a commencé à perdre des consommateurs.

La proportion parmi les viandes différentes est la suivante. La viande la plus achetée est le porc suivi par le bovin et la volaille, ensuite c'est la viande de moutons et de chèvres.

**Graphique 2 : Consommation moyenne de viande en France**



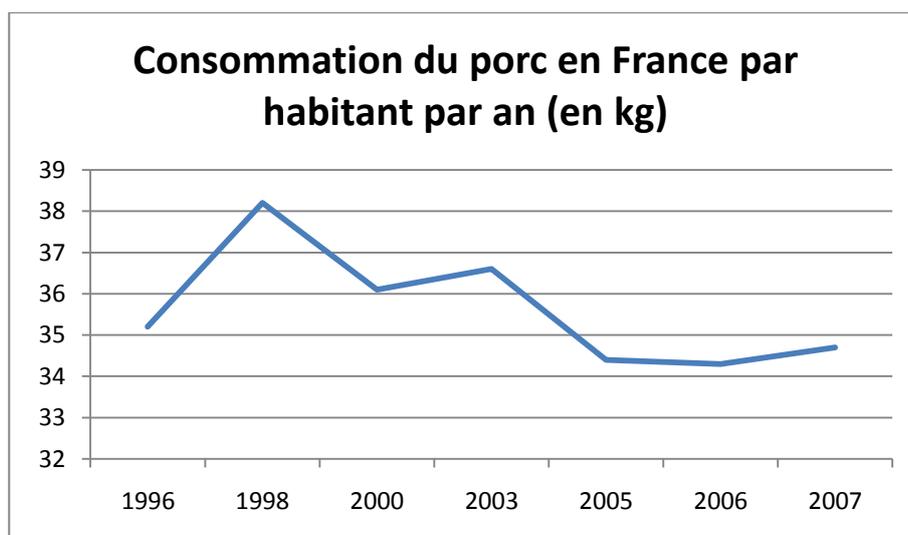
Source : Agreste, bilans

#### 1.4.2. Consommation du porc en France

En France, la consommation de viande de porc à domicile et hors foyer ne baisse que de 1 % dans les années dernières tandis que la consommation de la viande de veau a diminué de 10%, des ovins de 6 % et des gros bovins de 3 %.

La consommation du porc stagne depuis trois ans à un niveau relativement faible en comparaison au niveau atteint en 1998 (presque 38 kg/habitant/an). Voici le graphique.

**Graphique 3 : Consommation du porc en France**



Source : Agreste, bilans

En 2008, la consommation de la viande a réduit fortement, toutes les catégories de viandes ont diminué sauf celle de porc, qui a resté stable, et celle de poulet dont la croissance a ralenti toutefois.

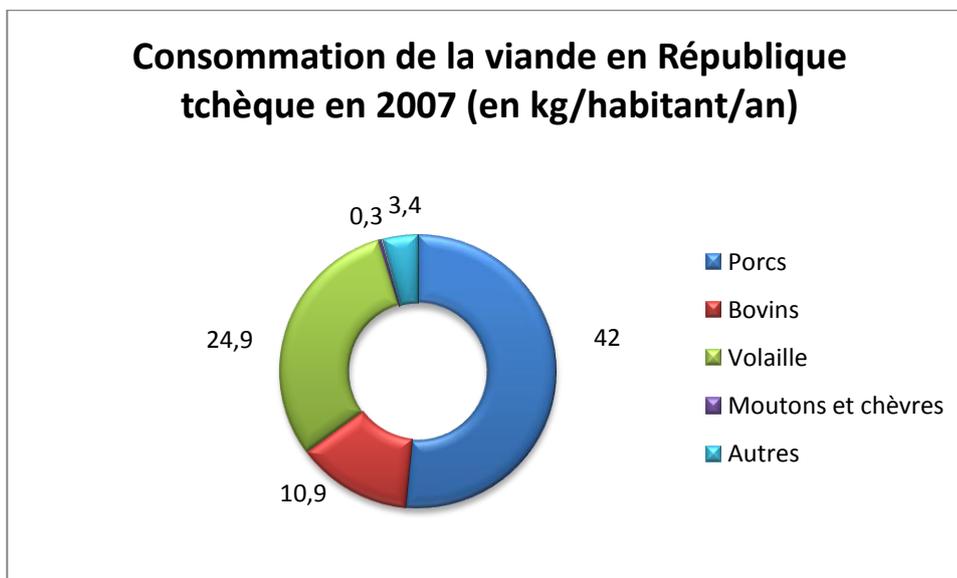
L'année 2009 a suivi l'année précédente et la consommation s'est contractée encore. La viande porcine a diminué de 0,7 % par an. Les ménages ont réduit leurs achats de viande fraîche par contre ils ont augmenté les achats des produits élaborés, de la viande hachée, des surgelés, de la charcuterie et des abats.

#### 1.4.3. Consommation de la viande en République Tchèque

En République Tchèque, la consommation de la viande la plus haute a été marquée en 1990. Depuis cette année elle diminue et cette diminution concerne surtout de la viande bovine et porcine tandis que la consommation de la viande volaille augmente. La raison pour cette préférence de la viande volaille est simple : les consommateurs exigent la viande avec peu de graisse.

Mais quand même, c'est la viande porcine qui est la plus consommée, suivi par la viande volaille et puis la viande bovine. Concernant la viande des moutons et des chèvres, elle est très peu consommée (voir le graphique).

**Graphique 4: Consommation de la viande en République Tchèque**



Source : Český statistický úřad (Office de statistique Tchèque)

### **1.5. Le prix de la viande porcine**

Un des critères les plus importants pour l'achat de la viande, c'est le prix. En France ainsi qu'en République Tchèque, le prix se change d'après l'évolution sur le marché de porc.

En comparant le prix de la viande porcine en République Tchèque et en France, il est évident qu'en France, le prix est beaucoup plus haut qu'en République Tchèque.

#### **1.5.1. Le prix de la viande en France**

Pour la viande rouge fraîche, le prix le plus élevé est ce de veau et de cheval suivi par la viande de bœuf et de mouton, le prix le plus bas est ce de porc.

Au cours des années dernières, le prix du porc varie de 5,5 €/kg au plus de 7 €/kg. Le prix le plus bas est habituellement à la fin de l'année et au début de l'année, le prix s'accroît.

**Tableau 1 : Le prix de la viande en France**

La viande rouge fraîche	Le prix moyen en 2007 (€/kg)
<b>Veau</b>	14,57
<b>Cheval</b>	14,42
<b>Bœuf</b>	12,76
<b>Mouton</b>	12,01
<b>Porc</b>	6,41

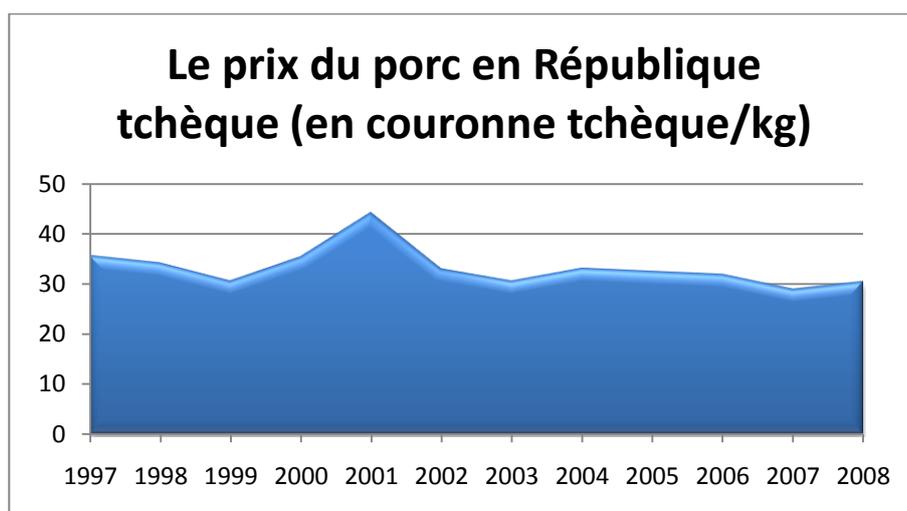
Source : TNS World Panel

#### **1.5.2. Le prix du porc en République Tchèque**

L'évolution de prix du porc est influencée par la demande et l'offre sur le marché tchèque. Le taux du prix fluctue beaucoup jusqu'à 30 %.

Le prix du porc le plus élevé, c'était en 2001 quand le prix a atteint le niveau de plus de 44 CZK. Par contre, le prix le plus bas a apparu en 2007 quand le prix a diminué au dessous de 28 CZK.

**Graphique 5 : Le prix du porc en République Tchèque**



Note : 1 euro = 24,70 CZK

Source : Český statistický úřad (Office de statistique Tchèque)

### ***1.6. Le commerce extérieur en France***

Le solde du commerce extérieur des produits de charcuteries et conserves à base de porc était déficitaire en 2009. Le montant déficitaire était 225 millions d'euros, ce qui était de 8,2 % plus que l'année précédente<sup>4</sup>.

Les exportations et les importations de viandes charcuteries – salaisons et conserves à base de porc ont diminué, mais les importations ont diminué de façon moins importante qu'en 2008.

#### ***1.6.1. Les échanges au sein de l'Union Européenne***

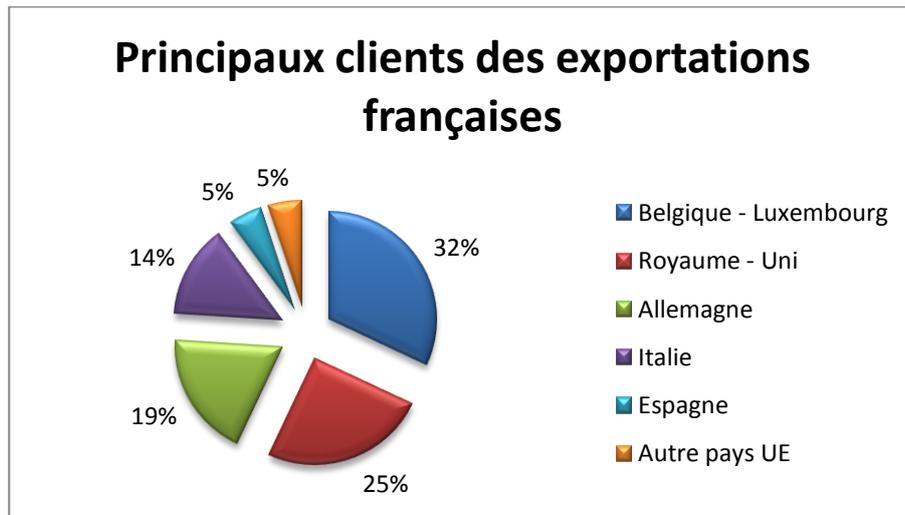
Près de 74 % des exportations françaises sont dirigées vers les pays membres de l'Union Européenne. En 2009, la France a exporté 60 925 tonnes de produits porcins pour un montant de 264 millions d'euros<sup>5</sup>.

Les principaux produits exportés sont les saucissons cuits ou à cuire, les saucisses et les saucissons secs, les jambons, les épaules cuits, les viandes salées ou saumurées, les viandes séchées ou fumées et les préparations et les conserves à base de porc.

Parmi les principaux clients appartient la Belgique et le Luxembourg, le Royaume Uni et l'Allemagne.

<sup>4</sup>et<sup>5</sup> Source: GOAVEC, Catherine. *Actualité – Spécial résultats définitifs 2009*, FICT, juillet 2010, p. 5 [cit. juillet 2010]. Disponible sur : <[http://www.fict.fr/files/fict-6282-FICTACTU\\_M.pdf](http://www.fict.fr/files/fict-6282-FICTACTU_M.pdf)>

**Graphique 6 : Principaux clients des exportations françaises**



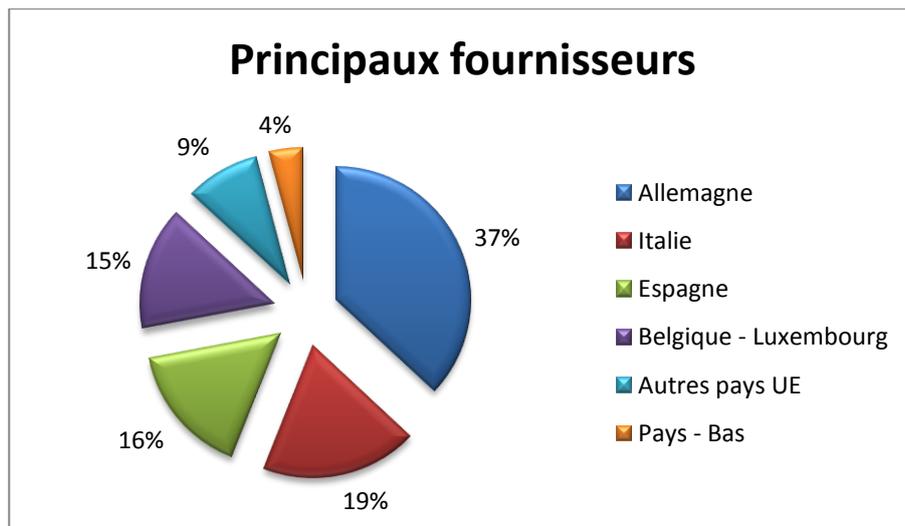
Source : FICT

En ce qui concerne les importations en 2009, le volume des produits de charcuteries et conserves à base de porc importé est de 108 268 tonnes, soit près de 529 millions d'euros<sup>6</sup>.

Les produits les plus importés sont les viandes séchées ou fumées, puis les saucissons cuits ou à cuire et les jambons et épaules cuits.

Le principal fournisseur est l'Allemagne, puis l'Italie et l'Espagne.

**Graphique 7 : Principaux fournisseurs**



Source : FICT

<sup>6</sup> Source: GOAVEC, Catherine. *Actualité – Spécial résultats définitifs 2009*, FICT, juillet 2010, p. 5 [cit. juillet 2010]. Disponible sur : <[http://www.fict.fr/files/fict-6282-FICTACTU\\_M.pdf](http://www.fict.fr/files/fict-6282-FICTACTU_M.pdf)>

### *1.6.2. Les échanges avec les pays tiers*

En 2009, les exportations des produits de la France vers les pays tiers se sont passées surtout vers l'Afrique, au Proche et Moyen Orient et à l'Asie Océanie. Il s'agissait des saucissons cuits ou à cuire.

La France importe principalement du Proche et Moyen Orient et ce sont aussi des saucissons cuits ou à cuire.

### ***1.7. Le commerce extérieur en République Tchèque***

En République Tchèque, la viande porcine représente la viande la plus importée et exportée. Le commerce extérieur est réalisé principalement avec les pays membres de l'Union Européenne, mais aussi avec le Brésil, la Russie et la Suisse.

Les produits les plus exportés et importés, ce sont des viandes glacées et congelées. Les viandes glacées forment 79 % et les viandes congelées 21 % de l'importation. Pour l'exportation, c'est 89 % des viandes glacées.

Parmi les principaux clients de la République Tchèque appartient la Slovaquie, la Hongrie, la Pologne, l'Allemagne et la Russie.

Les produits sont importés de la Suisse, du Brésil et des pays de l'Union Européenne.

En 2009, la somme des produits exportés était de 15 505 tonnes et la somme des produits importés était de 68 194 tonnes<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> *Situační a výhledová zpráva – Vepřové maso*. Praha : Ministère de l'agriculture RT, Août 2008, ISBN : 978-80-7084-809-8, p 41,[cit. juillet 2010] . Disponible sur : <[http://eagri.cz/public/eagri/file/2982/VEPROVE\\_08\\_2009.pdf](http://eagri.cz/public/eagri/file/2982/VEPROVE_08_2009.pdf)>

## **2. LE SYSTEME DE L'ELEVAGE DE PORC EN BRETAGNE**

La production porcine est très importante en Bretagne. La filière génère plus de 24 000 emplois directs dans les parts différents : fabricants d'aliment du bétail, producteurs, abatteurs, charcutiers industriels.

Pour être bien organisé, il existe plusieurs intervenants :

- Comité Régional Porcin (CRP) – il regroupe les forces de la production.
- Association Régionale Interprofessionnelle Porcine (ARIP) – elle coordonne les différents maillons de la filière.

Ce qui est important pour tous les participants, c'est la qualité. En 1998, la Charte Qualité Régionale était signée entre producteurs et abattoirs et elle concerne aux conditions d'élevage, au respect des ressources naturelles, à la traçabilité, à la qualité de la viande et à la sécurité alimentaire.

Pour mettre les demandes des consommateurs et de la grande distribution, les différents acteurs de la filière porcine bretonne se sont unis et ils se sont accordés sur la politique qualité rigoureuse. L'objectif de cette politique est :

- d'améliorer la qualité de l'ensemble de la production,
- d'apporter des garanties aux consommateurs, surtout en matière de traçabilité, d'alimentation des animaux, de traitements vétérinaires et de préparation des animaux pour l'abattoir.

La politique s'appuie sur le cahier des charges VPF (Viande de Porc Française) et en Bretagne, elle est gérée par l'Union des Groupements de Producteurs de Viandes de Bretagne (l'UGPVB). Pour le contrôle, il est prévu le suivi interne annuel qui est effectué par le technicien qualité du groupement et aussi un contrôle externe assuré par un organisme certificateur accrédité par le ministère de l'Agriculture. Ce cahier des charges VPF est respecté par plus de 90% des producteurs français et par 7 500 éleveurs bretons.

### ***2.1. Les avis de VPF***

VPF comprend en ensemble des avis qu'il faut respecter pour accomplir l'objectif de qualité. Il s'agit de préparation et transport des animaux pour l'abattage et d'origine et traçabilité des animaux.

### *2.1.1. Préparation et transport des animaux pour l'abattage*

Pour recevoir la viande de qualité optimum, il faut suivre le nombre de règles pour préparer et transporter des animaux pour l'abattage.

Cela implique la mise à jeun des animaux avant enlèvement pour empêcher la contamination à l'abattoir, puis c'est important de ne pas stresser les animaux pendant l'embarquement alors c'est convenable de disposer de quais d'embarquement spécialement conçus pour avoir de bonnes conditions de chargement. Pour que le transport se déroule dans des conditions optimales, le chargement se passe dans les camions équipés de ponts hydrauliques, la densité des animaux est adéquate et il est bon de les arroser pendant le transport. À l'arrivée, il faut respecter le temps de repos des animaux, pendant lequel ils sont abreuvés et douchés.

### *2.1.2. Origine et traçabilité des animaux*

Tous les porcs sont identifiés par lots à l'élevage, alors ils ont une origine connue. Chaque producteur a un indicatif de marquage spécifique attribué par l'Établissement Départemental de l'Élevage (E.D.E.). Cette identification garantit l'origine de l'animal.

La qualification est confirmée quand le technicien d'Uniporc Ouest met la lettre « T » sur la carcasse. T signifie la traçabilité et l'éleveur bénéficie d'une plus-value.

## **2.2. Nutrition animale**

Pour concevoir des aliments performants destinés à améliorer et à régulariser la qualité des produits animaux finis, il existe la nutrition animale qui répond aux besoins des transformateurs et donc consommateurs et en même temps elle supporte la compétitivité parmi les éleveurs.

Il est interdit d'utiliser des farines animales dans les aliments porcs, alors 98 % de la formule, qui est incorporée en aliments, est végétale. 75 % des matières premières utilisées sont d'origine française, il s'agit surtout des céréales et de maïs.

Les fabricants d'aliments sont réunis au sein de l'Association des Fabricants d'Aliments du Bétail de Bretagne (l'A.F.A.B.) et ils préconisent aux éleveurs d'adopter le programme biphasé qui a pour l'objectif la réduction d'une partie non négligeable des rejets azotés et phosphorés.

### 2.2.1. *Les usines d'alimentation du bétail*

En Bretagne, il existe environ 35<sup>8</sup> entreprises produisant l'alimentation pour le bétail dont la plupart est pour la production porcine.

Les fabricants d'alimentation se regroupent dans les sociétés privées dont la plus grande est l'A.F.A.B.

## 2.3. *Production*

La production s'appuie sur le système naisseur-engraisseur que les éleveurs suivent. C'est une garantie de meilleur état sanitaire possible qui est assuré par des vétérinaires spécialisés en production porcine.

### 2.3.1. *Les structures de l'élevage*

La Bretagne compte environ 7 420 éleveurs et ils sont spécialisés dans plusieurs structures de l'élevage dans la production de porcs. Il s'agit des élevages où les porcelets sont nés et après engraisés (structure naisseur-engraisseur), puis les élevages où les porcelets sont juste nés (structure naisseur) et l'engraissement se passe dans autre élevage, ce qui forme la troisième structure (engraisseur).

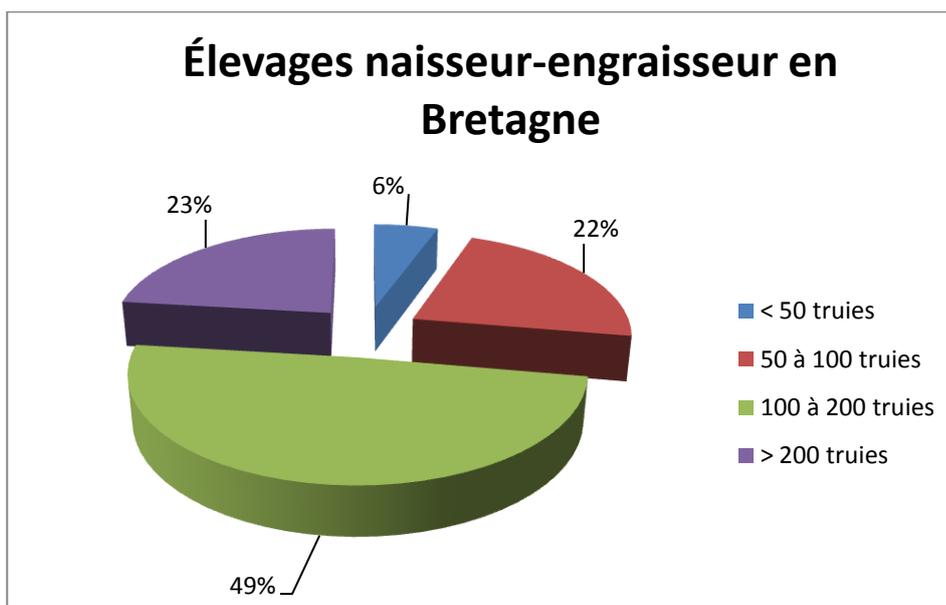
#### 2.3.1.1. Structure de l'élevage naisseur-engraisseur

Il existe plus que 3 500 sites d'élevage qui sont classifiés d'après le nombre de truies et qui ensemble ont la capacité plus que 560 000 places de truies. Il y a des sites d'élevage qui comprennent moins que 50 truies, puis il y a des sites de 50 à 100 et de 100 à 200 truies et après ce sont les sites avec plus que 200 truies. Le nombre de truies le plus préférable et ce de 100 à 200 truies comme visible dans le graphique.

---

<sup>8</sup>Source: LE CALVÉ, Fortuné, CORMAN, Marcel. *Le porc en Bretagne – Les chiffres clés de la filière*, 2004. p. 8 [cit. juin 2010] Disponible sur : [http://www.bretagne.synagri.com/cal/PJ.nsf/TECHPJPARCLEF/04685/\\$File/PORCS2004.pdf?OpenElement](http://www.bretagne.synagri.com/cal/PJ.nsf/TECHPJPARCLEF/04685/$File/PORCS2004.pdf?OpenElement)

**Graphique 8 : Élevages naisseur-engraisseur en Bretagne**

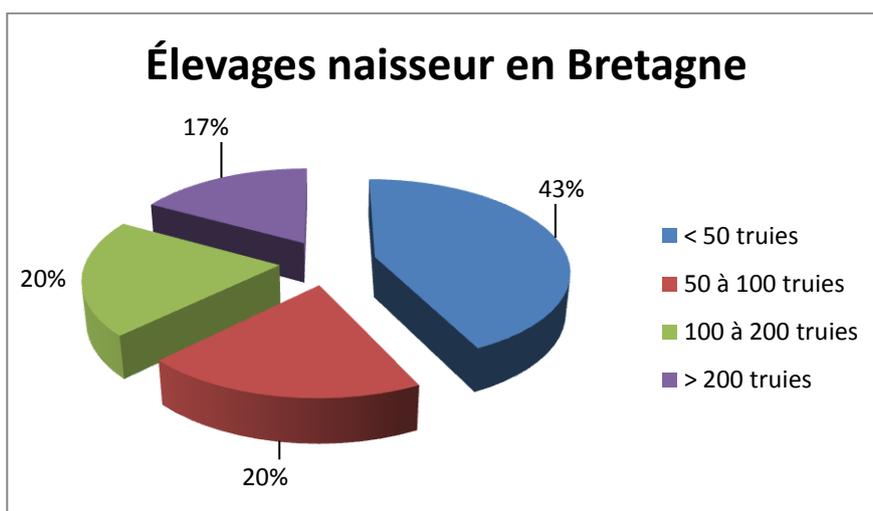


Source: Infoporc

#### 2.3.1.2. Structure de l'élevage naisseur

En Bretagne, c'est la structure la moins pratiquée. Il y a juste un peu plus que 500 sites d'élevage et la plupart a moins que 50 truies. Les sites d'élevage sont divisés également comme la structure précédente.

**Graphique 9: Élevages naisseur en Bretagne**

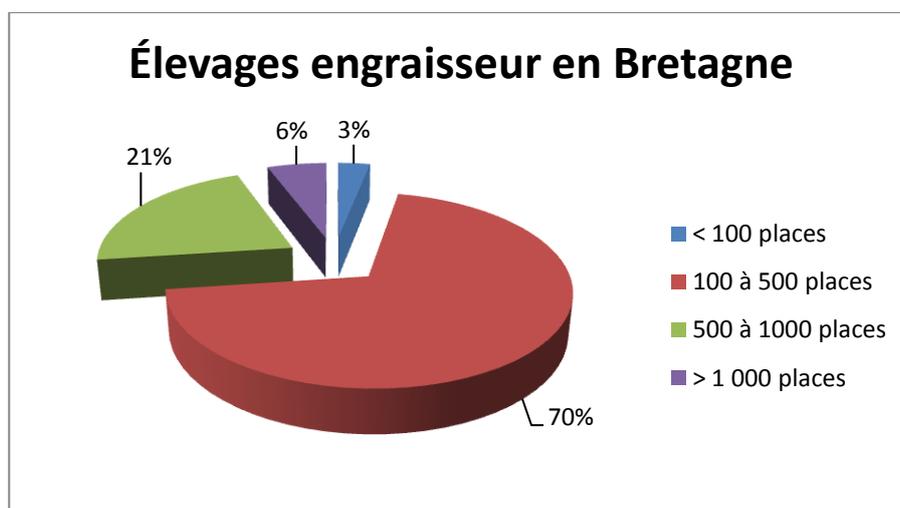


Source : Infoporc

### 2.3.1.3. Structure de l'élevage engraisseur

Il s'agit de la structure la plus fréquente, il y a presque 4 000 sites d'élevage et plus que 1 700 000 places de porcs charcutiers dans la région bretonne. Cette structure est divisée en places, alors il y a des sites d'élevage avec moins que 100 places, puis les places entre 100 et 500 et de 500 à 1000. La dernière possibilité, c'est plus que 1 000 places. D'après les statistiques, ce sont les sites d'élevage entre 100 et 500 places qui sont les plus favorables pour les éleveurs.

**Graphique 10 : Élevages engraisseur en Bretagne**



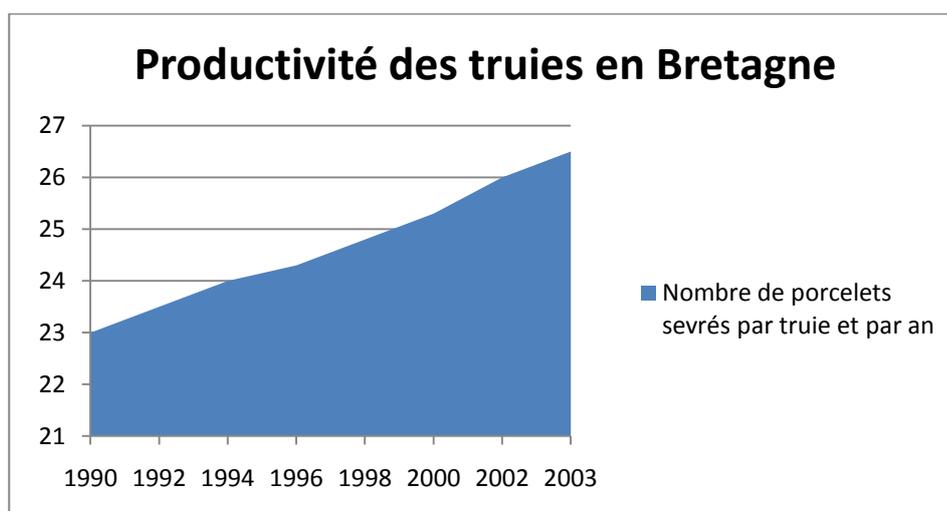
Source : Infoporc

### 2.3.2. *Évolution de la production porcine*

Ces dernières années, la production porcine en France et aussi en Bretagne a baissé.

L'accroissement de la productivité des truies en Bretagne depuis 1990 est constant ; en 1990, c'était à peu près 23 porcelets sevrés par truies par an, en 2003, la moyenne était 26,5 porcelets.

**Graphique 11 : Productivité des truies en Bretagne**



Source : ITP - GTTT

#### **2.4. Organisation des producteurs**

Les groupements de producteurs forment plus de 97 % de la production régionale et ils sont fédérés au sein de l'union régionale UGPVB. Les éleveurs de porcs ont la possibilité d'utiliser les services qu'ils ont besoin pour réaliser leurs objectifs. Il s'agit de :

- conseil d'élevage et sanitaire,
- service bâtiment et environnement,
- fourniture de moyens de production et commercialisation de leurs produits.

##### **2.4.1. Les groupements de producteurs bretons**

Les cinq groupements de producteurs bretons avec le nombre de produits le plus grand, c'est Cooperl Hunaudaye suivi par Coopagri Bretagne, Prestor, L'Armorique et Léon et Tréguier.

**Tableau 2: Les groupements de producteurs bretons**

<b>COOPERL HUNAUDAYE</b>	<b>&gt;20 %</b>
<b>COOPAGRI BRETAGNE</b>	10 %
<b>PRESTOR</b>	9 %
<b>L'ARMORIQUE</b>	7 %
<b>LÉON ET TRÉGUIER</b>	6,6 %

Source : Uniporc Ouest

## 2.5. *Mise en marché et classification*

Le principe de commercialisation du porc en Bretagne est basé sur la confrontation de l'offre et de la demande par un « système d'enchères électroniques dégressives »<sup>9</sup>. Le marché a lieu 2 fois par semaine, lundi et jeudi.

*« Le Marché du Porc Breton est le marché de référence pour la production française et l'un de principaux indicateurs européens. Il fonctionne sur les principes de fidélisation des partenaires vendeurs et acheteurs, d'engagement d'apport et d'achat, de maîtrise des fluctuations et de la spéculation, de l'obligation de pesée et de classement par Uniporc Ouest. »*<sup>10</sup>

### 2.5.1. *Le rôle de l'Uniporc Ouest*

Uniporc Ouest assure les outils nécessaires pour vendre les produits de porc sur le marché. Il s'agit des services de pesée, de classement, de marquage et de contrôle de la présentation de la carcasse dans tous les abattoirs. Il possède tous les instruments de mesure, de contrôle et les ordinateurs.

Il collabore avec les éleveurs et il leur donne les bordereaux de pesée où sont présentées toutes les caractéristiques techniques de son lot, c'est-à-dire le poids, taux de viande maigre (TVM), détail des mesures, sexage des porcs. Aussi, il assure la conversion financière qui permet d'établir le prix réel payé.

### 2.5.2. *Taux de viande maigre (TVM)*

Selon la réglementation C.E.E., les carcasses sont classées selon le Taux de Viande Maigre avec un C.G.M. (Capteur-Gras Maigre) utilisé par les techniciens d'Uniporc Ouest.

Les carcasses sont sexées et pour chaque sexe, il existe une équation spécifique qui est appliquée pour les mâles et pour les femelles.

Pour comparer la distribution du TVM entre les mâles et les femelles, la distribution femelle est plus haute que celle de mâle.

---

<sup>9</sup> LE CALVÉ, Fortuné, CORMAN, Marcel. *Le porc en Bretagne – Les chiffres clés de la filière*, 2004. p. 17 [cit. juin 2010] Disponible sur : [http://www.bretagne.synagri.com/ca1/PJ.nsf/TECHPJPARCLEF/04685/\\$File/PORCS2004.pdf?OpenElement](http://www.bretagne.synagri.com/ca1/PJ.nsf/TECHPJPARCLEF/04685/$File/PORCS2004.pdf?OpenElement)

<sup>10</sup> LE CALVÉ, Fortuné, CORMAN, Marcel. *Le porc en Bretagne – Les chiffres clés de la filière*, 2004. p. 17 [cit. juin 2010] Disponible sur : [http://www.bretagne.synagri.com/ca1/PJ.nsf/TECHPJPARCLEF/04685/\\$File/PORCS2004.pdf?OpenElement](http://www.bretagne.synagri.com/ca1/PJ.nsf/TECHPJPARCLEF/04685/$File/PORCS2004.pdf?OpenElement)

### *2.5.3. Rémunération en fonction du poids de carcasse*

Pour répondre aux besoins des principaux débouchés et aux normes standards du marché du frais ou de la transformation, les éleveurs doivent suivre la régulation de l'homogénéité du poids des carcasses de porc. Le poids exigé est de 78 à 100 kg. Les éleveurs doivent produire dans la gamme définie par la convention interprofessionnelle régionale, autrement ils sont pénalisés.

Le prix moyen de la carcasse de porc payé au producteur est défini par le Marché du Porc Breton.

## **2.6. Abattage - découpe**

L'activité d'abattage et de découpe forme une partie importante dans le procédé de rencontre les consommateurs. Les outils d'abattage se sont développés en taille et en efficacité en relation avec l'augmentation de la production porcine régionale.

Le secteur d'abattage et de découpe est de plus en plus professionnalisé à savoir par l'optimisation des chaînes d'abattage, la gestion du froid pour une qualité de viande, le tri selon les destinations, l'organisation des salles de découpe et par l'assurance qualité.

Les industriels sont réunis au sein de l'Union Bretonne des Abatteurs de Porcs (l'UBAP) qui leur permet d'utiliser une taille d'outils nécessaire pour satisfaire la demande en France mais aussi dans les autres pays européens ou dans les pays encore plus distants.

## **2.7. Transformation de la viande**

L'industrie charcutière bretonne est fortement spécialisée dans les produits cuits à base de porc. C'est surtout le jambon, les pâtés et les saucissons.

En Bretagne, il existe une centaine d'entreprises de transformation de charcuterie-salaisons-conserves-plats cuisinés. C'est presque 30 % des entreprises françaises. Ensemble elles réalisent un chiffre d'affaires de 6,6 milliards d'euros d'après la FICT.

Pour répondre à la demande des consommateurs, certaines d'entreprises diversifient ses activités de transformation de la viande et elles intègrent les nouvelles possibilités de préparer le porc, mais aussi la volaille, le poisson et les légumes qui sont après distribués aux consommateurs.

### *2.7.1. Production bretonne de charcuterie*

L'industrie charcutière bretonne est typique par la fabrication de produits cuits (jambons, épaules, saucisses, saucissons et andouilles) et l'élaboration de pâtés.

## **2.8. Distribution**

Il est possible de distinguer trois grands circuits de distribution. Il s'agit de :

- la grande distribution,
- la distribution traditionnelle,
- la Restauration Hors Domicile (RHD) ou la Restauration Hors Foyer (RHF).

### *2.8.1. La grande distribution*

C'est un réseau des grands magasins dénommés et des grandes et moyennes surfaces qui regroupent les superettes, les supermarchés et les hypermarchés. En France il existe entre 8 000 et 10 000 points de vente inclus dans le circuit de distribution.

### *2.8.2. La distribution traditionnelle*

La distribution traditionnelles est formée des boucheries traditionnelles qui sont au nombre d'environ 14 000 et les charcuteries qui sont au nombre de 4 000. Il s'agit de la distribution qui a vendu le volume de la viande beaucoup plus important dans le passé. En ce moment, elle est évincée par les grandes et moyennes surfaces.

Les ventes foraines sur le marché et les foires font aussi partie de la distribution traditionnelle malgré que les volumes vendus représentent juste quelques pourcents des volumes totaux.

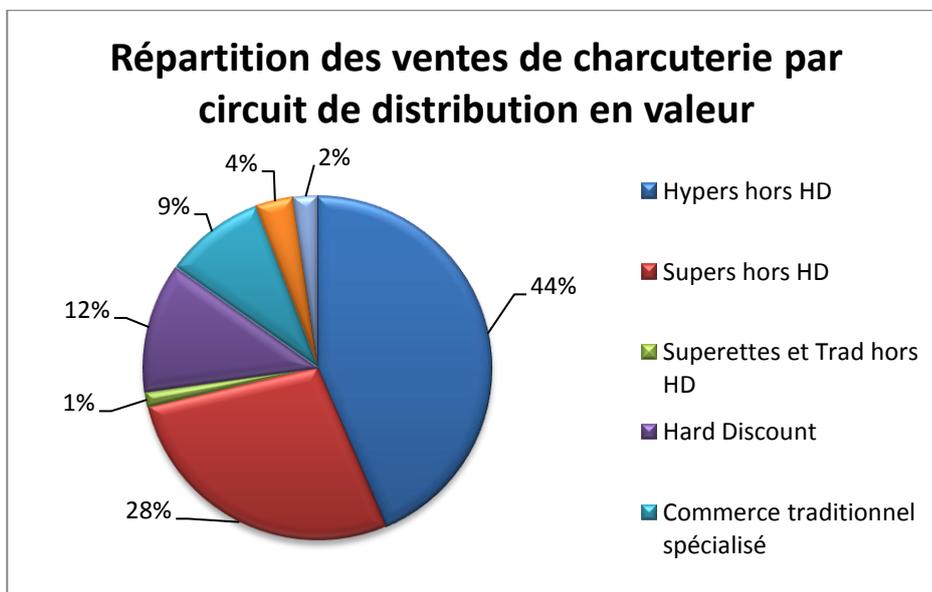
### *2.8.3. La restauration hors domicile ou restauration hors foyer*

Ce circuit de distribution peut être divisé en trois sous ensembles suivants :

- **La restauration commerciale** qui propose des menus à la carte aux consommateurs.
- **La restauration collective en gestion directe** représentant des restaurants qui fabriquent le repas sur place pour les collectivités comme écoles, collèges, centres hospitaliers, etc.
- **La restauration d'entreprises** comprend les restaurants comme Eurest, Avenance, Sogeres, etc. Le principe est d'avoir le lieu pour préparer des

repas et les servir dans des restaurants d'entreprises ou les distribuer dans les collectivités comme écoles, etc.

**Graphique 12: Répartition des ventes de charcuterie par circuit de distribution en valeur**



Source : FICT

### **3. PRESENTATION DE LA FERME BRENATURE, SES ACTIVITES TOURISTIQUES ET L'ELEVAGE DE PORCS**



La ferme Brénature se trouve dans la commune de Bréna près de Saint Servant Sur Oust en Bretagne. Elle est située dans le coin de Morbihan entourée par les « petites cités de caractère » comme par exemple Lizio, Josselin ou Rochefort-en-Terre. La nature magnifique et les traditions de campagne qui se croisent avec l'âge moderne sont les raisons pour lesquelles les touristes viennent visiter cette région.

#### ***3.1. Les propriétaires de la ferme***

Les propriétaires de la ferme sont Marie-Eveline et Jean-Pierre Duval. Ils élèvent les porcs fermiers label rouge qui sont nés en plein air et après 4 semaines ils sont bougés vers le post sevrage et puis à l'engraissement sur paille. Ils effectuent l'élevage de structure naisseur-engraisseur. En dehors des porcs, il y a d'autres animaux à voir à la ferme mais qui sont élevés juste pour présenter au public. Il s'agit des moutons, des dindons, des chèvres, des poules, des lapins, des canards, des oies, des pintades, d'une ânesse et d'un cochon nain.

#### ***3.2. L'histoire de la ferme***

La ferme était créée en 1989 quand Jean-Pierre a repris l'exploitation de son père. La ferme était composée d'une quinzaine de vaches et Jean-Pierre a développé un atelier de multiplication porcine. En 1992, il a créé une SCEA (Société civile d'exploitation agricole) avec un voisin, qui a récupéré les vaches laitières de Jean-Pierre tandis que Jean-Pierre a continué l'élevage porcine en plein air. En 1994, le bâtiment de verraterie était construit et l'insémination artificielle s'est commencée à faire à l'intérieur. Marie-Eveline a rejoint Jean-Pierre en 2000 et elle s'est occupée de l'accueil d'enfants pour les vacances scolaires. Un an plus tard, ils ont fait construire les bâtiments de finition sur paille et ils ont commencé la production en label rouge fermier.

### 3.1. *Les salariés*

A la ferme, il y a environ 6 employées qui travaillaient à la ferme pendant toute l'année et quelques stagiaires effectuant leur stage, habituellement à l'élevage. Au cours de vacances d'été, il y a des saisonniers qui aident avec les enfants en vacance.

Il y a deux gens sur l'élevage, une personne qui fait l'entretien des bâtiments, une personne qui fait la comptabilité, une assistante dans le bureau, une personne faisant la vente et Marie-Eveline et Jean-Pierre qui se concentrent sur les visites, mais en pratique ils font un peu de tout.

### 3.2. *Les activités de la ferme*

La ferme Brénature est un adhérent dans les réseaux différents et elle diversifie ses activités surtout dans le domaine de tourisme, mais elle est aussi concentrée sur la vente directe et d'autres activités.

#### 3.2.1. *« Bienvenue à la Ferme »*



Depuis 2000, la ferme fait partie du réseau « Bienvenue à la Ferme ». Cette marque est le propriété de l'Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture et son but est de *« promouvoir et favoriser les prestation d'accueil ou de services développées par des agriculteurs, et de garantir qu'elles répondent aux critères de qualité définis ou validés par le Comité de Direction Agriculture et Tourisme de l'Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture . »*<sup>11</sup>

Les adhérents sont obligés de suivre les engagements agréés, il s'agit de l'offre à leurs hôtes un accueil personnalisé et professionnel et être les ambassadeurs d'une agriculture durable et responsable, enracinée dans les territoires. Ils doivent aussi valoriser la marque « Bienvenue à la Ferme » par mettant à disposition les guides Bienvenue à la Ferme et des guides avec l'offre touristique locale et en particulier celle du réseau Bienvenue à la ferme. Pour renforcer l'impact du réseau, il est nécessaire d'afficher les panneaux de signalisation et d'utiliser les objets portant la marque Bienvenue à la Ferme.

---

<sup>11</sup> *Charte éthique « Bienvenue à la Ferme »*, Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture, mars 2007, p. 1, [cit. juillet 2010]

Les objectifs principaux de Bienvenue à la Ferme sont les suivants :

- de satisfaire les consommateurs en termes d'authenticité, pour qu'ils puissent passer leurs détentees dans un environnement naturel et préservé,
- de faire connaître le métier d'agriculteur pour montrer la réalité de l'activité agricole,
- de valoriser les produits des exploitations et les savoir-faire des agriculteurs,
- de préserver le patrimoine agricole et rural.

Dans le cadre de ce réseau, les propriétaires de Brénature proposent les activités diversifiées :

- Accueil d'enfants en vacances
- Ferme pédagogique
- Ferme de découverte
- Vente directe

#### 3.2.1.1. Accueil d'enfants en vacances

L'accueil d'enfants est réalisé depuis l'adhésion au réseau Bienvenue à la Ferme, c'est-à-dire depuis 2000. Les enfants sont accueillis pendant les vacances, alors ils viennent à la ferme en automne, au printemps et pendant l'été. En été, ils restent soit une semaine soit deux semaines. La ferme est ouverte pour les séjours toutes les huit semaines.

C'est Marie-Eveline qui s'occupe des enfants, elle leur apprend comment préparer les gâteaux et la confiture et aussi elle prépare les activités différentes dehors. Bien sûr, les enfants participent aux activités liées à la ferme, alors ils aident aux salariés à nourrir les truies en maternité et en gestante, ils regardent comment c'est fait l'insémination artificielle et le sevrage des porcelets.

#### 3.2.1.2. Ferme pédagogique

La ferme pédagogique a été agréée en 2003 par l'Education Nationale et elle est destinée surtout aux enfants, qui passent une journée ou une demi journée entourés par des animaux. Il s'agit des enfants scolaires ou de l'école maternelle, des centres aérés, mais la ferme est aussi visitée par des groupes des personnes handicapées et par des groupes des maisons de retraite.

C'est Marie-Eveline et Jean-Pierre qui s'occupent des groupes et ils les prennent en maternité pour voir les truies et les petits porcelets, puis ils continuent à l'engraissement et la visite finit dans le parc des autres animaux. Après la visite, il y a la dégustation des produits (elle comprend des pâtés et des confitures) pendant laquelle les personnes devinent les goûts différents des confitures. C'est un service amusant-éducatif.

#### 3.2.1.3. Ferme de découverte

Ajoutée en 2005, la ferme de découverte a été fondée pour ouvrir l'exploitation aux publics. Pour cette raison, les propriétaires ont construit un lieu d'accueil et de vente dans le cadre du programme européen Leader+, alors le bâtiment a été subventionné des Fonds structurels de l'Union Européenne.

Les visiteurs ont la possibilité d'observer les animaux, de les nourrir et les caresser. C'est la visite dans les parcs de porc qui est guidée et les visiteurs peuvent caresser les porcelets et les truies sous la surveillance des salariés de la ferme, tout en respectant des normes d'hygiène et de sécurité.

Concernant le parc des autres animaux, les visiteurs peuvent y rester sans limitation de temps et sans surveillance. La visite est habituellement finie dans la salle où les visiteurs goûtent les produits fermiers et les achètent.

#### 3.2.1.4. La vente directe

La vente directe a commencé à être effectuée en 2006 et il fait une partie importante dans les activités de la ferme. Il a lieu chaque 15 jours et les clients choisissent entre un colis (12 kg) ou un demi colis (6 kg) de la viande fraîche. La viande est découpée et mise sous vide dans un atelier artisanal conformément aux normes sanitaires européennes et elle se vend sur la réservation.

Le colis d'environ 12 kg comprend :

- Chipolatas, saucisses (de 21 à 36 morceaux)
- Poitrine à griller ou lard (1 à 2 morceaux)
- Escalopes de jambon (4)
- Côtes (8)
- Rôtis (3)
- Jambonneau ou rouelle ou palette (1)
- Pâté prêt à cuire

Le contenu du colis est possible de changer d'après le souhait d'un client.

Sauf la viande fraîche, les autres produits fermiers sont vendus à la ferme. Il s'agit des conserves telles que des pâtés des goûts différents, des rillettes et du sauté de porc.

Les pâtés sont composés uniquement de viande de porc et pour préparer une gamme originale et gustative, les garnitures différentes sont ajoutées. Il existe alors pâté aux olives, pâté à l'ananas, pâté aux pruneaux, pâté aux pommes, pâté aux figues et pâté forestier avec les champignons. Il y a aussi un pâté de campagne qui est naturel.

Les rillettes consistent uniquement de viande de porc cuite et coupé. C'est le produit le plus populaire parmi les visiteurs.

Le sauté de porc comprend des morceaux nobles de viande de porc cuisinés selon une recette traditionnelle à base de bière. C'est une conserve prête à être réchauffée et à être servie. Le sauté de porc cuisiné à la cervoise a reçu un trophée des saveurs à découvrir en septembre 2009 à Quiberon.

### **Image 1 : Les conserves à base de porc**



Source : Ferme Brénature

Le prix de la viande fraîche et des conserves ne s'est changé pas dans les deux années dernières.

Dans le tableau suivant, voici des prix de produits vendus à la ferme Brénature.

**Tableau 3: Le prix de la viande fraîche et des conserves en 2010**

<b>Viande fraîche</b>	1 kg	7.10 €
<b>Pâté</b>	200 g	4.35 €
	90 g	3.10 €
<b>Rillettes</b>	200 g	4.50 €
	90 g	3.20 €
<b>Sauté de porc</b>	750 g	11.90 €
	Boîte 5/1	49.90 €

Source : Ferme Brénature

### 3.2.2. *D'autres activités*

En dehors des activités dans le cadre du groupement « Bienvenue à la Ferme », les propriétaires réalisent aussi les activités supplémentaires. Il s'agit surtout des visites individuelles et groupes, de la célébration de l'anniversaire à la ferme, des randonnées autour de la ferme, des accueils des camping-cars et des activités culturelles.

#### 3.2.2.1. Visites individuelles et groupes

Depuis 2006, la ferme est ouverte aussi pour la clientèle individuelle et de groupes. Ils peuvent découvrir la ferme soit par eux-mêmes avec un livret donnant les principales informations sur la ferme et les animaux, soit être guidés par un des employés de la ferme.

#### 3.2.2.2. Goûter d'anniversaire

Les enfants peuvent célébrer leurs anniversaires avec ses amis dans la nature en découvrant les animaux.

#### 3.2.2.3. Randonnée

Marie-Eveline et Jean-Pierre ont créé un sentier de randonnée pédestre de 3 à 5 km appelé « le circuit de Brénature ». Le sentier commence à la ferme et mène par la forêt et les pédestres ont la possibilité de découvrir le patrimoine naturel local. De temps en temps, les sorties particulières de randonnée sont organisées et guidées par Jean-Pierre ou Marie-Eveline.

#### 3.2.2.4. Accueil des camping-cars

La ferme est ouverte pour les touristes qui voyagent en camping car. Ils ont la possibilité de stationner gratuitement et passer la nuit à la ferme. Il y a une poubelle, un point d'eau et une table pique nique à leur disposition et ils peuvent visiter la ferme et se promener autour de ferme. La dégustation et l'achat des produits fermiers sont évidents.

#### 3.2.2.5. Activités culturelles

L'activité culturelle la plus importante, c'est l'organisation de Brin de culture chaque année. L'exposition comprend des peintures, des photographies, des travaux de l'école de St. Servant sur Oust et des collections d'objets sur le thème du porc. L'exposition a lieu pendant un weekend en octobre.

À part de Brin de culture, il est aussi possible d'accueillir les artistes cherchant une inspiration et organiser l'exposition pour eux.

#### 3.2.3. *« Absolument Brocéliande »*



En novembre 2009, la ferme Brénature a adjoint un groupement « Absolument Brocéliande » regroupant des professionnels du Pays Touristique de Brocéliande en Ille et Vilaine et du Pays Touristique de l'Oust à Brocéliande en Morbihan.

Les raisons pour créer ce groupement sont les suivants :

- *« Développer une stratégie commerciale collective,*
- *Faire émerger une image commune à partir d'un emblème commun Brocéliande,*
- *Créer une dynamique d'échange autour d'ambitions communes. »*<sup>12</sup>

Les objectifs fixés par le groupement sont de capter de nouvelles parts de marché, d'allonger la saison et d'augmenter la fréquentation touristique sur les sites, les hébergements, les activités et les structures.

La Charte « Absolument Brocéliande » est basée sur trois valeurs, ce sont la qualité, la disponibilité et l'authenticité.

---

<sup>12</sup> Charte « Absolument Brocéliande », Pays Touristique de Brocéliande en Ille et Vilaine et du Pays Touristique de l'Oust à Brocéliande en Morbihan, p. 3, [cit. juillet 2010]

Les professionnels adhérents sont obligés de suivre les engagements prévus dans la charte. Il s'agit de mettre à la disposition et proposer au client la documentation des membres du groupement, renvoyer les clients aux autres membres, informer les autres professionnels des nouveautés, utiliser le tampon « Absolutement Brocéliande » et apposer d'une affichette « Absolutement Brocéliande » dans l'établissement.

### ***3.3. Élevage de porcs à Brénature***

La ferme Brénature occupe 30 ha de terre dont 12 ha sont occupés par les porcs, 12 ha sont cultivés en céréales, 3 ha sont plantés en saule pour faire des plaquettes dans le cadre du programme Wilwater, 1.5 ha sont sacrés pour les autres animaux de la ferme et le reste de terre est non cultivables.

Il y a 168 truies à la ferme, qui sont réparties en 7 bandes de 24 truies à des stades physiologiques différents. Il n'y a qu'un verrat en verraterie.

L'élevage est organisé par une conduite à trois semaines, une semaine saillie, une semaine mise bas et une semaine sevrage. Le cycle total de la truie, de l'insémination au sevrage dure 21 semaines (147 jours). La truie est gestante pendant 114 jours, puis elle est 28 jours en maternité avec les porcelets et le retour en chaleur après le sevrage arrive après 5 jours. En moyenne, chaque truie connaît environ 2.5 mise bas dans l'année. Les truies ne sont pas gardées au-delà de 5 ans car leurs performances baissent à cause des conditions en plein air.

#### *3.3.1. Conditions d'élevage du fermier label rouge*

En 2001, l'élevage à Brénature est agréé porc fermier « label rouge » et les conditions principales sont liées à ce titre :

- L'espace de 2,60 m<sup>2</sup> par porc
- L'engraissement sur paille à la lumière naturelle
- L'abattage du porc à l'âge plus de 6 mois
- L'aliment à base de céréales et sans OGM

Le cahier des charges précise les normes du fermier label rouge. Il existe 7 exigences que l'éleveur doit suivre :

1. Une génétique précise

Dans le croisement doit être incluse la race Duroc connue pour sa rusticité.

2. Une alimentation très contrôlée

L'alimentation est 100 % végétale, minérale et des vitamines. Dès les premiers jours jusqu'à la finition, il est interdit d'utiliser des antibiotiques comme facteur de croissance, des farines animales ou de poisson et des OGM dans l'alimentation.

De la 12<sup>ème</sup> semaine à l'abattage, l'alimentation peut être composée de 70 % de céréales, 5 % de colza maximum, 5 % de pulpe de betteraves, 4 % de mélasses, et moins de 1,7 % d'acide linoléique.

L'alimentation est rationnée et biphasé, le charcutier ne doit pas peser plus de 110 kg, ceci pour éviter d'avoir des carcasses trop grasses.

### 3. Un suivi très précis des truies

Il faut noter tous les informations depuis le moment de la mise bas, c'est-à-dire le nombre de nés vivants, le nombre de mort à la naissance, le nombre d'écrasés, tous les soins faits à la truie, son caractère et le nombre de sevrés avec leurs poids. Ces informations sont ensuite enregistrées dans le logiciel G3T.

### 4. La traçabilité

Les porcelets sont tatoués sur le côté droit pour marquer leur âge et leur origine. Au moment du départ, ils sont frappés sur le gauche le numéro d'élevage.

### 5. Respect de l'environnement

La taille de l'élevage doit rester inférieure à 84 truies par UTH ou 2000 porcs labellisations par an et il se passe sur litière accumulée pour permettre de réduire de 50 % la charge d'azote.

### 6. Le bien être des animaux

Les porcs entre 10 et 17 semaines doivent avoir l'espace de 0,89 m<sup>2</sup> par porc.

La mise à jeun doit être au maximum de 12 heures avant l'embarquement, et au maximum de 30 heures avant la tuerie. Entre le départ et l'abattage, il ne doit pas y avoir plus de six heures. Les tranquillisants sont interdits.

### 7. Un travail récompensé

L'éleveur du porc sur paille reçoit entre 15 et 25 centimes d'euros plus cher du kilo de porc produit que l'élevage conventionnel. Il existe l'assurance d'avoir un prix minimum, même si le cours est au plus bas. Les informations précises sont présentées dans une grille de paiement d'Uniporc.

En novembre 2009, il y avait 53 éleveurs effectuant l'élevage fermier label rouge le volume de porcs abattus était de 53 386<sup>13</sup>.

### 3.3.2. *Insémination artificielle*

Pour faire l'insémination artificielle, la présence d'un verrat est indispensable car le mâle diffuse ses odeurs et grogne ce qui stimule les truies. Alors pendant la semaine des inséminations artificielles, le verrat est laissé circuler derrière les truies à inséminer.

Les truies qui sont inséminées, ce sont celles arrivant de maternité, les cochettes qui viennent d'arriver et les retours, c'est-à-dire les truies qui ont été inséminé sans succès.

Les cochettes sont détectées par groupe de trois ou quatre pour qu'elles ne prennent pas peur, les truies sont passées une par une. L'éleveur s'approche de la truie, lui caresse le dos en appuyant fort et si elle s'immobilise, la truie est prête à être inséminée.

L'insémination est faite systématiquement, deux fois les truies, la troisième est réservée aux truies qui sont encore en chaleur à la fin de la semaine ou aux cochettes.

Pour le suivi des venues en chaleur, il existe un code de marquage avec des marqueurs colorés. Les marquages sont importants pour savoir quand il faut inséminer les truies.

Pour les détections du matin, le marquage se fait sur l'épaule droite, pour le soir, le marquage se fait à gauche. Quand il y a une immobilité à l'homme, le marquage a la forme de trait continu, si c'est incertain, le marquage est sous forme de trait en pointillé. Quand il existe un doute persistant, l'éleveur marque un point d'interrogation.

Chaque jour de l'insémination correspond à la couleur différente : violet pour lundi, bleu pour mardi, vert pour mercredi et rouge pour jeudi.

---

<sup>13</sup>*Paysan Breton: Qualité/Label Rouge aux Fermiers d'Argoat – „Le consommateur a besoin de repères“*. [online] Novembre 2009, [cit. juillet 2010] Disponible sur : <<http://www.paysan-breton.fr/article/10072/qualite--&%2365279;label-rouge-aux-fermiers-d%27argoat.html>>

**Tableau 4: L'insémination artificielle**

Immobilité	1 <sup>ère</sup> IA	2 <sup>nd</sup> IA	3 <sup>ème</sup> IA
<b>Lundi matin</b>	Lundi soir	Mardi 14 h	Mercredi matin
<b>Lundi soir</b>	Mardi 14 h	Mercredi matin	Mercredi soir
<b>Mardi matin</b>	Mardi 14 h	Mercredi soir	Mercredi soir
<b>Mardi soir</b>	Mercredi matin	Jeudi matin	Jeudi matin
<b>Mercredi matin</b>	Mercredi soir	Jeudi matin	Jeudi soir
<b>Mercredi soir</b>	Mercredi soir	Jeudi matin	Jeudi soir
<b>Jeudi matin</b>	Jeudi matin	Jeudi soir	24 h
<b>Ensuite</b>	Immédiatement	12 h	24 h

Note : IA – Insémination artificielle

Source : Ferme Brénature

Les inséminations sont intra-utérine, c'est-à-dire que la sonde va au-delà du col, jusqu'à 15-20 cm dans l'utérus. La mise en place de la sonde s'effectue en plusieurs étapes :

- Il faut nettoyer la vulve de la truie avec une lingette désinfectante,
- mettre un clip sur le dos, simulant la montée du verrat,
- ouvrir l'emballage de la sonde en évitant de la toucher avec les doigts et l'insérer à l'entrée du vagin,
- après une ou deux minutes, enfoncez d'avantage la sonde jusqu'à passer le col de l'utérus,
- fixer le flacon de spermatozoïdes à la sonde.

### 3.3.3. Verraterie

Dans la verraterie, il y a 64 places sur paille avec une ventilation statique pour les truies étant inséminées. Elles sont données une alimentation en granulé de 3 kg. Elles sont mises par gabarit car elles sont libérées et cela évite les affrontements. Un lot est libéré pendant la journée et l'autre pendant la nuit.

Il n'y a qu'un verrat souffleur qui sert strictement pour la détection pendant la semaine de l'insémination artificielle.

Les truies sont en verraterie pour l'insémination et puis pour l'échographie qui se fait 4 semaines après l'insémination. Elles y restent alors pendant 5 semaines, ensuite elles vont en gestante.

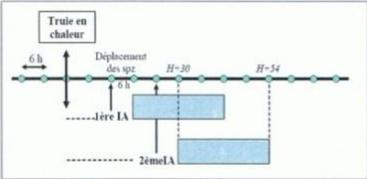
**Image 2: La reproduction porcine**

### La reproduction porcine en élevage

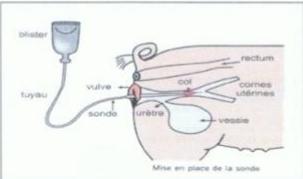




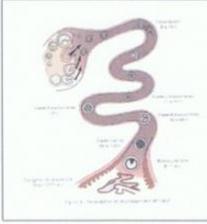

**La détection des chaleurs**



**L'insémination**



**Le contrôle des gestatons**



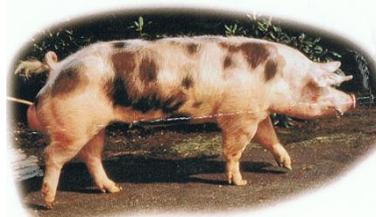
**La mise bas**

Source : Ferme Brénature

*Les races de porcs utilisées pour la reproduction à la ferme Brénature sont les suivantes :*



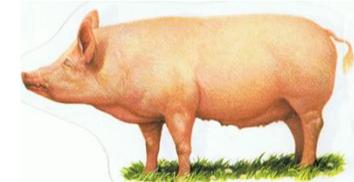
*Femelle DUROC*



*Mâle PIETRAIN*



*Mâle LANDRACE*

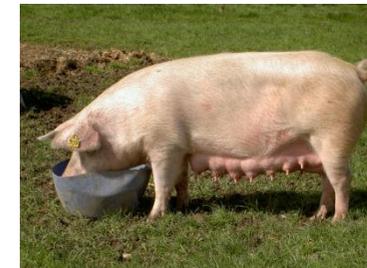


*Femelle LARGE-WHITE*

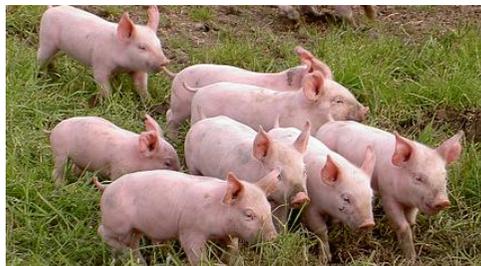
*Mâle DUROC-PIETRAIN*



*Nos truies LANDRACE LARGE-WHITE*



*Nos porcelets DUROC-PIETRAIN LANDRACE-LARGE-WHITE*



### 3.3.4. Gestante

Les truies sont réparties en groupes de 3 à 5 selon leurs états de gestante pendant 114 jours. Elles sont confrontées par toutes les conditions climatiques, c'est-à-dire la pluie, le vent, le soleil, le froid et le chaud.

Pour cela, l'alimentation est plus élevée, chaque truie est donnée 4 kg avec un aliment gestante 6 jours par semaine. L'alimentation se passe manuellement.

Tous les aliments des porcs sont composés de céréales (blé, orge, avoine, maïs...) et de tourteaux (tournesol, colza...). Pour la partie engraissement, ils sont sans OGM.

### 3.3.5. Maternité

Il y a 5 maternités à la ferme dont chaque maternité comprend 14 parcs d'environ 400 m<sup>2</sup>. Une maternité a un couloir et une rangée de truie à droite et une rangée de truie à gauche.

Les naissances se passent toutes les 3 semaines, l'éleveur utilise 2 fois 2 maternités, la cinquième étant au repos au cas où il y a en une qui est trop abîmée.

#### 3.3.5.1. Le soin aux truies

Les truies sont amenées en maternité une semaine avant la mise en bas, elles y restent pendant 5 semaines. Chaque truie a son parc, sa cabane, son abreuvoir, sa buvette et sa mangeoire. Le cabane a une litière de paille à chaque entrée, la quantité varie d'après la saison. En hiver, les lanières plastiques sont installées pour protéger du froid et de la pluie et un tapis de copeaux de bois est mis pour éviter et éponger l'eau qui peut s'infiltrer dans le nid de truie. En été, un vieux foin ou de la paille sont mis pour isoler de la chaleur.

L'alimentation pour les truies est divisée en deux parties :

- Le temps d'acclimatation et la semaine mise bas, les truies sont nourries 3 kg par jour, 7 jour par semaine.
- Après la mise-bas, elles passent à l'aliment allaitant qui est donné selon le nombre de porcelets sous la mère (11 kg pour 11 porcelets en fin de lactation)

#### 3.3.5.2. Les mises-bas et le soin aux porcelets

La naissance des porcelets se déroule naturellement du mardi au dimanche à l'intérieur de la cabane. En moyenne une truie a 15 porcelets dont 14 vivants à la naissance. Un porcelet est né toutes les 10 minutes. Ils se dirigent rapidement vers une

tétine pour boire le colostrum. Les éleveurs interviennent juste en cas de difficultés. Le record est 31 de porcelets nés en janvier 2009. Le minimum est 5 porcelets.

Après la mise-bas, il faut nettoyer la cabane en retirant du placenta et paille souillée et il faut surveiller les porcelets, c'est-à-dire s'il n'y a pas des diarrhées, de mort dans la cabane à cause des écrasements ou dehors en raison des prédateurs comme les renards, les chats sauvages ou les corbeaux.

Le lendemain de la mise-bas, il est nécessaire de prendre soin aux porcelets. Les soins pratiqués sont :

- Injection de fer
- Injection de potentiel
- Rebouster les plus faibles
- Couper le cordon et le désinfecter
- Encocher l'oreille suivant le placement de la cabane dans la maternité (côté droit du couloir – l'oreille droite, côté gauche du couloir – l'oreille gauche)

Le lundi et le mardi de la semaine suivante la mise-bas, les porcelets sont castrés et leurs queues sont coupées.

### 3.3.5.3. L'allaitement des porcelets

Tout le long de la lactation, les porcelets gardent la même tétine. Les tétines non utilisées ne produisent pas de lait et sèchent jusqu'à la prochaine gestation.

Pour être mise en reproduction, la truie doit avoir au moins 14 tétines. Lorsqu'une truie a plus de 14 porcelets, les porcelets supplémentaires sont faits adopter par une autre truie si cette truie a mis bas dans les mêmes moments et elle a des tétines disponibles. Puisque les porcs se reconnaissent à l'odeur, le porcelet à adopter est frotté dans le placenta de la truie adoptive.

À la naissance un porcelet pèse de 800 g à 1 kg tandis qu'à 4 semaines il pèse de 8 à 10 kg.

À partir de 10 jours il peut digérer aussi des granulés composés au départ de biscuit et de lait, puis de céréales. Ces granulés sont déposés dans les mangeoires jaunes qui sont placées dans les couloirs, pour que les porcelets y accèdent mais pas les truies.

### 3.3.6. Sevrage

À 4 semaines, les porcelets sont sevrés. Ils sont habitués de manger des granulés entre 100 et 150 g par jour et ils sont prêts à quitter leur mère.

Le sevrage se fait toujours le jeudi. Pour attraper les porcelets, les truies ne sont pas nourries la veille du sevrage pour qu'elles soient affamées. Le matin du sevrage, l'éleveur vient avec un seau d'aliment, la truie entend le bruit et elle quitte la cabane alors l'éleveur ferme la porte et les porcelets restent enfermés à l'intérieur.

Les truies sortent de leur parc attirées avec la nourriture et elles sont emmenées en verraterie.

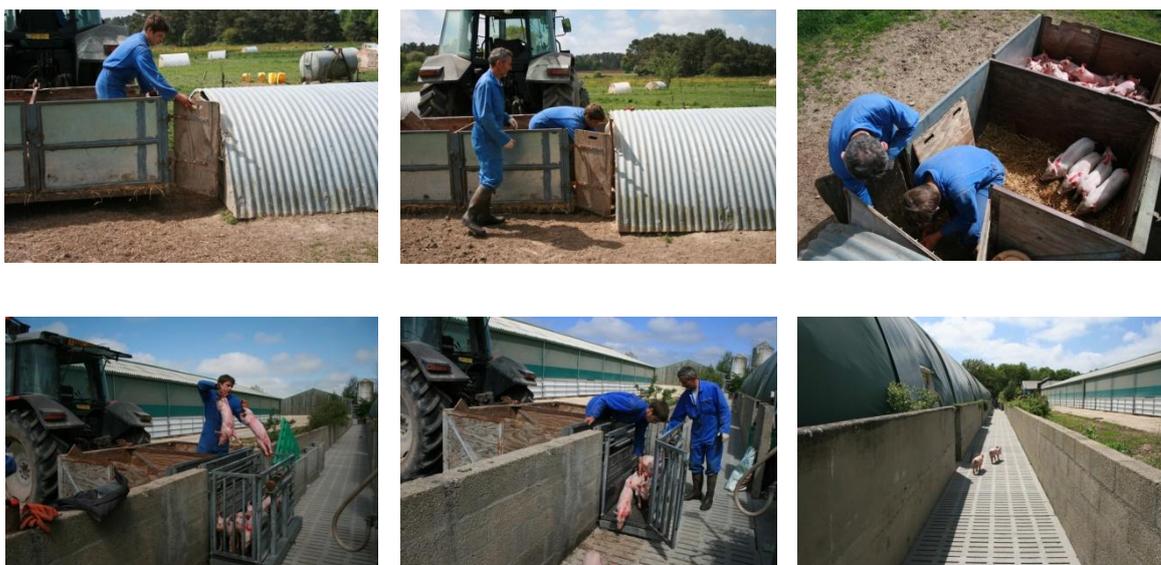
Les porcelets sont récupèrent dans une benne au tracteur prévu pour ce travail. Un système de porte forme un couloir de la cabane à la benne. Dès qu'ils sont dans la benne, ils sont amenés dans le tunnel (bâtiment) ou ils sont pesés et puis sexés.

Quand il y a trop de porcelets au sevrage pour la place disponible, ils sont vendus à un groupement qui les revend à des engraisseurs.

Les porcelets qui restent à Brénature sont tatoués la semaine de naissance sur le coté droit du corps. C'est pour le label rouge.

Dès que les cochons quittent le parc, la cabane est relevée et nettoyée et elle reste à l'air libre pendant quelques jours. Après elle est repayée et redescendue.

#### Image 3 : Le sevrage des porcelets



Source : Ferme Brénature

### 3.3.7. *Post-sevrage*

Après le sevrage, les porcelets sont placés dans la salle chauffée et ventilée, puisque ce soit le moment quand ils sont le plus sensibles aux maladies. Il y a 4 salles de 105 places et les animaux y restent jusqu'au bout de 9 semaines, puis ils sont bougés vers le pré-engraissement.

### 3.3.8. *Pré-engraissement*

À l'âge de 9 semaines, les porcelets pèsent d'environ 25 kg et il faut les transférer aux cases plus grandes où ils ont 0,80 m<sup>2</sup> chacun. Le pré-engraissement contient 3x2 salles de 105 places chacune.

Les animaux en pré-engraissement sont passés de l'aliment granulé à l'aliment en soupe (aliment nourrain). Pendant la distribution de la soupe, qui se passe automatiquement, les porcelets sont rangés tout le long de l'auge et l'éleveur peut les regarder s'il n'y a pas d'anomalie sur les animaux.

De temps en temps, l'éleveur doit résoudre le problème de cannibalisme causé par l'ennui et la surconcentration. Pour le prévenir, il faut mettre des jouets dans les cases ou laisser pendre une chaînette. Malgré ces préventions, le cannibalisme peut apparaître et il est nécessaire de réagir immédiatement en mettant le porcelet à l'écart ou lui couper les dents.

### 3.3.9. *Engraissement*

L'engraissement se passe sur paille à la lumière naturelle en groupe de 26 et chaque porcelet a à disposition 2.60 m<sup>2</sup> d'espace. Les charcutiers sont y transférés à partir de 17<sup>ème</sup> semaines quand ils pèsent d'environ 65 kg. Pendant le transfert ils se mélangent ce qui cause un stress et ça peut apporter des problèmes en tant que des maladies ou au pire des cas de mort.

Ce qui concerne l'alimentation, elle reste le même comme en pré-engraissement, c'est-à-dire la soupe mais ce temps c'est un aliment croissance (30 % nourrain + 70 % finition).

Parce que les cochons sont sur paille, l'entretien est obligatoire. Quand les cases deviennent trop sales, il faut les repailler.

**Image 4 : L'engraissement des porcs sur paille**



Source : Ferme Brénature

#### 3.3.9.1. Le biphasé en alimentation porcine

L'alimentation biphasé est une technique qui sert pour des porcs charcutiers à l'engrais et pour des truies reproductrices en gestante et en maternité pendant l'allaitement. Elle est utilisée pour 40 % des charcutiers et plus de 60 % des truies dans les élevages français, surtout en Bretagne.

Le biphasé en alimentation permet de mieux ajuster les apports nutritionnels aux besoins de l'animal. Il consiste de deux périodes successives avec des taux azotés adaptés pour les caractéristiques physiologiques des animaux qui se changent.

Concernant les porcs charcutiers, les besoins azotés diminuent régulièrement en cours d'engraissement, c'est pour ça qu'il y a deux phases d'alimentation dans le processus d'élevage : d'abord l'alimentation pour la « croissance » quand le poids du porc passe de 25 -30 kg à 65-70 kg et l'aliment doit être plus riche en matière azotées, et puis pour la « finition » quand le poids du porc est de 65-70 kg au poids correspondant pour l'abattage et le taux azotés est plus bas.

Pour les truies, les besoins azotés sont plus élevés pendant la lactation que pendant la gestation.

#### *3.3.10. Départ à l'abattoir*

Les charcutiers quittent l'engraissement à partir de 26<sup>ème</sup> semaines et ils sont dirigés vers l'abattoir. D'abord ils sont triés, les cochons les plus gros partent trois semaines avant les autres car il ne faut pas les engraisser excessivement, ils doivent passer dans la grille de paiement du porc fermier label rouge.

Les porcs sont pesés et amenés dans le quai d'embarquement. Ce quai a plusieurs séparations pour mélanger le moins possible les lots et pour les empêcher de se battre. Après le tri, les cochons sont douchés pour qu'ils boivent et pour éviter le stress occasionné par le transfert.

Le transfert des cochons dans le quai se passe dans l'après-midi et le transporteur les charges dans son camion le lendemain matin.

#### *3.3.11. Fécondation*

Après le sevrage, la truie arrête la lactation et reprend du cycle hormonal, naturellement, les truies reviennent en chaleur 5 jours après. Les truies sont détectées pour les signes indiquant qu'elle est prête à être inséminée.

### **3.4. Les autres animaux à la ferme**

Sauf les cochons, il y a d'autres animaux fermiers à voir dans les parcs. Ils ne sont élevés que pour le plaisir des visiteurs. Les enfants ont la possibilité de toucher et nourrir une ânesse, les lapins, les poules et les moutons. Le cochon nain, les dindons, les chèvres, les canards, les pintades, et les oies ne sont que pour regarder.

#### *3.4.1. L'ânesse*

L'ânesse s'appelle Machi et elle a été née en 2004. Sur son dos il y a une ligne plus sombre qui dessine la croix de St André.

#### *3.4.2. Le cochon nain*

Le cochon nain s'appelle Nestor et il existe peu d'information sur lui. Il est sans doute de race ancienne d'origine des pays de l'Est, il rappelle les phacochères.

Il vivait dans le jardin d'une famille, mais il se sauvait régulièrement au risque d'avoir un accident et c'est pour ça qu'il a été confié à la ferme.

### **3.5. Les partenaires de la ferme**

La ferme Brénature collabore avec les partenaires différents car il faut assurer tous les services supplémentaires nécessaires pour que l'élevage fonctionne. Il s'agit du matériel d'insémination, de l'alimentation, du transport des charcutiers de la ferme à l'abattoir, l'abattoir ainsi que l'entreprise où la viande est transformée aux produits et la compagnie de maintenance des machines. La ferme fait aussi partie des groupements et des organismes soutenant l'élevage en Bretagne.

#### **3.5.1. Cobiporc**

Cobiporc est une coopérative d'insémination artificielle porcine. Il propose aux éleveurs de la génétique, du matériel d'insémination et du conseil.

Créé en 1985, Cobiporc diffuse le progrès génétique par l'insémination artificielle et il est devenu un des principaux acteurs dans cette branche. En 1992, le centre d'insémination artificielle a été créé dans le cadre du Groupe Cobiporc et cette filiale collabore avec le département de Recherche et Développement. Ensemble ils proposent aux éleveurs-partenaires d'effectuer les testes des semences et ils attendent leurs propositions.

En 1993, le Groupe Cobiporc a créé la filiale Cobitrans qui assure le transport des semences et des produits. À part ça, il propose aussi des services de transport des produits vétérinaires, le transport phytosanitaires et le transport spécifique à la demande.

En 2003, Cobiporc a lancé la technique « Intra-utérine » qui est utilisée à la ferme Brénature.

Cobiporc possède 12 sites de production à travers de l'ouest de la France. Les semences pour Brénature sont transportées de site de production situé à Molac. Pour la reproduction à Brénature, ils utilisent le croisement des semences de la race Piétrain et Duroc.

#### **3.5.2. Guyomarc'h nutrition animale**

Guyomarc'h assure l'alimentation pour les porcelets et les truies à la ferme.

Guyomarc'h est une des marques de Nutréa Nutrition Animale qui fabrique et commercialise des aliments pour les élevages de volailles, chair, ponte et repro, de porcs,

de bovins, de lapins, caprins et ovins. Nutr ea fait aussi l'alimentation pour les marchés du cheval et pour des animaux domestiques (chiens, chats).

La compagnie Nutr ea est basée à Languidic et elle regroupe 4 marques, sauf Guyomarc'h, ce sont Unicopa Nutrition Animale, Peigné et UCA. Nutr ea et les coopératives d'Unicopa assurent une activité de conseil auprès des éleveurs et de suivi de leurs performances pour optimiser la rentabilité de leur exploitation.

Crée en 1960, le Groupe de coopératives Unicopa a fait l'acquisition des établissement Peigné   Landement en 1991 et 7 ans plus tard l'acquisition de l'usine d'aliment UCA   Plouisy. En 2005, Nutr ea était crée par rapprochement d'Unicopa et Evialis et par intégration de Guyomarc'h. En 2010 le nom Nutr ea s'est changé à Nutr ea Nutrition Animale.

Nutr ea possède 8 sites industriels dont 3 usines appartiennent à Guyomarc'h : il s'agit de l'usine à Questembert d'où vient l'aliment pour Brénature, puis Plouagat et Louvigné du Désert.

Guyomarc'h offre les gammes de produits pour l'élevage de porc qui sont adaptées aux différents stades physiologique :

- 1<sup>er</sup>  ge : la marque Spido
- 2<sup>e</sup>  ge : gamme Punch
- Charcutier : gamme Sprint
- Truie : gamme Tonus
- FAF complémentaire : gamme Allmix

### 3.5.3. *Capitaine transport*

Pour transporter les porcs à l'abattoir, la ferme utilise les services de l'entreprise Capitaine transport.

### 3.5.4. *Europig*

Europig est un abattoir de porc qui fait partie d'un Groupe CECAB (Centrale Coopérative Agricole Bretonne). Europig se trouve à Josselin et c'est là où les charcutiers de Brénature sont abattus.

Le Groupe CECAB a été crée en 1968 en Bretagne Sud par cinq coopératives morbihannaises. Il maîtrise toutes les étapes d'élaboration des produits, de la culture et de l'élevage à la transformation et à la commercialisation.

L'abattoir de Josselin a été construit en 1980 sous le nom d'Europagro et puis en 1990 il a été transféré chez Olympig à Josselin. En 1995, le Groupe CECAB a pris le contrôle d'Olympig et en 2004 le nom Olympig s'est changé à Europig.

Le Groupe CECAB est une entreprise internationale et il a les usines dans plusieurs pays d'Europe, notamment en Espagne, au Royaume Uni, en Allemagne, etc.

#### *3.5.5. Le Bois Jumel*

La viande de porcs de Brénature est transformée aux pâtés, rillettes et sautés au Bois Jumel à Carentoir.

Le Bois Jumel est une entreprise de travail adapté – Centre d'Aide par le Travail (CAT) qui a été fondée en 1976. L'objectif de cette entreprise est de réinsérer socialement et professionnellement les personnes prises en charge en fonction de leurs capacités, soit dans le milieu de l'entreprise conventionnelle, soit au travers d'activités économiques adaptées et produites par l'établissement.

Parmi les activités du Bois Jumel appartient la fabrication des confitures et des charcuteries. Concernant les confitures, elles sont élaborées sans apport de matières grasses, sans conservateurs et sans colorants. Il existe les confitures de fruits parfumées au miel, confitures de lait, confits et compotes. En ce qui concerne les charcuteries, à l'origine la transformation a été spécialisée au sanglier. Depuis 2003, les produits fabriqués sont élargis aux fabrications en gibier, bœuf, porc et volaille.

#### *3.5.6. Perrotin maintenance*

Pour la réparation de machines et équipements mécaniques, la ferme collabore avec l'entreprise Perrotin maintenance basé à St. Servant sur Oust.

#### *3.5.7. Pigalys*

Brénature est un membre de Pigalys qui forme un groupement de producteurs de porcs. Il commercialise et valorise la production de ses adhérents et il est également une société de services proposant un ensemble de prestations (conseil, suivi, formation) dans les domaines : technique, génétique, nutritionnel, sanitaire, environnement, logistique...etc.

Créé en 2002, le groupement Pigalys regroupe les activités porcs de Dynal & Trieux, Porcs Sud Bretagne et Viaporc. Il met en commun des moyens humains Technico-économiques et financiers.

L'objectif de ce groupement est de contribuer à la réussite économique et humaine de ses adhérents et défendre leurs intérêts ainsi que consolider l'ensemble de la filière et pérenniser la production porcine dans l'ouest de la France.

#### 3.5.8. *Fermiers d'Argoat*

La ferme Brénature fait partie de Fermiers d'Argoat. C'est un organisme de défense et de gestion (l'ODG) en Bretagne. Il défend et fait la promotion des valeurs attachées au Label Rouge et aux produits de terroir. Aujourd'hui il regroupe 220 éleveurs et plusieurs sociétés et il est reparti dans 3 filières de production : la volaille, le porc et les œufs.

C'est la structure reconnue qui définit le cahier des charges, élabore le plan de contrôle avec l'organisme certificateur et met en place son propre contrôle interne.

L'organisme a été créé en 1975 à l'initiative de quelques éleveurs de volailles bretons. C'était en 1988 quand le lancement dans la production de porcs fermiers Label Rouge a commencé.

Il y existe deux référentiels destinés à la transformation – un pour la charcuterie fraîche et l'autre pour les produits de charcuterie cuits.

Deux grands partenaires de Fermiers d'Argoat sont Groupe Bigard et Salaisons JP Tallec. Groupe Bigard est un abatteur et transformateur de viande du secteur privé dont les sites industriels se trouvent dans toute la France. Salaison JP Tallec élabore des charcuteries en utilisant des viandes fraîches du porc Label Rouge.

## 4. LES ACTIVITES DE BRENATURE AU SEIN DE L'UNION EUROPEENNE

Sauf l'élevage et les activités touristiques, la ferme Brénature se concentre sur la plantation des saules dans le cadre du programme Wilwater et pour moderniser et construire les bâtiments, elle a bénéficié d'une subvention financière du programme Leader+.

### 4.1. Leader +



Pour avoir construit le bâtiment d'accueil et de vente en 2005, la ferme a reçu une contribution du programme Leader+ (Liaison Entre Action de Développement de l'Économie Rurale), ce qui était une des quatre initiatives de l'Union Européenne qui a eu pour le but de réaliser la politique de développement rural pour la période 2000 – 2006.

#### 4.1.1. La programmation 2000 – 2006 de la politique de développement rural

La politique agricole commune est composée de deux piliers : politique agricole commune en faveur des marchés qui forme le 1<sup>er</sup> pilier et politique de développement rural qui forme le second.

La Commission Européenne a défini les sujets prioritaires. Il s'agit de :

- *« tirer le meilleur parti des ressources naturelles et culturelles, et donc notamment valoriser les sites ;*
- *améliorer la qualité de la vie dans les zones rurales ;*
- *faire en sorte que les produits locaux bénéficient d'une valeur ajoutée, notamment en facilitant l'accès des petites unités de production aux marchés, grâce à des actions collectives ;*
- *utiliser les connaissances et les techniques nouvelles pour accroître la compétitivité des produits et des services dans les zones rurales. »*<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Programme Leader+ - Introduction. [on-line] [cit. juillet 2010] Disponible sur: <[http://ec.europa.eu/agriculture/rur/leaderplus/intro\\_fr.htm](http://ec.europa.eu/agriculture/rur/leaderplus/intro_fr.htm)>

Leader+ a été établi pour encourager la mise en œuvre de stratégies originales intégrées, de bonne qualité, afin de gagner le développement durable et pour créer les réseaux des partenariats permettant d'échanger des expériences. En France, il a permis de soutenir des zones rurales dans 140 territoires.

Le programme Leader+ a été financé par deux Fonds structurels, notamment par le Fonds européen de développement régional (FEDER) et par le Fonds social européen (FSE). Pour la période 2000 – 2006, 5046,5 millions d'euros a été dépensés au total.

#### *4.1.2. La programmation 2007 – 2013 de la politique de développement rural*

La programmation 2007 – 2013 prend la suite de programmation 2000 – 2006. Elle a pour l'objet de mieux tirer parti des complémentarités entre ville et campagnes et de valoriser les ressources spécifiques des territoires ruraux.

La programmation se déroule des orientations communautaires vers les programmes nationaux. La construction est suivante :

- *« Les orientations stratégiques communautaires*
- *Le plan stratégique national*
- *Les programmes de développement rural*

*Les mesures dans les programmes s'articulent autour de 4 axes :*

- 1. Amélioration de la compétitivité des secteurs agricoles et forestiers.*
- 2. Amélioration de l'environnement et de l'espace rural.*
- 3. Qualité de la vie en milieu rural et diversification de l'économie rurale.*
- 4. Leader : une méthode de mise en œuvre. »*<sup>15</sup>

Dans la programmation 2007 – 2013, le programme de développement rural Leader+ se change à Leader dont objectif est de mettre en œuvre des stratégies locales intégrant de nouvelles problématiques, notamment agricoles, sylvicoles et environnementales.

Leader est financé par un nouvel outil, le Fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER).

---

<sup>15</sup> PAC: Fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER). [online] Août 2008, [cit. juillet 2010]. Disponible sur: <<http://agriculture.gouv.fr/pac-developpement-rural-feader>>

## 4.2. Wilwater



La ferme participe au programme de l'Union Européenne qui s'appelle Programme Life Environnement Wilwater. Il s'agit d'un programme dont enjeu est de démontrer l'intérêt environnemental et économique de la culture du saule en taillis à très courte rotation (TTCR) au regard du contexte breton de reconquête de la qualité de l'eau.

La Convention entre Jean Pierre Duval et AILE a été signée en 2005. Les raisons pour la participation dans ce programme sont les suivantes :

- 5 ha de terrain humide à la ferme Brénature
- besoin d'entretenir le bocage

Jean Pierre a réfléchi sur la possibilité de valoriser des plaquettes du bois de saule comme litières aux animaux et comme le chauffage de l'élevage de porcs.

### 4.2.1. Association d'Initiatives Locale pour l'Energie et l'Environnement (AILE)



Crée en 1995 dans le cadre du programme Save de la Commission Européenne par l'Ademe et les Cuma de Bretagne, AILE se consacre surtout sur deux domaines d'activités : la mécanisation agricole et le développement des usages énergétiques de la biomasse.

AILE travaille sur la maîtrise de l'énergie et de l'environnement dans le milieu agricole et rural sur le Grand Ouest de la France. L'équipe comprend deux techniciens spécialisés en machinisme agricole, deux ingénieurs agronomes qui sont chargés de mission et un fonctionnaire de la DRAF Bretagne détaché au poste d'animateur du Plan Bois Energie.

### 4.2.2. Les raisons pour la plantation des TTCR

Pour garder un bon état écologique des eaux et des sols il faut les protéger de la pollution par les nitrates issus des sources agricoles.

Il existe deux raisons principales pour développer la culture de TTCR en Bretagne.

D'abord, c'est le fait qu'il y a la mauvaise qualité de l'eau au niveau régional du coup il faut chercher les solutions innovantes en matière de traitement. L'autre raison est que le marché du bois a commencé à se développer dans le cadre du Plan Bois Energie et Développement local, alors il y a une offre du bois énergie qui peut être sans difficulté augmentée par la quantité de bois supplémentaires issus des TTCR.

#### 4.2.3. *Les objectifs de Wilwater*

L'objectif principal de ce programme est d'associer la valorisation énergétique et la fonction épuratoire des TTCR de saule. Il propose les solutions de développement durable à des collectivités locales et à des industriels. Les objectifs recherchés du programme Wilwater sont les suivants :

- *« Atteindre un niveau de développement significatifs des surfaces de TTCR de saule plantées dans le Grand Ouest, soit 100 ha, permettant de réduire significativement les coûts de mécanisation et donc de production.*
- *Poursuivre la démonstration de l'intérêt d'une approche multicritère associant notamment la valorisation énergétique et la fonction épuratoire des TTCR de saule.*
- *Proposer les solutions de développement durable à des collectivités locales et à des industriels.*
- *Compléter les programmes européens précédents. »*<sup>16</sup>

#### 4.2.4. *La production d'énergie renouvelable en Europe*

Le TTCR de saule est une culture pérenne destinée à la production de bois énergie pour remplacer les combustibles fossiles. Il se récolte tous les trois ans, sur une période de 20-25 ans.

Cette culture a été introduite en Suède en conséquence de la crise pétrolière dans les années 70, en vue de trouver une nouvelle source d'énergie. Puis, au début des années 1990, les TTCR ont été plantés sur la jachère PAC à cause de prix bas des céréales et ils se sont développés rapidement. En 1996, la jachère a été réduite et le développement s'est ralenti. Malgré que le développement de l'utilisation de la biomasse soit soutenu par des certificats verts et par un système de taxes désavantageant les combustibles fossiles, la

---

<sup>16</sup>REI, Marianne. *Le programme Life Environnement Wilwater*. [online] Avril 2009, [cit. juillet 2010]. Disponible sur: < <http://www.aile.asso.fr/valorisation-de-la-biomasse/wilwater/le-projet> >

filière reste marginale en comparaison avec les autres modes de production de bois de chauffage. En Suède, les taillis de saule représentent 16 000 ha aujourd'hui.

Grâce au système de certificats verts pour les producteurs d'électricité, plus de 2 500 hectares de TTCR de saules ont été implantés au Royaume Uni. La plupart de la plantation s'est passée depuis 2000.

Le Danemark se concentre surtout sur la production de boutures et il met au point les outils de mécanisation et des débouchés au lieu de planter les TTCR.

En Belgique, ils ont également développé la culture de TTCR mais la mesure est plus basse et ils se concentrent surtout sur la fonction épuratrice des taillis de saule.

#### *4.2.5. La production d'énergie renouvelable en Bretagne*

En Bretagne, les premières expérimentations datent de 1997 quand AILE a réalisé une étude technico-économique pour déterminer et sélectionner les végétaux qui seraient possible de cultiver en Bretagne dans une logique énergétique.

Le végétal choisi était le saule sous forme de TTCR qui répond aux besoins en vue de productivité, d'adaptation, de coût et d'intégration facilitée dans la filière existante du bois énergie.

##### 4.2.5.1. Les programmes de démonstration et d'expérimentation

Au printemps 1998, l'expérimentation de 1998 à 2001 a été lancée en Bretagne et elle a inclus la plantation de 13,5 ha de TTCR de saule répartis sur 10 sites dans les quatre départements bretons. Cette expérimentation a été portée par AILE afin de tester la faisabilité technique et économique de la culture de saule.

En 2002, la commune de Pleyber Christ a pris une initiative et elle a planté 5 ha de TTCR de saule sur des terres incluses dans le plan d'épandage communal avec les tests d'épandage de boues liquides de station d'épuration. Le test de 2002 à 2006 a été lié au projet de chaufferie bois pour utiliser le bois produit et il a été coordonné par AILE.

De 2004 à 2007, il y avait une expérimentation Life Environnement Wilwater sur 100 ha dont enjeu était d'expérimenter le couplage de l'épuration avec la valorisation du bois en chaufferie et valider l'intérêt économique et environnemental de la filière TTCR dans le Grand Ouest.

#### 4.2.5.2. Les résultats des programmes de démonstration et d'expérimentation

Les premières expérimentations avaient les résultats prometteurs concernant l'intérêt technique et économique de la culture de TTCR de saules en Bretagne et plus largement dans le Grand Ouest.

Les démonstrations ont montrées que le développement de la culture de TTCR de saules doit être fondé sur une approche multicritères car la seule valorisation énergétique constitue une impasse économique.

Les résultats sur la capacité épuratoire des TTCR de saules dans différentes conditions et pour différents types de déchets organiques, et sur l'intérêt économique de cette filière d'épuration, sont à conforter.

#### 4.2.6. *La filière bois énergie en Bretagne*

Pendant le programme bois énergie de 1995 à 1999, le marché potentiel des chaufferies bois en Bretagne a été testé et les capacités de mobilisation des différentes ressources en bois ont été étudiées.

Dans la période de 2000 à 2006, il y avait deux objectifs principaux :

- Structurer et organiser l'offre en bois-énergie ;
- Réaliser des chaufferies bois à alimentation automatique.

À mi parcours du deuxième Plan Bois Énergie, les objectifs sont attendus. 50 000 tonnes de bois servent à alimenter une cinquantaine de grosses chaufferies. 100 hectares de TTCR répartis sur la région donneront entre 1 200 et 1 500 tonnes de bois par an, soit 2 à 3 % des besoins actuels.

#### 4.2.7. *Description de Wilwater*

Pour développer le projet Wilwater à l'échelle européenne, il faut demander un consultant spécialisé pour le montage du dossier. C'est AILE qui élabore les informations techniques et économiques et alors AILE est chargée d'assurer la coordination et l'animation du projet, la rédaction des rapports techniques et économiques.

#### 4.2.7.1. Identification des spécifications relatives à la mise en œuvre pratique du projet

Pour identifier les spécifications nécessaires, il faut choisir des sites expérimentaux, définir le planning de réalisation des travaux comme la plantation, le désherbage, l'épandage...etc. ainsi que définir les plans de gestion et de monitoring des sites pour chaque application.

Pour réaliser les spécifications prévues, il est nécessaire de créer un comité de pilotage scientifique.

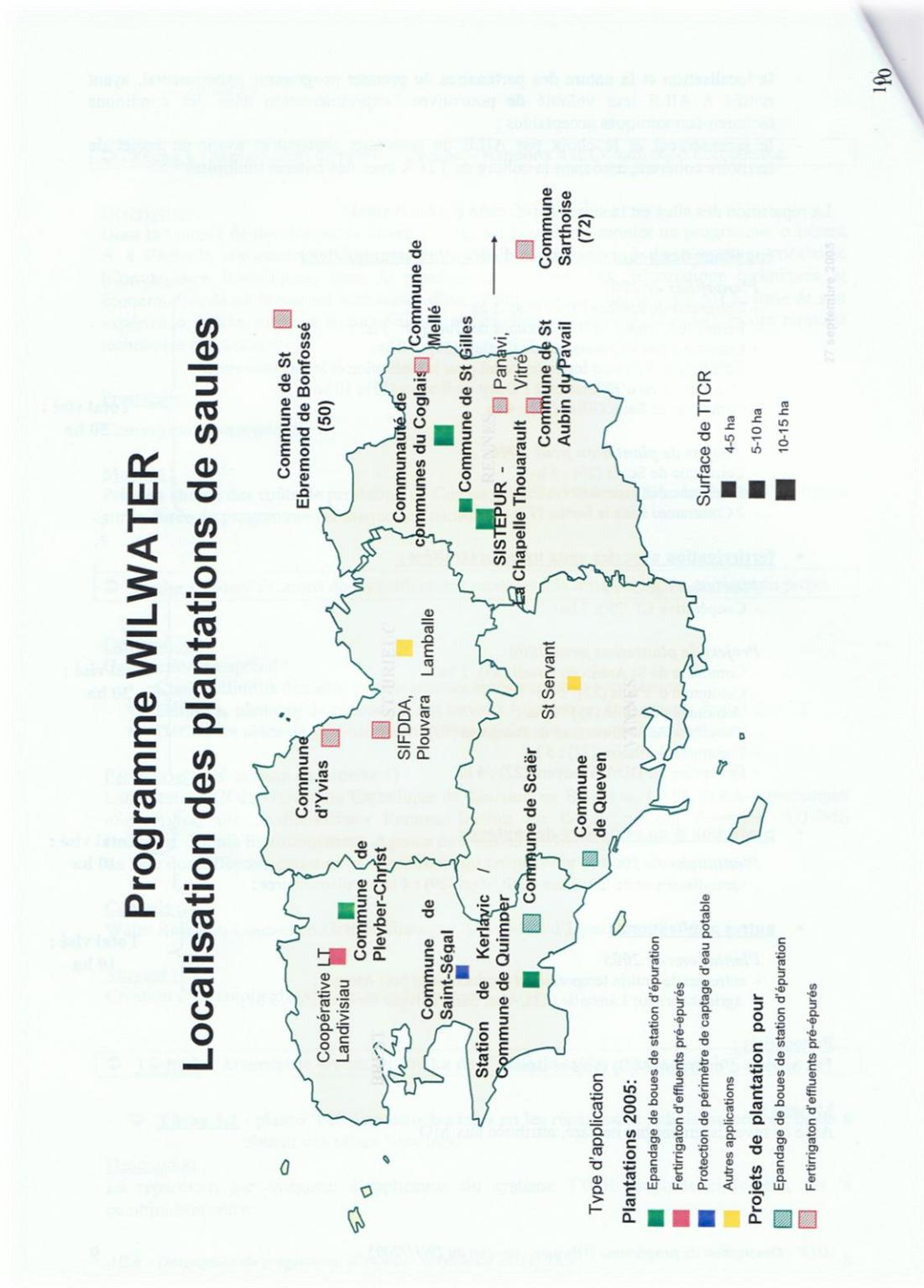
#### 4.2.7.2. Plantation de 100 ha de TTCR de saules dans le Grand Ouest

Afin d'obtenir les bilans fiabilisés, les 100 nouveaux hectares doivent être plantés et repartis judicieusement.

La répartition des sites est la suivante :

- Épandage des boues de stations d'épuration communales
- Fertirrigation avec des eaux usées prétraitées
- Protection d'un périmètre de captage d'eau potable
- Autres applications

Image 4 : Localisation des plantations de saules en Bretagne



Source : AILE

#### 4.2.7.3. Les outils de mécanisation nécessaire au démarrage de la filière TTCR dans le Grand Ouest

Afin de pouvoir effectuer la culture du saule sous forme de TTCR, il est indispensable de posséder les machines spécifiques et cela pour les étapes de plantation, de désherbage, de recépage, d'épandage et de récolte.

En ce qui concerne la plantation, la prestation de services par les danois est la solution optimale dans la mesure où elle comprend les boutures disponibles en quantité très importante. Il s'agit de 15 000 boutures par hectare. Puis il faut avoir l'autorisation de plantation, la location de la machine avec le personnel compétent et une garantie d'un taux de reprise minimum.

Pour réaliser le désherbage, il est nécessaire d'avoir le matériel mécanique ou thermique (pas chimique) en tant que pour l'étape de recépage, il faut avoir la machine permettant la coupe et la récupération des tiges. Le matériel d'épandage peut circuler dans la parcelle tout au long du cycle de croissance des TTCR.

Concernant la récolte, il est indispensable de disposer d'une machine performante dans les délais acceptables. La solution optimale est la récolteuse danoise Stemster combinant récolte et récupération des plaquettes dans une remorque de grande capacité. Toutes les étapes du chantier sont réalisées par une seule machine.

**Image 5 : Machine de récolte tiges entières – Stemster**



Source : Ferme Brénature

#### 4.2.7.4. Validation de la fonction épuratoire du TTCR

Pour effectuer la validation de la fonction épuratoire du TTCR, les sites plantés sont soumis au suivi expérimental, selon un protocole validé par le comité de pilotage scientifique du programme.

Chaque parcelle est équipée de moyens de contrôle de la performance du système TTCR dans sa fonction épuratoire et chacune est testée pour savoir la dose de boues ou d'effluents.

Le suivi analytique se compose en plusieurs étapes :

- Caractérisation des boues ou effluents à épandre ou irriguer
- Caractérisation de l'état initial du sol et suivi agronomique des parcelles
- Caractérisation de l'évolution des eaux
- Caractérisation de l'exportation en biomasse

Le suivi de chaque parcelle permet de connaître :

- influence de la dose sur la croissance des saules (production de biomasse),
- influence de la dose sur la migration des éléments dans le sol et dans les eaux, et leur forme (spéciation),
- influence de la dose sur le transfert sol-plante.

#### 4.2.7.5. Étude d'impact sur l'environnement

Il s'agit d'une synthèse bibliographique et le suivi de terrain où il faut mettre l'impact sur la faune et la flore tel que le paysage, la biodiversité ou le risque d'hybridation ainsi que les bilans énergétiques et gaz à effet de serre.

#### 4.2.7.6. Étude d'une stratégie de développement économique

L'élaboration d'une étude de l'implémentation de 1 000 hectares de TTCR de saule sur un territoire pour le recyclage de déchets organiques (boues, eaux usées) et l'alimentation en bois énergie d'une chaufferie, elle porte sur :

- une approche globale basée sur les expériences existant dans d'autres pays européens,
- l'organisation de la production : inventaire des parcelles disponibles et compatibles avec la culture de TTCR, diffusion des techniques culturales auprès des agriculteurs, gestion des terres pour répondre aux besoins annuels de la chaufferie,

- les effluents industriels ou urbains à épandre sur les TTCR de saule : nature, quantités, comparaison avec les modes de traitement ou d'élimination en place,
- la logistique d'approvisionnement de la chaufferie,
- des essais de valorisation des plaquettes de bois par des procédés innovants,
- les impacts sur l'économie locale et la création d'emploi.

#### 4.2.7.7. Diffusion des résultats et transférabilité à d'autres régions européennes

Les résultats obtenus sont transférés en plaquettes techniques et ils sont destinés aux agriculteurs, aux collectivités locales, aux industriels, au grand public, aux associations, supports multimédia, site Internet.

Puis il y a des conférences sur la filière et ses enjeux avec les spécialistes européens et l'étude de faisabilité de la création d'un réseau européen spécialisé dans la filière TTCR.

#### 4.2.7.8. Partenaires financiers

Le budget de Wilwater est financé à 35 % par la Commission Européenne dans le cadre de LIFE Environnement. Pour financer le reste du budget, il y a une collaboration avec des partenaires bretons. Ce sont :

- L'agence de l'Eau Loire-Bretagne
- L'Ademe Bretagne
- Le Conseil Régional de Bretagne
- Le Conseil Général des Côtes d'Armor
- Le Conseil Général du Finistère
- Le Conseil Général d'Ille-et-Vilaine
- Le Conseil Général du Morbihan
- La Diren
- La Draf

### ***4.3. Le programme expérimental Life Environnement Wilwater (2004 – 2007)***

L'objectif du programme Life Environnement Wilwater est de démontrer l'avantage d'utilisation de la culture de saule en TTCR au point de vue épuratoire, économique et environnemental de cette filière épuratoire.

#### *4.3.1. Les actions*

Les actions sont faites en plusieurs démarches qui sont décrites au-dessus (le chapitre 8.2.7). Pour les résumer : d'abord il faut planter 100 nouveaux hectares de saules en TTCR, puis assurer l'équipement approprié et la contrôle d'efficacité, après il suit la validation de l'intérêt environnemental et économique et à la fin il faut passer l'expérience gagnée à d'autres régions européennes.

#### *4.3.2. Itinéraire de culture*

La plantation de boutures spécifiques se passe au printemps avec des machines adaptées. Pendant la première année, il est nécessaire de faire attention aux adventives.

L'hiver après la plantation, il faut faire le recépage et tous les 3 ans en hiver, la récolte se fait avec le moyen approprié. Il existe deux techniques de récolte : ensileuse et récolteuse tiges entières. Le choix de récolte dépend sur des exigences liées à la valorisation du bois et au type de parcelles (taille, portance...).

L'ensileuse équipée d'une tête de récolte adaptée peut couper et broyer en un seul passage. Cette machine peut être utilisée en automne pour le maïs et en hiver pour les saules. En ce qui concerne le prix, l'ensileuse coûte 160 000 € et la tête de récolte coûte 85 000 €. L'ensileuse est plus adaptée aux grandes parcelles.

La récolteuse tiges entière fait la coupe et le broyage séparément ce qui permet de planifier la récolte et le séchage des tiges en plein air. La récolteuse est évaluée à 170 000 €. La récolteuse est plus adaptée aux parcelles plus petites et plus humides.

Par saison, les machines ont la capacité de récolter jusqu'à 250 hectares de saules.

##### 4.3.2.1. La récolte des saules tige entière

Parce que les conditions climatiques en Bretagne ne sont pas optimales, il a été opté pour une technique de récolte en deux étapes : récolte en tiges entière et puis le broyage à sec.

La récolteuse repose sur le principe de deux disques qui coupent les tiges en récoltant deux rangs. Un convoyeur prend des tiges dans ces ergots et les tiges sont mises

dans la caisse de la remorque. Le coté gauche et le fond de la remorque sont équipés de chaînes à doigts permettant regrouper les tiges pendant le travail de récolte et lors de la vidange, le mouvement des chaînes à ergots vide les tiges accumulées en vrac dans la caisse.

#### 4.3.2.2. Itinéraire technique avec les coûts moyens

Pour savoir les coûts moyens d'itinéraire de culture des saules en TTCR comprenant la préparation du sol, la plantation, recépage et les autres actions nécessaires, le programme Wilwater a établi un itinéraire technique.

L'itinéraire technique pour Bretagne est le suivant :

**Tableau 5: Itinéraire technique de Wilwater 2004 - 2007**

Opération	Itinéraire de basse Coûts Optionnels
<b>Préparation du sol Destruction du couvert végétal/Labour/Travail superficiel du sol</b>	250 €/ha
<b>Amendement</b>	100 €/ha
<b>Traitement antiparasitaire</b>	90 €/ha
<b>Traitement antigerminatif (prélevée)</b>	305 €/ha
<b>Plantation</b>	1 800 €/ha
<b>Entretien plantation : broyage inter-rangs</b>	85 €/ha
<b>Désherbage post levée en plein</b>	140 €/ha
<b>Désherbage post levée en inter-rang</b>	70 €/ha
<b>Recépage</b>	60 €/ha
<b>Epandage</b>	3 à 4 €/ha – 0 € si mise à disposition
<b>Coût sans aménagement ni bord ni parcelle</b>	2500 €/ha 400 €/ha

Source : AILE

#### 4.3.3. *Les intérêts*

Les intérêts de ce programme sont concentrés sur l'énergie renouvelable, la valorisation de boues ou effluents et surtout sur l'environnement.

Concernant l'énergie renouvelable, les plantations des saules qui sont utilisés comme sources d'énergie contribuent à limiter les rejets de gaz à effet de serre en comparaison avec l'utilisation énergétique finale du bois.

Le taillis de saule, plante à croissance très rapide et au besoin élevé en eau, utilise les éléments apportés par les boues d'épuration ou les effluents prétraités pour sa croissance. Il s'agit d'une culture non alimentaire, il n'y a donc pas de risques de

contaminer la chaîne alimentaire humaine. Le rendement est augmenté par l'utilisation d'une fertilisation organique adaptée aux besoins de la plante, mais il n'y existe aucun risque de lessivage.

Le TTCR est une excellente pompe à nitrates ce qui permet de diminuer le risque de lessivage d'azote. Le taillis est donc bon pour protéger la ressource en eau et en tant que filtre végétal, il renforce l'efficacité de l'épuration. Grâce à son couvert végétal pérenne, il limite l'érosion des sols et augmente la biodiversité. Il procure aussi un biotope favorable aux oiseaux et aux autres animaux.

#### 4.3.3.1. Le concept de filtre végétal

Le filtre végétal est constitué par les racines de saule qui sont denses et peu profondes. En ajoutant une forte densité de plantation, l'utilisation du TTCR permet de traiter d'effluents prétraités.

L'épuration par les TTCR est possible grâce à leur façon de consommer et exporter les éléments nutritifs issus de la dégradation des matières organiques.

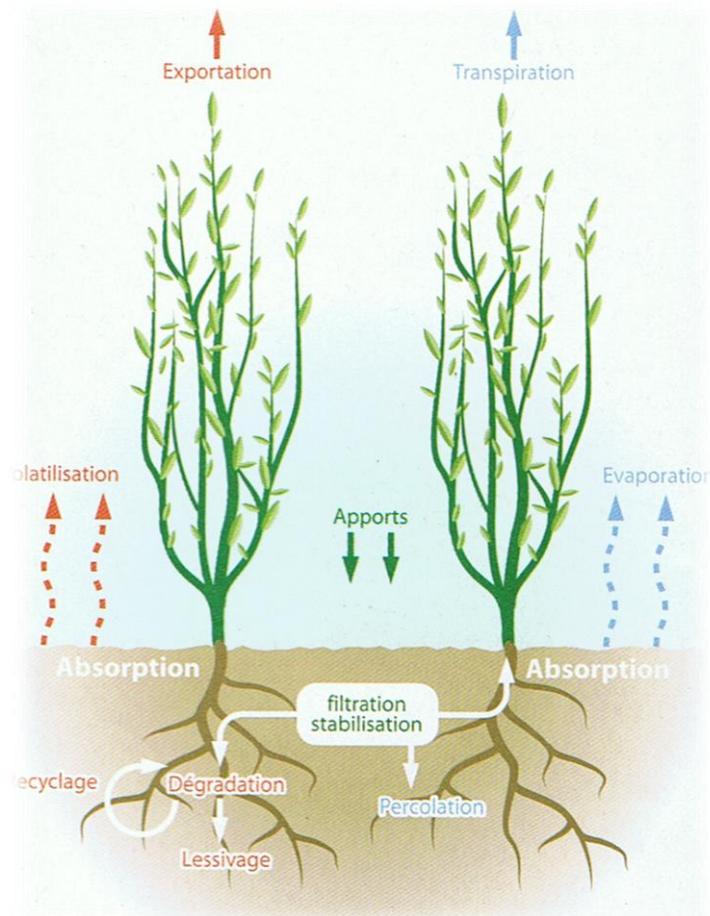
Le processus fonctionnels d'un TTCR de saule est le suivant :

- *« La majeure partie de l'eau apportée au TTCR (pluie, irrigation) est évapotranspirée, c'est-à-dire que l'eau est absorbée puis transpirée par le saule et par la végétation compagne ou évaporée au niveau du sol.*
- *La majeure partie des nutriments apportés au TTCR (fertilisation, feuilles mortes) est consommée par le saule et exportée au moment de la récolte.*
- *Les nutriments apportés au TTCR peuvent être en partie stabilisés et recyclés par les micro-organismes du sol. Ils peuvent également être lessivés et rejoindre la nappe d'eau souterraine ou être rejetés dans l'atmosphère (dénitrification). »<sup>17</sup>*

---

<sup>17</sup> De la production d'énergie renouvelable à la valorisation d'effluents pré-traités. AILE. p. 6, [cit. juillet 2010] Disponible sur : <<http://www.aile.asso.fr/valorisation-de-la-biomasse/wilwater/ttcr-diffusion-des-resultats/20p-wilwater.pdf>>

**Image 6 : Le schéma synthétique du processus fonctionnel**



Source : AILE

#### 4.3.4. Valorisation – Déchiquetage du bois

Le déchiquetage consiste à réduire le bois en plaquettes et il repose sur trois objectifs, il s'agit de :

- simplification de la récolte du bois de chauffage en réduisant le temps des chantiers,
- production d'un combustible facile d'emploi pour alimenter des chaudières automatiques,
- amélioration de l'entretien des haies et des boisements en valorisant l'ensemble du bois disponible, c'est-à-dire de valoriser aussi les branchages qui sont d'habitude brûlés et qui représentent 30 % du bois d'une haie.

Le bois déchiqueté est valorisé dans des chaudières à bois à alimentation automatique. Il est utilisé pour des installations individuelles, industrielles ou de collectivités telles que piscines, logements, hôpitaux etc.

#### 4.3.4.1. Le fonctionnement de la déchiqueteuse

La déchiqueteuse est composée d'une trémie d'alimentation équipée de rouleaux ameneurs, d'un rotor équipé de couteaux et d'une goulotte d'éjection.

Le bois introduit dans la trémie est guidé et maintenu par les rouleaux ameneurs vers le rotor. Une « tranche » de bois est découpée par les couteaux. Elle est ensuite fractionnée soit lors de son expulsion soit par des peignes éclateurs. Le rotor équipé de pales éjecte ensuite les plaquettes par la goulotte.

Il est mieux de déchiqueter du bois vert que du bois sec car le bois sec est plus dur et il nécessite plus de puissance et use plus rapidement les couteaux.

#### 4.3.4.2. L'organisation des chantiers et les rendements de déchiquetage

Pour achever la bonne efficacité ainsi qu'une production de qualité telle que des plaquettes régulières et pas de queues de déchiquetage, il faut déchiqueter en majorité du bois de 10-15 cm de diamètre comme des perches issues de taillis (de 4 à 6 m de longueur pour un poids de 30 à 60 kg). C'est la taille maximum manipulable sans trop d'effort par une ou deux personnes et acceptée par une déchiqueteuse de moyenne capacité.

Pour obtenir les résultats exigés, il faut bien organiser le chantier. C'est-à-dire que les perches doivent être disposées parallèlement les unes aux autres avec leurs bases face à la déchiqueteuse pour qu'elles puissent être amenées facilement à la trémie d'alimentation de la déchiqueteuse. Il est nécessaire que la distance entre la déchiqueteuse et les perches soit réduite au minimum. Le tracteur suit l'avancée du chantier.

Le chantier de déchiquetage nécessite 3 à 4 personnes : 1 conducteur pour le tracteur, la déchiqueteuse et la remorque, et 2-3 ouvriers chargés d'amener les perches.

#### 4.3.4.3. Le séchage des plaquettes

Les chaudières à bois déchiqueté n'acceptent que de bois sec. C'est pour ça que les plaquettes devraient être laissées séchées pendant 4 mois environ pour avoir l'humidité de 20 – 25 % ce qui correspond au bois sec. Plus les plaquettes seront sèches, meilleur sera le rendement de combustion de la chaudière.

Le séchage s'effectue en tas de 2 mètres de haut ou plus et sous un abri ventilé. Un abri ventilé peut être un espace de 30 m<sup>2</sup> dans un hangar. Pour faciliter le ramassage et empêcher de mélanger les plaquettes avec les corps étrangers tels que des pierres, il est bien de disposer d'une dalle de béton.

La température du tas de plaquettes augmente jusqu'à 60 °C en fermentant dans les trois premières semaines, puis elle s'abaisse. La perte de matière est d'environ 10 % dans ce séchage.

#### 4.3.4.4. Le fonctionnement de la chaudière

Une vis sans fin est reliée à une trémie et alimente automatiquement la chaudière. Une carte électronique commande l'ensemble du système selon les besoins en chaleur. Les rendements de combustion de chaudière à bois déchiqueté sont très efficaces en comparaison de chaudière à bûches traditionnelles ou les inserts. Les quantités de cendres à évacuer sont faibles et cette qualité de combustion élimine les risques de goudronnage et de bistrage qui est très courant sur les chaudières à bois traditionnelles.

La chaudière à bois déchiqueté n'a pas besoin d'être chargée jusqu'à 2 ou 3 jours pour une trémie de 1m<sup>3</sup> tandis que la chaudière à bûches demande en moyenne 3 à 4 chargements par jour.

#### 4.3.5. *Filières de valorisation du bois*

Il y a deux filières d'approvisionnement en bois où les TTCR des saules peuvent être intégrés, il s'agit de la filière locale et la filière multi-produite.

La filière locale utilise les ressources du territoire et aussi le bocage. Ce sont les plates formes qui sont organisées autour d'un hangar central ou qui utilisent les capacités de stockage chez les fournisseurs de bois. Ces filières livrent des chaufferies en petite quantité.

Par contre, la filière multi-produite, elle traite des grandes quantités de bois tel que les déchets verts, le bois de scierie ou de forêt. Le bois est accumulé sur des plates formes de stockage ou de séchage et puis il est livré en moyenne ou en grande puissance.

Une autre utilisation des tiges de saules est celle pour les ouvrages de protection des berges de rivières, pour les aménagements paysagers dans les parcs urbains comme les barrières vivantes ou en vannerie.

#### 4.3.6. *Résultat de Wilwater 2004 – 2007*

Le programme Wilwater a démontré quelles fonctions des TTCR de saule se déroulent bien et lesquelles sont nécessaires à approfondir.

En ce qui concerne la fonction épuratoire, elle n'est pas encore confirmée. Par contre, l'expérimentation a montré la capacité d'absorption du saule.

Le résultat intéressant de l'expérimentation est le traitement tertiaire d'effluents émanant de petites communes ou d'industries. Cette fonction du TTCR constitue une solution séduisante qui est compatible avec un développement durable de la culture.

Pour l'épandage de boues de station d'épuration, le TTCR doit être réservé à des cas particuliers.

#### *4.3.7. Les perspectives de développement de la culture*

Il existe plusieurs buts à achever dans l'avenir du projet Wilwater. Il s'agit de :

- Autonomie énergétique en agriculture où les exploitants agricoles ayant des disponibilités foncières et recevant des boues communales peuvent valoriser le bois pour l'habitation ou les bâtiments d'élevage.
- Protection de l'eau qui concerne les exploitations près de bord d'eau ou en rupture de pente.
- Projet communal local dont objectif est d'associer épandage de boues et valorisation énergétique locale du bois.
- Traitement tertiaire sert aux industriels ou aux communes sans possibilité de rejet à l'étiage disposant de parcelles proches de la station d'épuration.

## CONCLUSION

Malgré les crises, tels que la crise financière ou la crise sanitaire (notamment la grippe porcine A H1N1), la consommation de la viande porcine ne diminue pas excessivement et l'élevage de porcs se développe et devient de plus en plus axé sur la qualité

C'est pour ça que les élevages traditionnels commencent à se transformer en élevages remplissant les conditions de bien-être des animaux. Cela signifie que les porcelets sont nés en plein air, l'engraissement se passe sur paille et chaque porc dispose d'un espace de vie assez grand (2,60 m<sup>2</sup> pour les porcs fermiers label rouge). Les éleveurs utilisent une alimentation adaptée à la croissance du porc qui ne contient pas d'OGM. Si le charcutier reçoit une marque de qualité, la rémunération pour l'éleveur est plus élevée.

L'élevage de porcs en plein air apporte également la possibilité de lier les activités agricoles avec les activités touristiques. Les éleveurs peuvent montrer au public comment les porcs sont élevés. Les visiteurs ont la possibilité de caresser les porcelets et les truies et de se familiariser avec la vie à la ferme.

Le tourisme en Bretagne est assez développé. Il existe plusieurs organisations regroupant les agriculteurs et encourageant les activités touristiques dans la région. Leur but est de proposer des services de bonne qualité et d'augmenter le nombre de touristes.

La ferme Brénature se préoccupe de l'élevage de porc fermier label rouge mais elle propose aussi des séjours à la ferme aux touristes. Elle est une destination touristique appréciée grâce à son accueil chaleureux. Les touristes visitant la ferme viennent de toute la France, mais aussi de la Belgique et du Royaume-Uni.

En dehors de tourisme, la ferme se concentre sur la plantation des saules dans le cadre du programme Wilwater dont objectif principal est l'énergie renouvelable et l'amélioration de l'eau. D'après les premiers résultats, la fonctionne épuratoire n'est pas encore confirmée et pour l'énergie renouvelable, elle n'est pas encore suffisante pour les exploitations agricoles, néanmoins c'est le but à achever dans l'avenir.

Concernant l'avenir de la ferme Brénature, les propriétaires voudraient améliorer leur élevage en construisant un bâtiment pour les gestantes et créer d'autres attractions afin de toucher de nouveaux publics touristiques.

## ANNOTATION/ANOTACE

**Autor:** Marcela Košťálová

**Název katedry a fakulty:** Katedra romanistiky, Filozofická fakulta

**Název práce:** Farma Brénature a její aktivity v oblasti turismu a v rámci programu Wilwater

**Vedoucí práce:** Doc. Cécile Cren Denis

**Počet znaků (bez mezer):** 102 965

**Počet příloh:** 3

**Počet titulů literatury:** 43

**Klíčová slova:** farma, chov prasat, produkce a spotřeba vepřového masa, selata, Wilwater, sázení vrb, obnovitelná energie

Cílem diplomové práce je představit chov prasat v Bretani a zejména na farmě Brénature a aktivity spojené s tímto chovem. Nejprve práce popisuje situaci na světovém trhu s vepřovým masem a poté se věnuje systému chovu prasat v Bretani a zvláště na farmě Brénature.

Hlavní činností této farmy je chov prasat pod značkou kvality „fermier label rouge“, která jsou narozená pod širým nebem a vykrmována na slámě. Farma je členem několika uskupení v oblasti turismu, zvláště v síti „Bienvenue à la Ferme“, v rámci které nabízí pobyt na farmě a další služby. Jedná ze zejména o dětské tábory na farmě, prohlídky farmy a přímý prodej čerstvého masa a dalších výrobků.

Dále se práce zabývá aktivitami farmy v rámci programů Evropské unie. Farma Brénature se účastní programu Wilwater jehož cílem je sázení vrb, které slouží jako zdroj obnovitelné energie a také ke zkvalitnění vody.

The objective of the thesis is to present the breeding of pigs in Brittany and especially on the farm Brénature and the activities connected to this breeding. First, the work describes the situation on the world market with pork meat and then it continues with the system of pig's breeding in Brittany and particularly on the farm Brénature.

The main activity of the farm is the pig's breeding within the quality mark of "fermier label rouge" where the piglets are born in the open air and they are grown on the straw. The farm is a member of several groups concentrating on tourism, the principal one is "Bienvenue à la Ferme". Within this organization, the farm offers holidays for children on the farm, visits for general public and the direct sale of the fresh meat and other farm products.

At the end, the thesis deals with the activities within the scope of the European Union. The farm participates in the program Wilwater which aim is to plant the willows that serve as a source of the renewable energy and for the purification of water.

## **LISTE DES GRAPHIQUES ET TABLEAUX**

<b>Graphique 1 : Consommation du porc dans les pays de l'UE.....</b>	<b>16</b>
<b>Graphique 2 : Consommation moyenne de viande en France .....</b>	<b>17</b>
<b>Graphique 3 : Consommation du porc en France .....</b>	<b>17</b>
<b>Graphique 4: Consommation de la viande en République Tchèque.....</b>	<b>18</b>
<b>Graphique 5 : Le prix du porc en République Tchèque.....</b>	<b>20</b>
<b>Graphique 6 : Principaux clients des exportations françaises .....</b>	<b>21</b>
<b>Graphique 7 : Principaux fournisseurs.....</b>	<b>21</b>
<b>Graphique 8 : Élevages naisseur-engraisseur en Bretagne .....</b>	<b>26</b>
<b>Graphique 9: Élevages naisseur en Bretagne .....</b>	<b>26</b>
<b>Graphique 10 : Élevages engraisseur en Bretagne .....</b>	<b>27</b>
<b>Graphique 11 : Productivité des truies en Bretagne.....</b>	<b>28</b>
<b>Graphique 12: Répartition des ventes de charcuterie par circuit de distribution en valeur.....</b>	<b>32</b>

<b>Tableau 1 : Le prix de la viande en France .....</b>	<b>19</b>
<b>Tableau 2: Les groupements de producteurs bretons .....</b>	<b>28</b>
<b>Tableau 3: Le prix de la viande fraîche et des conserves en 2010 .....</b>	<b>38</b>
<b>Tableau 4: L'insémination artificielle .....</b>	<b>43</b>
<b>Tableau 5: Itinéraire technique de Wilwater 2004 - 2007 .....</b>	<b>68</b>

## **LISTE DES IMAGES**

<b>Image 1 : Les conserves à base de porc.....</b>	<b>37</b>
<b>Image 2: La reproduction porcine .....</b>	<b>44</b>
<b>Image 3 : Le sevrage des porcelets .....</b>	<b>48</b>
<b>Image 4 : L'engraissement des porcs sur paille .....</b>	<b>50</b>
<b>Image 4 : Localisation des plantations de saules en Bretagne .....</b>	<b>63</b>
<b>Image 5 : Machine de récolte tiges entières - Stemster .....</b>	<b>64</b>
<b>Image 6 : Le schéma synthétique du processus fonctionnel .....</b>	<b>70</b>

## LISTE DES ABREVIATIONS

VPF	Viande de Porc Française
TVM	Taux de Viande Maigre
C.G.M.	Capteur – Gras Maigre
C.E.E.	Communauté Économique Européenne
UGPVB	Union des Groupements de Producteurs de Viandes de Bretagne
CRP	Comité Régional Porcin
A.F.A.B.	Association des Fabricants d'Aliments du Bétail de Bretagne
ARIP	Association Régionale Interprofessionnelle de l'Élevage
E.D.E.	Etablissement Départemental de l'Élevage
OGM	Organisme Génétiquement Modifié
FICT	Fédération française des Industriels charcutiers, Traiteurs, Transformateurs de viandes
TTCR	Taillis de saule à Très Courte Rotation
AILE	Association d'Initiatives Locale pour l'Énergie et l'Environnement
RT	République Tchèque
CECAB	Centrale Coopérative Agricole Bretonne
CAT	Centre d'Aide par le Travail
LEADER	Liaison Entre Action de Développement de l'Économie Rurale
UE	Union Européenne
FEDER	Fonds Européen de Développement Régional
FSE	Fonds Social Européen

## BIBLIOGRAPHIE

### Monographies et publications

JUSSIAU, Roland, MONTMÉAS, Louis, PAROT, Jean-Claude. *L'élevage en France; 1000 ans d'histoire*, Dijon : Educagri Éditions, 1999, ISBN:2-84444-066-5, 539 p.

FERNANDEZ, Xavier. *Manipulations et interventions en élevage porcin*, Dijon : Educagri Éditions, 1999, ISBN: 978-2-84444-044-0, 145 p.

*Actualités - Spécial assemblée générale*. Pigalys – Groupe Unicopa. Bulletin de liaison N°52, mai 2009.

LE CALVÉ, Fortuné, CORMAN, Marcel. *Le porc en Bretagne – Les chiffres clés de la filière*, 2004. 38 p. Disponible sur :  
<[http://www.bretagne.synagri.com/ca1/PJ.nsf/TECHPJPARCLEF/04685/\\$File/PORCS2004.pdf?OpenElement](http://www.bretagne.synagri.com/ca1/PJ.nsf/TECHPJPARCLEF/04685/$File/PORCS2004.pdf?OpenElement)>

*Situační a výhledová zpráva – Vepřové maso*. Praha : Ministère de l'agriculture RT, Août 2008, ISBN : 978-80-7084-809-8, 72 p. Disponible sur :  
<[http://eagri.cz/public/eagri/file/2982/VEPROVE\\_08\\_2009.pdf](http://eagri.cz/public/eagri/file/2982/VEPROVE_08_2009.pdf)>

DAMIANO, Armelle, LEPLUS, Aurélie. *Programme expérimental Wilwater*, AILE, 2005, 17 p.

*De la production d'énergie renouvelable à la valorisation d'effluents pré-traités*. AILE. 20 p. Disponible sur : <<http://www.aile.asso.fr/valorisation-de-la-biomasse/wilwater/ttcr-diffusion-des-resultats/20p-wilwater.pdf>>

*Étude économique et potentiel de développement des TTCR*. AILE, novembre 2007, 9 p. Disponible sur: <[http://www.aile.asso.fr/valorisation-de-la-biomasse/wilwater/ttcr-diffusion-des-resultats/minirapporteco\\_fr.pdf](http://www.aile.asso.fr/valorisation-de-la-biomasse/wilwater/ttcr-diffusion-des-resultats/minirapporteco_fr.pdf)>

GUYENNET, Florent, FRAYSSE, Jean-Louis, ALBAR, Julien. *Le biphasé en alimentation porcine, une pratique d'élevage doublement intéressante*, Agreste Cahiers N°4, décembre 2000. Disponible sur:

<<http://agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/articles00124A3-2.pdf>>

*Charte éthique « Bienvenue à la Ferme »*, Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture, mars 2007.

*Charte « Absolument Brocéliande »*, Pays Touristique de Brocéliande en Ille et Vilaine et du Pays Touristique de l'Oust à Brocéliande en Morbihan.

*Déchiqeter du bois pour le chauffage*, AILE, mars 2001, 4 p.

GOAVEC, Catherine. *Actualité – Spécial résultats définitifs 2009*, FICT, juillet 2010. Disponible sur : <[http://www.fict.fr/files/fict-6282-FICTACTU\\_M.pdf](http://www.fict.fr/files/fict-6282-FICTACTU_M.pdf)>

### **Documents sur Internet**

HANSSON, Ingemar. *Pork production and classification of pig carcasses in European countries*. [online] Eupigclass Growth Project GRD-1999-10914, Août 2003.

Disponible sur :

<<http://www.eupigclass.net/Monitoring%20systems%20in%20Europe.htm>>

*Paysan Breton: Qualité/Label Rouge aux Fermiers d'Argoat – „Le consommateur a besoin de repères“*. [online] Novembre 2009. Disponible sur : <<http://www.paysan-breton.fr/article/10072/qualite--&%2365279;label-rouge-aux-fermiers-d%27argoat.html>>

*Politique de développement rural pour la période 2007 – 2013*. [online] Avril 2008. Disponible sur: <[http://ec.europa.eu/agriculture/rurdev/index\\_fr.htm](http://ec.europa.eu/agriculture/rurdev/index_fr.htm)>

*Programme Leader+ - Introduction*. [on-line] Disponible sur:

<[http://ec.europa.eu/agriculture/rur/leaderplus/intro\\_fr.htm](http://ec.europa.eu/agriculture/rur/leaderplus/intro_fr.htm)>

*PAC: Fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER)*. [online] Août 2008. Disponible sur: <<http://agriculture.gouv.fr/pac-developpement-rural-feader>>

REI, Marianne. *Le programme Life Environnement Wilwater*. [online] Avril 2009. Disponible sur: <<http://www.aile.asso.fr/valorisation-de-la-biomasse/wilwater/le-projet>>

*Présentation du programme Wilwater*. AILE. Disponible sur : <<http://www.aile.asso.fr/valorisation-de-la-biomasse/wilwater/plaquette-wilwater.pdf>>

*Tableaux « Marchés Agricoles » - Viande porcine*. [online] Commission Européenne, Eurostat, 2009. Disponible sur : <[http://ec.europa.eu/agriculture/agrista/2009/table\\_fr/fr416.htm](http://ec.europa.eu/agriculture/agrista/2009/table_fr/fr416.htm)>

*Agrete Conjoncture, Synthèses n° 2009/95 – Consommation de viande*. [online] Ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Pêche, octobre 2009. Disponible sur : <[http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf\\_syntheseviande0910.pdf](http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf_syntheseviande0910.pdf)>

*Agrete Conjoncture, Synthèses n° 2009/60 – Consommation de viande*. [online] Ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Pêche, janvier 2009. Disponible sur : <<http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/syntheseviande0901.pdf>>

*Agrete Conjoncture, Synthèses n° 2008/29 – Consommation de viande*. [online] Ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Pêche, juin 2008. Disponible sur : <<http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/syntheseviande0806.pdf>>

*Agrete Conjoncture, Agreste infos rapides – Animaux de boucheries – Porcins – Enquête cheptel de novembre – décembre 2008 – Résultats français*. [online] Ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Pêche, mars 2009. Disponible sur : <<http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/porcin0903note.pdf>>

*Agrete Conjoncture, Agreste infos rapides n°7/12 – Commerce extérieur agroalimentaire – Hausse des exportations vers les pays tiers*. [online] Ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Pêche, mars 2009. Disponible sur : <[http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf\\_comext1007note.pdf](http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf_comext1007note.pdf)>

## Sites de web

<http://www.brenature.fr>

<http://www.europa.eu>

<http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/>

<http://www.fict.fr>

<http://www.aile.asso.fr/>

<http://eagri.cz/public/eagri/>

<http://www.pigalys.com>

<http://www.cobiporc.com>

<http://www.bretagne.synagri.com>

<http://www.nutrea.fr>

<http://www.cecab.fr>

<http://www.bigard.fr>

<http://www.uniporc-ouest.com>

<http://www.leporc.com>

<http://www.boisjumel.com>

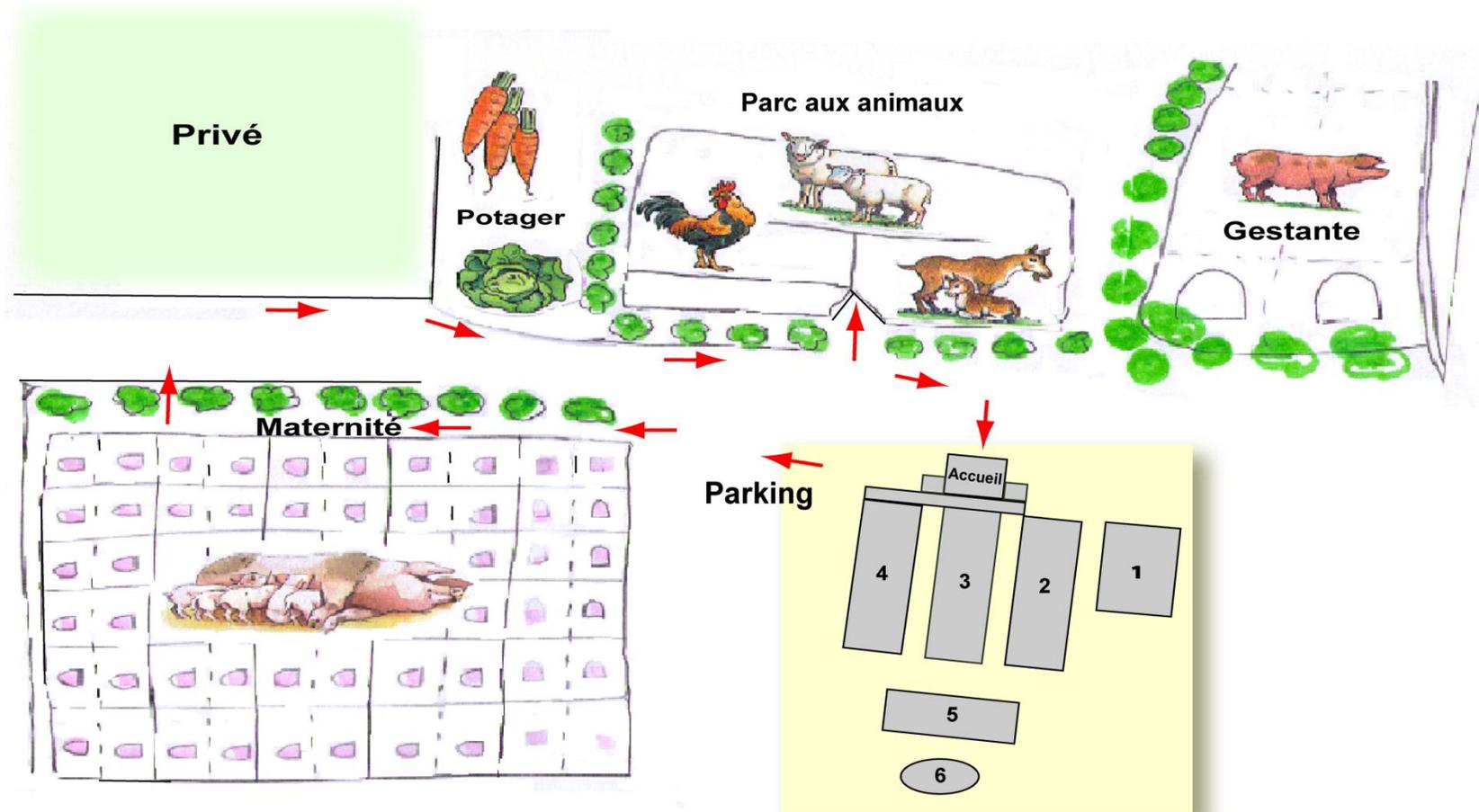
<http://blog.fermiers.d.argoat.charte-privilege.fr/>

<http://www.societe.com/societe/etablisements-perrotin-freres-315252411.html>

**LISTE DES ANNEXES**

**Annexe 1 : Plan de Brénature..... 84**  
**Annexe 2 : Truie avec ses porcelets en maternité ..... 85**  
**Annexe 3 : Porcelet né dans la cabane ..... 85**

Annexe 1 : Plan de Brénature



- 1 Verraterie
- 2 Post sevrage
- 3/4 Engraissement sur paille
- 5 Stockage paille
- 6 Fosse à lisier

**Annexe 2 : Truie avec ses porcelets en maternité**



**Annexe 3 : Porcelet né dans la cabane**

