

NURSERIE PORCINE ABS



Un bâtiment chauffé à l'électricité présentant un ratio 400 fois inférieur à la moyenne

- En bois, extrêmement bien isolé
- Une ambiance désinfectée permettant un débit de ventilation Minimum
- Un volume d'air dimensionné pour des porcs de 5 à 13-15 kg
- L'absence de porosité des parois en résine évitant de « chauffer pour déshumidifier »
- Une turbine à vitesse variable



RATIO CLASSIQUE en PS :
12,7 kWh / porc dont 10 kWh
pour les 4 1^{ères} semaines



Ratio annuel de chauffage :

0,026 kWh électrique / porc en 5 bandes (EARL LES 2C)

0,04 kWh électrique / porc en 4 bandes (EARL de BOIS JOLI)



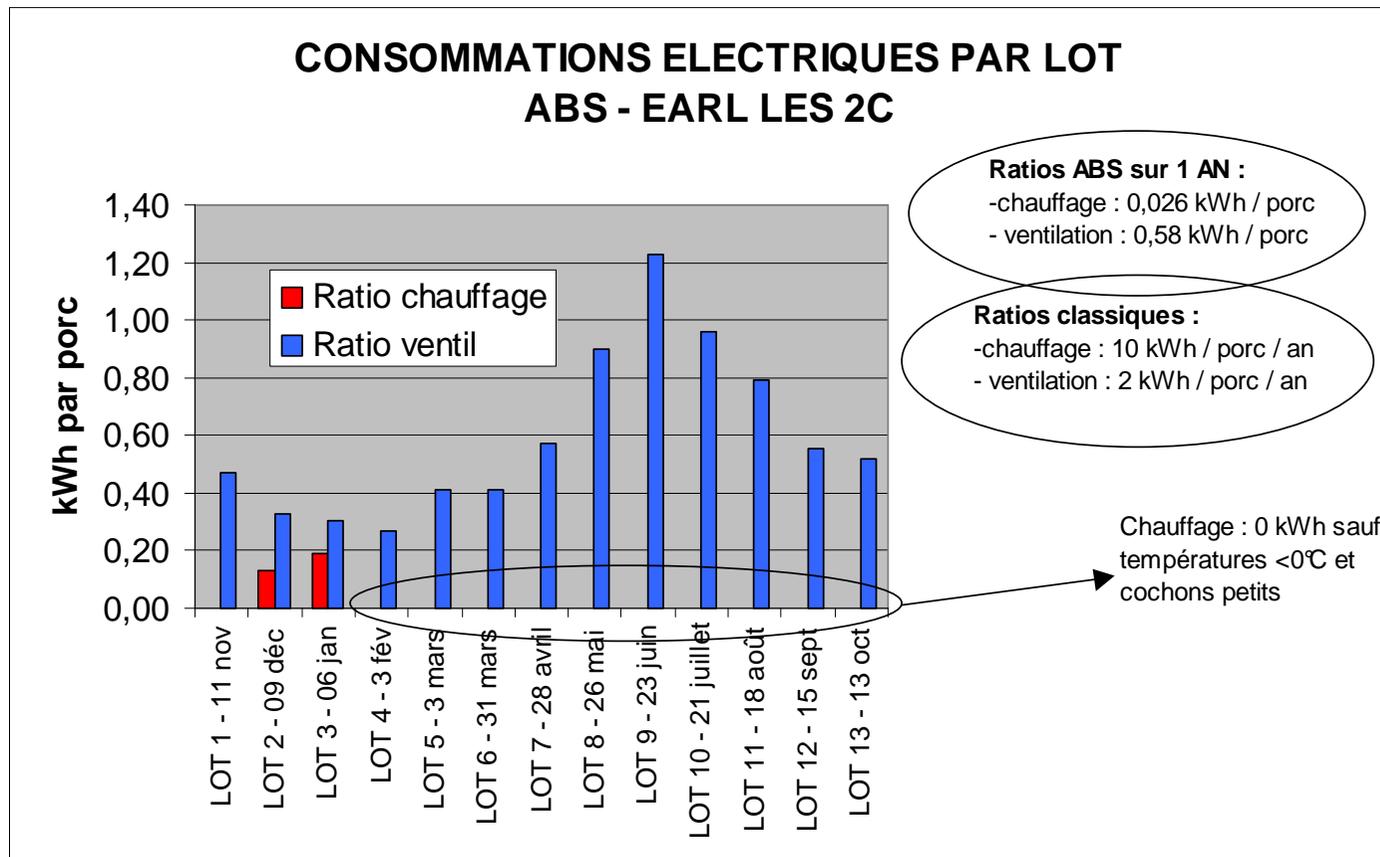
MESURES SUR UN AN à « l'EARL LES 2C »

n° de lot	date début lot (mercredi)	index compteur électricité		Nb de porcs	Conso électrique chauffage	Conso électrique ventil	TOTAL conso chauffage + ventilation	Ratio chauffage kWh / porc	Ratio ventil kWh / porc	Ratio TOTAL kWh / porc	Poids Moyen du lot (kg)					
		Résistance	Turbine de Ventilation								entrée	sortis de nursery après 4 semaines -2 Jours : partent pré-engraissement salles 1-2		détassés après 3 semaines nursery : mélangés 4		sortie
1	11-nov-09	660	32424	422	0	198	198	0,00	0,47	0,47	5,30 kg	14,00 kg	422	7/12/09		
2	9-déc-09	660	32622	409	53	133	186	0,13	0,33	0,45	5,80 kg	15,80 kg	255	4/1/10	9,60 kg	152
3	6-janv-10	713	32755	457	87	138	225	0,19	0,30	0,49	5,60 kg	14,05 kg	304	1/2/10	7,40 kg	152
4	3-févr-10	800	32893	477	0	129	129	0,00	0,27	0,27	5,70 kg	12,40 kg	313	1/3/10		164
5	3-mars-10	800	33022	428	0	177	177	0,00	0,41	0,41	6,15 kg	13,85 kg	209	29/3/10	12,45 kg	216
6	31-mars-10	800	33199	427	0	176	176	0,00	0,41	0,41	5,80 kg	12,60 kg	425	26/04/10		
7	28-avr-10	800	33375	410	0	235	235	0,00	0,57	0,57	6,15 kg	13,50 kg	408	24/05/10		
8	26-mai-10	800	33610	427	0	383	383	0,00	0,90	0,90	5,50 kg	12,80 kg	425	21/06/10		
9	23-juin-10	800	33993	410	0	502	502	0,00	1,22	1,22	5,20 kg	12,70 kg	408	19/07/10		
10	21-juil-10	800	34495	402	0	385	385	0,00	0,96	0,96	5,20 kg	12,20 kg	399	17/08/10		
11	18-août-10	800	34880	380	0	300	300	0,00	0,79	0,79	5,00 kg	11,70 kg	375	13/09/10		
12	15-sept-10	800	35180	400	0	222	222	0,00	0,56	0,56	5,00 kg	11,80 kg	390	11/10/10		
13	13-oct-10	800	35402	425	0	221	221	0,00	0,52	0,52	5,20 kg	11,60 kg	421	08/11/10		
FIN	8-nov-10	800	35623													
TOTAL / MOYENNE				5474	140	3199	3339	0,026	0,58	0,61	5,51 kg	13,00 kg	4754			684
													5438			



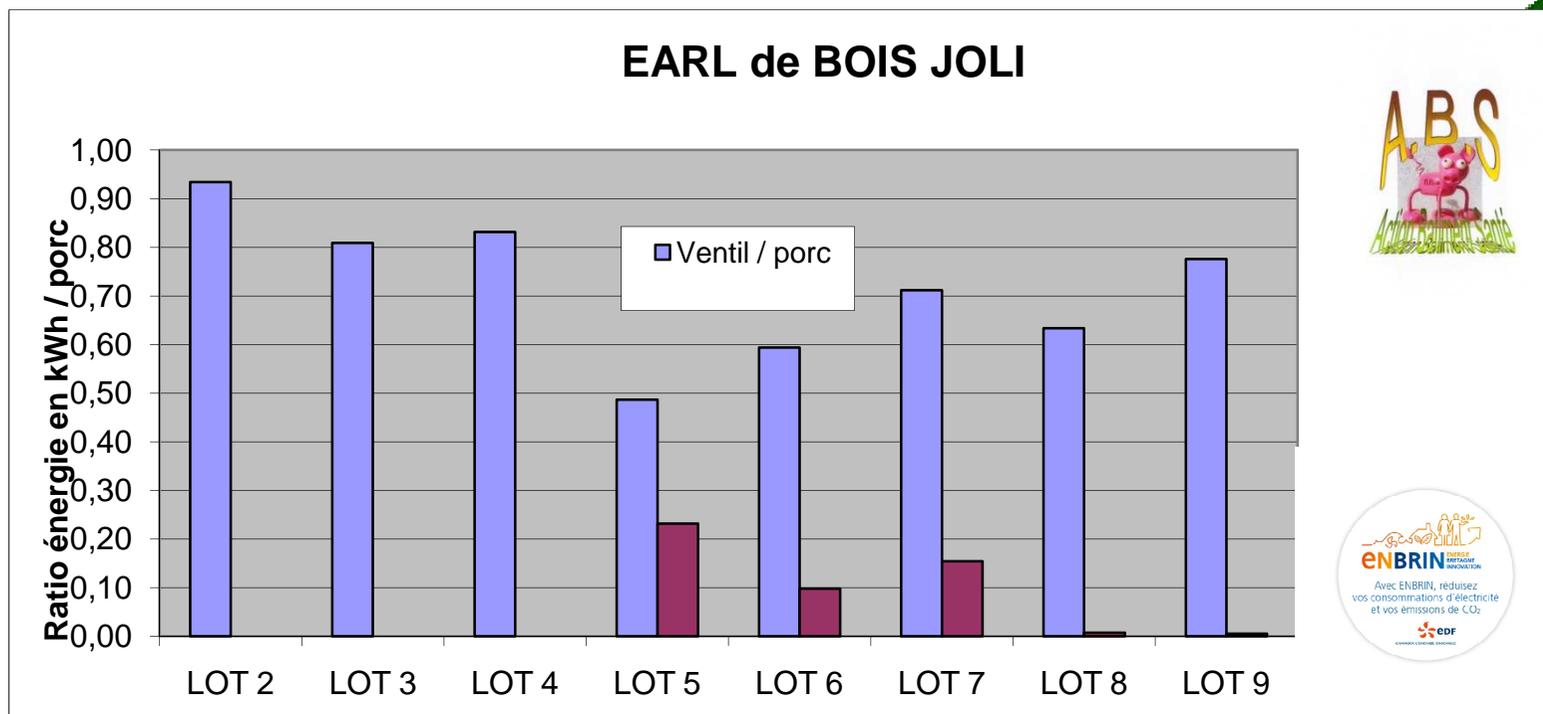
MESURES SUR UN AN à « L'EARL LES 2C »

Nurserie : on consomme 400 fois moins d'électricité en chauffage, 3 fois moins en ventilation



MESURES DEPUIS JUIL-2010 à « l'EARL de BOIS JOLI »

	Début	Fin	Durée séjour	Conso ventil vide sanitaire compris	conso chauffage	Ventil / porc	Chauffage / porc	Nb porcs	Poids entrée	Poids sortie
LOT 2	28/07/2010 18:50	30/08/2010 15:30	33	373,67	0	0,93	0,00	400		
LOT 3	02/09/2010 09:00	29/09/2010 12:00	27	325,2	0	0,81	0,00	402		
LOT 4	06/10/2010 16:20	08/11/2010 13:00	33	335,09	0	0,83	0,00	403	4,9	11,75
LOT 5	10/11/2010 12:20	10/12/2010 12:00	30	188,83	90	0,49	0,23	388	4,17	11,25
LOT 6	15/12/2010 12:00	14/01/2011 15:00	30	236,41	39	0,59	0,10	398	4,86	11,55
LOT 7	19/01/2011 12:00	21/02/2011 12:50	33	244,88	53	0,71	0,15	344		
LOT 8	24/02/2011 08:40	28/03/2011 10:00	32	250,21	3	0,63	0,01	395		
LOT 9	30/03/2011 12:00	28/04/2011 10:00	29	295,62	2	0,78	0,01	381		
SOMME / MOYENNE				2249,91	187	0,82	0,07	2730	4,6	11,5



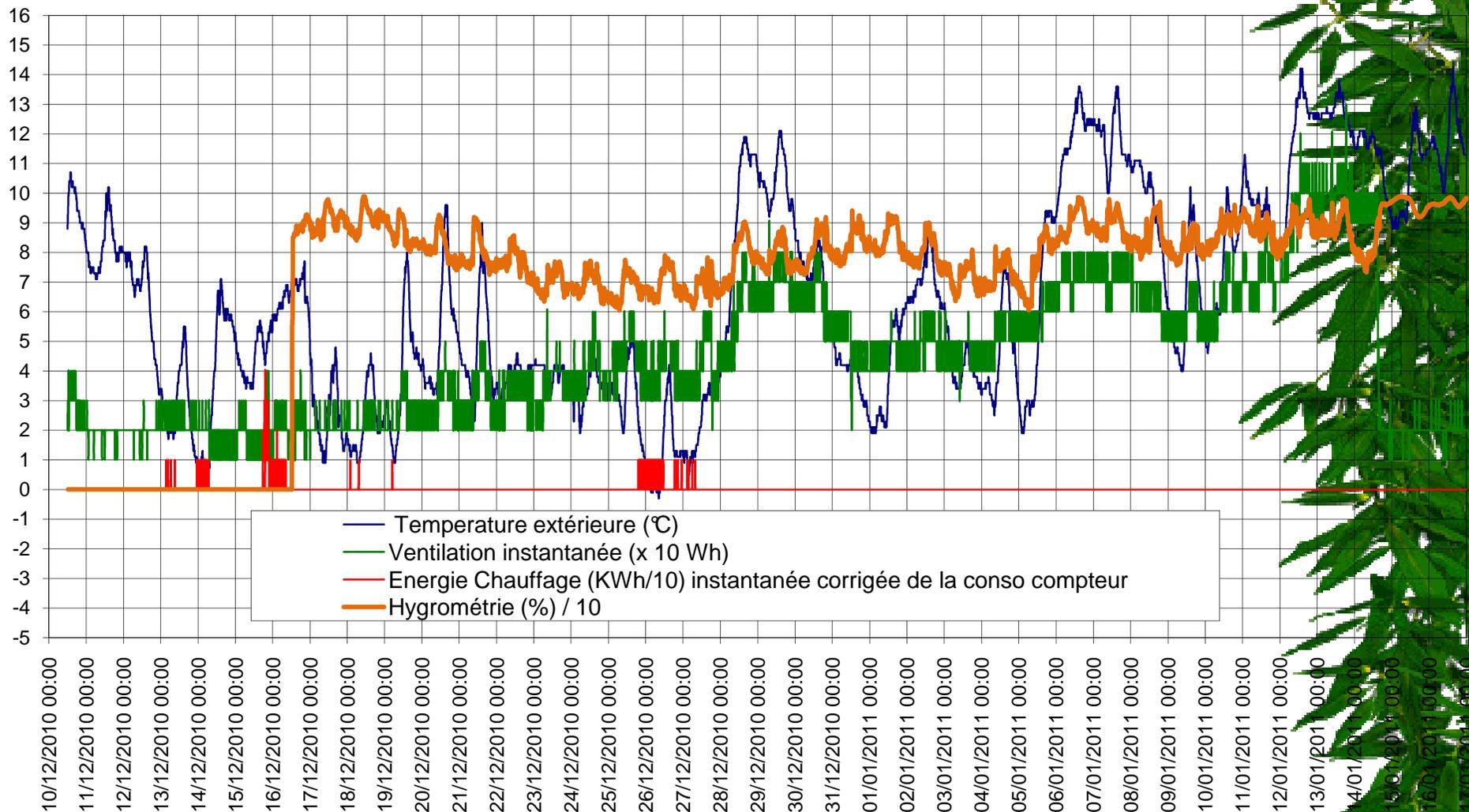
EQUILIBRE THERMIQUE NURSERIE PAR 0°C extérieur

			Données	
1 - Production interne de chaleur				
Nombre	410 porcs		Production unitaire	2,9 W / kg (voir formule IFIP calcullette onglet 1)
Poids moyen	10 kg	11890		
Production interne de chaleur :		+ 11890 W		
2 - Renouvellement d'air				
Température intérieure	28 °C		Masse volumique de l'air	1,275 kg / m3
Température extérieure	0 °C		Chaleur massique Cp	1017 J / kg / K
Débit unitaire	0,95 m3 / h / porc			
Perte de chaleur par renouvellement d'air :		- 3928 W		
3 - Déperditions par les parois				
Plafond			<i>Laine de verre :</i>	
- Surface :	74,82 m2		- Conductivité thermique :	0,04 W / m / K
- Résistance thermique :	5,1 m2.K/W		- Epaisseur :	0,2 m
Perte de chaleur plafond :		- 412 W	<i>Bois :</i>	
			- Conductivité thermique :	0,16 W / m / K
			- Epaisseur :	0,013 m
Parois verticales			<i>Bois :</i>	
- Surface :	89,76 m2		- Conductivité thermique :	0,16 W / m / K
- Résistance thermique :	2,7 m2.K/W		- Epaisseur :	0,02 m
Perte de chaleur parois verticales :		- 929 W	<i>Laine de verre :</i>	
			- Conductivité thermique :	0,04 W / m / K
			- Epaisseur :	0,1 m
Plancher couloir			<i>Bois :</i>	
- Surface :	10,32 m2		- Conductivité thermique :	0,16 W / m / K
- Résistance thermique :	5,1 m2.K/W		- Epaisseur :	0,013 m
Perte de chaleur couloir :		- 57 W	<i>Laine de verre :</i>	
			- Conductivité thermique :	0,04 W / m / K
			- Epaisseur :	0,2 m
Plancher fosses			<i>Bois :</i>	
- Surface :	64,5 m2		- Conductivité thermique :	0,16 W / m / K
- Résistance thermique :	0,3 m2.K/W		- Epaisseur :	0,1 m
Perte de chaleur fosses :		- 6446 W	<i>Eau</i>	
			- Conductivité thermique :	0,555 W / m / K
			- Epaisseur :	0,1 m
Perte de chaleur déperditions parois :		- 7843 W	<i>Bois :</i>	
			- Conductivité thermique :	0,16 W / m / K
			- Epaisseur :	0,016 m
BILAN GLOBAL				
		+ 118 W		



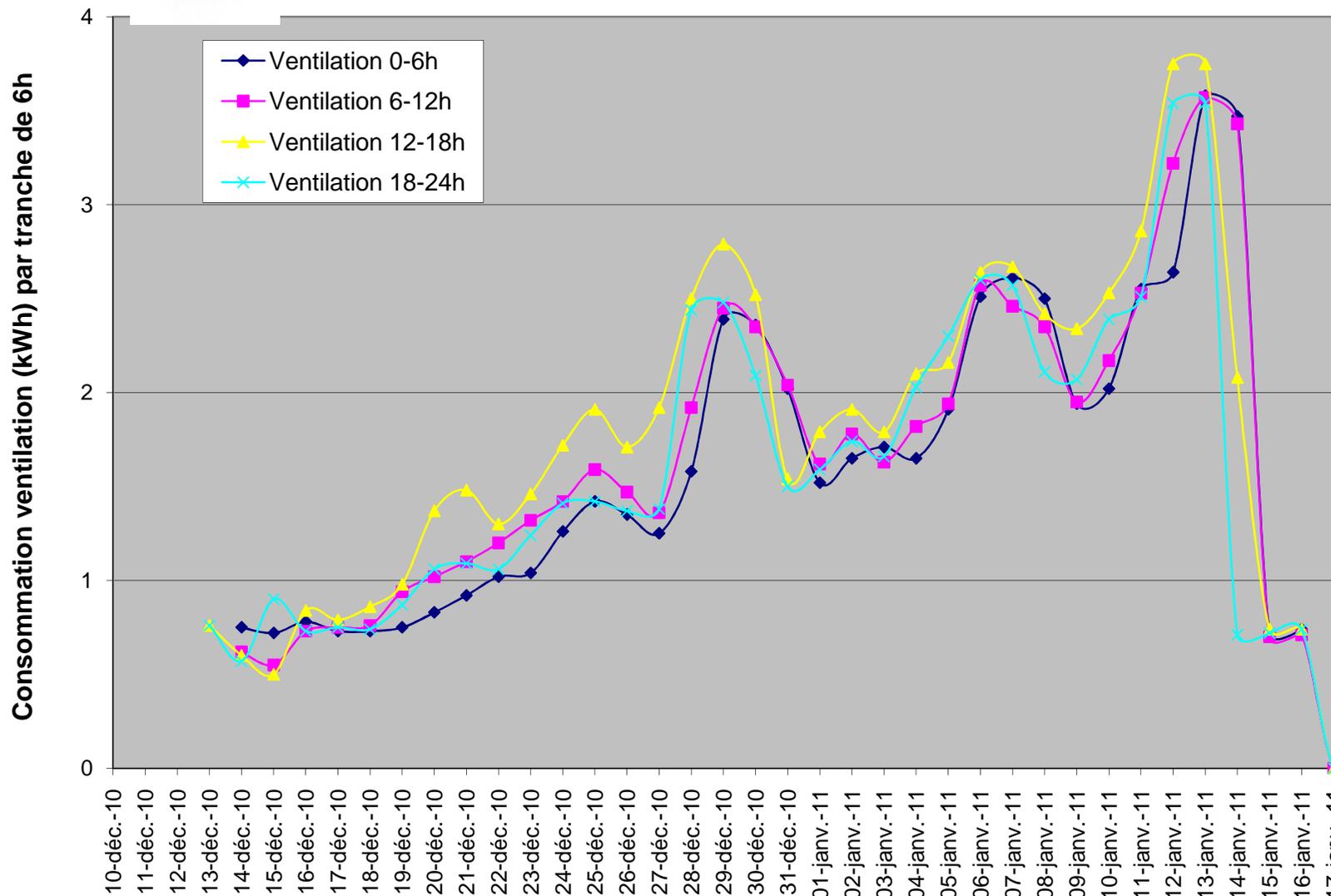


Ventilation / chauffage instantanés en fonction de la température extérieure - LOT 6



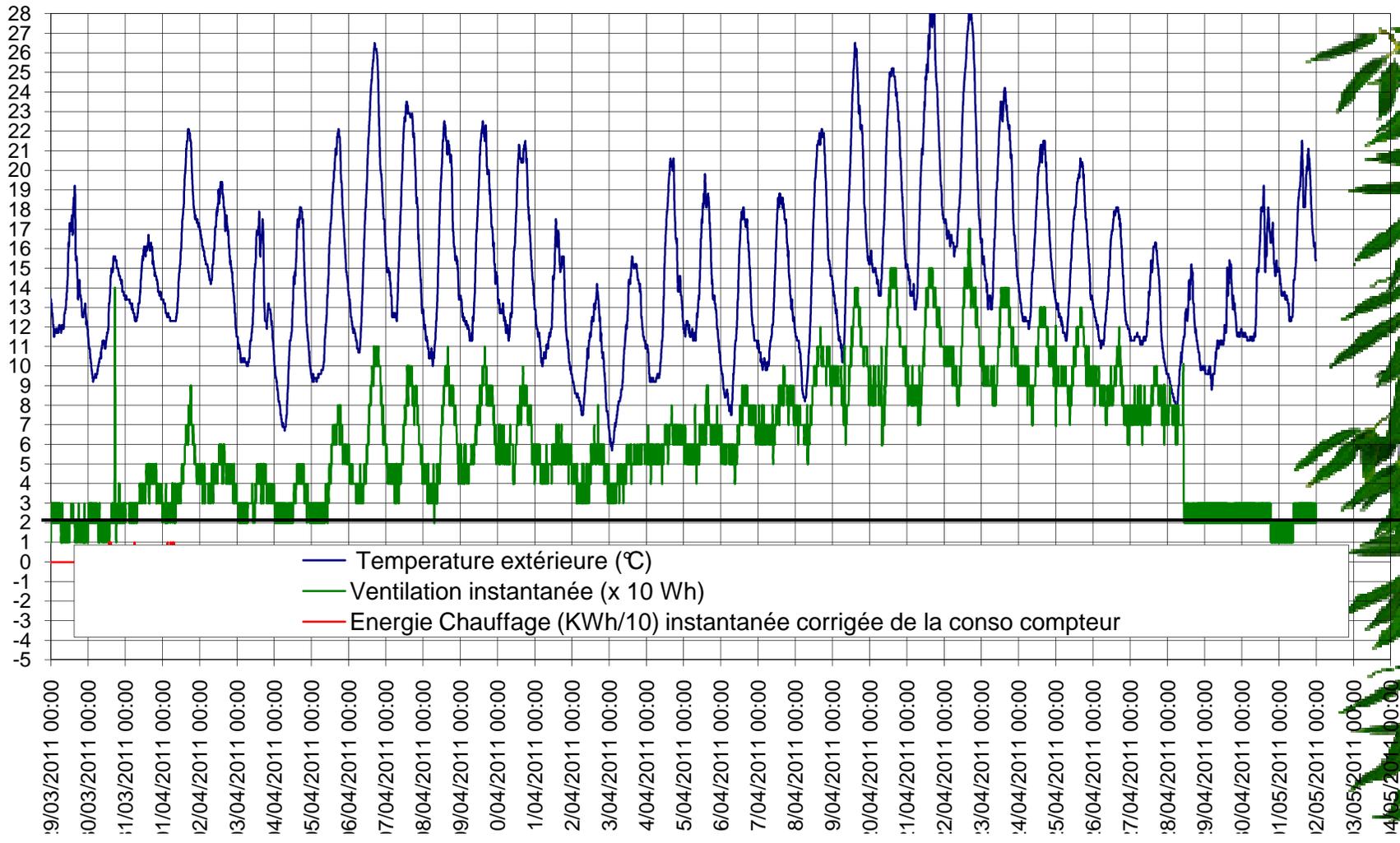


VENTILATION LOT 6 - 13 DECEMBRE 2010 - 14 JANVIER 2011



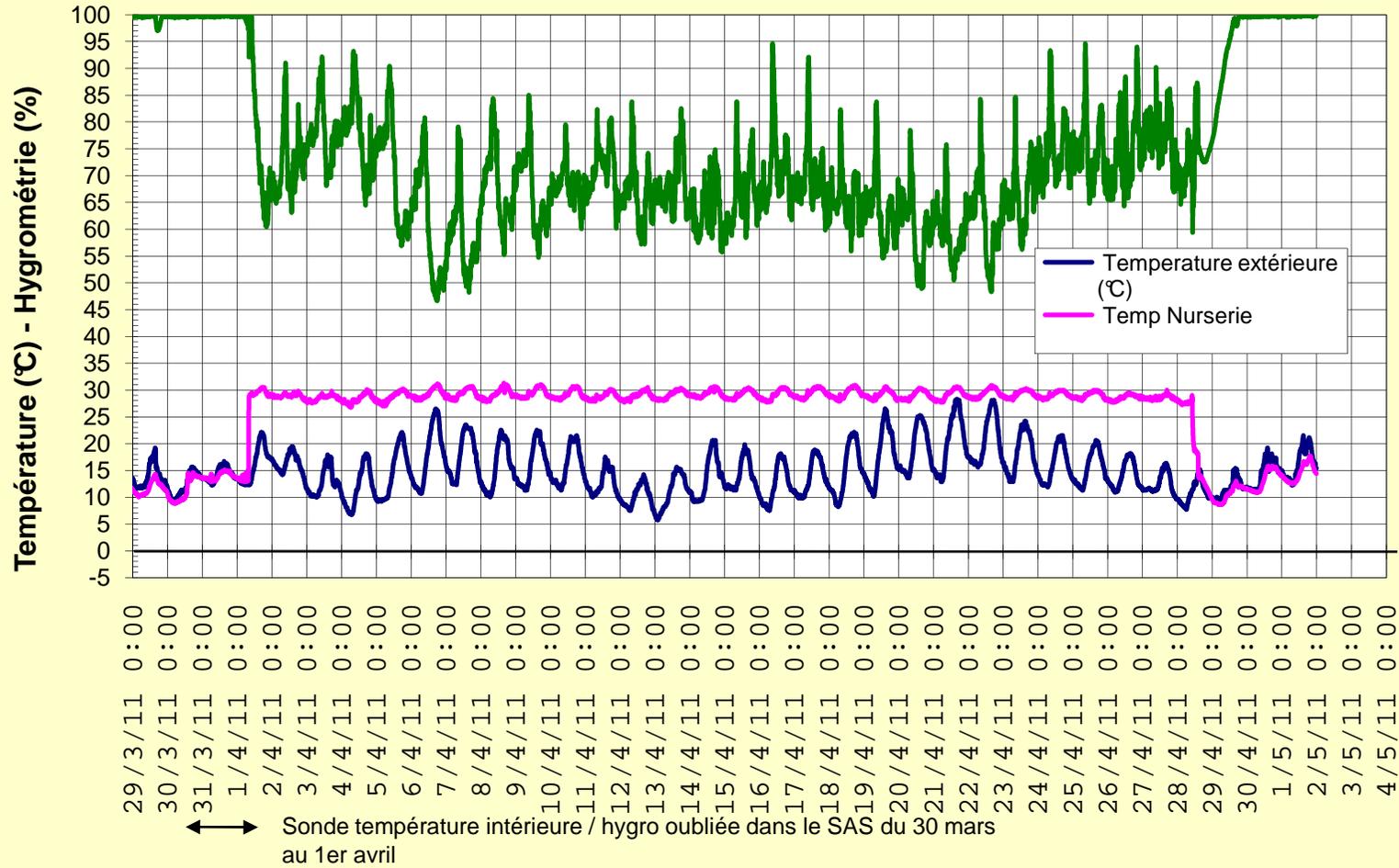


Ventilation / chauffage instantanés en fonction de la température extérieure - LOT 9





NURSERY EARL BOIS JOLI - PLAINTEL - LOT 9



ARTICLES PRESSE INAUGURATION

Une nursery BBC pour les porcs

L'EARL du Bois Joli à Plaintel est une ferme modèle en terme d'économie d'énergie. Jacques Boishardy vient d'inaugurer la première nursery porcine à haute performance énergétique, autrement dit un bâtiment agricole BBC.



Une première nursery à haute performance énergétique vient d'être créée à Plaintel.

L'EARL du Bois Joli compte 500 truies naisseuses et engraisseuses. L'exploitant Jacques Boishardy souhaitait aujourd'hui diminuer la consommation d'énergie afin de baisser les charges et participer à la préservation de l'environnement. Il a été séduit par un nouveau concept de nursery développée par la société « Action Bâtiment Santé ». Le bâtiment consomme 400 fois moins d'électricité en chauffage et 2 fois moins en ventilation que les bâtiments classiques. Cette économie est permise par l'absence de lisier sous les caillottes qui permet de ne pas avoir de dégagement d'ammoniac, donc de diminuer de façon très importante la ventilation et par conséquent de ne pas refroidir le bâtiment et la bonne isolation des parois. Voilà qui permet à l'énergie

exogène des porcs de suffire au chauffage du bâtiment.

3850 euros d'économie

Le chauffage des porcelets au sevrage en nursery ou post-sevrage représente un des principaux postes de consom-

mation électrique de l'agriculture en Bretagne, avec des appels de puissance plus importants en hiver. EDF a choisi d'accompagner l'EARL du Bois Joli dans son projet de nursery innovante qui présente de très bonnes performances énergétiques.

En bois, soigneusement isolé, avec un renouvellement d'air strictement maîtrisé, le bâtiment s'auto-suffit en énergie pour toutes les températures positives grâce aux apports internes de chaleur des animaux. Le besoin complémentaire en chauffage se limite à une dizaine de nuits par an. Résultat pour une nursery de 400 places : 55 000 kWh de chauffage économisés par an (10 kWh par porc), soit 3850 € d'économie annuelle, une puis-

sance évitée à la pointe de 10 kW, et 10 tonnes de CO2 économisées.

Ce dossier a reçu le soutien de Leader, le programme européen destiné aux zones rurales. Avec une subvention de 8 000 euros.

Le conseil général a donné 16 000 euros et EDF a participé à hauteur de 5 000 euros.

L'investissement total pour ce projet de nursery BBC est de 80 000 euros. Un dossier suivi par les étudiants BTS de la Ville Davy à Quessoy, car c'est une innovation importante capable de modifier les performances de l'élevage porcin breton.



On ne rentre pas dans l'élevage pour des raisons sanitaires mais un suivi vidéo permanent assure la sécurité.



armor TV inauguration nursery porcine 27 09 2010.wmv

Bourse . Terre . Mer 41

Élevage. Une nursery écolo pour des cochons de Plaintel

Une nursery porcine chauffée par la seule chaleur des porcelets en sevrage, était inaugurée, hier, à Plaintel (22). Une performance énergétique inédite en Bretagne. Les bactéries ne sont pas les bienvenues dans la première nursery porcine à haute performance énergétique de Bretagne. Situé sur une exploitation de Plaintel, avec ses parois et toitures plastifiées, le module peut être entièrement désinfecté en deux temps trois mouvements.

Cette nursery dernier cri peut accueillir 400 porcelets en phase de sevrage. Outre son aspect cocon sanitaire, la construction, recouverte de bois, est l'antithèse du gouffre énergétique.

Chaleur porcine
« Le bâtiment consomme 400 fois moins d'électricité en chauffage et deux fois moins en ventilation



Jacques Boishardy, gérant de l'EARL du Bois Joli à Plaintel compte amortir la moitié de son investissement en dix ans.

qu'une nursery classique », assure Jean-Michel Le Corre, gérant d'Action Bâtiment Santé, la société qui a développé le concept. Et qui, en l'absence de lisier, recourt sous les treillis de métal, dit diminueur du dégageage d'ammo-

niac. Du coup la ventilation de la nursery peut être réduite et il y fait donc moins froid. Ajoutez à ça, une bonne isolation des parois, et seuls la chaleur des cochons suffit à garder une température d'environ 28 °C à l'intérieur, tant que

le mercure ne descend pas en dessous de zéro à l'extérieur.

3.850 € d'économie annuelle
L'économie annuelle est chiffrée à 3.850 €.

EDF, convaincue par ce type d'installation, participe à son développement. Sur les 80.000 € d'investissement, 5.000 € viennent d'EDF, 16.000 € du conseil régional, 8.000 € du programme européen de développement rural Leader. Jacques Boishardy, gérant de l'exploitation (EARL du Bois Joli) dit penser amortir la moitié de son investissement en dix ans.

Deux nurseries de ce type existaient déjà en Loire-Atlantique et dans le Maine-et-Loire. Une quatrième poussera bientôt à Pennerhi-Jaudy (22).

Frédéric Jacq

Cours régionaux

Revue de presse EDF Bretagne

Ouest France, Guingamp (22) - 28/09/10

Une nursery porcine à haute performance énergétique

Une nursery porcine à haute performance énergétique de Bretagne, ça existe. La première a été inaugurée lundi matin, dans l'élevage du Bois-Joli, chez Jacques Boishardy, à Plaintel. Construit en bois et plastifié de l'intérieur, le bâtiment consomme 400 fois moins d'électricité en chauffage et deux fois moins en ventilation qu'un bâtiment classique. Jacques Boishardy annonce une économie

d'énergie annuelle de l'ordre de 3 850 €.

Autre avantage de cette structure : les 400 petits cochons pensionnaires bénéficient d'un meilleur confort sanitaire. Le coût de cette réalisation est de 80 000 € avec des aides de la Région (16 000 €), des fonds européens Leader (8 000 €) et d'EDF (6 000 €).



ARTICLES PRESSE INAUGURATION

Haute performance énergétique EDF plébiscite la nurserie ABS

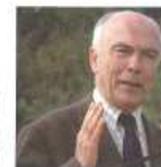
Pour EDF et les collectivités publiques, la nurserie ABS à haute performance énergétique préfigure le bâtiment porcin du futur. L.V.

EDF, avec l'appui de la région Bretagne et de l'Europe via son programme européen de développement rural « Leaders », vient d'inaugurer la première nurserie porcine à haute performance énergétique implantée en Bretagne. Produite par la société Action Bâtiment Santé (ABS) et installée à l'Earl du Bois Joly à Plaintel (22) au cœur d'un élevage de 500 truies naisseur-engraisseur propriété de Jacques Buisshardy, cette nurserie d'une conception totalement originale sur le marché est considérée comme un « outil pilote » par EDF. Campagnes de mesures à l'appui, ce bâtiment pour jeunes porcelets sévèrement consommé 400 fois moins d'électricité en chauffage et deux fois moins pour la ventilation que les bâtiments classiques. Chargée de mission « économies d'énergie » chez EDF, Catherine Riou détaille le constat : « Ce bâtiment s'auto-suffit en énergie pour toutes les températures positives et le besoin complémentaire en chauffage se limite à une dizaine de nuits par an. Résultat : pour une nurserie de 400 places on enregistre 55000 kWh de chauffage économisés par an (108 kWh par porc), soit 3850 € d'économie annuelle, une puissance évitée à la pointe de 10 kW et... 10 tonnes de CO₂ économisées... ».

Pour EDF, engagée dans le programme énergétique ENBRIN (Energie Bretagne Innovation) sur 2010-2015 pour répondre aux attentes « critiques » du territoire en matière d'énergie électrique, « l'heure est venue d'encourager les économies d'énergie en élevage porcin sachant que le chauffage des porcelets au séchage et en post-séchage représente un des principaux postes



Au cours de cette journée inaugurale, près de 300 personnes (éleveurs, techniciens et représentants des institutions professionnelles et publiques) sont venues découvrir la première nurserie à haute performance énergétique implantée en Bretagne.



Max Le Fur, député des Côtes-d'Armor, président du programme LEADER : « L'appui des collectivités publiques à cette initiative repose sur son caractère plébiscité ».



Vincent Derley Wilkes, député régional EDF Bretagne : « Absa nous a permis d'accompagner le développement de la nurserie ABS pour son exemplarité en matière d'économie d'énergie ».

coodulte d'élevage appropriée, de surcroît en totale conformité avec la réglementation européenne.

* Données EDF, IPR Habitat du Pays
** Pour en savoir plus : <http://absnurserie.com>

Avec VIRTUS³⁵⁹ partez à l'assaut d'une meilleure marge/porc !

PRODUIT PIC 2010

PIC FRANCE
Zoopole - BP 48 - 22440 Ploufragan
Tél. 02 96 76 50 50 • Fax. 02 96 76 50 51

Dossier Bâtiment et énergies

Une nurserie économique 400 fois moins d'électricité

meuse un trop plein permet l'évacuation continue des effluents. Il n'y a alors pas de fermentation et donc de dégagement d'ammoniac. La ventilation peut être, être dotée de ventilo-épurateurs installés dans les dépendances de chaufferie en permanence de garder une hygrométrie élevée et la dimension de filtres.

Le chauffage est parfois nécessaire quand, en hiver, la température extérieure diminue fortement. Tous les connecteurs électriques sont protégés par un frein-courant dans le cas d'interruption. Ils sont achetés en fonction de la température ambiante (au-dessus de 0°C on ne les fonctionne, de 0 à 5°C, on les active, en-dessous de 5°C, les on ne les active).

L'objectif de Jacques Buisshardy, à terme, serait de faire passer tous les porcelets dans les nurseries pour assurer les meilleurs éleveurs dans les engraissements. Quant à dédier les cases au lieu de quelques semaines.

Financement
Investissement : 80 000 euros
Financement de l'Etat (Région) : 11 000 euros
Participation de l'Etat (Bretagne) : 9 000 euros
Participation EDF : 5 000 euros

Sébastien Adelin

PREFABRICANT CONSTRUCTEUR

Fosse à liser RESERVECO
Substitutions
Fumées - Silo

Fabrication de charpentes métalliques Industrielles et Agricoles
Bâtiments en Kit complet

- Kit à vos dimensions
- Réalisation des plans (topologie, section, montage...)
- Conseils techniques pour le montage
- Fourniture de matériaux (ciment, brique, pierre, porcelite, ...)

CMG
COURT SAINT JEAN
MÉTALLIQUES
C O N S T R U C T I O N
21 de la Gare d'Azul
22480 SAINT-HERVE
Tél. 02 96 26 21 30
Fax. 02 96 26 20 54
www.cmg.fr