Raclage en V et ventilation **centralisée** pour 2 048 places d'engraissement

GILBERT GUEGUEN, EARL Run Avel Spi et Guy Jezequel, techicien bâtiment Prestor. « *Le raclage permet de résorber les excédents d'azote et de phosphore à un coût moindre qu'une station biologique avec centrifugeuse.* »

À l'EARL Run Avel Spi, le choix du raclage en V a évité d'investir dans une station de traitement du lisier. La ventilation centralisée a permis d'aménager un échangeur d'air et un laveur pour récupérer les calories de l'air sortant par une pompe à chaleur.

En associant du raclage en V et une ventilation centralisée dans son nouvel engraissement de 2018 places, Gilbert Gueguen, éleveur à Loc-Eguiner (Finistère) répond à la fois à des objectifs d'économies d'énergie et de réduction des besoins en plan d'épandage. Ce bâtiment était présenté en porte ouverte le 10 mars dernier avec le soutien du groupement Prestor, qui a assuré le suivi de la construction. « *La ventilation centralisée nous a permis d'installer un échangeur de chaleur dans la gaine d'extraction, pour transférer les calories de l'air sortant vers l'air entrant* », explique Guy Jézéquel, technicien bâtiment Prestor. L'air préchauffé est envoyé vers le couloir central du bâtiment. « *Je peux ainsi le diriger uniquement dans les salles où sont les plus jeunes porcelets et dans celles en cours de départ, les deux périodes qui ont le plus besoin de chaleur* », indique Gilbert Gueguen. Pour cela, chaque salle est munie d'une trappe de sélectivité actionnée manuellement, qui permet de faire entrer de l'air issu soit du couloir, soit de la gaine d'entrée haute située dans le comble. « *Cet équipement, peu coûteux à mettre en place (7 € la place à l'EARL Run Avel Spi), apporte un plus réel dans la gestion de l'ambiance des salles, notamment en abaissant l'hygrométrie* », estime Gwenaël Floch, responsable bâtiment Prestor. « *Des mesures récentes effectuées en élevage nous ont permis de constater une hygrométrie moyenne de seulement 60 % durant les mois pluvieux de décembre et de janvier dernier.* »

L'extraction de l'air vicié par une seule sortie a aussi permis à Gilbert Gueguen d'installer un laveur d'air. « *D'un point de vue réglementaire, cet équipement n'est pas indispensable, puisque le raclage en V limite déjà les émanations d'ammoniac* », souligne Guy Jezequel. Cependant, il permet aussi de récupérer les calories du bâtiment non captées par l'échangeur pour les transférer vers un circuit d'eau chaude via une pompe à chaleur. De l'eau

EN CHIFFRES

L'EARL Run Avel Spi à Loc-Eguiner, Finistère

- Gilbert, Marie-Laure et Thomas Gueguen
- **240** truies naisseur-engraisseur
- **6 650** porcs charcutiers/an
- **116 ha** de SAU, dont 52 ha de maïs grain et 54 ha de blé (autoconsommés)

LE COÛT DES TRAVAUX	
Coût/place d'engraissement (hors machine à soupe et quai)	381 €
Coût/place de quai	111 €
Coût poste chauffage (Pompe à chaleur)	60 340 €
Coût local soupe (commun à plusieurs bâtiments)	95 140 €

Le **bâtiment** en images

L'engraissement constitué de huit salles de 256 places intègre des conceptions de ventilations spécifiquement développées par le service bâtiment Prestor. La gaine d'extraction qui sert à évacuer les déjections solides et l'air vicié est totalement inédite. ■

1 - L'AIR ENTRE DANS LE BÂTIMENT PAR UNE GAINE HAUTE EN V, d'où partent des gaines secondaires latérales qui desservent les salles.

2 - L'ENTRÉE DE L'AIR DANS LA SALLE se fait par une fente située sur le couloir central. Cette fente est surmontée d'une couche de laine de verre. Un déflecteur empêche les courant d'air latéraux.

3 - LES MODULES DE RACLAGE disposent de réservations pour faire passer l'air vicié vers les gaines d'extraction.

4) CHAQUE SALLE DISPOSE DE TROIS GAINES D'EXTRACTION : une sous le couloir central, et une dans chacune des rangées de cases.

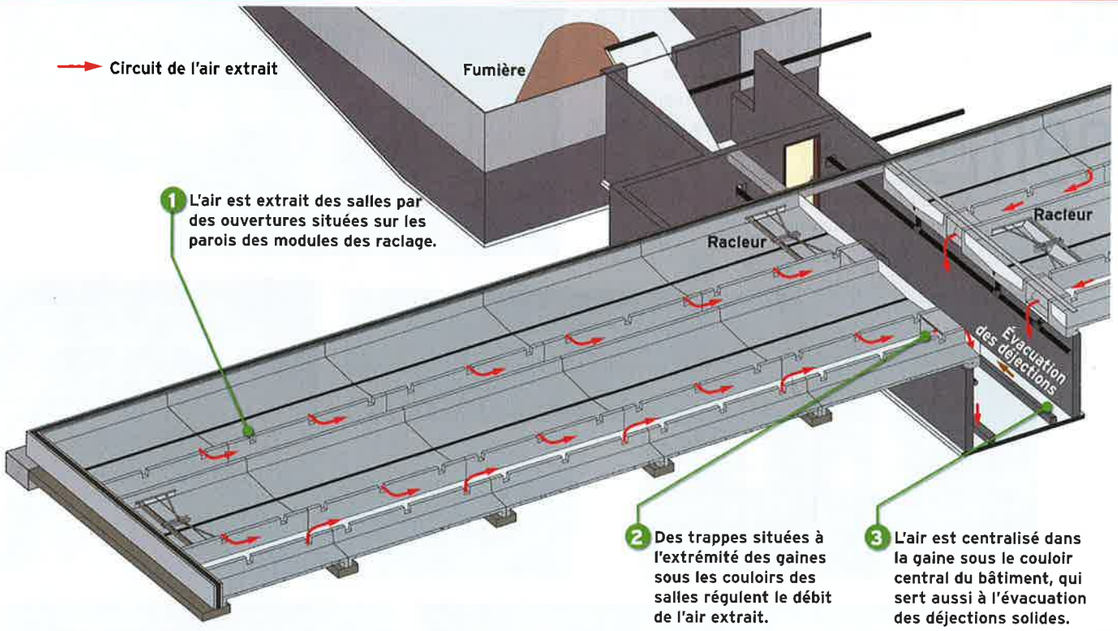
5 - LE GARAGE À RACLEUR est situé dans la salle, ce qui facilite leur entretien et évite d'avoir à aménager des coffres à l'extérieur. Inconvénient : 70 cm de surface en plus non utilisé sur la largeur de chaque salle.

6 - LES RACLEURS sont entraînés par des treuils, plus efficaces que des poulies à gorge. Le nouveau cable d'entraînement Deltex utilisé par Innovlap est composé de fibres synthétiques. Il résiste mieux à l'enroulement que les câbles métalliques.

8 - LA GAINE D'EXTRACTION sert à l'évacuation des déjections solides et de l'air vicié. Les déjections tombent directement sur le racleur à chaîne le long du mur, ce qui permet d'accéder facilement à la gaine par son milieu.

7 - LES TRAPPES D'EXTRACTION DES RACLEURS sont désormais rigides, pour mieux résister à l'usure que les trappes en caoutchouc souple utilisé dans les premiers bâtiments.

LA GAINE CENTRALISÉE SERT POUR L'EXTRACTION DE L'AIR VICIÉ ET DES DÉJECTIONS SOLIDES



Source : Prestor

chaude qui servira à chauffer les salles de l'engraissement neuf où les porcelets entreront à 18 kg, mais aussi celles des maternités, des post-sevrages et des gestantes situés à proximité. « *Comme pour l'échangeur, la pompe à chaleur sur un laveur d'air est un investissement rentable. Il limite les dépenses de chauffage pour un coût initial relativement faible* », juge le technicien.

Des gaines d'extraction entre les lignes de raclage

Pour associer le raclage en V avec une ventilation centralisée, les fournisseurs ont fait évoluer leurs équipements. Les modules bétons de raclage disposent de réservations sur leurs côtés pour envoyer l'air de la salle vers des gaines situées entre les lignes de raclage. Le débit d'air extrait des salles est régulé par des volets situés à l'extrémité de ces gaines. Ces volets envoient l'air vicié vers la gaine d'extraction principale, sous le couloir central du bâtiment. Cette gaine sert aussi à récupérer la fraction solide des déjections qui est envoyée par un racleur à chaîne et un élévateur vers une plate-forme extérieure. Les urines sont collectées par un tuyau PVC. Elles sont stockées dans une fosse extérieure.

Au total, ce bâtiment a coûté 1,1 million d'euros, montant auquel il faut retirer 88 000 euros de subventions de l'agence de l'eau liées à la résorption du phosphore et aux aides PPE (isolation et ventilation centralisée). Soit un coût de 381 € la place d'engraissement. « *Pour faire des comparaisons sur des bases identiques d'un bâtiment à l'autre, nous n'intégrons pas dans ce montant les 220 places de quai (111 euros la place), le local soupe qui sert à d'autres bâtiments (95 000 €) et la pompe à chaleur (60 000 €)* », précise Guy Jézéquel. En revanche, le laveur d'air, le réseau d'alimentation soupe et bien sûr les installations liées au raclage en V sont inclus dans ce prix. « *Le surcoût du raclage est de 100 euros la place, ce qui me permet de résorber les excédents d'azote et de phosphore à un coût moins élevé qu'une station biologique avec centrifugeuse* », conclut Gilbert Gueguen. ■ **Dominique Poilvet**

LES FOURNISSEURS

Terrassement	Elorn TP	60 000 €
Maçonnerie	CME	117 300 €
Elevations et dalle	Maison Bleue	90 500 €
Elements pour racleur		205 000 €
Raclage	Innovlap	85 000 €
Charpente	Les constructions idéales	240 000 €
Caillebotis + aménagements	Celtys	91 000 €
Ventilation + sécurité	EARL Run Avel Spi	41 835 €
Electricité		14 954 €
Alimentation		80 031 €
Lavage d'air		18 877 €
Echangeur		10 613 €
Chauffage		39 950 €
Détrempage		7 570 €
TOTAL		1 102 630 €
Aides PPE (isolation, ventilation centralisée)	PPE	16 600 €
Résorption phosphore	Agence de l'eau	72 505 €
Coût réel		1 013 825 €

Source : Prestor

Le raclage en V pour réduire les besoins **d'épandage**

À l'EARL Run Avel Spi, le raclage en V des 2 048 places d'engraissement a permis aux éleveurs de réduire leurs besoins d'épandage par rapport à un bâtiment sur lisier. Les éléments fertilisants produits par leur élevage seront entièrement valorisés par leurs cultures. « *Ici, le coût du raclage a été de 200 000 euros, alors qu'une station biologique avec une centrifugeuse aurait coûté entre 400 000 et 500 000 euros, avec des frais de fonctionnement plus importants* », justifie Guy Jézéquel. Par ailleurs, l'intérêt de la fraction liquide est important d'un point de vue agronomique, puisque son azote est rapidement mobilisable par les plantes. La fraction solide est compostée en incorporant de la paille, pour ensuite être exportée. La subvention de 72 000 euros a été calculée en fonction de la quantité de phosphore résorbé. Elle correspond à 40 % du montant d'investissement spécifique à la gestion du phosphore, voire 60 % si le projet est situé en bassin versant Algues Vertes. ■

LA FRACTION SOLIDE ISSUE DU RACLAGE EN V est mélangée avec de la paille pour être compostée.

65 HECTARES D'ÉPANDAGE EN MOINS A L'EARL RUN AVEL SPI

		Situation sans raclage	Situation avec raclage
Produits fertilisants	Azote	24 161 kg	24 907 kg
	Phosphore	13 986 kg	13 240 kg
Résorption	Abattement d'azote	0	9 949 kg
	Abattement de phosphore	0	7 737 kg
Besoins en plan d'épandage	Azote (150 kg/ha)	161 ha	100 ha
	Phospore (85 kg/ha)	165 ha	69 ha

OFFRE D'ABONNEMENT

A retourner sous enveloppe affranchie accompagné de votre règlement à
RÉUSSIR SERVICE ABONNEMENTS
2 avenue du Pays de Caen, Colombelles - 14902 CAEN CEDEX 9
Tél. 02 31 35 87 28 - Fax : 02 31 35 77 18 - abonnement@reussir.fr

1 AN
91 €
seulement
au lieu de 113,30 €
(prix de vente au numéro)

Avec les magazines **REUSSIR**, portez un regard neuf sur votre métier.

Jusqu'à 33 % de réduction

LA BOUTIQUE RÉUSSIR à plus d'un titre
Abonnez-vous en ligne
boutique.reussir.fr

☑ **OUI, je souhaite profiter de cette offre d'abonnement :**
☐ 2 REVUES de mon choix pendant 1 AN, je coche 2 cases ci-contre. Je paie **152 €** seulement (au lieu de ~~226,60 €~~), je réalise ainsi une économie de 33 %*
☐ 2 ANS d'abonnement à la revue de mon choix, je coche 1 case ci-contre. Je paie **152 €** seulement (au lieu de ~~226,60 €~~), je réalise ainsi une économie de 33 %*
☐ 1 AN d'abonnement à la revue de mon choix, je coche 1 case ci-contre. Je paie **91 €** seulement (au lieu de ~~113,30 €~~), je réalise ainsi une économie de 20 %*

MES COORDONNÉES
○ M ○ Mme
Nom
Prénom
Société
Adresse
CP Ville
Tél. Port
E-mail
N° Siret
Votre année de naissance SAU
○ Exploitant individuel ○ Exploitant en société ○ Autre, précisez :

RECEVEZ NOTRE NEWSLETTER GRATUITE

Cochez la (ou les) cases correspondante(s) :
RéussirAvi ○ RéussirBovins viande ○ RéussirCultures ○ RéussirFruits&Légumes ○ RéussirLait ○ RéussirPorc ○ RéussirVigne ○

MODE DE PAIEMENT
○ Chèque bancaire ou postal *(à l'ordre de Réussir)*
○ Carte bancaire
N° :
Je note les 3 derniers chiffres au dos de ma carte près de la signature :
Date et signature :
Expire fin :
○ Je souhaite recevoir une facture justificative.

Conformément à la loi informatique et Libertés du 6 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès et de rectification aux données personnelles vous concernant. Par notre intermédiaire, vous pouvez être amené(e) à recevoir des propositions d'autres entreprises. Si vous ne le souhaitez pas, il suffit de nous écrire en indiquant vos nom, prénom, adresse - Réussir Abonnement - 2 avenue du Pays de Caen, Colombelles - 14902 CAEN CEDEX 9 - RCS Caen 388 308 637.

E1512-11 - Offre valable jusqu'au 31 décembre 2016 en France métropolitaine. *prix de vente au numéro.