



BILAN DES TESTS ENVIRONNEMENTAUX ET CEUX SUR LES INGRÉDIENTS EN ALIMENTATION ANIMALE POUR LE VIRUS DE LA DIARRHÉE ÉPIDÉMIQUE PORCINE (DEP) ET CELUI DU DELTACORONAVIRUS PORCIN (DCVP) AU QUÉBEC

RAPPORT POUR L'ANNÉE 2017

**Longueuil
Le 2 mai 2018**

TABLE DES MATIÈRES

	PAGES
1- INTRODUCTION	8
2- TESTS ENVIRONNEMENTAUX AUX ABATTOIRS.....	10
2.1 Tests environnementaux aux abattoirs pour la diarrhée épidémique porcine (DEP)10	
2.1.1 Tests environnementaux sur les quais de déchargement	10
2.1.2 Tests environnementaux sur les remorques de transport de porcs.....	14
2.2 Tests environnementaux aux abattoirs pour le Deltacoronavirus porcin (DCVP)....	19
2.2.1 Tests environnementaux sur les quais de déchargement	19
2.2.2 Tests environnementaux sur les remorques de transport de porcs.....	21
3- TESTS ENVIRONNEMENTAUX AUX CENTRES DE RASSEMBLEMENT ET CHEZ DES TRANSPORTEURS.....	25
3.1 Tests environnementaux aux centres de rassemblement pour la diarrhée épidémique porcine (DEP)	25
3.2 Tests environnementaux chez des transporteurs pour la diarrhée épidémique porcine (DEP)	26
3.3 Tests environnementaux aux centres de rassemblement et chez des transporteurs pour le Deltacoronavirus porcin (DCVP).....	27
4- TESTS SUR LES INGRÉDIENTS EN ALIMENTATION ANIMALE	28
4.1 Tests sur les ingrédients en alimentation animale pour la diarrhée épidémique porcine (DEP)	28
4.2 Tests sur les ingrédients en alimentation animale pour le Deltacoronavirus porcin (DCVP)	30
5- SUIVIS SUR LES TESTS ENVIRONNEMENTAUX POSITIFS	32
6- CONCLUSION	33

LISTE DES GRAPHIQUES

PAGE

GRAPHIQUE 1 : RÉSULTATS MENSUELS DES TESTS POSITIFS POUR LA DEP SUR LES QUAIS DE DÉCHARGEMENT AUX DIX ABATTOIRS POUR L'ANNÉE 2017	13
GRAPHIQUE 2 : RÉSULTATS MENSUELS DES TESTS NÉGATIFS POUR LA DEP SUR LES QUAIS DE DÉCHARGEMENT AUX DIX ABATTOIRS POUR L'ANNÉE 2017	13
GRAPHIQUE 3 : RÉSULTATS MENSUELS DES TESTS POSITIFS POUR LA DEP SUR LES REMORQUES DE TRANSPORT DE PORCS DE L'ONTARIO AUX HUIT ABATTOIRS POUR L'ANNÉE 2017	17
GRAPHIQUE 4 : RÉSULTATS MENSUELS DES TESTS NÉGATIFS POUR LA DEP SUR LES REMORQUES DE TRANSPORT DE PORCS (QUÉBEC ET ONTARIO) AUX HUIT ABATTOIRS POUR L'ANNÉE 2017	17
GRAPHIQUE 5 : POURCENTAGE DE QUAIS DE DÉCHARGEMENT POSITIFS POUR LA DEP EN MÊME TEMPS QUE DES REMORQUES DE TRANSPORT DE PORCS POSITIVES POUR LA DEP POUR L'ANNÉE 2017	18
GRAPHIQUE 6 : RÉSULTATS MENSUELS DES TESTS POSITIFS POUR LE DCVP SUR LES QUAIS DE DÉCHARGEMENT TESTÉS AUX QUATRE ABATTOIRS POUR L'ANNÉE 2017	20
GRAPHIQUE 7 : RÉSULTATS MENSUELS DES TESTS NÉGATIFS POUR LE DCVP SUR LES QUAIS DE DÉCHARGEMENT AUX QUATRE ABATTOIRS POUR L'ANNÉE 2017	21
GRAPHIQUE 8 : RÉSULTATS MENSUELS DES TESTS POSITIFS POUR LE DVCP SUR LES REMORQUES DE TRANSPORT DE PORCS DE L'ONTARIO AUX QUATRE ABATTOIRS POUR L'ANNÉE 2017	22
GRAPHIQUE 9 : RÉSULTATS MENSUELS DES TESTS NÉGATIFS POUR LE DVCP SUR LES REMORQUES DE TRANSPORT DE PORCS (QUÉBEC ET ONTARIO) AUX QUATRE ABATTOIRS POUR L'ANNÉE 2017	23
GRAPHIQUE 10 : POURCENTAGE DE QUAIS DE DÉCHARGEMENT POSITIFS POUR LE DCVP EN MÊME TEMPS QUE DES REMORQUES DE TRANSPORT DE PORCS POSITIVES POUR LE DCVP POUR L'ANNÉE 2017	23
GRAPHIQUE 11 : RÉSULTATS MENSUELS DES TESTS NÉGATIFS POUR LA DEP SUR LES QUAIS DE CHARGEMENT/DÉCHARGEMENT ET AUTRES ENDROITS AUX CENTRES DE RASSEMBLEMENT POUR L'ANNÉE 2017	26
GRAPHIQUE 12 : RÉSULTATS MENSUELS DES TESTS NÉGATIFS POUR LA DEP DANS LES STATIONS DE LAVAGE ET LES REMORQUES DE TRANSPORT DE PORCS POUR L'ANNÉE 2017	27
GRAPHIQUE 13 : RÉSULTATS MENSUELS DES TESTS NÉGATIFS POUR LE DCVP SUR LES QUAIS DE CHARGEMENT/DÉCHARGEMENT ET AUTRES ENDROITS AINSI QUE DANS LES STATIONS DE LAVAGE ET DES REMORQUES DE TRANSPORT DE PORCS POUR L'ANNÉE 2017.....	28
GRAPHIQUE 14 : RÉSULTATS MENSUELS DES TESTS NÉGATIFS POUR LA DEP SUR LES	

INGRÉDIENTS EN ALIMENTATION ANIMALE CHEZ SIX MEUNERIES POUR L'ANNÉE 2017 30

GRAPHIQUE 15 : RÉSULTATS MENSUELS DES TESTS NÉGATIFS POUR LE DCVP SUR LES INGRÉDIENTS EN ALIMENTATION ANIMALE CHEZ DEUX MEUNERIES POUR L'ANNÉE 2017 .31

GRAPHIQUE 16 : RÉSULTATS POSITIFS DES TESTS DE PCR-DEP SUR LES QUAIS DE DÉCHARGEMENT AUX ABATTOIRS POUR LES ANNÉES 2014, 2015, 2016 ET 2017 34

GRAPHIQUE 17 : RÉSULTATS POSITIFS DES TESTS DE PCR-DEP SUR LES REMORQUES DE TRANSPORT DE PORCS (QUÉBEC ET ONTARIO) AUX ABATTOIRS POUR LES ANNÉES 2014, 2015, 2016 ET 201734

GRAPHIQUE 18 : RÉSULTATS POSITIFS DES TESTS DE PCR-DCVP SUR LES QUAIS DE DÉCHARGEMENT AUX ABATTOIRS POUR LES ANNÉES 2014, 2015, 2016 ET 2017 35

GRAPHIQUE 19 : RÉSULTATS POSITIFS DES TESTS DE PCR-DCVP SUR LES REMORQUES DE TRANSPORT DE PORCS (QUÉBEC ET ONTARIO) AUX ABATTOIRS POUR LES ANNÉES 2014, 2015, 2016 ET 2017 36

LISTE DES TABLEAUX

	PAGE
TABLEAU 1 : SOMMAIRE DES RÉSULTATS DES TESTS EFFECTUÉS POUR LA DEP SUR LES QUAIS DE DÉCHARGEMENT AUX DIX ABATTOIRS POUR L'ANNÉE 2017	11
TABLEAU 2 : POURCENTAGE DE RÉSULTATS POSITIFS POUR LA DEP SUR LES QUAIS DE DÉCHARGEMENT AUX DIX ABATTOIRS POUR L'ANNÉE 2017	11
TABLEAU 3 : NOMBRE DE RÉSULTATS POSITIFS POUR LA DEP ET LE DCVP PAR ÉVÉNEMENT SUR LES QUAIS DE DÉCHARGEMENT AUX DEUX ABATTOIRS POUR L'ANNÉE 2017.....	12
TABLEAU 4 : SOMMAIRE DES RÉSULTATS DES TESTS EFFECTUÉS POUR LA DEP SUR LES REMORQUES DE TRANSPORT DE PORCS (QUÉBEC ET ONTARIO) AUX HUIT ABATTOIRS POUR L'ANNÉE 2017	14
TABLEAU 5 : POURCENTAGE DE RÉSULTATS POSITIFS POUR LA DEP SUR LES REMORQUES DE TRANSPORT DE PORCS (QUÉBEC ET ONTARIO) AUX HUIT ABATTOIRS POUR L'ANNÉE 2017.	14
TABLEAU 6 : NOMBRE DE RÉSULTATS POSITIFS POUR LA DEP ET LE DCVP PAR ÉVÉNEMENT POUR LES REMORQUES DE TRANSPORT DE PORCS POUR L'ANNÉE 2017 ET L'ORIGINE DE LA REMORQUE DE TRANSPORT DE PORCS (QUÉBEC OU ONTARIO) ÉCHANTILLONNÉE.....	15
TABLEAU 7 : RÉPARTITION DES 56 ÉCHANTILLONS POSITIFS POUR LA DEP PROVENANT DES QUAIS DE DÉCHARGEMENT OU DES REMORQUES DE TRANSPORT DE PORCS AUX DEUX ABATTOIRS (B ET D) POUR L'ANNÉE 2017	19
TABLEAU 8 : SOMMAIRE DES RÉSULTATS DES TESTS EFFECTUÉS POUR LE DCVP SUR LES QUAIS DE DÉCHARGEMENT AUX QUATRE ABATTOIRS POUR L'ANNÉE 2017	19
TABLEAU 9 : POURCENTAGE DE RÉSULTATS POSITIFS POUR LE DCVP SUR LES QUAIS DE DÉCHARGEMENT AUX QUATRE ABATTOIRS POUR L'ANNÉE 2017	20
TABLEAU 10 : SOMMAIRE DES RÉSULTATS DES TESTS EFFECTUÉS POUR LE DCVP SUR LES REMORQUES DE TRANSPORT DE PORCS (QUÉBEC ET ONTARIO) À QUATRE ABATTOIRS POUR L'ANNÉE 2017	21
TABLEAU 11 : POURCENTAGE DE RÉSULTATS POSITIFS POUR LE DCVP SUR LES REMORQUES DE TRANSPORT DE PORCS (QUÉBEC ET ONTARIO) AUX QUATRE ABATTOIRS POUR L'ANNÉE 2017.....	22
TABLEAU 12 : RÉPARTITION DES 61 ÉCHANTILLONS POSITIFS POUR LE DCVP PROVENANT DES QUAIS DE DÉCHARGEMENT OU DES REMORQUES DE TRANSPORT DE PORCS À UN ABATTOIR (D) POUR L'ANNÉE 2017	24
TABLEAU 13 : SOMMAIRE DES RÉSULTATS DES TESTS EFFECTUÉS POUR LA DEP SUR LES QUAIS DE CHARGEMENT/DÉCHARGEMENT ET AUTRES ENDROITS CHEZ SIX CENTRES DE RASSEMBLEMENT POUR L'ANNÉE 2017	25
TABLEAU 14 : SOMMAIRE DES RÉSULTATS DES TESTS EFFECTUÉS POUR LA DEP CHEZ DES TRANSPORTEURS POUR L'ANNÉE 2017	26

TABLEAU 15 : SOMMAIRE DES RÉSULTATS DES TESTS EFFECTUÉS POUR LE DCVP CHEZ DES CENTRES DE RASSEMBLEMENTS ET DES TRANSPORTEURS POUR L'ANNÉE 2017 27

TABLEAU 16 : SOMMAIRE DES RÉSULTATS DES TESTS EFFECTUÉS POUR LA DEP SUR LES INGRÉDIENTS EN ALIMENTATION ANIMALE PAR SIX MEUNERIES POUR L'ANNÉE 2017 29

TABLEAU 17 : POURCENTAGE DE RÉSULTATS POSITIFS POUR LA DEP SUR LES INGRÉDIENTS EN ALIMENTATION ANIMALE CHEZ SIX MEUNERIES POUR L'ANNÉE 2017 29

TABLEAU 18 : SOMMAIRE DES RÉSULTATS DES TESTS EFFECTUÉS POUR LE DCVP SUR LES INGRÉDIENTS EN ALIMENTATION ANIMALE PAR DEUX MEUNERIES POUR L'ANNÉE 2017 ... 30

TABLEAU 19 : POURCENTAGE DE RÉSULTATS POSITIFS POUR LA DEP SUR LES INGRÉDIENTS EN ALIMENTATION ANIMALE CHEZ DEUX MEUNERIES POUR L'ANNÉE 2017 31

TABLEAU 20 : SOMMAIRE DES RÉSULTATS DE TOUS LES TESTS EFFECTUÉS POUR LA DEP DANS L'ENVIRONNEMENT ET SUR LES INGRÉDIENTS EN ALIMENTATION ANIMALE POUR L'ANNÉE 2017..... 33

TABLEAU 21 : SOMMAIRE DES RÉSULTATS DE TOUS LES TESTS EFFECTUÉS POUR LE DCVP DANS L'ENVIRONNEMENT ET SUR LES INGRÉDIENTS EN ALIMENTATION ANIMALE POUR L'ANNÉE 2017..... 35

1- INTRODUCTION

Depuis l'introduction de la diarrhée épidémique porcine (DEP) en avril 2013 et d'une nouvelle maladie, le Deltacoronavirus porcine (DCVP), en février 2014 aux États-Unis, l'Équipe québécoise de santé porcine (EQSP) a émis plusieurs recommandations sur des mesures de prévention à l'intention des divers partenaires du secteur porcine québécois. Une des mesures les plus importantes fut la mise en œuvre d'une stratégie de tests environnementaux pour détecter la circulation potentielle du virus de la DEP et du DCVP au Québec de même que des plans d'intervention pour prendre des mesures correctrices lors de résultats positifs.

L'échantillonnage environnemental pour la DEP et, dans certains cas pour le DCVP, s'est poursuivi de façon incessante depuis janvier 2014 dans toutes les entreprises d'abattage membres de l'EQSP. En effet, ces entreprises ont développé un programme d'échantillonnage de leurs quais de déchargement et/ou des remorques de transport de porcs à leurs installations, et rapportent les résultats à l'EQSP pour compilation et publication.

Depuis l'été 2015, les propriétaires des principaux centres de rassemblement de porcs au Québec ont convenu de faire régulièrement des tests dans une stratégie commune et de transmettre les résultats à l'EQSP pour compilation et publication. Pendant l'année 2017, les centres de rassemblement ont continué leurs prélèvements d'échantillons sur les quais de chargement/déchargement ou ailleurs dans leurs installations (ex. corridors, balance). Certains transporteurs ont aussi testé leur station de lavage et des remorques de transport de porcs à leurs installations pendant la dernière année.

La majorité des meuneries faisant des tests sur des ingrédients en alimentation porcine ont continué de soumettre leurs résultats. L'EQSP maintient une vigilance concernant l'alimentation porcine et plusieurs meuneries respectent les recommandations à l'effet d'éviter les ingrédients protéiques de source porcine dans l'alimentation des porcs et de collaborer à la surveillance de la circulation potentielle du virus de la DEP et/ou du DCVP par des tests dans des ingrédients utilisés en alimentation porcine.

Ce document présente un sommaire des résultats des tests décrits plus haut pour l'année 2017. Les tests ont été divisés en trois sections : les tests environnementaux aux abattoirs, les tests environnementaux aux centres de rassemblement et chez les transporteurs, et les tests sur les ingrédients en alimentation animale. Dans chacune de ces sections, les résultats rapportés pour la DEP et le DCVP sont présentés. Le premier tableau de chacune des sections présente le nombre de tests positifs ainsi que le nombre d'événements ou de déclarations associés à ces tests positifs. Par exemple, si un abattoir a déclaré cinq tests de quai de déchargement positifs en une journée, ces résultats sont compilés dans le nombre total de tests, mais comptent pour une déclaration ou un événement. Ceci vise simplement à donner une perspective entre le nombre de résultats positifs et le nombre d'événements auquel ils se rapportent.

Par la suite, un tableau montre la répartition des tests ayant eu un résultat positif. Un autre tableau énumère les valeurs de CT (Cycle Treshold) obtenues pour les résultats positifs et les CT sont présentés en ordre chronologique de détection. La valeur CT est une mesure de référence indicatrice de la quantité de virus présente dans l'échantillon. Plus la valeur du CT est basse plus la quantité de virus présente est élevée. Par conséquent, plus la valeur du CT est élevée, moins l'échantillon est contaminé. Pour terminer, quelques graphiques montrent la répartition des résultats positifs ou négatifs selon les mois de l'année. À la fin du document, un tableau résume le nombre d'échantillons soumis pour la DEP et le DCVP pour chacune des sections.

Il est important de préciser que ce rapport ne prétend pas inclure tous les tests environnementaux effectués pour la DEP ou le DCVP au Québec en 2017. Plusieurs intervenants ont pu effectuer des tests et ne pas avoir rapporté les résultats à l'EQSP. Cependant, étant donné l'étendue des activités et l'importance des entreprises ayant volontairement transmis leurs résultats à l'EQSP, nous croyons que les données présentées dans ce rapport représentent l'essentiel des tests environnementaux faits au Québec pour la DEP et le DCVP en 2017.

2- TESTS ENVIRONNEMENTAUX AUX ABATTOIRS

En cours d'année 2014, plusieurs recommandations ont été émises par l'EQSP à l'intention des abattoirs sur la stratégie de tests environnementaux. Voici un résumé de ces recommandations :

1. Tester les quais de déchargement des porcs au moins une fois par jour au test PCR-DEP et au moins une fois par jour aussi au test PCR-DCVP. Dans ce processus, tester aussi de temps à autre certaines sections de l'étable, particulièrement si des porcs ont de la diarrhée.
2. Tester systématiquement toutes les remorques de transport de porcs qui livrent des porcs en provenance de l'Ontario.
3. Tester un certain nombre de remorques de transport de porcs en provenance du Québec selon un échantillonnage aléatoire déterminé par chaque abattoir permettant de maintenir un niveau de confiance adéquat afin de détecter une circulation potentielle du virus de la DEP par les transporteurs du Québec.
4. Rapporter régulièrement tous les résultats de tests à l'EQSP, idéalement à chaque semaine, afin de permettre une compilation et une publication de ces résultats.

Les huit entreprises d'abattage membres de l'EQSP, représentant un total de dix abattoirs, ont continué de mettre en œuvre les recommandations de l'EQSP pendant l'année 2017 et ont effectué un nombre élevé de tests environnementaux pour détecter la présence du virus de la diarrhée épidémique porcine (DEP) ou du Deltacoronavirus porcin (DCVP) sur les quais de déchargement des animaux et sur les remorques de transport de porcs. Dans cette section, vous trouverez les résultats obtenus par les abattoirs pour la DEP et le DCVP.

Les abattoirs ont été identifiés de façon aléatoire par des lettres (A, B, C, D, E, F, G, H, I et J).

2.1 Tests environnementaux aux abattoirs pour la diarrhée épidémique porcine (DEP)

2.1.1 Tests environnementaux sur les quais de déchargement

Dix abattoirs ont testé les quais de déchargement en continu pour la DEP pour l'année 2017 et le sommaire des résultats est présenté au tableau 1. Dix-sept résultats positifs ont été rapportés par deux abattoirs (B et D) pour le quai de déchargement.

Tableau 1 : Sommaire des résultats des tests effectués pour la DEP sur les quais de déchargement aux dix abattoirs pour l'année 2017

Quais de déchargement d'abattoirs (10) testés pour la DEP						
Début	Fin	Nombre total de tests	Résultats négatifs	Résultats positifs	Pourcentage de résultats positifs	Événements
02-01-2017	29-12-2017	4 203	4 186	17	0,40%	12

Le tableau 2 présente le pourcentage de résultats positifs pour la DEP sur les quais de déchargement répartis dans les dix abattoirs pour l'année 2017.

Tableau 2 : Pourcentage de résultats positifs pour la DEP sur les quais de déchargement aux dix abattoirs pour l'année 2017

Abattoir	Nombre total d'échantillons	Nombre de résultats négatifs	Nombre de résultats positifs	Pourcentage de résultats positifs
A	512	512	0	0,00%
B	277	276	1	0,36%
C	43	43	0	0,00%
D	1 610	1 594	16	0,99%
E	256	256	0	0,00%
F	469	469	0	0,00%
G	492	492	0	0,00%
H	102	102	0	0,00%
I	195	195	0	0,00%
J	247	247	0	0,00%
Total	4 203	4 186	17	0,40%

Des résultats de tests positifs sur des quais de déchargement ont été déclarés dans deux abattoirs (B et D). Dans le prochain tableau, les 17 résultats positifs rapportés sur des quais de déchargement pour l'année 2017 y sont détaillés. Les CT¹ varient de 25,59 à 34,80 avec une

¹ CT signifie Cycle Threshold. C'est une mesure de référence indicatrice de la quantité de virus présente dans l'échantillon. Plus la valeur CT est basse plus la quantité de virus présente est élevée. Par conséquent, plus la valeur CT est élevée, moins l'échantillon est contaminé.

La valeur CT n'est pas nécessairement corrélée avec l'infectiosité puisque le test PCR-DEP cible seulement une portion du code génétique du virus. On peut donc détecter la présence d'un virus actif ou des particules de virus mort. Un test positif avec un CT élevé pourrait donc être plus infectieux qu'un test positif avec un CT plus faible, par exemple si l'échantillon testé a été fait sur un ingrédient en alimentation animale traité à la chaleur ou a été pris sur une surface lavée et désinfectée. Par contre, pour l'ensemble des résultats, on peut présumer que généralement un CT plus faible représentera un risque plus grand d'infectiosité même s'il n'en représente pas une mesure précise.

Selon le test utilisé, la valeur CT au-delà duquel un résultat est considéré suspect ou négatif peut varier. Dans certains cas, un résultat peut être considéré douteux à partir d'un CT de 35,0 alors que dans d'autres cas ce sera à partir d'un CT de 37,0. Dans ce cas-ci, nous rapportons les CT jusqu'à une valeur de 36,99.

valeur moyenne de 32,13. Ce tableau inclut aussi les 19 résultats positifs pour le PCR-DCVP rapportés sur les quais de déchargement pour l'année 2017. Les CT varient de 27,30 à 34,55 avec une moyenne de 32,50. Plus de détails sont disponibles au point 2.2.1 où les tests environnementaux sur les quais de déchargement pour le DCVP sont discutés dans le document.

Tableau 3 : Nombre de résultats positifs pour la DEP et le DCVP par événement sur les quais de déchargement aux deux abattoirs pour l'année 2017

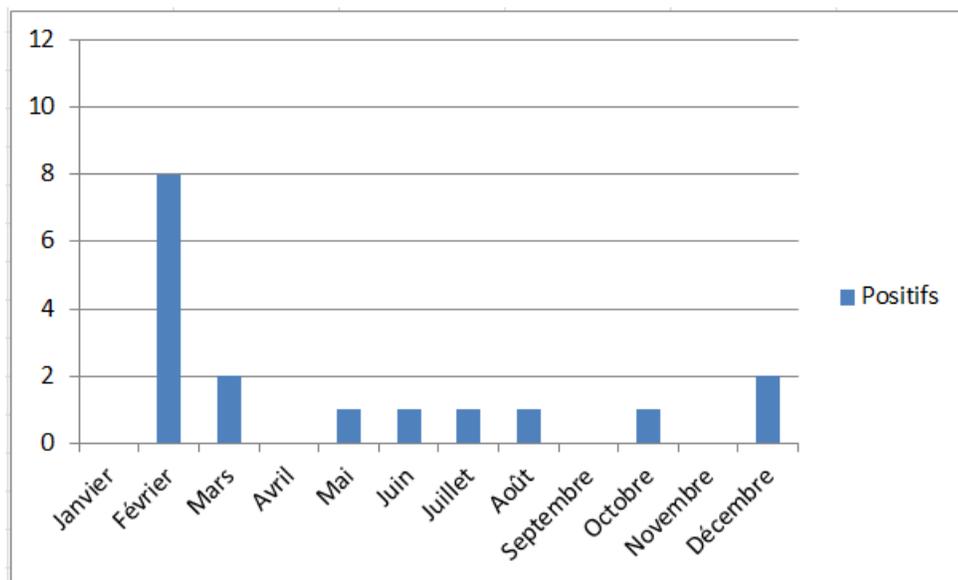
Événements	Date de l'échantillon	Nombre de résultats positifs	CT pour la DEP	CT pour le DCVP	Abattoirs
1	13 février	2	34,29 ¹	32,65 ¹	D
2	20 février	6	33,13 ² ; 27,24 ³ ; 25,59 ⁴	28,89 ⁴ ; 30,39 ³ ; 34,38 ²	D
3	21 février	6	31,73 ⁵ ; 33,52 ⁶ ; 34,42; 34,39	34,32 ⁶ ; 34,55 ⁵	D
3	16 mars	1	33,93		B
4	31 mars	2	33,95 ⁷	32,86 ⁷	D
5	5 avril	1		34,16	D
6	10 avril	1		34,13	D
7	31 mai	3	32,00 ⁸	32,00 ⁸ ; 34,00	D
8	28 juin	2	33,30 ⁹	33,40 ⁹	D
9	12 juillet	2	29,00 ¹⁰	30,00 ¹⁰	D
10	17 août	1	30,50		D
11	30 octobre	1	34,80		D
12	15 novembre	1		34,00	D
13	7 décembre	2	30,30 ¹¹	30,90 ¹¹	D
14	12 décembre	3	34,20 ¹²	27,30; 32,90 ¹²	D
15	13 décembre	1		32,50	D
16	18 décembre	1		34,20	D

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 et 12 Détections sur un quai de déchargement de l'ARN viral de la DEP et du DCVP lors d'un seul échantillonnage.

Douze détections sur des quais de déchargement à l'abattoir avaient simultanément la présence du virus de la DEP et du virus du DCVP sur un même échantillon.

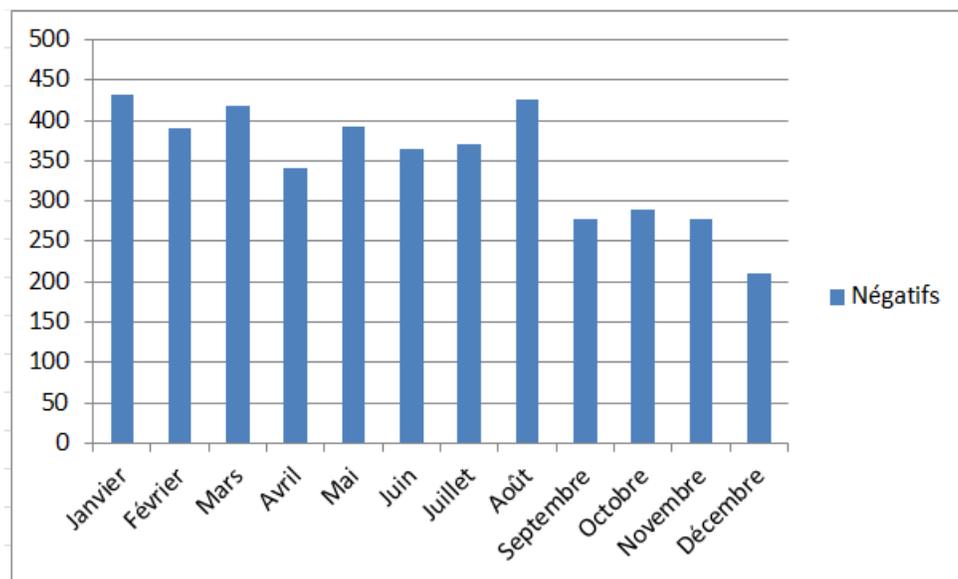
Les deux graphiques suivants montrent la répartition du nombre de tests faits par mois sur les quais de déchargement au cours de l'année 2017.

Graphique 1 : Résultats mensuels des tests positifs pour la DEP sur les quais de déchargement aux dix abattoirs pour l'année 2017



On remarque qu'il y a un pic au mois de février pour les résultats positifs au test PCR-DEP.

Graphique 2 : Résultats mensuels des tests négatifs pour la DEP sur les quais de déchargement aux dix abattoirs pour l'année 2017



Les résultats négatifs rapportés dans le graphique précédent démontrent une légère baisse du nombre de tests effectués dans le dernier tiers de l'année.

2.1.2 Tests environnementaux sur les remorques de transport de porcs

Huit abattoirs ont fait des tests pour la DEP sur les remorques de transport de porcs (Québec et Ontario) de façon continue ou à l'occasion durant l'année 2017 et le sommaire des résultats est présenté au tableau 4. Trente-neuf résultats positifs ont été rapportés dans deux abattoirs (B et D) pour les remorques de transport de porcs.

Tableau 4 : Sommaire des résultats des tests effectués pour la DEP sur les remorques de transport de porcs (Québec et Ontario) aux huit abattoirs pour l'année 2017

Remorques de transport de porcs testées aux abattoirs (8) pour la DEP						
Début	Fin	Nombre total de tests	Résultats négatifs	Résultats positifs	Pourcentage de résultats positifs	Événements
02-01-2017	29-12-2017	14 799	14 760	39	0,26%	34

Le tableau 5 présente le pourcentage de résultats positifs pour la DEP sur les remorques de transport de porcs répartis dans les huit abattoirs pour l'année 2017.

Tableau 5 : Pourcentage de résultats positifs pour la DEP sur les remorques de transport de porcs (Québec et Ontario) aux huit abattoirs pour l'année 2017

Abattoir	Nombre total d'échantillons	Nombre de résultats négatifs	Nombre de résultats positifs	Pourcentage de résultats positifs
A	2 063	2 063	0	0,00%
B	14	13	1	7,14%
D	8 519	8 481	38	0,45%
F	473	473	0	0,00%
G	1 945	1 945	0	0,00%
H	102	102	0	0,00%
I	1 629	1 629	0	0,00%
J	54	54	0	0,00%
Total	14 799	14 760	39	0,26%

Des résultats de tests positifs sur des remorques de transport de porcs de l'Ontario ont été déclarés dans deux abattoirs (B et D). Ces deux abattoirs ont eu des résultats de tests positifs sur les quais de déchargement et sur des remorques de transport de porcs.

Dans le prochain tableau, les 39 résultats positifs lors de tests PCR-DEP rapportés sur les remorques de transport de porcs pour l'année 2017 y sont détaillés. Les CT varient de 25,00 à 34,87 avec une valeur moyenne de 32,50. Ce tableau inclut aussi les 42 résultats positifs pour le PCR-DCVP rapportés sur les remorques de transport de porcs pour l'année 2017. Les CT varient de 21,01 à 34,95 avec une moyenne de 32,11. Plus de détails sont disponibles au point 2.2.2 où

les tests environnementaux sur les remorques de transport de porcs pour le DCVP sont discutés dans le document.

Tableau 6 : Nombre de résultats positifs pour la DEP et le DCVP par événement pour les remorques de transport de porcs pour l'année 2017 et l'origine de la remorque de transport de porcs (Québec ou Ontario) échantillonnée

Événements	Date de l'échantillon	Nombre de résultats positifs	CT pour la DEP	CT pour le DCVP	Abattoir	Origine de la remorque
1	6 janvier	1	33,57		B	ON
2	20 janvier	1	33,13		D	ON
3	24 janvier	1		32,57	D	ON
4	25 janvier	2	33,01*	34,06*	D	ON
5	27 janvier	1	34,87		D	ON
6	1 février	1		33,30	D	ON
7	8 février	2	34,72 ¹	34,01 ¹	D	ON
8	10 février	2	33,63 ²	31,14 ²	D	ON
9	13 février	2	30,83 ³	31,28 ³	D	ON
10	16 février	1		34,12	D	ON
11	20 février	3	25,08 ⁴	21,01 ⁴ ; 33,05	D	ON
12	21 février	2	33,02 ⁵	33,40 ⁵	D	ON
13	22 février	2		29,61; 34,03	D	ON
14	6 mars	1		34,95	D	ON
15	20 mars	2	33,88 ⁶	31,84 ⁶	D	ON
16	21 mars	2	34,46; 34,54		D	ON
17	28 mars	4	30,88 ⁷ ; 33,40 ⁸	30,24 ⁷ ; 32,89 ⁸	D	ON
18	31 mars	2	31,33 ⁹	33,01 ⁹	D	ON
19	5 avril	2	34,73*	28,42*	D	ON
20	12 avril	1		34,25	D	ON
21	20 avril	1		34,19	D	ON
22	17 mai	2	32,00 ¹⁰	33,00 ¹⁰	D	ON
23	23 mai	1		34,00	D	ON
24	24 mai	4	27,00 ¹¹ ; 30,00 ¹²	33,00 ¹¹ ; 32,00 ¹²	D	ON
25	5 juin	1	32,00		D	ON
26	7 juin	2	33,00 ¹³	32,00 ¹³	D	ON
27	12 juin	2	32,00 ¹⁴	33,00 ¹⁴	D	ON
28	27 juillet	2	32,00 ¹⁵	34,40 ¹⁵	D	ON
29	17 août	1	31,30		D	ON
30	22 août	1		33,50	D	ON
31	25 août	1		32,60	D	ON
32	2 octobre	1	33,10		D	ON
33	4 octobre	2	34,50 ¹⁶	27,20 ¹⁶	D	ON
34	16 octobre	1	33,80		D	ON
35	30 octobre	3	32,00 ¹⁷ ; 33,20	30,60 ¹⁷	D	ON

Événements	Date de l'échantillon	Nombre de résultats positifs	CT pour la DEP	CT pour le DCVP	Abattoir	Origine de la remorque
36	31 octobre	2	34,80 ¹⁸	32,90 ¹⁸	D	ON
37	10 novembre	2	32,70 ¹⁹	33,80 ¹⁹	D	ON
38	24 novembre	2	33,80 ²⁰	34,70 ²⁰	D	ON
39	4 décembre	3	33,30; 34,80 ²¹	34,50 ²¹	D	ON
40	5 décembre	2	33,50 ²²	34,00 ²²	D	ON
41	7 décembre	2	30,70 ²³	28,30 ²³	D	ON
42	11 décembre	1		32,80	D	ON
43	12 décembre	2	34,00 ²⁴	28,00 ²⁴	D	ON
44	13 décembre	2	25,00 ²⁵	25,00 ²⁵	D	ON
45	14 décembre	2	34,00 ²⁶	34,00 ²⁶	D	ON
46	18 décembre	1		34,10	D	ON

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 et 26 Détections sur une seule remorque de l'ARN viral de la DEP et du DCVP lors d'un seul échantillonnage.

*Détection sur des remorques différentes de l'ARN viral de la DEP et du DCVP.

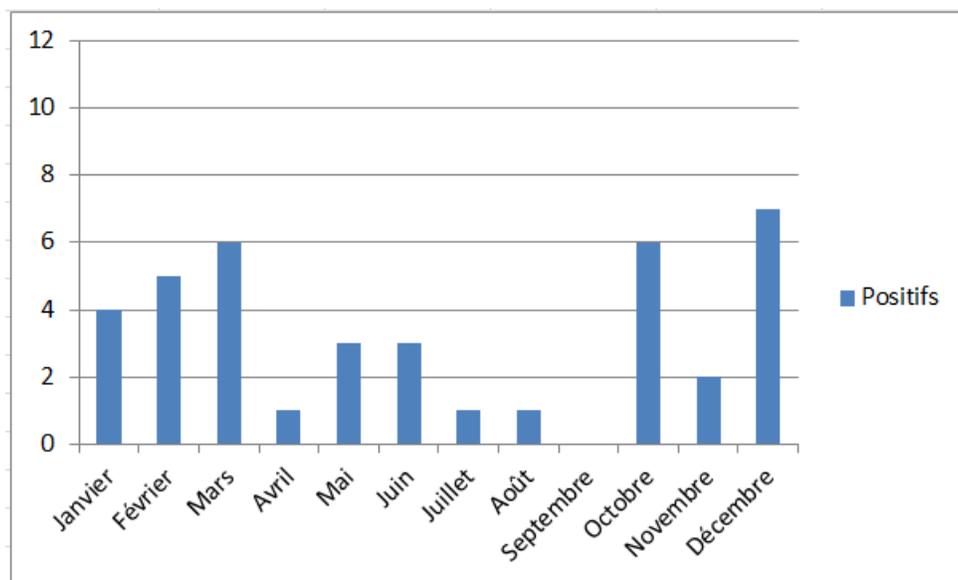
Pour les résultats positifs à la DEP, il n'y a aucune remorque de transport de porcs du Québec, les 39 résultats positifs provenaient de remorques de transport de porcs de l'Ontario et elles ont été testées dans deux abattoirs (B et D). Donc, le nombre de remorques de transport de porcs positives au PCR-DEP provenant de l'Ontario reste élevé.

Aucune remorque du Québec n'a obtenu un résultat positif au PCR-DCVP, tous les résultats positifs (n=42) provenaient de remorques ontariennes et elles ont été testées à l'abattoir D.

Vingt-six remorques de transport de porcs avaient simultanément la présence du virus de la DEP et du virus du DCVP sur une même remorque lors de l'échantillonnage à l'abattoir.

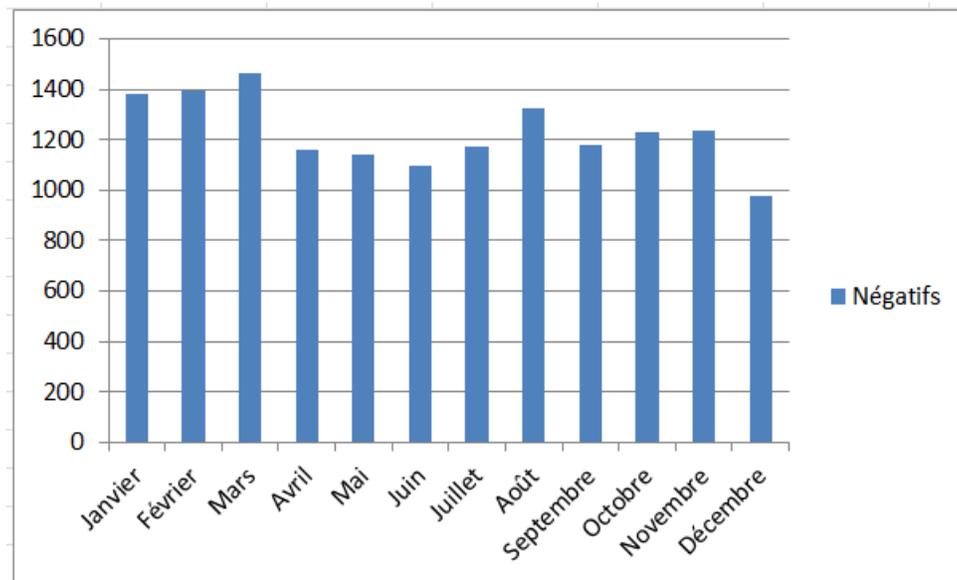
Les deux graphiques suivants montrent la répartition du nombre de tests faits par mois sur les remorques de transport de porcs (Québec et Ontario) au cours de l'année 2017.

Graphique 3 : Résultats mensuels des tests positifs pour la DEP sur les remorques de transport de porcs de l'Ontario aux huit abattoirs pour l'année 2017



Les résultats positifs sont répartis tous au long de l'année, mais on remarque davantage de résultats positifs pendant les mois plus froids.

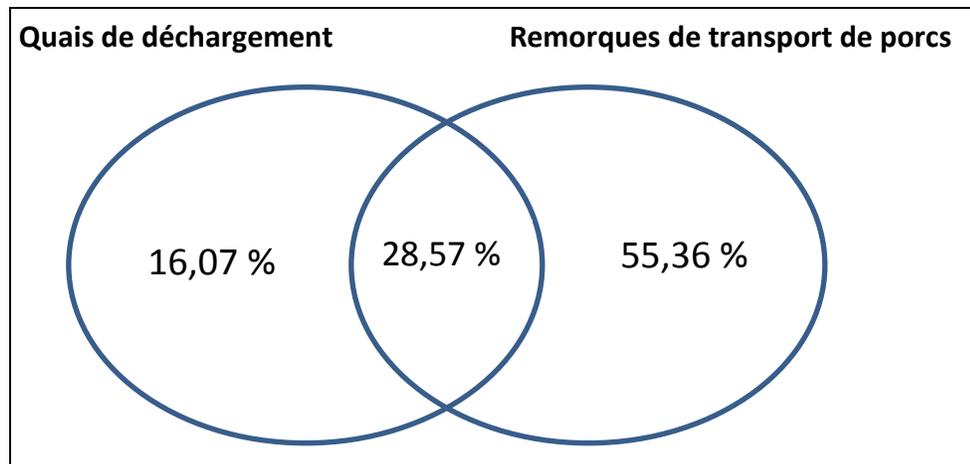
Graphique 4 : Résultats mensuels des tests négatifs pour la DEP sur les remorques de transport de porcs (Québec et Ontario) aux huit abattoirs pour l'année 2017



Les résultats négatifs rapportés dans le graphique précédent démontrent que le nombre de tests effectués a été assez stable pendant toute l'année 2017.

Toujours aux sites d'abattoir, le graphique suivant présente le nombre de tests positifs pour la DEP rapportés sur le quai de déchargement seulement et ceux rapportés dans les remorques de transport de porcs seulement. La jonction des deux cercles représente le nombre de tests positifs à la DEP rapportés sur le quai de déchargement et les remorques de transport de porcs au même moment.

Graphique 5 : Pourcentage de quais de déchargement positifs pour la DEP en même temps que des remorques de transport de porcs positives pour la DEP pour l'année 2017



Ce graphique met en évidence une problématique constatée dès le rapport annuel de 2014 pour laquelle il semble difficile d'établir une corrélation élevée entre la contamination de remorques de transport de porcs et celle des quais de déchargement aux abattoirs. Quelques facteurs pourraient être mis en cause dans cette situation :

- technique d'échantillonnage des remorques de transport de porcs;
- test des quais de déchargement après plusieurs déchargements (c.-à-d. facteur de dilution);
- type, propreté et quantité de litière utilisée dans les remorques de transport de porcs;
- autres facteurs.

Le prochain tableau rapporte de façon détaillée les 56 échantillons positifs pour les quais de déchargement (n=17) et les remorques de transport de porcs (n=39) pour les deux abattoirs ayant eu des résultats de tests positifs au PCR-DEP selon le mois de l'échantillonnage.

Tableau 7 : Répartition des 56 échantillons positifs pour la DEP provenant des quais de déchargement ou des remorques de transport de porcs aux deux abattoirs (B et D) pour l'année 2017

Mois de la prise de l'échantillon	Nombre de résultats positifs : seulement quais de déchargement	Nombre de résultats positifs : seulement remorques de transport de porcs	Événements communs quais de déchargement et remorques de transport de porcs
Janvier	0	4	0
Février	5	2	6
Mars	1	5	2
Avril	0	1	0
Mai	1	3	0
Juin	1	3	0
Juillet	1	1	0
Août	0	0	2
Septembre	0	0	0
Octobre	0	5	2
Novembre	0	2	0
Décembre	0	5	4
Total	9 (16,07%)	31 (55,36%)	16 (28,57%)

2.2 Tests environnementaux aux abattoirs pour le Deltacoronavirus porcin (DCVP)

2.2.1 Tests environnementaux sur les quais de déchargement

Quatre abattoirs (A, D, I et J) ont testé les quais de déchargement de façon continue ou ponctuellement pour le DCVP au cours de l'année 2017 et le sommaire des résultats est présenté au tableau 8. Dix-neuf résultats positifs ont été rapportés par un abattoir (D) pour les quais de déchargement.

Tableau 8 : Sommaire des résultats des tests effectués pour le DCVP sur les quais de déchargement aux quatre abattoirs pour l'année 2017

Quais de déchargement d'abattoirs (4) testés pour le DCVP						
Début	Fin	Nombre total de tests	Résultats négatifs	Résultats positifs	Pourcentage de résultats positifs	Événements
02-01-2017	29-12-2017	1 887	1 868	19	1,01%	14

Le tableau 9 présente le pourcentage de résultats positifs pour la DEP sur les quais de déchargement répartis dans les quatre abattoirs pour l'année 2017.

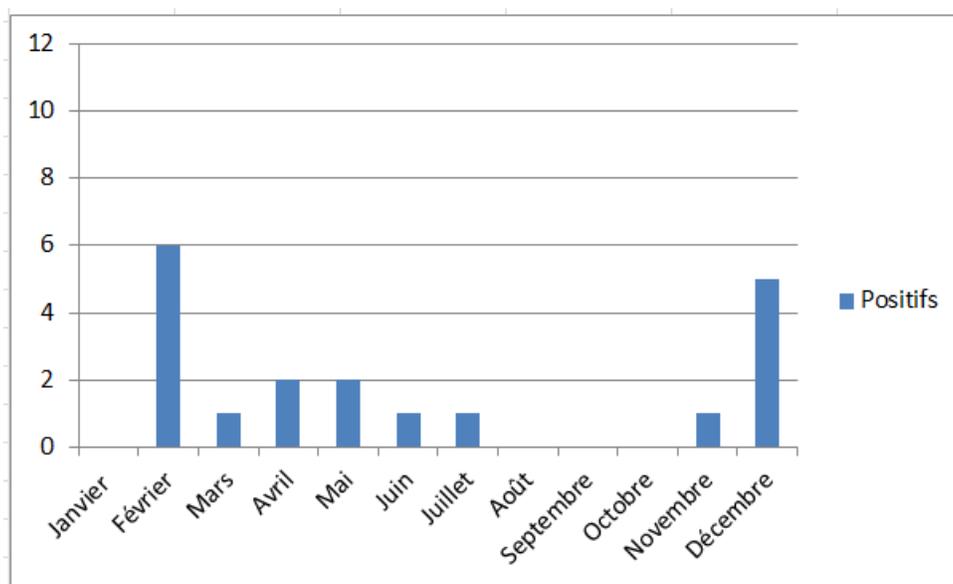
Tableau 9 : Pourcentage de résultats positifs pour le DCVP sur les quais de déchargement aux quatre abattoirs pour l'année 2017

Abattoirs	Nombre total d'échantillons	Nombre de résultats négatifs	Nombre de résultats positifs	Pourcentage de résultats positifs
A	2	2	0	0,00%
D	1 610	1 591	19	1,18%
I	28	28	0	0,00%
J	247	247	0	0,00%
Total	1 887	1 868	19	1,01%

Pour connaître les détails des 19 résultats positifs pour le PCR-DCVP rapportés sur les quais de déchargement pour l'année 2017, veuillez-vous référer au tableau 3 à la page 12 dans la section 2.1.1 *Tests environnementaux sur les quais de déchargement* lors de résultats positifs à la DEP. Les CT varient de 27,30 à 34,55 avec une moyenne de 32,50.

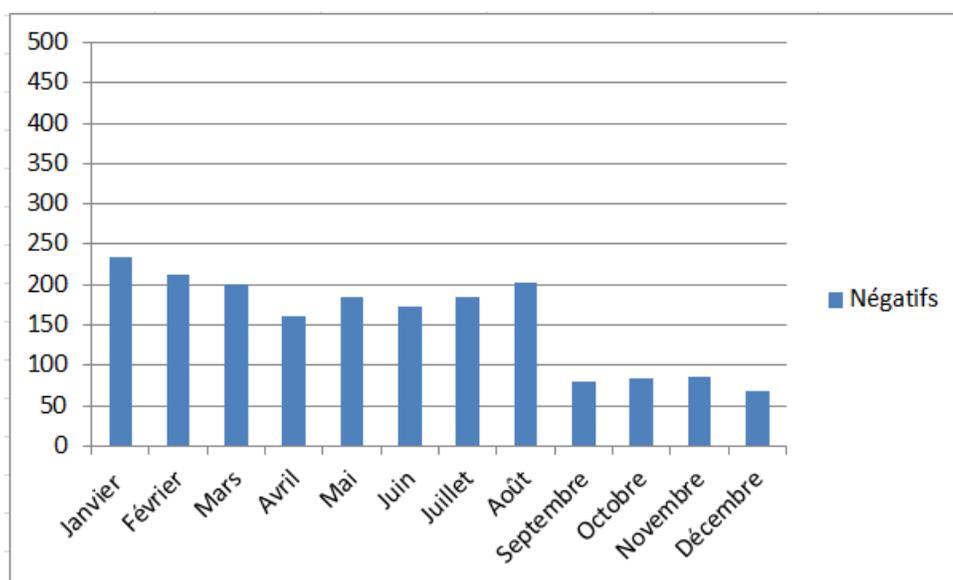
Les deux graphiques suivants montrent la répartition du nombre de tests faits par mois sur les quais de déchargement au cours de l'année 2017.

Graphique 6 : Résultats mensuels des tests positifs pour le DCVP sur les quais de déchargement testés aux quatre abattoirs pour l'année 2017



On remarque qu'il y a eu un pic de résultats positifs au virus DCVP sur les quais aux abattoirs aux mois de février et décembre.

Graphique 7 : Résultats mensuels des tests négatifs pour le DCVP sur les quais de déchargement aux quatre abattoirs pour l'année 2017



Les résultats négatifs rapportés dans le graphique précédent démontrent que le nombre de tests effectués a diminué dans le dernier tiers de l'année.

2.2.2 Tests environnementaux sur les remorques de transport de porcs

Quatre abattoirs (A, D, I et J) ont testé les remorques de transport de porcs de façon continue ou ponctuellement pour le DCVP au cours de l'année 2017 et le sommaire des résultats est présenté au tableau 10. Quarante-deux résultats positifs ont été rapportés par un abattoir (D).

Tableau 10 : Sommaire des résultats des tests effectués pour le DCVP sur les remorques de transport de porcs (Québec et Ontario) à quatre abattoirs pour l'année 2017

Remorques de transport de porcs testés aux abattoirs (4) pour le DCVP						
Début	Fin	Nombre total de tests	Résultats négatifs	Résultats positifs	Pourcentage de résultats positifs	Événements
02-01-2017	28-12-2017	8 661	8 619	42	0,48%	38

Le tableau 11 présente le pourcentage de résultats positifs pour le DCVP sur les remorques de transport de porcs répartis dans les quatre abattoirs pour l'année 2017.

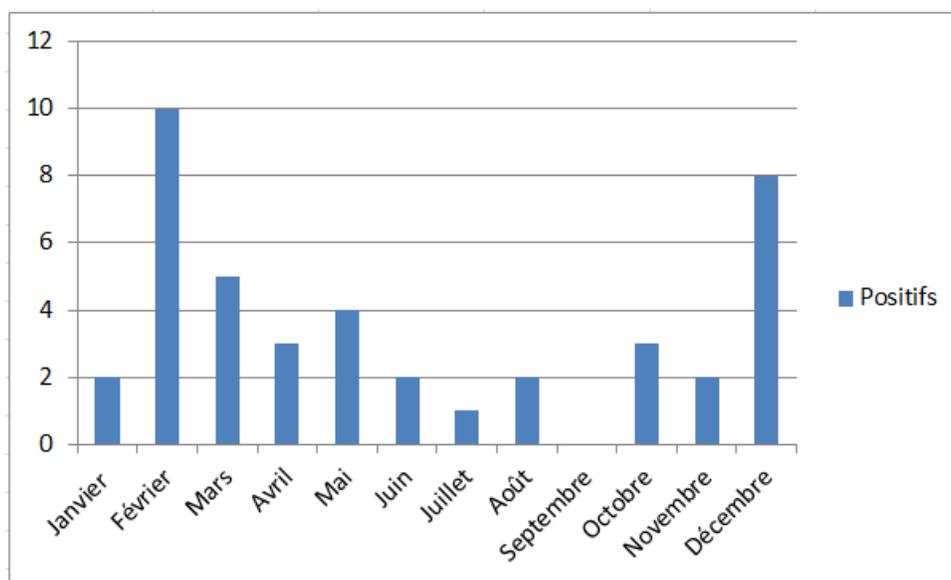
Tableau 11 : Pourcentage de résultats positifs pour le DCVP sur les remorques de transport de porcs (Québec et Ontario) aux quatre abattoirs pour l'année 2017

Abattoir	Nombre total d'échantillons	Nombre de résultats négatifs	Nombre de résultats positifs	Pourcentage de résultats positifs
A	46	46	0	0,00%
D	8 519	8 477	42	0,49%
I	41	41	0	0,00%
J	55	55	0	0,00%
Total	8 661	8 619	42	0,48%

Pour connaître les détails des 42 résultats positifs pour le PCR-DCVP rapportés sur les remorques de transport de porcs pour l'année 2017, veuillez-vous référer au tableau 6 à la page 15 dans la section 2.1.2 *Tests environnementaux sur les remorques de transport de porcs* lors de résultats positifs à la DEP. Les CT varient de 21,01 à 34,95 avec une moyenne de 32,11.

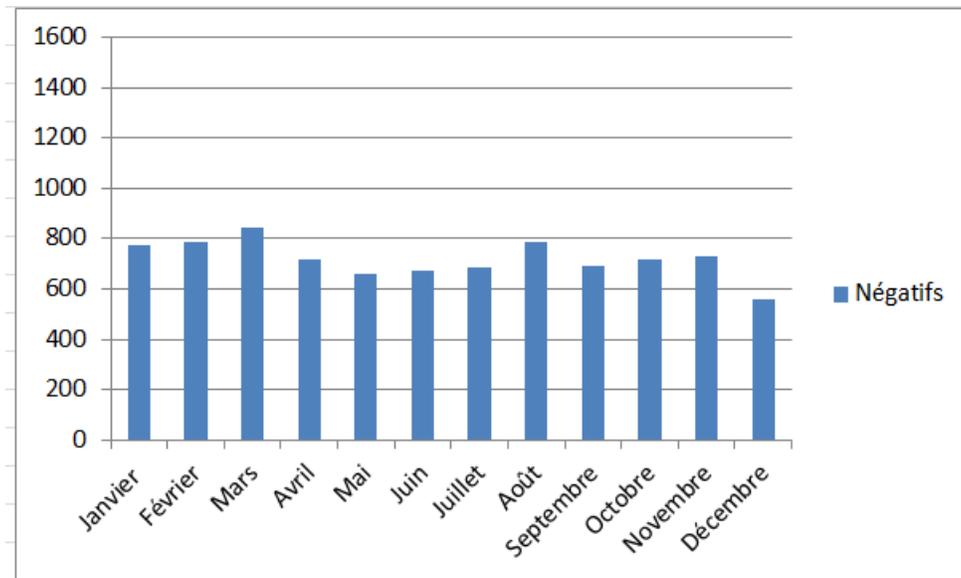
Les deux graphiques suivants montrent la répartition du nombre de tests faits par mois sur les remorques de transport de porcs (Québec et Ontario) au cours de l'année 2017.

Graphique 8 : Résultats mensuels des tests positifs pour le DVCP sur les remorques de transport de porcs de l'Ontario aux quatre abattoirs pour l'année 2017



Les résultats positifs sont répartis tout au long de l'année, mais on remarque qu'il y a eu un pic de résultats positifs au virus DCVP sur les remorques de transport de porcs aux mois de février et décembre, comme pour les quais aux abattoirs (virus DCVP).

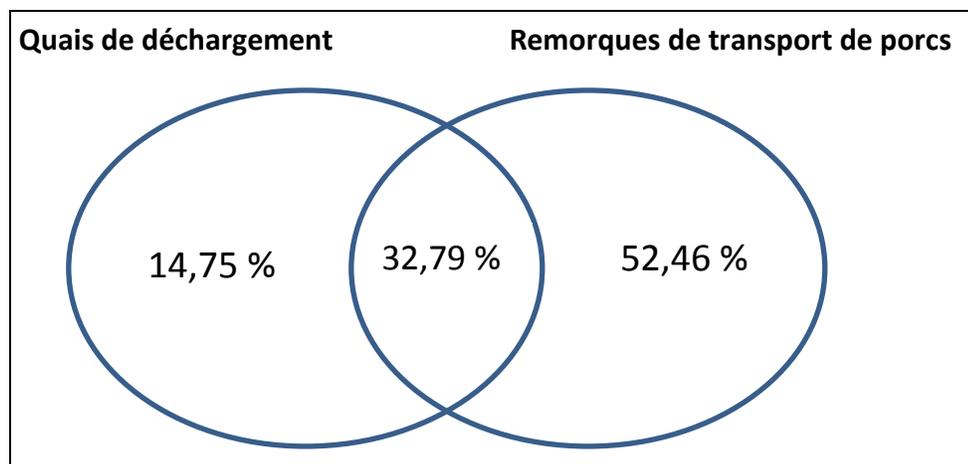
Graphique 9 : Résultats mensuels des tests négatifs pour le DVCP sur les remorques de transport de porcs (Québec et Ontario) aux quatre abattoirs pour l'année 2017



Ces résultats montrent que le nombre de tests effectués durant l'année est assez stable.

Toujours aux sites d'abattoir, le graphique suivant présente le nombre de tests positifs rapportés sur le quai de déchargement seulement et ceux rapportés dans les remorques de transport de porcs seulement. La jonction des deux cercles représente le nombre de tests positifs rapportés sur le quai de déchargement et les remorques de transport de porcs au même moment.

Graphique 10 : Pourcentage de quais de déchargement positifs pour le DCVP en même temps que des remorques de transport de porcs positives pour le DCVP pour l'année 2017



Les pourcentages présentés dans ce graphique pour les résultats de tests PCR-DCVP sont similaires aux pourcentages pour les résultats de tests PCR-DEP présentés dans le graphique 5 à la page 18 de ce document.

Le prochain tableau rapporte de façon détaillée les 61 échantillons positifs pour les quais de déchargement (n=19) et les remorques de transport de porcs (n=42) pour l'abattoir ayant eu des résultats de tests positifs au PCR-DCVP selon le mois de l'échantillonnage.

Tableau 12 : Répartition des 61 échantillons positifs pour le DCVP provenant des quais de déchargement ou des remorques de transport de porcs à un abattoir (D) pour l'année 2017

Mois de la prise de l'échantillon	Nombre de résultats positifs : seulement quai de déchargement	Nombre de résultats positifs : seulement remorques de transport de porcs	Événements communs quais de déchargement et remorques de transport de porcs
Janvier	0	2	0
Février	2	6	8
Mars	0	4	2
Avril	1	2	2
Mai	2	4	0
Juin	1	2	0
Juillet	1	1	0
Août	0	2	0
Septembre	0	0	0
Octobre	0	3	0
Novembre	1	2	0
Décembre	1	4	8
Total	9 (14,75%)	32 (52,46%)	20 (32,79%)

3- TESTS ENVIRONNEMENTAUX AUX CENTRES DE RASSEMBLEMENT ET CHEZ DES TRANSPORTEURS

Pendant l'année 2017, six centres de rassemblement ciblés par l'EQSP, car jugés à risque en rapport avec la propagation du virus de la DEP ou du virus du DCVP, ont testé régulièrement leurs installations et ont transmis leurs résultats à l'EQSP sur une base volontaire.

Cinq transporteurs communiquent leurs résultats de tests effectués dans leurs installations sur une base régulière ou occasionnelle à l'EQSP. Des tests ont été faits dans leurs stations de lavage ou sur des remorques de transport de porcs après un lavage et une désinfection pendant l'année 2017.

3.1 Tests environnementaux aux centres de rassemblement pour la diarrhée épidémique porcine (DEP)

Les six centres de rassemblement ont testé les quais de chargement/déchargement et autres endroits dans leurs installations (p. ex. : balance, corridors) pour l'année 2017 et le sommaire des résultats est présenté au tableau 13.

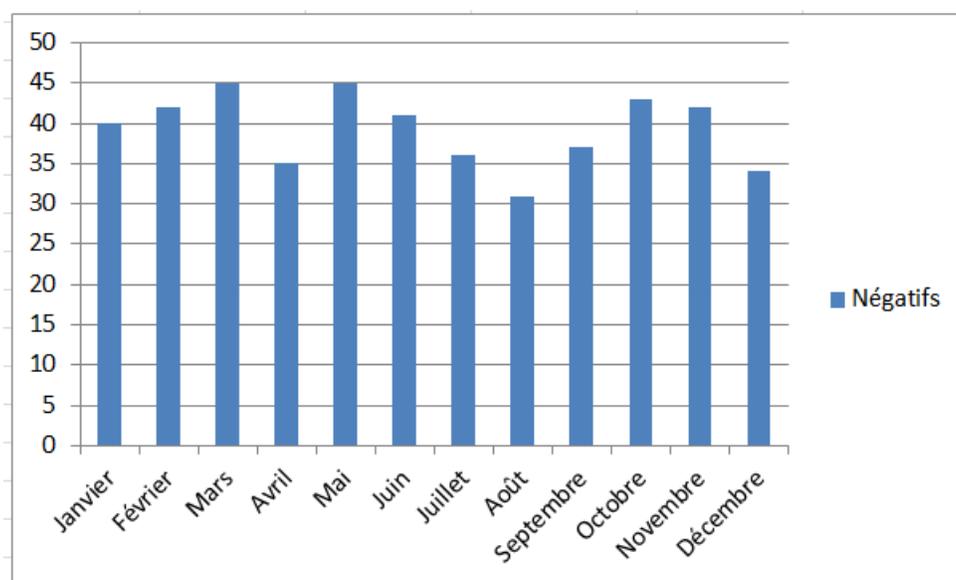
Tableau 13 : Sommaire des résultats des tests effectués pour la DEP sur les quais de chargement/déchargement et autres endroits chez six centres de rassemblement pour l'année 2017

Quais de chargement/déchargement et autres endroits testés aux centres de rassemblement (6) pour la DEP						
Début	Fin	Nombre total de tests	Résultats négatifs	Résultats positifs	Pourcentage de résultats positifs	Événements
04-01-2017	19-12-2017	472	471	1	0,21%	1

Le seul résultat positif (CT 29,30) est un échantillon prélevé sur un quai de chargement/déchargement en février.

Le graphique suivant permet de voir la répartition du nombre de tests négatifs faits par mois sur les quais de chargement/déchargement et autres endroits au cours de l'année 2017.

Graphique 11 : Résultats mensuels des tests négatifs pour la DEP sur les quais de chargement/déchargement et autres endroits aux centres de rassemblement pour l'année 2017



Les résultats négatifs démontrent que le nombre de tests effectués pendant l'année se fait de façon continue par les centres de rassemblement.

3.2 Tests environnementaux chez des transporteurs pour la diarrhée épidémique porcine (DEP)

Cinq transporteurs ont testé leur station de lavage et/ou leurs remorques de transport de porcs régulièrement et le sommaire des résultats est présenté au tableau 14.

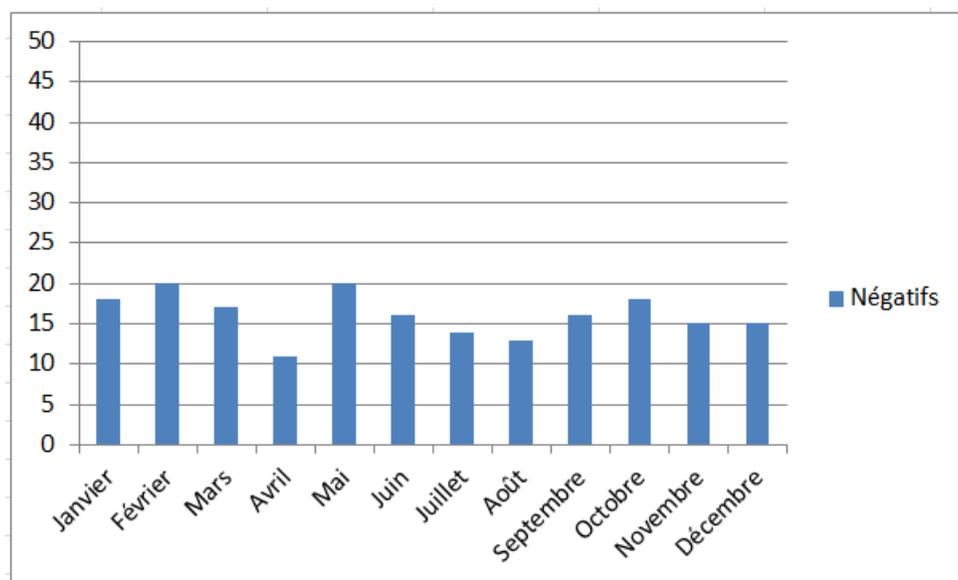
Tableau 14 : Sommaire des résultats des tests effectués pour la DEP chez des transporteurs pour l'année 2017

Stations de lavage et/ou remorques de transport de porcs (5) pour la DEP						
Début	Fin	Nombre total de tests	Résultats négatifs	Résultats positifs	Positifs (%)	Événement
04-01-2017	19-12-2017	193	193	0	0,00%	0

La plupart des tests ont été prélevés dans les stations de lavage (82,90%).

Le graphique suivant permet de voir la répartition du nombre de tests négatifs faits par mois dans les stations de lavage et les remorques au cours de l'année 2017.

Graphique 12 : Résultats mensuels des tests négatifs pour la DEP dans les stations de lavage et les remorques de transport de porcs pour l'année 2017



Les résultats négatifs démontrent que le nombre de tests effectués pendant l'année se fait de façon continue par les transporteurs. Il faut souligner que l'EQSP ne reçoit pas tous les tests environnementaux faits par les transporteurs au Québec.

3.3 Tests environnementaux aux centres de rassemblement et chez des transporteurs pour le Deltacoronavirus porcin (DCVP)

Deux centres de rassemblement et deux transporteurs de porcs ont testé leurs quais de chargement/déchargement et d'autres endroits (p. ex. : balance, corridors) ainsi que leur station de lavage et des remorques de transport de porcs de façon régulière en 2017. Le sommaire des résultats est présenté au tableau 15.

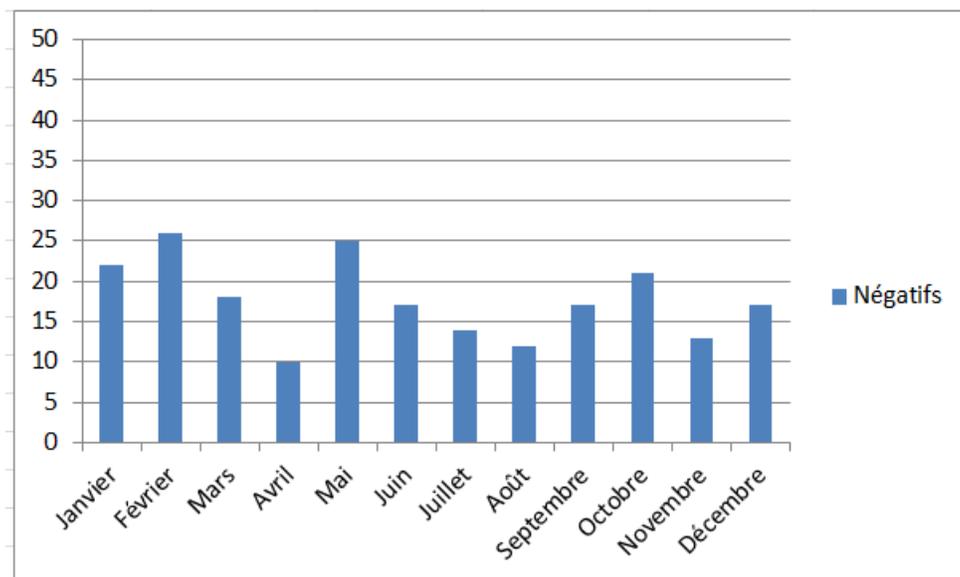
Tableau 15 : Sommaire des résultats des tests effectués pour le DCVP chez des centres de rassemblements et des transporteurs pour l'année 2017

Quais de chargement/déchargement et autres endroits, ainsi que station de lavage et remorques de transport de porcs (4) pour le DCVP						
Début	Fin	Nombre total de tests	Résultats négatifs	Résultats positifs	Positifs (%)	Événement
09-01-2017	19-12-2017	212	212	0	0,00%	0

Les tests environnementaux ont été prélevés en majorité sur les quais de chargement/déchargement (31,13%) et dans les stations de lavage (30,19%) suivi des autres endroits (23,11%) et des remorques (15,57%).

Le graphique suivant permet de voir la répartition du nombre de tests négatifs pour le DCVP faits par mois au cours de l'année 2017.

Graphique 13 : Résultats mensuels des tests négatifs pour le DCVP sur les quais de chargement/déchargement et autres endroits ainsi que dans les stations de lavage et des remorques de transport de porcs pour l'année 2017



Les résultats négatifs démontrent que le nombre de tests effectués pendant l'année se fait de façon continue par certains transporteurs. Il faut souligner que l'EQSP ne reçoit pas tous les tests environnementaux faits par les transporteurs au Québec.

4- TESTS SUR LES INGRÉDIENTS EN ALIMENTATION ANIMALE

Certaines meuneries du Québec ont testé régulièrement ou à l'occasion des ingrédients en alimentation animale, des moulées complètes ou ont fait des tests dans l'environnement de la meunerie. Les tests dans l'environnement sont liés en majorité à des prélèvements effectués sur les balances à camion des usines qui fabriquent des aliments porcins et aussi d'une usine qui expédie des sacs, donc pour celle-ci, prélèvements d'échantillons sur les quais d'expédition.

Les meuneries ont été identifiées de façon aléatoire par des chiffres (#1, 2, 3, 4, 5 et 6).

4.1 Tests sur les ingrédients en alimentation animale pour la diarrhée épidémique porcine (DEP)

Six meuneries ont testé des ingrédients en alimentation animale pour l'année 2017 et ont rapporté les résultats de leurs tests à l'EQSP. Un bilan de ces résultats est présenté au tableau 16. Deux résultats positifs pour les tests de la DEP ont été rapportés par une meunerie (#3) sur les ingrédients en alimentation animale.

Tableau 16 : Sommaire des résultats des tests effectués pour la DEP sur les ingrédients en alimentation animale par six meuneries pour l'année 2017

Ingrédient	Nombre total de tests	Résultats négatifs	Résultats positifs	Positifs (%)	Événements
Farine de viande et d'os	494	492	2	0,40%	2
Farine de plume/farine de sang	110	110	0	0,00%	0
Plasma sanguin (porc)	0	0	0	0,00%	0
Plasma sanguin (bovin)	0	0	0	0,00%	0
Farine ou protéine de porc	0	0	0	0,00%	0
Gras de porc	1	1	0	0,00%	0
Moulée complète	1	1	0	0,00%	0
Tests de l'environnement et autres	19	19	0	0,00%	0
Total des tests	625	623	2	0,32%	2

Note : Les ingrédients protéiques de source porcine sont, à notre connaissance, essentiellement utilisés dans des moulées pour volailles, mais ils sont testés pour le virus de la DEP, car utilisés dans des meuneries multi espèces d'où un risque potentiel de contamination croisée avec des moulées pour porcs. Les ingrédients positifs n'ont pas été introduits dans de la moulée pour porcs.

Le tableau 17 présente le pourcentage de résultats positifs pour la DEP sur les ingrédients en alimentation animale répartis dans les six meuneries pour l'année 2017.

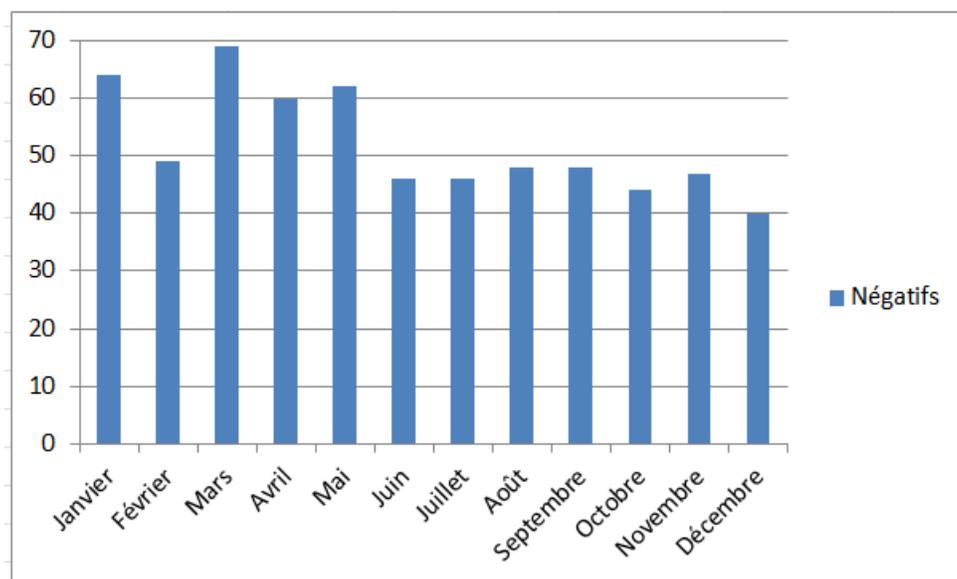
Tableau 17 : Pourcentage de résultats positifs pour la DEP sur les ingrédients en alimentation animale chez six meuneries pour l'année 2017

Meunerie	Nombre total d'échantillons	Nombre de résultats négatifs	Nombre de résultats positifs	Pourcentage de résultats positifs
1	235	235	0	0,00%
2	117	117	0	0,00%
3	60	58	2	3,33%
4	197	197	0	0,00%
5	13	13	0	0,00%
6	3	3	0	0,00%
Total des tests	625	623	2	0,32%

Les échantillons positifs ont été prélevés dans de la farine de viande les 21 et 26 janvier et les CT étaient respectivement de 34,07 et de 35,56. Le lot de farine de viande qui a eu un résultat positif à la DEP le 26 janvier a aussi eu un résultat positif pour le DCVP (voir la section 4.2).

Le graphique suivant permet de voir la répartition du nombre de tests faits par mois au cours de l'année 2017.

Graphique 14 : Résultats mensuels des tests négatifs pour la DEP sur les ingrédients en alimentation animale chez six meuneries pour l'année 2017



Les résultats négatifs présentés au graphique précédent montrent que le nombre de tests effectués pendant l'année est assez stable, mais avec une légère baisse en 2^e moitié d'année.

4.2 Tests sur les ingrédients en alimentation animale pour le Deltacoronavirus porcin (DCVP)

Deux meuneries (#2 et 3) ont testé des ingrédients en alimentation animale pour le DCVP en continu pendant l'année 2017 et ont rapporté les résultats de leurs tests à l'EQSP. Un bilan de ces résultats est présenté au tableau 18. Un résultat positif pour les tests de DCVP a été rapporté sur les ingrédients en alimentation animale.

Tableau 18 : Sommaire des résultats des tests effectués pour le DCVP sur les ingrédients en alimentation animale par deux meuneries pour l'année 2017

Ingrédient	Nombre total de tests	Résultats négatifs	Résultat positif	Positif (%)	Événement
Farine de viande et d'os	60	59	1	1,67%	1
Farine de plume/farine de sang	97	97	0	0,00 %	0
Plasma sanguin (porc)	0	0	0	0,00 %	0
Plasma sanguin (bovin)	0	0	0	0,00 %	0
Farine ou protéine de porc	0	0	0	0,00 %	0
Gras de porc	0	0	0	0,00 %	0
Moulée complète	1	1	0	0,00 %	0
Tests de l'environnement et autres	19	19	0	0,00 %	0
Total des tests	177	176	1	0,56%	1

Le tableau 19 présente le pourcentage de résultats positifs pour le DCVP sur les ingrédients en alimentation animale répartis dans deux meuneries pour l'année 2017.

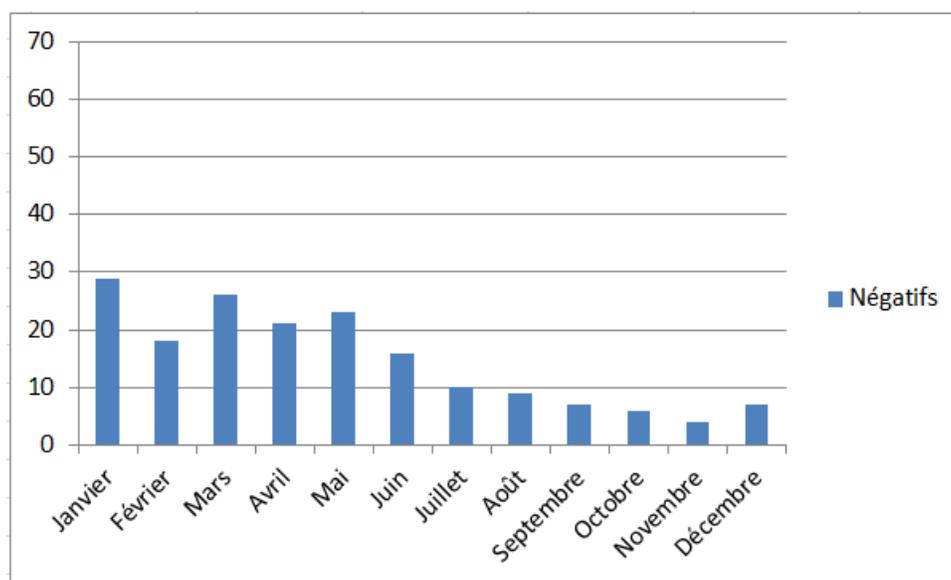
Tableau 19 : Pourcentage de résultats positifs pour la DEP sur les ingrédients en alimentation animale chez deux meuneries pour l'année 2017

Meunerie	Nombre total d'échantillons	Nombre de résultats négatifs	Nombre de résultats positifs	Pourcentage de résultats positifs
2	117	117	0	0,00%
3	60	59	1	1,67%
Total	177	176	1	0,56%

L'échantillon a été prélevé dans de la farine de viande le 26 janvier et le CT était de 34,53. Ce lot de farine de viande a aussi eu un résultat positif pour la DEP (voir la section 4.1).

Le graphique suivant permet de voir la répartition du nombre de tests faits par mois au cours de l'année 2017.

Graphique 15 : Résultats mensuels des tests négatifs pour le DCVP sur les ingrédients en alimentation animale chez deux meuneries pour l'année 2017



5- SUIVIS SUR LES TESTS ENVIRONNEMENTAUX POSITIFS

Des suivis de tous les résultats de tests positifs auprès des intervenants concernés ont été faits conjointement par l'EQSP et le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) au cours de 2017.

En 2014, l'EQSP a développé un *Plan d'intervention lors de tests environnementaux positifs au PCR du virus de la DEP ou du DCVP aux abattoirs du Québec* afin de décrire en détail la procédure déployée pour les suivis de tests positifs en ces lieux. Essentiellement, lors de tests positifs, une évaluation de la situation est faite avec l'intervenant concerné afin d'évaluer les risques de contamination croisée pouvant mener à une contamination de porcs dans une ferme porcine au Québec. Dans tous les cas, un suivi est fait avec l'abattoir auprès des transporteurs ayant eu un résultat de test positif sur la remorque de transport de porcs ou que la remorque de transport de porcs soit entrée en contact avec un quai de déchargement contaminé afin que des mesures de lavage et désinfection et, dans certains cas, d'échantillonnage soient prises afin de valider que le virus a bien été détruit sur la remorque de transport de porcs, le camion et la station de lavage. L'abattoir concerné doit aussi entreprendre des mesures d'assainissement régulières de ses installations afin de limiter les risques de propagation du virus.

Dans les cas où la contamination aurait pu impliquer des fermes porcines (p. ex. : remorque de transport de porcs du Québec positive ou ayant été en contact avec un quai de déchargement positif et être retourné à une ferme sans lavage et désinfection), les éleveurs concernés ont été informés de la situation et invités à contacter leur médecin vétérinaire sur les mesures correctrices à prendre incluant la réalisation de tests environnementaux ou de tests chez les porcs. C'est lors de tels suivis, à la suite des tests positifs sur des remorques de transport de porcs et quais de déchargement aux abattoirs qu'il est possible d'identifier des cas de DEP dans des troupeaux porcins.

Pour les cas de tests positifs d'ingrédients en alimentation porcine chez des meuneries, les suivis ont porté essentiellement sur les éléments suivants :

- tests de suivis dans l'environnement de la meunerie;
- retraçage des ingrédients avec les fournisseurs.

Dans tous les cas, aucun ingrédient en alimentation porcine ayant testé positif au PCR-DEP ou au PCR-DCVP n'a été introduit dans de la moulée donnée aux porcs.

6- CONCLUSION

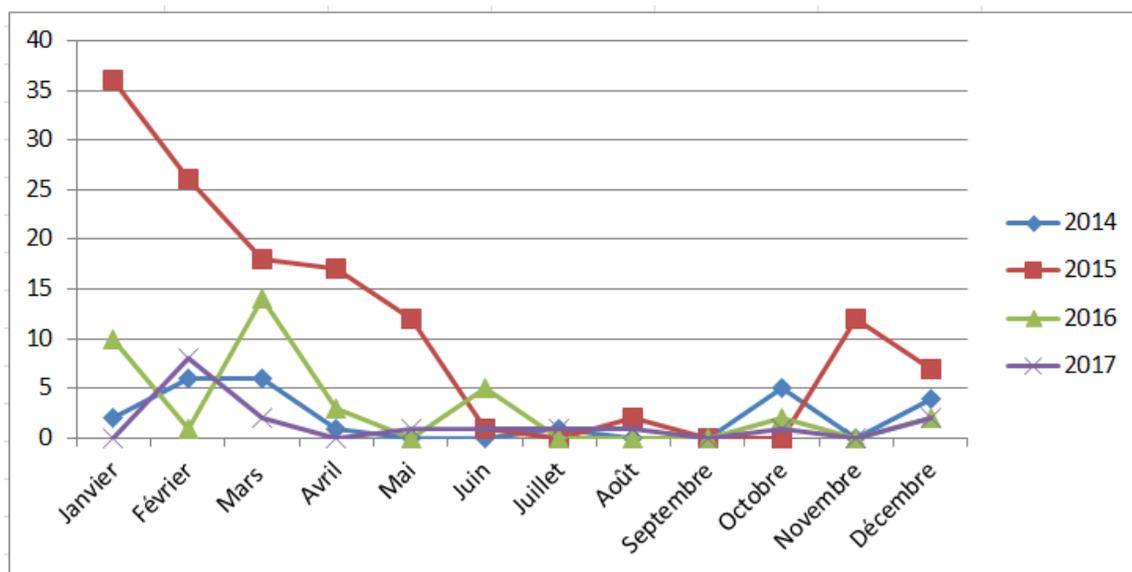
Pour l'année 2017, il y a eu 20 292 tests pour la DEP dont les résultats ont été rapportés à l'EQSP. De tous ces tests, il y a eu 59 résultats positifs rapportés (voir tableau 20), ce qui représente seulement 0,29 % de l'ensemble des tests réalisés aux abattoirs, centres de rassemblement et transporteurs, et sur les ingrédients en alimentation animale. Pour la même période, 10 939 tests pour le DCVP ont été réalisés et 62 résultats positifs ont été rapportés par les abattoirs et les meuneries (voir tableau 21), ce qui représente seulement 0,57 % de l'ensemble des tests réalisés aux abattoirs, centres de rassemblement et transporteurs, et sur les ingrédients en alimentation animale.

Tableau 20 : Sommaire des résultats de tous les tests effectués pour la DEP dans l'environnement et sur les ingrédients en alimentation animale pour l'année 2017

	Nombre total de tests	Nombre de résultats négatifs	Nombre de résultats positifs	Pourcentage de résultats positifs	Nombre d'événements
Quais de déchargement aux abattoirs	4 203	4 186	17	0,40%	12
Remorques de transport de porcs aux abattoirs	14 799	14 760	39	0,26%	34
Centres de rassemblement et des transporteurs	665	664	1	0,15%	1
Meuneries	625	623	2	0,32%	2
Total	20 292	20 233	59	0,29%	49

Les deux graphiques suivants font une comparaison entre les résultats positifs au test PCR-DEP pour les années 2014, 2015, 2016 et 2017 pour les tests effectués sur les quais de déchargement et les remorques aux abattoirs.

Graphique 16 : Résultats positifs des tests de PCR-DEP sur les quais de déchargement aux abattoirs pour les années 2014, 2015, 2016 et 2017



Graphique 17 : Résultats positifs des tests de PCR-DEP sur les remorques de transport de porcs (Québec et Ontario) aux abattoirs pour les années 2014, 2015, 2016 et 2017

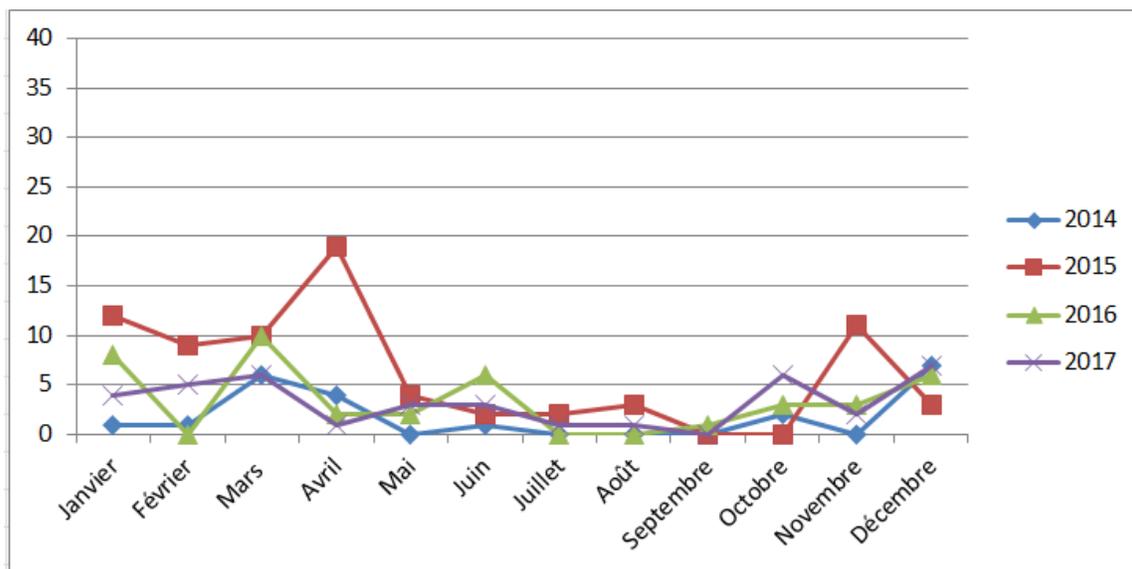
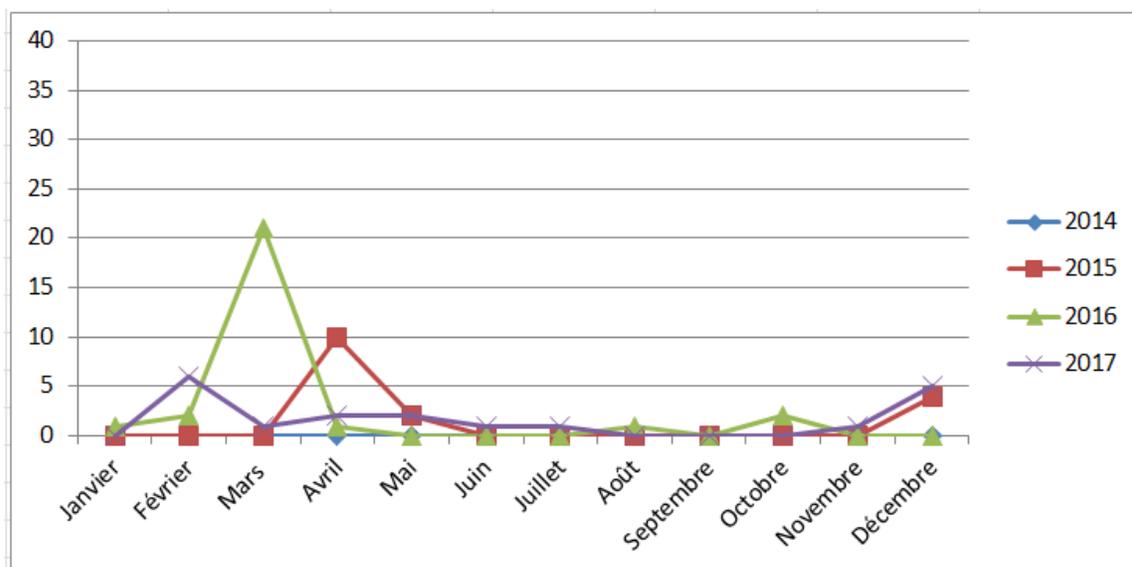


Tableau 21 : Sommaire des résultats de tous les tests effectués pour le DCVP dans l'environnement et sur les ingrédients en alimentation animale pour l'année 2017

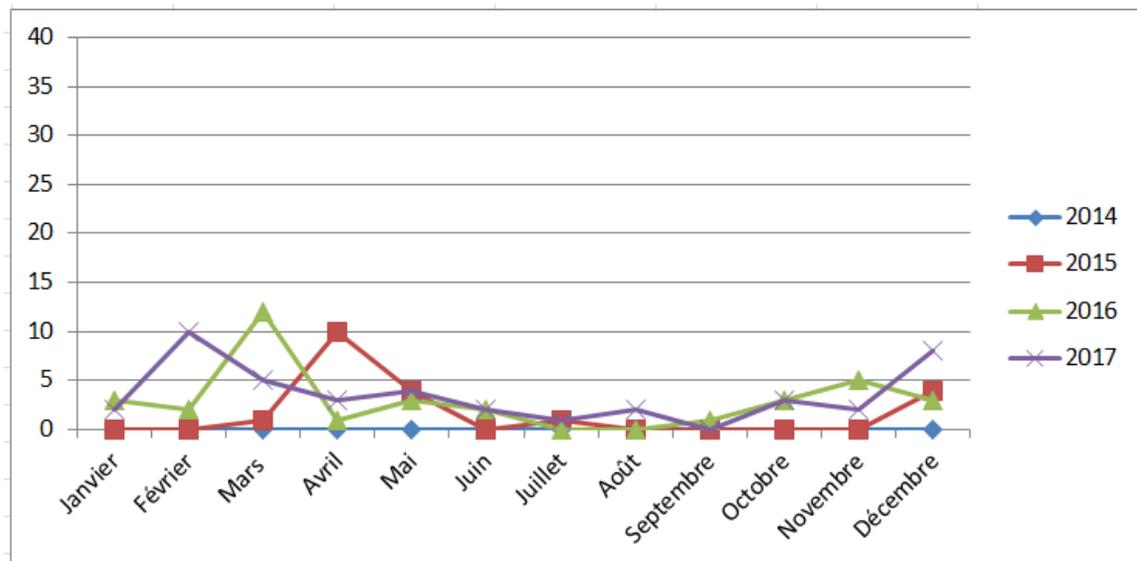
	Nombre total de tests	Nombre de résultats négatifs	Nombre de résultats positifs	Pourcentage de résultats positifs	Nombre d'événements
Quais de déchargement aux abattoirs	1 887	1 868	19	1,01%	14
Remorques de transport de porcs aux abattoirs	8 661	8 619	42	0,48%	38
Centres de rassemblement et des transporteurs	212	212	0	0,00%	0
Meuneries	177	176	1	0,56%	1
Total	10 937	10 875	62	0,57%	55

Les deux graphiques suivants font une comparaison entre les résultats positifs au test PCR-DCVP pour les années 2014, 2015, 2016 et 2017 pour les tests effectués sur les quais de déchargement et les remorques aux abattoirs.

Graphique 18 : Résultats positifs des tests de PCR-DCVP sur les quais de déchargement aux abattoirs pour les années 2014, 2015, 2016 et 2017



Graphique 19 : Résultats positifs des tests de PCR-DCVP sur les remorques de transport de porcs (Québec et Ontario) aux abattoirs pour les années 2014, 2015, 2016 et 2017



La participation diligente et assidue des abattoirs, des centres de rassemblement et des transporteurs à la stratégie de tests environnementaux de l'EQSP tout au long de l'année 2017 est à souligner et a permis une intervention efficace lors de tests positifs. La participation des meuneries fut aussi importante dans cette stratégie, mais il est plus difficile d'évaluer les risques encourus de propagation de la DEP dans ce secteur de même que le taux réel de participation des intervenants concernés.

De façon globale, nous pouvons conclure que la stratégie de tests environnementaux au Québec a été efficace, car elle a permis de limiter grandement les risques de propagation potentielle du virus par des mesures correctrices prises rapidement.

En terminant, l'EQSP souhaite remercier toutes les entreprises du secteur porcin québécois ayant collaboré au partage de leurs résultats de tests environnementaux tout au long de la dernière année de même que de toutes les personnes et intervenants ayant, de près ou de loin, collaboré au suivi de tests environnementaux positifs. L'engagement financier des entreprises ayant réalisé autant de tests environnementaux doit aussi être souligné. Sur la base d'un coût moyen estimé par test PCR-DEP ou PCR-DCVP de 60 \$, incluant le temps de personnel, le matériel d'échantillonnage, les frais de laboratoire et dans certains cas les frais d'expédition des échantillons, c'est plus de 1 M\$ qui ont été déboursés pour les tests environnementaux en 2017.

L'EQSP poursuit avec ses membres cette stratégie en 2018.