Programme canadien d'évaluation génétique des ovins

# Webinaire



## Le module d'accouplements avancé

Mis à jour

le 1<sup>er</sup> février 2018

Cultivons l'avenir 2 Une initiative fédérale-provinciale-territoriale

Canada

Québec 🔡

## Table des matières

1	Plan de formation	4
2	Description du module d'accouplements	5
3	Étapes préliminaires	6
	3.1 La mise à jour de l'inventaire	6
	3.1.1 Disposition et transfert d'animaux en inventaire	7
	3.1.2 Ajout d'animaux en inventaire	7
	3.1.3 Création d'animaux inexistants dans le programme	8
	3.2 La précision des généalogies et les notions de base de la consanguinité	8
	3.3 La précision des évaluations génétiques	10
4	Les différents moteurs de recherche	12
	4.1 La recherche dans l'inventaire de troupeau	12
	4.1.1 Filtres disponibles	13
	4 2 La recherche dans la base de données GenOvis	13
	4.2.1 Filtres disponibles	<b>15</b>
5	La fonction permettant de coller une liste d'identifiant	16
-	5.1.1 Procédure	16
6	Préparation de la requête	17
	6.1 Sélections obligatoires	17
	6.2 Types disponibles	17
	6.2.1 Type De base	17
	6.2.2 Types Optimaux	17
	6.3 Procédure	18
7	Accès à la requête	20
	7.1 Procédure	20
8	Explication des données présentées dans les fichiers produits	21
	8.1 Fichier CSV produit par le Type De base	21
	8.2 Fichiers CSV produits par les Types Optimaux	22
	8.2.1 Fichier PA	22
	8.2.2 Fichier PAOPT1	22
	8.2.3 Fichier PAOPT2	23
9	Erreurs les plus fréquentes à éviter	24
1	0 Astuces du sélectionneur	27

10.1	Sélection des critères	27
10.2	Priorités de sélection	29
10.3	Notions pour optimiser le progrès génétique	30
11 F	Présentation interactive d'un exemple complet	31
Annexe	1 : Codes de disposition et codes de commentaires	32
Annexe	2 : Les indices de sélection	33
Annexe	3 : Les ÉPD	41
Annexe	4 : Conversion d'un fichier CSV en format Excel	42
Prenez	des notes!!	45
Pour no	ous joindre	46

## 1 Plan de formation

- 1. Description du module d'accouplements
- 2. Étapes préliminaires
  - a. La mise à jour de l'inventaire
    - Disposition et transfert d'animaux en inventaire
    - Ajout d'animaux en inventaire
    - Création d'animaux inexistants dans le programme
  - b. La précision des généalogies et les notions de base de la consanguinité
  - c. La précision des évaluations génétiques
- 3. Les différents moteurs de recherche
  - a. La recherche dans l'inventaire de troupeau
  - b. La recherche dans la base de données GenOvis
- 4. Fonction permettant de coller une liste d'identifiant
- 5. Préparation de la requête
  - a. Sélections obligatoires
  - b. Types disponibles
  - c. Procédure
- 6. Accès à la requête
  - a. Procédure
- 7. Explication des données présentées dans les fichiers produits
  - a. Fichier CSV produit par le Type De base
  - b. Fichiers CSV produits par les Types Optimaux
- 8. Erreurs les plus fréquentes à éviter
- 9. Astuces du sélectionneur
  - a. Sélection des critères
  - b. Priorités de sélection
  - c. Notions pour optimiser le progrès génétique
- 10. Présentation interactive d'un exemple complet

## 2 Description du module d'accouplements

Le module d'accouplements du programme GenOvis permet de connaitre le **potentiel génétique** et le **coefficient de consanguinité** de la progéniture issue du croisement entre des brebis et des béliers préalablement sélectionnés.

Le module propose deux types de résultats, soit le Type De base et les Types Optimaux.

#### Type De base :

Le type de base offre à l'utilisateur un fichier simplifié contenant la prédiction du potentiel génétique (valeur et rang centile) des deux caractères choisis et le coefficient de consanguinité de la progéniture (si la case est cochée) pour les femelles et les mâles sélectionnés.

#### **Types Optimaux :**

Les types optimaux permettent à l'utilisateur de déterminer l'emphase qu'il souhaite mettre pour les différents caractères sélectionnés. De plus, dans les fichiers créés par les types optimaux, le programme indique par un astérisque (\*) les meilleurs choix d'accouplements selon les caractères sélectionnés et l'emphase souhaitée pour chacun. **Mais ATTENTION, les types optimaux ne remplacent en aucun cas le bon jugement d'un sélectionneur et certaines notions essentielles au progrès génétique doivent être considérées!** 

Il est important de noter que seuls les animaux présents dans la base de données du programme GenOvis peuvent être utilisés par le module. Vous pouvez donc soumettre au module d'accouplement des sujets qui ne vous appartiennent pas, mais que vous souhaiteriez acheter. Ainsi, vous pourrez vérifier rapidement si le coefficient de consanguinité de la progéniture issue des béliers ou des femelles que vous prévoyez acheter est dans les normes ou trop élevé. De plus, vous pourrez voir les évaluations génétiques attendues chez les descendants de ce bélier au sein de votre entreprise pour plusieurs caractères.

Il s'agit d'un outil aidant le progrès génétique et la conservation de la diversité génétique des élevages.

## **IMPORTANT**

SCEA

Le niveau de précision des coefficients de consanguinité calculés par le module d'accouplements du programme GenOvis est influencé par la profondeur des généalogies entrées dans le programme. Aucun transfert d'information n'est fait de façon automatique entre la base de données GenOvis et celle de la Société canadienne d'enregistrement des animaux (SCEA).

La SCEA met à la disposition de ces utilisateurs un service d'accouplement virtuel sur leur site Internet <u>http://www.clrc.ca</u>. Il s'agit d'un outil d'une grande précision pour les animaux enregistrés.

Pour accéder au module d'accouplements, allez sous l'onglet Accoup.

watarana ang ang ang ang ang ang ang ang ang											BLOGUE	Déconn
Utilisateur Animaux Accoup. Plan	Traçabilité Milk	Sere Rare										
								Sar				Derpler
e				ID	Génoty	Séq.	ATQ	e	Date Naiss.	Père	Mère	agnelage
				CEPO97775AD	QR	97775	314197775	F	2013-03-29	CEPO80212WC	CEPO80111YC	2017-01-2
		Liste des a	nimaux en inven	ntaire av	ec or	otion	de tria	age	2016-06-01	CEPOS4117BD	CEP0539838D	null
				CEPO45723DD	RR	45723	\$37045723	-9-	2016-05-27	CEPO980698D	CEPOS4114BD	null
				CEP054117BD	RR	54117	314554117	м	2014-04-29	AIAS120822ZC	CEP05932TC	nult
Listo do sujots à imr	ortor			CEP0541038D	RR	54103	314554103	м	2014-04-28	AIAS120103ZC	CEPO80189WC	null
Liste de sujets a min	Juitei			CEPO97774AD	RR	97774	314197774		2013-03-29	CEPO80212WC	CEPO80079YC	2016-03-2
KV1				4CEP4595300		45953	537045953		2016-11-30	CBM4838CD	CEPOSH025HD	2017-1252
TO USE	0.000000											
	Béliers							Brebis				
Trouver		Re	echerche de suie	ts 🛛 🗖	Trouver							
C. C												
			E Groupe	10		-					+ 0	
	ATO		E Groupe		10			AT	0		0 Demier anno	lane
	ATQ	Max brebis/	E Groupe		ID		_	ATC	5	_	Dernier agne	lage
	ΑΤΩ	Max brebis/	E Groupe	)	ID		-	ATC	5		Dernier agne	lage
10 Béliers	sélectionn	Max brebis/	E Groupe	100	ID	В	rebis s	مر séle	ctionn	ées	) + 0 Dernier agne	lage
ID Béliers	sélectionn	és	E Groupe		ID	В	rebis s	séle	ectionn	ées	Dernier agne	lage
ID Béliers	sélectionne	Max brebis/	E Groupe	.90	ID	В	rebis s	séle	e <mark>ctionn</mark>	ées	Dernier agne	lage
ID Béliers	sélectionne	Max brebis/	E Groupe		ID	В	rebis s	séle	e <mark>ctionn</mark>	ées	Dernier agne	lage
IIO Béliers Requête	ATQ Sélectionn Soumettre	és Requéte	E Groupe béliers Race	stat	ID.	В	rebis s	atte	o ctionn quête	ées Fin	0 Dernier agne	lage
ID Béliers Requéte requéte 43524	ATQ Sélectionno	és Requête 276	E Groupe béliers Race Nom requête 141224	Stat 0	ID.	В	rebis s	ATC	2 ctionn 10:39:33.0	ées Fin 201	0 Dernier agne	Ange .0
Requéte requéte faire d'azza	ATQ Sélectionno soumettre	és Requéte 775 775	E Groupe béllers Race Nom requète M3224 243224	Stat 0 0	ID	В	rebis s	•but rec 17412411 17412412	2 ctionn 10:39:33.0 10:33:11.0	ées <sup>Fin</sup> 201 201	• 0 Dernier agne requête 7-12-18 10:39:46 7-12-18 10:31:16	.0 .0
Requéte requéte 23224 tetre 1 Mater Sélection des	ATQ Sélectionn soumettre	és Requéte 775 775	E Groups béliers Race Nom requête 33224 33224 343224	Stat 0 0 0	ID ut	В		•but ree 17412411 17412413	2 ctionn 10:39:33.0 10:31:11.0 11:04:13.0	ées <sup>201</sup> 201		lage .0 .0
Requête requête * 5324 Itelere 1 * Fater Sélection des	ATO Sélectionne Soumettre		E Groupe béliers Race Nom requête J43224 J43224 J43224 J43224 J43224	Stat	ID ut	В	rebis s	ATC	ectionn 10:39:33.0 10:31:11.0 11:04:13.0 10:26:53.0	ées 201 201 201 201 201	requête 7-12-15 10:39:46 7-12-13 11:05:29 7-12-13 11:05:29	lage .0 .0 .0
Requéte requéte stère 1 Réfiers Attain Sélection des yre totare 2 requéte stère 3 requéte stère 3 requéte stè	ATQ Sélectionne Soumettrs Safraichir Accéder		E Groups béliers Race Nom requête J43224 J43224 J43224 J43224 J43224 J43224	Stat 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	ID ut	В	20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 2	ATC	ectionn 10:39:33.0 10:39:33.0 10:31:11.0 11:04:13.0 10:26:53.0 21:30:03.0	ées 201 201 201 201 201 201	requéte     requéte     rights     righ	lage .0 .0 .0 .0
Requéte requéte 43224 stère 2 Mater Sélection des type to base ax brebs Caractères	AIQ Sélectionne Boumettre Rafraichir Accèder	Kequéte     775     775     775     775     775     775     775     775     767     765     765     765	E Groups béllers Race Nom requête M3224 343224 343224 343224 343224 343224 343224 343224	Stat 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	ID	В	rebis s	ATC SÉLE 17-12-18 17-12-18 17-12-13 17-12-13 17-12-12 17-12-12 17-12-12	ectionn 10:59:33.0 10:39:33.0 10:31:11.0 11:04:13.0 21:30:13.0 21:30:13.0 21:30:04.0	ées 201 201 201 201 201 201 201 201 201 201	requéte     requéte     requéte     requéta     r	lage .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0
Requête requête * 3324 stebre 1 * fater Sélection des ye reaction des calculer consanguinité	ATQ Sélectionne Soumettre Accèder	Kequéte     775     775     775     775     775     775     775     767     765     744	E Groupe béliers Race Nom requête J43224 J43224 J43224 J43224 J43224 J43224 J43224 J43224 J43224 J43224	Stat 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	ID	В	rebis s	ATC SÉLE 17-12-18 17-12-18 17-12-13 17-12-13 17-12-12 17-12-12 17-12-15 17-12-05	Ctionn 10:39:33.0 10:39:33.0 10:31:11.0 11:34:13.0 10:26:33.0 21:30:13.0 21:30:13.0 21:30:13.0	ées 201 201 201 201 201 201 201 201 201 201	requéte 712-18 10:39:46 7-12-18 10:39:46 7-12-18 10:39:46 7-12-13 10:529 7-12-13 10:529 7-12-13 10:529 7-12-12 21:34:55 7-12-20 10:06:53	lage .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0 .0

## 3 Étapes préliminaires

#### 3.1 La mise à jour de l'inventaire

Le module d'accouplements offre un moteur de recherche et un filtre basés sur l'inventaire de troupeau GenOvis des participants. Afin de faciliter et d'accélérer la recherche des animaux désirés, il est recommandé d'effectuer la mise à jour de l'inventaire régulièrement ou avant l'utilisation du module.

Les différentes procédures présentées ci-dessous peuvent être exécutées grâces aux fonctions

proposées sous l'onglet

Les codes de disposition et de commentaires à utiliser dans le programme GenOvis sont disponibles à <u>l'annexe 1</u>.

#### 3.1.1 Disposition et transfert d'animaux en inventaire

Pour retirer un animal mort ou vendu à votre inventaire d'animaux actifs, utilisez la fonction

 Disposition/Transfert
 . Voir la procédure complète à la section 2.3.7 Disposition

 et transfert du Guide de l'utilisateur.

Il est également possible d'effectuer la disposition et le transfert de vos animaux à l'aide d'un fichier d'importation nommé Fichier CSV disposition et transfert. Pour plus d'information, vous référez à la section 2.3.6.2.5 Fichier CSV pour disposer des animaux du Guide de l'utilisateur.

#### 3.1.2 Ajout d'animaux en inventaire

Pour ajouter un sujet à votre inventaire, sélectionnez l'animal désiré dans le tableau principal de

l'onglet Animaux et double-cliquez sur son identifiant ou cliquez sur l'onglet Modifier un animal
. Indiquez le code RB (agneau gardé pour la reproduction) dans la section Commentaire et enregistrez. Pour ajouter plusieurs animaux provenant d'un même groupe contemporain dans votre inventaire, choisissez l'onglet

Ajout de poids

pour accélérer la manipulation.

Utilisateur 43224	Modifier l'animal CEPO45742DD
► Identification	
▶ Poids	
→ Disposition	
× Commentaires	
A	utres commentaires :
Code de commentaire	e 1 RB Agneau Gardé pour la reproduction 💌
Code de commentaire	e 2 Choix précédents
Code de commentaire	e 3 3X (Agneau) Mort par suffocation
	3Y (Agneau) Naissance prématurée
	3Z (Agneau) Suffered from coccidiosis
	4A (Agneau) non présent à la pesée (perdu
	4B (Agneau) envoye en station d'epreuves
	ET Brebis Transplantation embryoppaire
	HH Agneau Cornes
	RB Agneau Gardé pour la reproduction
Mesures ultrasons	
→ Génotypage de la trer	mblante
→ Carcass	
Sortir Enregistrer OK Ready	

#### 3.1.3 Création d'animaux inexistants dans le programme

Pour ajouter un sujet inexistant dans la base de données GenOvis à votre inventaire, celui-ci doit d'abord être créé à partir de la fonction **Ajout à l'inventaire**. Voir la procédure complète à la section 2.3.5 Ajout à l'inventaire du Guide de l'utilisateur.

## **IMPORTANT**

Cet onglet doit être utilisé uniquement pour créer des animaux <u>INEXISTANTS</u> dans le programme. Il est important de s'assurer que l'animal à ajouter n'existe pas déjà dans un autre troupeau ou sous un autre identifiant. La création d'un animal existant dans le programme peut diminuer considérablement la fiabilité des évaluations génétiques. Lors de l'ajout d'un animal, il est important de compléter sa généalogie afin que toutes les informations connues soient prises en considération dans le calcul de la consanguinité, sinon, il y aura une importante perte de précision qui peut rendre les résultats inutilisables. En cas de doute, il est préférable de demander au service de saisie du CEPOQ d'ajouter le *ou les sujets pour vous dans votre dossier GenOvis. <u>Ce service est gratuit.</u>* 

#### 3.2 La précision des généalogies et les notions de base de la consanguinité

Le module d'accouplements utilise les données des généalogies disponibles dans la base de données du programme GenOvis pour calculer le coefficient de consanguinité de la progéniture des animaux sélectionnés. Sa précision dépend donc directement de la profondeur des généalogies disponibles. Afin de s'assurer de la fiabilité des résultats obtenus par le module d'accouplements, il est fortement recommandé de valider la précision de la généalogie disponible sur le certificat de performance des sujets utilisés (surtout des béliers). Des généalogies incomplètes entraineront une faible fiabilité des taux de consanguinité obtenus par la progéniture. Pour obtenir une précision acceptable du calcul du coefficient de consanguinité de la progéniture, **des généalogies complètes sur 4 générations et plus sont recommandées**.

Voici l'exemple d'un animal ayant une **généalogie incomplète** diminuant ainsi la fiabilité du calcul de son taux de consanguinité et celui de sa progéniture :

RACE: DC	RSET POLLE	ED			
TATOU :	CEPO45795D	PROPRIÉTAIRE	43224 CDBQ		DATE NAISS. : 2016-08-08
NUMÉRO ATQ :	537045795	ÉLEVEUR :	43224 CDBQ		SEXE : M
REG #:	729512-P	NOM:	CEPO 45795D		Consanguinité : 0,00%
PARENTAGE	PÈRE : CEPO9	8045BD	MÈRE : CEPO54073BD	GÉ	NOTYPAGE TREMBLANTE
-	# ENR. : 715645-	P	# ENR. : 708742-P		Codons 136 / 154 / 171
GRAND-PÈRE :	Grands naran	te manquante	GRAND-PÈRE : CEPO80231Y		AA / RR / RR
GRAND-MÈRE :	Granus-paren	its manquants	GRAND-MÈRE : CEP05549S 643099-P	NO	TE CONFORMATION :

#### CERTIFICAT DE PERFORMANCE OFFICIEL

Lors de la découverte de généalogie incomplète, il est recommandé d'en informer le service de saisie du CEPOQ afin qu'elle soit complétée, lorsque possible. Pour les animaux enregistrés, il est important de fournir le numéro d'enregistrement de l'animal, puisqu'il donne accès à plusieurs informations sur le site Internet de la SCEA qui peuvent s'avérer très utiles pour compléter les généalogies.

Voici le certificat de performance du même animal utilisé pour l'exemple précédent, mais présentant **une généalogie complète sur plus de 3 générations.** Pour obtenir une précision acceptable du calcul du coefficient de consanguinité de la progéniture et de l'animal lui-même, **des généalogies complètes sur 4 générations et plus sont recommandées**. On peut remarquer sur le certificat de cet animal que sa consanguinité est de 3,48 %, tandis que le taux de consanguinité de ce même animal est de 0,0 % sur le certificat ayant une généalogie incomplète présenté dans le premier exemple. Ces exemples permettent concrètement de visualiser l'importance de la précision des généalogies dans le calcul de la consanguinité :

		CERTIFICAT D	DE PERFORMANCE OFFICIE
RACE: DORSET POLLE	D		
TATOU : CEPO45795D	PROPRIÉTAIRE 43224 CDB	Q	DATE NAISS. : 2016-08-0
NUMÉRO ATQ : 537045795	ÉLEVEUR : 43224 CDB	Q	SEXE : M
REG #: 729512-P	NOM: CEPO 4579	5D	CONSANGUINITÉ : 3,48%
PARENTAGE PÈRE : CEPO9	045BD MÈR	E: CEPO54073BD	GÉNOTYPAGE TREMBLANT
# ENR. : 715645-I	# ENF	R.: 708742-P	Codons 136 / 154 / 171
GRAND-PÈRE : CEPO97779A	GRAND-PÈ	RE : CEPO80231Y	AA / RR / RR
GRAND-MÈRE : CEPO80510X	GRAND-MÉ	RE : CEPO5549S 643099-P	NOTE CONFORMATION :

## RECOMMANDATIONS

Taux de consanguinité maximum visé : 6,25 %

Taux de consanguinité maximum recommandé : 12,5 %

Tableau 1 : Taux de consanguinité selon le lien de parenté

Lien de parenté	%
·	Consanguinité
Frère /soeur	25 %
Père/fille ou Mère/fils	25 %
Demi-frère/demi-sœur	<b>12,5 %</b>
Oncle/nièce – Tante/neveu	<b>12,5 %</b>
Cousin/cousine	<b>6,25</b> %

Voici quelques conséquences pouvant être rencontrées chez des animaux dont le taux de consanguinité dépasse la limite recommandée (12,5 %) :

- > Réduction des performances zootechniques de certains caractères
- > Problèmes de reproduction et une baisse de productivité sont aussi souvent observés
- > Augmentation de la vulnérabilité face aux maladies
- > Altération du comportement d'un animal
- > Peut provoquer des malformations physiques et congénitales
- Entraîne une diminution de la variabilité génétique (gènes tendent à être de plus en plus identiques d'un individu à l'autre) et, de ce fait, ralentit le progrès génétique à long terme
- ≻ Etc.

#### 3.3 La précision des évaluations génétiques

Le module d'accouplements utilise les données disponibles dans le programme pour calculer la prévision génétique des indices et/ou des ÉPD choisis pour les animaux sélectionnés. Sa précision dépend donc de la disponibilité des données permettant l'évaluation génétique (pesées à 50 et 100 jours, prolificité, mortalité, etc.), du nombre de collatéraux, de progénitures ayant un lien avec l'animal et des connexions avec les autres troupeaux du programme. Un

animal n'ayant pas été évalué et ayant peu de liens génétiques avec d'autres animaux présents dans le programme aura des évaluations génétiques dont la précision sera plus faible. La fiabilité des prévisions génétiques de sa progéniture sera donc elle aussi affectée par ce manque d'information et leurs évaluations génétiques seront plus sujettes aux variations dans le temps. Plus les informations sont complètes pour les mâles et femelles soumis au module d'accouplements, plus la prévision génétique de leur progéniture sera précise. Il est possible de valider qu'un animal ait bien été évalué dans le programme en vérifiant que toutes ces **données de performance** sont présentes sur son certificat de performance. Plus la **répétabilité** d'un ÉPD est élevée, plus sa valeur est précise.

					CERTIF	ICAT E	DE PER	FORMA	NCE OF	FICIE
RACE: DORSET PO	LLED									
TATOU : CEPO45795	D PROPRI	ÉTAIRE 432	24 CDB	Q				DATE NA	ISS. : 201	6-08-08
NUMÉRO ATQ : 537045795	ÉLE	VEUR : 432	24 CDB	Q				S	EXE:M	
REG #: 729512-P		NOM: CE	PO 4579	5D			CC	ONSANGUI	NITÉ : 3,48	3%
PARENTAGE PÈRE : CEP	098045BD		MÈRI	E:CEP	O54073BD		GÉNO	TYPAGE	TREMBL	ANTE
# ENR. : 7156	645 <b>-P</b>		# ENR	a. : <b>7087</b> 4	12-P		0	odons 136	/ 154 / 17	1
GRAND-PÈRE : CEPO97779A		G	RAND-PÈ	RE : CEP	O80231Y			AA / RI	R / RR	
GRAND-MÈRE : CEPO80510X	1	GI	RAND-MÈ	RE:CEF	O5549S 6430	99-P	NOTE C	ONFORMA	TION :	
DONNÉES DE PERFORMA	ANCE	Âge p	esée 50j :	66	Âge pe	sée 100j :	119	Âge aux	ultrasons :	119
Groupe contemporain Né Él	evé Pds nais.	Pds50j (kg)	Ajs.	GMQ	Pds100j (kg)	Ajs.	GMQ	PdsU.(kg)	Longe	Gras
43224*2016*5 1	1 5,4	34,2	26,8	0,480	51,5	43,1	0,326	51,5	34,7	6,45

## **ATTENTION**

Plusieurs béliers utilisés pour l'insémination artificielle et sujets non évalués provenant du Québec, des autres provinces canadiennes ou des États-Unis, ont très peu d'information dans la base de données GenOvis, ce qui peut diminuer la fiabilité des prévisions génétiques et des coefficients de consanguinité calculés par le module d'accouplements.

Les évaluations génétiques de ces sujets se préciseront grâce aux performances de leurs progénitures évaluées dans le programme.

## 4 Les différents moteurs de recherche

SGES(v3.15) 43224 CD8Q (CD8)											BLOGUE	Déconne	xion
Démarrer Utilisateur Animaux Accoup	Plan Traçabilité Milk ATQ Sexe	Race											
rou <sub>Race</sub>				ю	Génoty	Séq.	ATQ	Sex	Date Naiss.	Père	Mère	Dernier agnelage	
IV DP1				CEPO97775AD	QR	97775	314197775	F.	2013-03-29	CEPO80212WC	CEPO80111YC	2017-01-22	
V DP1				CEPO45742DD	RR	45742	537045742	м	2016-06-01	CEPO54117BD	CEP0539836D	null	
V DP1				CEPO45723DD	RR	45723	537045723	51	2016-05-27	CEPO900698D	CEP054114BD	null	
IV DP1				CEP05411780	RR	54117	314554117	H	2014-04-29	AIAS120822ZC	CEP05932TC	nuli	
IV DP1				CEPOS4103BD	RR	54103	314554103	м	2014-04-20	AIAS120103ZC	CEP000189WC	linu	
IV DP1				CEP097774AD	RR	97774	314197774	P.	2013-03-29	CEPO80212WC	CEPO80079YC	2016-03-21	
V DPL/RVL				4CEP45953DD		45953	537045953		2016-11-20	CBH4834CD	CEPO900258D	2017-12-21	-
	Béliers							Brebi	\$				
cherche Trouver			Recherche		Trouver							-	20
oupe		• 0	E Groupe	19		-					+ 0		1
ace ID	ATO	Max brebis/béliers	Race		ID			2.01	Q		Dernier agnel	nge.	
- C-1													
													_

## 4.1 La recherche dans l'inventaire de troupeau

emarrer Utilisateur Animaux Accoup Plan Tracabilité Milk Hacer Filtres ID ATQ Sexe Race									
pu Race	ID	Génoty	Séq.	<b>ATQ</b>	Sex	Date Naiss.	Père	Mère	Dernier agnelage
DP1	CEP097775AD	QR	97775	314197775	F	2013-03-29	CEP080212WC	CEPO80111YC	2017-01-22
DPI	CEPO45742DD	RR	45742	537045742	м.	2016-05-01	CEPO541178D	CEP0539838D	null
DP1	CEP045723DD	RR.	45723	537045723	M	2016-05-27	CEP0980698D	CEP05411480	null
OPI	CEP0541178D	RR.	54117	314554117	M.	2014-04-29	ALAS1208222C	CEPO5932TC	null
DP1	CEP05410380	RR	54103	314554103	M	2014-04-28	AIAS120103ZC	CEPO80189WC	null
DPs	CEPO97774AD	RR	97774	314197774	٠	2013-03-29	CEPO80212WC	CEPO80079YC	2018-03-21
OP1/RV1	4CEP45953DD		45953	\$37045953	F.	2016-11-30	CBM4838CD	CEP0980258D	2017-12-21

Permet la recherche et la sélection de sujets présents dans l'inventaire de troupeau GenOvis du participant. Il ne suffit que de cliquer sur les informations des animaux désirés dans le tableau afin qu'ils soient ajoutés automatiquement à la liste des reproducteurs à soumettre au calcul.

Les entêtes du tableau permettent de trier les animaux selon l'information désirée afin de faciliter la recherche. Il est donc possible de trier les animaux en ordre d'ATQ en cliquant sur l'entête ATQ du tableau. La même procédure est applicable pour toutes les autres colonnes. Un seul mode de triage peut être appliqué à la fois.

La signification des entêtes du tableau de la liste des animaux en inventaire est la suivante :

Groupe : groupe de l'animal
Race : race de l'animal
ID : tatouage de l'animal
Génotype : génotype de la tremblante (si entré)
Séq. : partie numérique du tatouage
ATQ : numéro à 9 chiffres de l'identifiant ATQ

Sexe : sexe de l'animal

Date Naiss. : date de naissance de l'animal

Père : père de l'animal

Mère : mère de l'animal

Dernier agnelage : date du dernier agnelage (pour les brebis)

#### 4.1.1 Filtres disponibles

Effacer	Filtres	ID	QTA	Sex	e 🗌 🖡	lace

Les filtres suivants sont également disponibles afin de permettre de préciser la recherche. :

**ID** : tatouage de l'animal

ATQ : numéro à 9 chiffres de l'identifiant ATQ

Sexe : sexe de l'animal

Race : race de l'animal

Seuls les animaux répondant aux informations inscrites dans les différents filtres apparaitront dans le tableau. Plusieurs filtres peuvent être utilisés en même temps permettant d'optimiser la recherche.

#### 4.2 La recherche dans la base de données GenOvis

Recherche Trouver	+ 0 E
Groupe	+ 0 E
Race ID ATQ	Max brebis/béliers

#### 1. Permet la sélection d'animaux par groupe contemporain ou dans l'inventaire

Pour choisir des béliers ou des brebis provenant de votre entreprise, servez-vous du menu déroulant situé à la droite du mot Groupe Groupe Content d'accéder rapidement aux sujets en inventaire ou aux reproducteurs étant les parents d'agneaux d'un groupe contemporain précis.

En sélectionnant un groupe contemporain ou l'inventaire global (INV), vous verrez apparaitre votre sélection dans le champ texte situé à la droite de ce menu déroulant (voir exemple plus bas). Il est possible de sélectionner plus d'un groupe contemporain. Chaque fois que vous cliquez sur un numéro de groupe, ce groupe s'ajoute dans le champ texte.

				Béliers		
Recherc	he 🤇		rouver			+
Groupe	2017*5	-	2017*3,2017*4		+ 0	E
Race	INV		ID	ATO	Max brebis/béliers	
	TOUS	- F				
	2017*111	- 1				
	2017*22	- 1				
	2017*5					
	2017*4					
	2017*3	- 1				
	2017*2	- 1				

Pour faire apparaitre les parents des agneaux de ce ou ces groupes dans le tableau du bas,

appuyez sur + une fois votre sélection terminée. Le nombre d'animaux sélectionnés s'inscrira à côté du +.

		Bellers		
Recherche	Trouver			+
Groupe 2017*5	2017*5		+ 3	E
Race	ID	ATQ	Max brebis/béliers	
DP1	CEPO45742DD	537045742		
DP1	CEPO45723DD	537045723		
DP1	CEPO54102BD	314554102		

Pour faire votre sélection finale parmi les animaux présents dans le tableau :

- > En cliquant sur un bélier, il sera retiré de la liste.
- E : en appuyant sur le bouton E, vous effacerez tous les animaux présents dans le tableau afin de recommencer une requête.

**Suggestion d'utilisation** : Afin d'optimiser l'utilisation du module d'accouplements, il est recommandé de procéder à la création de petits groupes de brebis, soit de 60 à 70 brebis par groupe. Cette technique vous permettra d'obtenir les résultats plus rapidement.

2. Permet de rechercher un bélier ou une brebis en particulier à l'aide du champ texte Recherche. Ce champ est également utilisé pour trouver des animaux provenant des autres entreprises.

Pour ce faire, entrez le numéro de tatouage ou le numéro ATQ en partie ou en entier dans le champ texte à droite de Recherche et appuyez sur **Trouver**. En utilisant cet outil, vous pouvez ajouter des béliers ou des brebis que vous ne possédez pas, mais qui pourraient vous intéresser dans une perspective d'accouplement. Il peut s'agir d'animaux que vous prévoyez acheter par exemple. Vous pouvez également retrouver des sujets qui ne sont pas à votre inventaire. Cela peut prendre un peu de temps. Les premiers 99 animaux qui correspondent à votre recherche seront affichés dans le champ texte déroulant situé à la droite du bouton **Trouver**.

Recherche	AIAS120822ZC	Trouver	WAIT	-		+
-----------	--------------	---------	------	---	--	---

Ainsi, soyez le plus précis possible lors de vos requêtes. Le mot ATTENDRE (*WAIT*) apparaitra durant la recherche. Lorsque la recherche est complétée, ce mot disparaitra et la liste déroulante du champ texte de droite devient accessible. Sélectionnez alors l'animal que vous recherchez et appuyez sur le bouton + pour qu'il apparaisse dans le tableau.



#### 4.2.1 Filtres disponibles

Pour faciliter votre sélection, vous pouvez trier les béliers et brebis présents dans le tableau en cliquant sur les entêtes des différentes colonnes du tableau. Ainsi, vous pouvez trier les animaux par :

Race : groupe de race du bélier

ID : tatouage du bélier

ATQ: ATQ du bélier

Max brebis/bélier : nombre maximum de brebis qui seront attribuées à ce bélier (utilisé pour les types optimaux seulement). Vous pouvez également entrer ce nombre dans la case Max brebis dans la section Requête. (*Pour les béliers uniquement.*)

Dernier agnelage : date du dernier agnelage. (Pour les brebis uniquement.)

Les mêmes moteurs de recherche sont disponibles pour la section des béliers et des brebis. Les procédures sont également les mêmes.

## 5 La fonction permettant de coller une liste d'identifiant

CSGES(v3.15) 43224 CDBQ (CDB)											BLOGUE	Déconnex
Démarrer Utilisateur Animaux Accoup, Pla Iffacer Filtres ID	an Traçabilité Milk ATQ Sexe	Race										
Grou Race pe				ю	Génoty pe	séq.	ATQ	Sex	Date Nalss.	Père	Mère	Dernier agnelage
INV DP1				CEPO97775AD	QR	97775	314197775	F	2013-03-29	CEPO80212WC	CEPO80111YC	2017-01-22
INV DP1				CEPO45742DD	RR	45742	537045742	м	2016-06-01	CEPO54117BD	CEP0539838D	null
NV DP1				CEPO45723DD	RR	45723	537045723	м	2016-05-27	CEPO980698D	CEP054114BD	nuti
INV DP1				CEPOS41178D	RR	\$4117	314554117	м	2014-04-29	AIAS120022ZC	CEPOS932TC	nuli
INV DP1				CEPOS4103BD	RR	54103	314554103	м	2014-04-20	AIAS120103ZC	CEPO80189WC	fun
NV DP1				CEP097774AD	RR	97774	314197774	P.	2013-03-29	CEPO80212WC	CEPO80079YC	2016-03-21
NV DPI/RVI										CONTRACTO		-
	Réliers							Brehis	2			
Recherche	o carro		Recherche	0	rouver	-		oreon				10
Groupe		• 0	E Groupe	190		-					• 0	
Race ID	ATO	Max brebis/béliers	Race		ID			AT	9		Dernier agnela	ige.
			- 1 h-									

Type de fichier permettant l'utilisation d'une liste d'identifiant :

- > Extraction d'un fichier provenant d'un bâton de lecture
- > Extraction d'un fichier provenant d'une balance électronique
- Extraction d'un fichier provenant d'un logiciel (GenOvis, BerGère, Provin, etc.)
- > Tous formats de fichier permettant de copier des identifiants (Excel, CSV, Word, autres)

#### 5.1.1 Procédure

- 1. Téléchargez les informations contenues dans un bâton de lecture, un indicateur de balance ou provenant de tout autre outil électronique dans un fichier Excel, CSV, Word ou autres;
- 2. Copiez la liste d'identifiants contenus dans le fichier;
- 3. Collez la liste d'identifiants dans le champ texte à droite de ID list du module d'accouplements;
- 4. Appuyez sur le bouton + et les identifiants des animaux de la liste seront ajoutés automatiquement à la liste des reproducteurs à soumettre au calcul.

**Note :** Cette fonction permet l'utilisation d'identifiant ATQ complet contenant les 15 chiffres présents lors de la lecture de puce électronique. Aucune modification de l'identifiant n'est nécessaire avant de la copier dans le module d'accouplements.

## 6 Préparation de la requête

	Requête	Soumettre
Nom requête *	43224_Saillie 10 janvier 2018	
Caractère 1 *	Maternel ultrason hausse prolificité	Rafraichir
Caractère 2 *	Maternel hausse prolificité	
Туре	Optimal 11	Accéder
Max brebis		
Cal	culer consanguinité 🗸	
	Utiliser ATQ 🗸	

#### 6.1 Sélections obligatoires

Pour permettre au module d'accouplements de calculer une requête, les sections ayant un astérisque rouge (\*) doivent être obligatoirement remplies :

- > Nom requête
- > Caractère 1 et 2 Il est obligatoire de choisir 2 caractères
- ➤ Type

Lorsque l'une de ces sections n'est pas remplie adéquatement, le module ne calcule aucune requête. Il sera impossible pour l'utilisateur d'obtenir les résultats demandés.

#### 6.2 Types disponibles

Le module d'accouplements propose deux types de résultats, soit le type de base et les types optimaux.

#### 6.2.1 Type De base

Le type de base offre à l'utilisateur un fichier simplifié contenant la prédiction du potentiel génétique (valeur et rang centile) des deux caractères choisis et le coefficient de consanguinité de la progéniture (si la case est cochée) pour les femelles et les mâles sélectionnés.

#### 6.2.2 Types Optimaux

Les types optimaux permettent à l'utilisateur de déterminer l'emphase qu'il souhaite mettre pour les différents caractères sélectionnés. De plus, dans les fichiers créés par les types optimaux, le programme indique par un astérisque (\*) les meilleurs choix d'accouplements selon les caractères sélectionnés et l'emphase souhaitée pour chacun. Il y a 5 types optimaux offerts par le module d'accouplements. Ces 5 types optimaux proposent des emphases différentes pour la consanguinité et/ou les caractères sélectionnés afin de répondre aux différents besoins des élevages. À noter que les fichiers proposés prennent en considération qu'un caractère à la fois. Les deux caractères préalablement sélectionnés ne se retrouvent donc pas dans le même fichier, mais plutôt dans deux fichiers différents. Le module fait donc deux propositions d'accouplement, soit un pour chacun des caractères sélectionnés.

Voici les définitions des 5 types optimaux disponibles :

Optimal 11 : Met autant d'emphase sur le caractère sélectionné que sur la consanguinité

Optimal 01 : Met l'emphase uniquement sur la consanguinité

Optimal 10 : Met l'emphase uniquement sur le caractère sélectionné

Optimal 12 : Met deux fois plus d'emphase sur la consanguinité que le caractère sélectionné

Optimal 21 : Met deux fois plus d'emphase sur le caractère sélectionné que la consanguinité

## ATTENTION

Les types optimaux ne remplacent en aucun cas le bon jugement d'un sélectionneur et certaines notions essentielles au progrès génétique doivent être considérées.

Vous référer à la section <u>10.3 Notions pour optimiser le progrès génétique</u> de ce document pour connaitre les notions à considérer pour optimiser le progrès génétique de votre élevage lors de la planification raisonnée d'accouplements.

#### 6.3 Procédure

- Nom requête : Entrez le nom de votre requête (ex. : Saillie 20 sept 2015). Vous pouvez utiliser des lettres et des chiffres. Par défaut le programme propose le numéro GenOvis de l'utilisateur comme nom de requête. Section obligatoire à remplir.
- Caractère 1 et 2: Vous devez obligatoirement sélectionner deux caractères (indices de sélection génétique ou ÉPD) dans les menus déroulants dans les champs texte du Caractère 1 et Caractère 2.



 Type : Sélectionnez le type de données que vous désirez avoir, soit de base, soit un des 5 types optimaux proposés. Section obligatoire à remplir.



- 4. Max brebis : Indiquez le nombre maximal de brebis pouvant être attribuées au même bélier. Vous pouvez également définir des valeurs différentes pour chacun des béliers en entrant cette information dans le tableau de sélection des béliers. (colonne Max brebis/bélier). Chaque brebis sélectionnée doit être attribuée à un bélier. Ex : 75 brebis et 3 béliers mis à l'accouplement, le Max brebis doit être égal ou supérieur à 25. (Pour les types optimaux uniquement et cette information est obligatoire.)
- 5. Si vous désirez connaitre le coefficient de consanguinité de la progéniture issue de ces différents accouplements, cochez la case Calculer consanguinité Calculer consanguinité I . Lorsque le programme calcule la consanguinité, cela prend plus de temps pour obtenir le fichier des résultats (généralement quelques minutes).

Le calcul de la consanguinité est optionnel.

- Cochez la case Utiliser ATQ Utiliser ATQ ▼ si vous voulez que le plan d'accouplement soit avec les # ATQ plutôt que les tatouages.
- 7. Appuyez ensuite sur le bouton <u>Soumettre</u>. Le nombre situé <u>118</u>
- 8. Vous n'avez pas à rester sur cette page pour obtenir les résultats. Vous pouvez créer un nouveau groupe d'accouplements même si la première requête est toujours en traitement. Vous pouvez aussi quitter la page et revenir plus tard pour accéder à vos résultats. Les fichiers seront conservés dans la liste des requêtes. Vous pourrez donc y accéder en tout temps.
- Appuyez sur le bouton Rafraichir pour mettre à jour la liste des requêtes.
   Vous verrez alors pour chacune de vos requêtes, l'heure à laquelle le module d'accouplements a débuté le calcul et, ultérieurement, l'heure à laquelle la requête a été complétée.

# Requête	Nom requête	Statut	Début requête	Fin requête	
887	J43224_Saillie_10_janvier_2018	0	2018-01-29 14:21:51.0	2018-01-29 14:22:53.0	*
776	343224	0	2017-12-18 10:39:33.0	2017-12-18 10:39:46.0	
775	343224	0	2017-12-18 10:31:11.0	2017-12-18 10:31:16.0	E
771	343224	0	2017-12-13 11:04:13.0	2017-12-13 11:05:29.0	
770	343224	0	2017-12-13 10:26:53.0	2017-12-13 10:27:48.0	
767	343224	0	2017-12-12 21:30:13.0	2017-12-12 21:35:55.0	
766	343224	0	2017-12-12 21:30:04.0	2017-12-12 21:34:05.0	
745	343224	0	2017-12-05 10:06:30.0	2017-12-05 10:06:31.0	-
		-			

10. Lorsque la requête sera terminée, cliquez sur le nom de la requête dans la liste des requêtes pour la sélectionner et appuyez sur le bouton . Vous obtiendrez un fichier CSV pour le type de base ou 5 fichiers CSV pour les types optimaux qui peuvent être facilement convertis en format Excel.

## 7 Accès à la requête

#### 7.1 Procédure

- 1. Le module d'accouplements génère des fichiers en format CSV qui peuvent être facilement convertis en format Excel.
- 2. Appuyez sur Accéder et une fenêtre va Export est prêt. s'ouvrir pour dire que l'export est prêt. Cliquez sur **Ok**.
- 3. Une boite de dialogue va apparaître. Sélectionnez Ouvrir avec (*Open with*) et cliquez sur **Ok**.

u have chosen to o	open:		
PA_1324800	540886052341.csv.zip		
which is a: Wi	nRAR ZIP archive (433 bytes)		
from: http://q	uartet.aps.uogueipn.ca:8080		
hat should Firefo	: do with this file?		
• Open with	WinRAR.ZIP (default)	•	
O Save File			
Do this auto	matically for files like this from nov	N 0D.	
		Cancel	1

4. Une autre boite de dialogue intitulée *Download* montrera le ou les fichiers. Doublecliquez sur le fichier et il s'ouvrira dans le programme Excel.

Pour le **Type De base,** un fichier CSV sera produit. Celui-ci sera nommé PA suivi d'une série de chiffres.



Pour les **Types Optimaux**, 5 fichiers CSV seront produits. Vous devez utiliser les 3 derniers fichiers offerts, soit le PA, le PAOPT1 et le PAOPT2.

Ajouter Extraire vers Test	er Visualiser Supprimer Recherch	er Assistant	Infos Antivirus	Commenter SFX	
CPA.4Hmh4sPT(2	).tip - archive ZIP, la taille non compre	ssée est de 43,	336 octets.		
lom	Taile	Compressé	Туре	Modifié	CRC32
Section	1.1 St. 2000		Folder	and/2005-02000-0902	and the second
optimal.log	1,850	490	Test Document	2018-01-29 02:23 PM	10816214
run.log	3,948	1,182	Text Document	2018-01-29 02:23 PM	40CA3D9D
tl.csv	6,400	1,291	Fichier CSV Micros	2018-01-29 02:23 PM	15725/19
t2.csv	6,439	1,277	Fichier CSV Micros	2018-01-29 02:23 PM	67945886
PA.cov	8,185	2,496	Fichier CSV Micros	2018-01-29 02:23 PM	86CCF12C
PAOPTE.csv	8,257	2,549	Fichier CSV Micros	2018-01-29 02:23 PM	£274AC37
PAOPT2.esv	8,257	2,551	Fichier CSV Micros	2018-01-29 02:23 PM	4A4A880C

5. Convertissez le fichier CSV en Excel. Vous trouverez la procédure à <u>l'annexe 4</u> de ce guide.

## 8 Explication des données présentées dans les fichiers produits

### 8.1 Fichier CSV produit par le Type De base

Ce fichier contient la prévision génétique des deux caractères choisis ainsi que le coefficient de consanguinité, si sélectionné, pour les progénitures produits par les brebis et les béliers soumis au module d'accouplements.

	А	В	С	D	E	F	G	Н
1	PLAN		314554117(D	P)				
2			537045742(D	P)				
3				Maternel_ultrason_haus	%	Maternel_haus	%	1%
4	313480212(DP)	314553917(DP)		-4.35	90	-8.31	87.5	9.2
5	313980231(DP)	314553936(DP)		-1.73	92	-6.09	90	5.9
6	313980231(DP)	314553937(DP)		-2.15	92	-6.41	90	5.9
7	313480212(DP)	314553953(DP)		-2.45	91.5	-6.45	90	10.2
8	313980231(DP)	314553968(DP)		-5.82	87	-9.68	84	6.2
9	313480212(DP)	314553974(DP)		-2.67	91.5	-6.71	89.5	9.2

Une fois ouvert en Excel, le fichier ressemble à ceci :

- 1. Dans la **colonne A**, vous retrouverez les pères des brebis sélectionnées ainsi que leur race.
- 2. Dans la **colonne B**, vous retrouverez les brebis que vous avez sélectionnées dans le module d'accouplements ainsi que leur race.

- 3. Dans la **colonne C**, vous retrouverez le père du bélier sélectionné (ligne 1) ainsi que le bélier lui-même (ligne 2) et leur race.
- 4. Dans la colonne D, vous retrouverez les évaluations génétiques attendues de la progéniture issue du croisement de chaque brebis de la colonne B et du bélier de la colonne C pour le caractère 1 préalablement sélectionné. La case D3 vous indiquera le nom du caractère évalué.
- 5. Dans la **colonne E**, vous retrouverez le rang centile (%) relié aux évaluations génétiques attendues de la progéniture du croisement de chaque brebis de la colonne B et du bélier de la colonne C pour le caractère 1.
- 6. Dans les **colonnes F et G**, vous retrouverez les mêmes informations que dans les colonnes D et E, mais pour le caractère 2 que vous avez sélectionné.
- Dans la colonne H, vous retrouverez le coefficient de consanguinité en pourcentage (I%) de la progéniture issue du croisement de chaque brebis de la colonne B et du bélier de la colonne C.
- 8. Si vous avez sélectionné plus d'un bélier, les **colonnes I à N** seront exactement les mêmes que les colonnes C à H, mais pour le deuxième bélier. S'il y a un troisième bélier, ce sera la même chose...

### 8.2 Fichiers CSV produits par les Types Optimaux

Le module d'accouplements produit 3 fichiers différents pour les Type Optimaux. Voici leur contenu.

#### 8.2.1 Fichier PA

Ce fichier contient exactement les mêmes informations que celui produit par le Type De Base. Pour plus d'information, vous référer à la section <u>8.1 Fichier CSV produit par le Type De base</u>.

#### 8.2.2 Fichier PAOPT1

Ce fichier contient la prévision génétique des deux caractères choisis ainsi que le coefficient de consanguinité, si sélectionné, pour les progénitures produits par les brebis et les béliers soumis au module d'accouplements. Un astérisque (\*) indique les meilleurs choix d'accouplements en considérant **uniquement le caractère 1** ainsi que l'emphase déterminée par le Type optimal choisi.

#### Une fois ouvert en Excel, le fichier ressemble à ceci :

		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·													
	А	В	С	D	Е	F	G	Н	I. I.	J	K	L	М	N	
1	PLAN	11	314554117(DP)						AIAS120221ZC(DP)						
2			537045742(DP)	25					314554102(DP)	25					
3				Maternel_ultrason_haus	%	Maternel_haus	%	1%		Maternel_ultrason_haus	%	Maternel_haus	%	1%	
4	313480212(DP)	314553917(DP)	*	-4.35	90	-8.31	87.5	9.2		-1.83	94.5	-6.29	92.5	3.1	
5	313980231(DP)	314553936(DP)		-1.73	92	-6.09	90	5.9	*	0.79	96.5	-4.07	95	2.9	
6	313980231(DP)	314553937(DP)		-2.15	92	-6.41	90	5.9	*	0.37	96.5	-4.39	95	2.9	
7	313480212(DP)	314553953(DP)		-2.45	91.5	-6.45	90	10.2	*	0.07	96	-4.43	95	2.5	
8	313980231(DP)	314553968(DP)	*	-5.82	87	-9.68	84	6.2		-3.3	91.5	-7.66	89	3	
9	313480212(DP)	314553974(DP)		-2.67	91.5	-6.71	89.5	9.2	*	-0.15	96	-4.69	94.5	2.7	
10	313480212(DP)	314553983(DP)	*	-4.3	90	-8.22	87.5	26.5		-1.78	94.5	-6.2	92.5	2.3	
11	313980231(DP)	314554005(DP)	*	-5.34	88	-9.24	85.5	6.2		-2.82	92.5	-7.22	90.5	5.5	

- 1. Dans la **colonne A**, vous retrouverez les pères des brebis sélectionnées ainsi que leur race.
- Dans la colonne B, vous retrouverez les brebis que vous avez sélectionnées dans le module d'accouplements ainsi que leur race. Le numéro du type optimal sélectionné est inscrit à la ligne 1.
- 3. Dans la **colonne C**, vous retrouverez le père du bélier sélectionné (ligne 1) ainsi que le bélier lui-même (ligne 2) et leur race. Un astérisque (\*) est mis dans cette colonne pour indiquer les meilleurs choix d'accouplements pour le bélier de la colonne C.
- 4. Dans la colonne D, vous retrouverez les évaluations génétiques attendues de la progéniture issue du croisement de chaque brebis de la colonne B et du bélier de la colonne C pour le caractère 1 préalablement sélectionné. La case D2 vous indiquera le nombre maximum de brebis attribué à ce bélier et la case D3 vous présentera le nom du caractère évalué.
- 5. Dans la **colonne E**, vous retrouverez le rang centile (%) relié aux évaluations génétiques attendues de la progéniture du croisement de chaque brebis de la colonne B et du bélier de la colonne C pour le caractère 1.
- 6. Dans les **colonnes F et G**, vous retrouverez les mêmes informations que dans les colonnes D et E, mais pour le caractère 2 que vous avez sélectionné.
- Dans la colonne H, vous retrouverez le coefficient de consanguinité en pourcentage (I%) de la progéniture issue du croisement de chaque brebis de la colonne B et du bélier de la colonne C.
- 8. Si vous avez sélectionné plus d'un bélier, les **colonnes I à N** seront exactement les mêmes que les colonnes C à H, mais pour le deuxième bélier. S'il y a un troisième bélier, ce sera la même chose...

#### 8.2.3 Fichier PAOPT2

Ce fichier contient la prévision génétique des deux caractères choisis ainsi que le coefficient de consanguinité, si sélectionné, pour les progénitures produits par les brebis et les béliers soumis

au module d'accouplements. Un astérisque (\*) indique les meilleurs choix d'accouplements en considérant **uniquement le caractère 2** ainsi que l'emphase déterminée par le Type optimal choisit. Les données y sont présentées de la même façon que pour le fichier PAOPT1. Vous référer à la section <u>8.2.2 Fichier PAOPT1</u>.

## IMPORTANT

Les fichiers CSV PAOPT1 et PAOPT2 produits par les Types Optimaux ne prennent en considération qu'un seul caractère (Indice ou ÉPD) à la fois lors de la distribution des astérisques (\*) indiquant les meilleurs choix d'accouplements. Le PAOPT1 doit être utilisé pour prioriser la sélection sur le caractère 1 sélectionné et le PAOPT2 doit être utilisé pour prioriser la sélection sur le caractère 2 sélectionné. Notez que si vous soumettez de nouveau la même requête, il est possible que les résultats optimaux obtenus soient différents.

### 9 Erreurs les plus fréquentes à éviter

Certaines situations peuvent interrompre et même empêcher le calcul de la requête de s'effectuer correctement.

Lors d'oubli d'une ou de plusieurs sélections obligatoires, un message d'erreur automatique ou ce symbole apparait à l'écran afin d'en aviser l'utilisateur.

Voici quelques exemples de message d'erreur et leur signification :

1. Le message suivant indique <u>qu'un ou deux des caractères obligatoires n'ont pas été</u> <u>sélectionnés</u>.

	Requête	
Nom requête *	43224_Saillie_10_janvier_2018	
Caractère 1 *	Maternel ultrason hausse prolificité 📉	
Caractère 2 *	<u>A</u> -	Please choose two traits
Туре	Optimal 11	
Max brebis	25	
Cal	culer consanguinité 🗸	ОК
	Utiliser ATQ 🗸	

2. Le message suivant indique que le <u>nombre maximum de brebis par bélier (Max brebis)</u> <u>est manquant</u>. Le Max brebis est une information obligatoire pour les Types Optimaux.

Caractère 1 * Maternel ultrason hausse prolificité Caractère 2 * Maternel hausse prolificité Type Optimal 11 Max brebis Calculer consanguinité 🗸	om requête * [	43224_Saillie_10_janvier_2018		
Caractère 2 * Maternel hausse prolificité Type Optimal 11 Max brebis Calculer consanguinité	Caractère 1 *	Maternel ultrason hausse prolificité	j	
Type     Optimal 11     You must enter a valid maxu       Max brebis     Calculer consanguinité	Caractère 2 * 🛛	Maternel hausse prolificité	- 8	Error
Max brebis Calculer consanguinité 🗹	Туре	Optimal 11		You must enter a valid maxu
Calculer consanguinité 🖌	Max brebis			
Utiliser ATQ 🖌	Calco	uler consanguinité 🗹 Utiliser ATQ 🗹		

3. Le message suivant indique <u>le nombre maximum de brebis par bélier est insuffisant</u>. Chaque brebis sélectionnée doit être attribuée à un bélier. Ex : 75 brebis et 3 béliers mis à l'accouplement, le Max brebis doit être égal ou supérieur à 25. Le Max brebis est une information obligatoire pour les Types Optimaux.

	Requête		
Nom requête *	43224_Saillie_10_janvier_2018		
Caractère 1 *	Maternel ultrason hausse prolificité 🔍		
Caractère 2 *	Maternel hausse prolificité	C Error	
Туре	Optimal 11	Not enough sires	
Max brebis	12		_
Cal	culer consanguinité 🗸		
	Utiliser ATQ 🖌		

Voici quelques autres éléments pouvant causer un dysfonctionnement du module d'accouplements et dont aucun message n'avise l'utilisateur.

Problématique possible	Cause	Solution
Recherche d'animal infructueuse	Animal inexistant dans la base de données	Valider si l'animal recherché est évalué dans GenOvis
Recherche d'animal infructueuse	Erreur d'identifiant (ATQ ou tatouage)	Valider l'identifiant de l'animal et refaire la recherche
Coefficient de consanguinité absent dans le fichier	Oubli de cocher la case Calcul consanguinité	Cocher la case Calcul consanguinité et soumettre à nouveau la requête
Requête inaccessible	Oubli de Soumettre la requête	Cliquer sur le bouton Soumettre
Requête inaccessible	Oubli de Rafraichir la requête	Cliquer sur le bouton Rafraichir
Requête inaccessible	Oubli de sélectionner les brebis et/ou les béliers à soumettre au module d'accouplements.	Sélectionner les brebis et les béliers à soumettre au module d'accouplements.
Requête inaccessible	Mauvais protocole pour accéder aux résultats	Valider les étapes du protocole
Interruption de la requête (Warning : Unresponsive script))	Recherche d'un nombre important d'animaux	Cocher la case Don't ask me again et cliquer sur Continue (voir le message ci-dessous). Pour éviter cette situation, il est conseillé de diviser la demande en plusieurs petits groupes de 60-70 brebis.



## 10 Astuces du sélectionneur

#### 10.1 Sélection des critères

Le module d'accouplements permet de calculer la prévision génétique de la progéniture de deux caractères préalablement choisis par l'utilisateur. Les menus déroulants du Caractère 1 et du Caractère 2 offrent un vaste choix d'indices et d'ÉPD à sélectionner. Puisque seulement 2 caractères peuvent être choisis, il est préférable de faire les bons choix. Voici quelques notions pouvant vous aider à faire un choix éclairé.

#### Priorisez les indices lors de la sélection génétique

La sélection basée sur des données génétiques devrait d'abord considérer les indices de sélection génétique (GAIN, CARC, MAT, MAT-U, MAT-HP et MAT-UHP). Les indices permettent la sélection sur plusieurs ÉPD importants en même temps et d'éviter la sélection basée uniquement sur un seul critère d'importance économique (prolificité, gain, etc.). En effet, certains caractères désirés ont des corrélations négatives avec les autres caractères, ce qui a pour conséquence la détérioration d'un caractère lorsque l'on tente d'en améliorer un en particulier. Les indices vous permettront donc de faire des choix éclairés en sélectionnant des animaux bien balancés sur les différents caractères désirés. Ils ont été créés afin de répondre aux besoins spécifiques des races terminales, des races maternelles et des races prolifiques. Il est important de sélectionner l'indice selon les objectifs de production de l'entreprise et la race de la progéniture produite par les accouplements soumis au module. Pour plus d'informations concernant les indices, veuillez vous référer à <u>l'annexe 2</u>.

#### Attention à la sélection basée uniquement sur un ou des ÉPD

Le second critère choisi peut être un ÉPD d'un caractère que vous souhaitez améliorer dans le troupeau. Ainsi, lors de votre sélection, vous pourriez vérifier si la progéniture produite atteint le minimum ciblé pour le caractère choisi assurant ainsi un progrès génétique pour la prochaine génération. Un tableau contenant la description des 15 ÉPD est disponible à <u>l'annexe 3</u>.

Il ne faut jamais baser votre sélection sur un seul ÉPD (c'est-à-dire ne pas considérer l'indice de sélection génétique comme premier critère). En voulant améliorer un ÉPD, vous pouvez potentiellement en dégrader d'autres, car plusieurs sont inter reliés, d'où l'importance d'utiliser les indices génétiques comme premier critère.

#### Les caractères intéressants à utiliser sont :

aux ultrasons)

Race termir	nale
Indice	
GAIN	Indice Gain (à utiliser pour les animaux non mesurés aux ultrasons)
CARC	Indice Carcasse (à utiliser pour les animaux mesurés aux ultrasons)
ÉPD	
Selon les obj	ectifs de production de l'éleveur et les points faibles à améliorer du troupeau
Race mater	nelle (augmenter la prolificité)
Indice	
MAT-HP	Indice Maternel Hausse Prolificité (à utiliser pour les animaux non mesurés aux ultrasons)
MAT-UHP	Indice Maternel Ultrasons Hausse Prolificité (à utiliser pour les animaux mesurés

#### ÉPD

Selon les objectifs de production de l'éleveur et les points faibles à améliorer du troupeau

## Race prolifique (améliorer les caractères maternels sans mettre trop d'emphase sur la prolificité)

Indice	
MAT	Indice Maternel (à utiliser pour les animaux non mesurés aux ultrasons)
MAT-U	Indice Maternel Ultrasons (à utiliser pour les animaux mesurés aux ultrasons)

#### ÉPD

Selon les objectifs de production de l'éleveur et les points faibles à améliorer du troupeau

#### 10.2 Priorités de sélection

Lors de votre sélection finale, certains critères doivent être priorisés. L'ordre suivant est recommandé :

#### 1<sup>er</sup> Consanguinité (idéalement sous les 6,25 %)

Vous devez donc faire votre sélection en fonction du coefficient de consanguinité de la progéniture pour commencer. Tous les béliers dont la progéniture a une consanguinité supérieure à 6,25 % devraient être retirés de la sélection.

#### 2<sup>e</sup> Indice de sélection génétique

Suite à la validation de la consanguinité, vous devez sélectionner un nombre similaire de brebis à mettre à l'accouplement avec chacun des béliers. La répartition des brebis a également son importance. Idéalement, il devrait y avoir **de très bonnes brebis en indice génétique attribuées à chacun des béliers**, car l'objectif est de produire des descendants forts en indices issus de chacun des béliers afin d'assurer le progrès et la variabilité génétique. Par exemple, si toutes les meilleures brebis sont utilisées avec un seul bélier, il y aura très peu de descendants avec un très bon potentiel génétique issu des autres béliers et cela deviendra problématique lors de l'introduction ou du choix des futurs reproducteurs (autant pour les futures agnelles que les futurs béliers). D'où l'importance d'assurer une belle répartition des brebis pour chacun des béliers.

Pour optimiser la répartition de vos femelles, il est intéressant de connaitre la moyenne des reproducteurs (brebis et béliers) en inventaire pour les indices et les ÉPD utilisés lors de la sélection. Pour obtenir un progrès génétique chez la descendance produite, il est judicieux de sélectionner la progéniture ayant un indice ou un ÉPD supérieur à la moyenne des reproducteurs de l'entreprise. Exercer une pression de sélection plus sévère pour les béliers (top 10%) est également une méthode efficace pour augmenter le progrès génétique.

#### 3<sup>e</sup> ÉPD d'intérêt pour votre entreprise

L'ÉPD choisi peut être considéré en dernier lors de votre sélection. Vous pouvez vous assurer que la prévision génétique obtenue par la progéniture est supérieure à la moyenne des reproducteurs. De cette façon, vous vous assurez que la nouvelle génération apporte un progrès génétique pour l'ÉPD choisi. Aucune sélection ne doit être effectuée en considérant uniquement un ÉPD. L'indice de sélection génétique doit toujours être priorisé lors de la sélection d'animaux.

#### 10.3 Notions pour optimiser le progrès génétique

La planification des accouplements est une étape cruciale pour l'amélioration génétique de votre troupeau. Le module d'accouplements est un outil pouvant aider les éleveurs lors de la planification de leurs accouplements. Cependant, l'éleveur ne doit pas se fier uniquement aux accouplements proposés par les Types Optimaux, puisque ceux-ci ne prennent pas en considération plusieurs notions indispensables au progrès génétique. Voici un rappel des notions à considérer pour optimiser le progrès génétique de votre élevage lors de la planification raisonnée des accouplements :

- Viser un coefficient de consanguinité inférieur à 6,25%
- Augmenter la diversité génétique en :
  - o Utilisant des béliers provenant de différents pères
  - o Répartissant les meilleures brebis du troupeau avec les différents béliers
  - Faisant le même nombre d'accouplements pour chaque bélier afin de favoriser la sélection de jeunes béliers qui proviennent de pères différents
  - Faisant des échanges génétiques entre les troupeaux (création de liens entre les troupeaux)
- Améliorer la précision des valeurs génétiques en :
  - Utilisant un minimum de 3 béliers par groupe de brebis (groupe contemporain)
  - Favorisant l'utilisation de plusieurs béliers (permet de préciser les valeurs génétiques sur les performances des descendants et de favoriser l'utilisation de béliers fils)
  - Faisant des échanges génétiques entre les troupeaux (améliorer la connexion entre les troupeaux)
- Diminuer l'intervalle de génération (l'âge moyen des parents à l'agnelage) en :
  - Priorisant l'utilisation de jeunes béliers (viser des béliers d'un an ou moins à l'accouplement)
  - Visant un âge moyen des brebis à l'agnelage de 3 ans
- Cibler les forces et faiblesses du troupeau
- Prioriser la sélection basée sur les indices de sélection et éviter d'utiliser qu'un seul ÉPD
- Portez une attention particulière à la conformation afin d'optimiser la longévité de vos sujets

## **11** Présentation interactive d'un exemple complet

Voici les étapes à suivre pour permettre le bon fonctionnement du module d'accouplements :

- 1. Sélectionnez les **brebis** et les **béliers** à soumettre au module d'accouplements.
- 2. Inscrivez le **Nom de la requête**.
- Sélectionnez les deux Caractères (indices génétiques ou ÉPD) pour lesquels vous voulez connaitre les prévisions génétiques chez les descendants.
- 4. Sélectionnez le type de fichier (De base ou Optimal)
- 5. Inscrivez le **nombre maximum de brebis** par bélier si vous utilisez les fonctions optimales.
- 6. Cochez la boite **Calculer consanguinité** pour obtenir le coefficient de consanguinité de la progéniture issue du croisement de chacune des brebis avec chacun des béliers.
- Cochez la boite Utiliser ATQ pour que le fichier de résultats utilise les ATQ de vos animaux au lieu de leur tatouage.
- 8. Cliquez sur **Soumettre**.
- 9. Après quelques minutes (1 à 5 minutes), cliquez sur **Rafraichir**.
- 10. Lorsque le fichier est prêt, sélectionnez-le dans la liste des requêtes et cliquez sur **Accéder**.
- 11. Ouvrez le fichier

## Annexe 1 : Codes de disposition et codes de commentaires

## Codes de disposition pour les brebis

1K	Brebis vendue pour la reproduction	1X	Brebis perdue à cause d'un prédateur
1L	Brebis vendue pour l'abattage	1Y	Disposée – raison inconnue
1W	Brebis réformée à cause de l'âge	1Z	Brebis morte

## Codes de commentaires pour les brebis

1A	Condition anormale du pis	1N	Manque de lait
1B	Mère non maternelle – agneau refusé	1P	Productivité inférieure
1C	Toxémie durant la gestation	1R	Mauvais membre
1D	Prolapsus de l'utérus	1S	Oestrus synchronisé
1E	Rupture abdominale	ET	Transplantation embryonnaire
1F	Brebis trop grasse à l'agnelage	AI	Sujet engendré par insémination
1G	Brebis trop maigre à l'agnelage	2A	Naissance prématurée (agnelage)
1H	Défauts physiques	2B	Naissance assistée facile (agnelage)
1J	Ovulation induite	2C	Naissance assistée difficile (agnelage)
1M	Mammite	2D	Siège (agnelage)

## Codes de disposition et codes de commentaires pour les béliers

6J	Ne plus utiliser en batterie de béliers	6X	Bélier perdu à cause d'un prédateur
6K	Bélier vendu pour la reproduction	6Y	Disposé – raison inconnue
6L	Bélier vendu pour l'abattage	6Z	Bélier mort
6W	Bélier réformé à cause de l'âge		

Qu'est-ce qu'un indice de sélection génétique? À quoi servent-ils? Comment sont-ils calculés? Lequel dois-je privilégier dans mon entreprise? Comment devrais-je sélectionner mes sujets reproducteurs avec les indices de sélection de GenOvis?

#### Introduction

Les indices de sélection génétique sont utilisés pour sélectionner sur différents caractères en même temps. Chaque indice est formulé pour donner un taux moyen de progression, établi pour chaque caractère. À quoi sert d'augmenter le nombre né au 1<sup>er</sup> agnelage à 5 agneaux par agnelage, si un seul de ces agneaux survit? En balançant les caractères dans des indices de sélection, il devient possible de sélectionner sur différents caractères importants en utilisant une seule valeur : celle de l'indice de sélection.

6 indices de sélection génétique peuvent être utilisés dans l'ovin : l'indice de sélection Gain (GAIN), l'indice de sélection Carcasse (CARC), l'indice de sélection Maternel (MAT), l'indice de sélection Maternel Ultrasons (MAT-U), l'indice de sélection Maternel Hausse Prolificité (MAT-HP) et l'indice de sélection Maternel Ultrasons Hausse Prolificité (MAT-UHP).

Les producteurs commerciaux devraient utiliser l'indice CARC pour acheter des béliers destinés à la production d'agneaux de marché. L'indice MAT-HP ou MAT-UHP (si disponible) est à privilégier pour acheter des béliers de races prolifiques destinés à produire leurs femelles de remplacement alors que l'indice MAT ou MAT-U (si disponible) sera utilisé pour les béliers ayant de bons caractères maternels.

#### Indices de sélection

#### L'indice de sélection Gain (GAIN)

Ce dernier est calculé à partir d'une combinaison des ÉPD suivants :

- □ Survie agneaux contribution directe (liée à l'agneau et non pas à sa mère);
- Devids à la naissance contribution directe (liée à l'agneau et non pas à sa mère);
- Devide a 50 jours contribution directe (liée à l'agneau et non pas à sa mère);
- □ Poids à 100 jours contribution directe (liée à l'agneau et non pas à sa mère).



L'indice de sélection Gain (GAIN) est utilisé par les producteurs ne faisant pas mesurer l'épaisseur de la longe et l'épaisseur du gras dorsal de leurs animaux à l'aide d'un appareil à ultrasons. Cet indice a été conçu pour augmenter la croissance et minimiser la perte de musculature le plus possible. Utiliser l'indice GAIN permet d'obtenir des agneaux qui croîtront plus rapidement, qu'en utilisant un seul caractère de croissance pour faire la sélection. Il permet d'identifier facilement les sujets dont la progéniture aura une croissance rapide de la naissance jusqu'à l'abattage et de sélectionner les béliers dont tous les descendants seront destinés à l'abattoir. On recommande son utilisation dans les races terminales. En effet, l'indice GAIN est utilisé par les éleveurs de races paternelles, si l'indice CARC n'est pas disponible.

#### L'indice de sélection Carcasse (CARC)

Ce dernier est calculé à partir d'une combinaison des ÉPD de l'indice GAIN, en plus des ÉPD suivants :

- □ Épaisseur de l'œil de longe;
- □ Épaisseur de gras dorsal.



L'indice de sélection Carcasse (CARC) permet de sélectionner les animaux qui seront plus musclés, auront moins de gras et croîtront plus vite. Les animaux qui croient plus rapidement ont tendance à avoir des poids naissance supérieurs et à être plus gras. Cet indice permet de balancer ces caractères, permettant ainsi d'améliorer à la fois la musculature et la croissance, tout en limitant l'augmentation du poids naissance des agneaux. Pour que cet indice soit calculé, les producteurs doivent faire mesurer l'épaisseur de la longe et l'épaisseur du gras dorsal de leurs animaux à l'aide d'un appareil à ultrasons. (Pour plus de détails, consultez la fiche technique « *Les mesures ultrasons qu'est-ce que c'est?* »)

Utilisé par les éleveurs de races paternelles qui participent aux mesures ultrasons, il sert également les producteurs commerciaux pour l'achat de béliers paternels présentant un bon potentiel de croissance et de bonnes qualités bouchères pour la production d'agneaux lourds de qualité.

## L'indice de sélection Maternel (MAT) – Améliorer les caractères maternelles sans mettre d'emphase sur la prolificité

Ce dernier est calculé à partir d'une combinaison des ÉPD suivants :

- □ Survie agneaux contribution directe;
- □ Survie agneaux contribution maternelle;
- □ Poids à la naissance contribution directe;
- □ Poids à la naissance contribution maternelle;
- □ Poids à 50 jours contribution directe;
- □ Poids à 50 jours contribution maternelle;
- Gain 50-100j contribution directe;
- Nombre d'agneaux nés 1<sup>er</sup> agnelage
- □ Nombre d'agneaux nés agnelages suivants
- □ Poids sevré total 1<sup>er</sup> agnelage
- Devide the poids sevré total agnelages suivants
- □ Intervalle d'agnelage



L'indice de sélection Maternel (MAT) permet de sélectionner les femelles et les béliers lorsque la prolificité est près de l'optimal visé. Nous cherchons ici à améliorer les caractères de reproduction (taux de survie (mat), poids naissance (mat), poids 50 jours (mat), etc.) en mettant une faible emphase sur l'amélioration du nombre d'agneaux né afin de le maintenir. Il permet d'identifier les sujets dont la progéniture femelle sèvrera des agneaux plus lourds. C'est un indice de sélection complet qui prend en considération à la fois les caractères maternels et la croissance des agneaux.

#### L'indice de sélection Maternel Ultrasons (MAT-U)

Il est calculé à partir d'une combinaison des ÉPD de l'indice MAT, en plus des ÉPD suivants :

- □ Épaisseur de l'œil de longe;
- □ Épaisseur de gras dorsal.



L'indice de sélection Maternel Ultrasons (MAT-U) est similaire à l'indice MATERNEL sauf qu'il comprend également les caractères de carcasse (longe et gras) mesurés aux ultrasons. Ainsi, il permet de sélectionner les femelles et les béliers lorsque la prolificité est près de l'optimal et présentant une carcasse plus favorable. Par cet indice, nous cherchons à améliorer les caractères de reproduction (taux de survie (mat), poids naissance (mat), poids 50 jours (mat), etc.) en mettant une faible emphase sur l'amélioration du nombre de nés afin de le maintenir. En plus des caractères de reproduction, les caractères de croissance et de qualité de la carcasse composent cet indice.

Cet indice permet d'identifier les sujets dont la progéniture femelle sèvrera des agneaux plus lourds, qui auront, par la suite, une bonne croissance et de bonnes qualités bouchères. Il sert à l'achat de béliers maternels présentant un bon potentiel de croissance et de bonnes qualités bouchères, sans mettre de côté les qualités maternelles recherchées.

#### L'indice de sélection Maternel Hausse Prolificité (MAT-HP) – Augmenter la prolificité

Ce dernier est calculé à partir d'une combinaison des ÉPD suivants :

- □ Survie agneaux contribution directe;
- □ Survie agneaux contribution maternelle;
- Devide a la naissance contribution directe;
- Devide a la naissance contribution maternelle;
- □ Poids à 50 jours contribution directe;
- □ Poids à 50 jours contribution maternelle;
- Gain 50-100j contribution directe;
- □ Nombre d'agneaux nés 1<sup>er</sup> agnelage
- Nombre d'agneaux nés agnelages suivants
- Poids sevré total 1<sup>er</sup> agnelage
- Devide sevré total agnelages suivants
- □ Intervalle d'agnelage



L'indice de sélection Maternel Hausse Prolificité (MAT-HP) permet de sélectionner les femelles et les béliers lorsque nous souhaitons améliorer davantage le nombre de nés à l'agnelage. Il permet également d'identifier les sujets très prolifiques. Cet indice permet d'augmenter le nombre d'agneaux nés et sevrés, tout en conservant un poids naissance constant et en augmentant le poids au sevrage. Il permet d'identifier les sujets dont la progéniture femelle produira plus d'agneaux par agnelage et sèvrera des agneaux plus lourds. C'est un indice de sélection complet qui prend en considération à la fois la croissance des agneaux et les caractères maternels en mettant l'emphase sur le nombre de nés.

#### L'Indice de sélection Maternel Ultrasons Hausse Prolificité (MAT-UHP)

Il est calculé à partir d'une combinaison des ÉPD de l'indice MAT-HP, en plus des ÉPD suivants :

- □ Épaisseur de l'œil de longe;
- □ Épaisseur de gras dorsal.



L'indice de sélection Maternel Ultrasons Hausse Prolificité (MAT-UHP) est similaire à l'indice MATERNEL HAUSSE PROLIFICITÉ sauf qu'il comprend également les caractères de carcasse (gras et longe) mesurés aux ultrasons. Ainsi, il permet de sélectionner les femelles et les béliers lorsque nous souhaitons améliorer davantage le nombre de nés à l'agnelage, en plus des caractères de qualité de la carcasse. Cet indice permet également d'identifier les sujets très prolifiques. Nous cherchons à améliorer les caractères de reproduction en mettant l'emphase sur le nombre de nés.

Cet indice permet d'identifier les sujets dont la progéniture femelle produira plus d'agneaux par agnelage et sèvrera des agneaux plus lourds, qui auront, par la suite, une bonne croissance et de bonnes qualités bouchères. Cet indice permet donc de combiner les caractères maternels à de bonnes qualités bouchères. Il sert à l'achat de béliers maternels présentant un bon potentiel de croissance et de bonnes qualités bouchères, sans mettre de côté les qualités maternelles recherchées en mettant l'emphase sur le nombre de nés.

#### Facteurs d'ajustement des différents caractères dans les indices de sélection

La chose la plus importante à considérer lorsque vous utilisez un indice de sélection génétique, c'est que les caractères, qui le composent, sont ajustés séparément et différemment. Dans plusieurs cas, 2 agneaux ayant des caractères très différents peuvent obtenir le même indice dû à la combinaison des différents caractères à l'intérieur de l'indice. Bien que les indices de sélection génétique soient des outils de sélection très utiles, il est toujours bon d'aller valider votre sélection à l'aide des différents ÉPD pour vous assurer que les indices, autant que les ÉPD, vous permettront d'atteindre les objectifs que vous vous êtes fixés avec votre troupeau.

Le tableau de la page suivante présente les facteurs d'ajustement des différents caractères à l'intérieur des 6 indices de sélection génétique.

Caractères		Ind	ices de séle	ection géné	tique	
Caracteros	GAIN	CARC	MAT	MAT-U	MAT-HP	MAT-UHP
Survie agn. Dir	5,98	5,44	4,30	4,80	3,99	4,61
Pds nais. Dir	-3,01	-2,73	-2,16	-2,41	-2,01	-2,32
Pds 50j Dir	2,88	2,62	2,07	2,31	1,92	2,22
Gain 50-100j	2,52	2,29	1,81	2,02	1,68	1,94
Épais. longe	-	1,26	-	0,31	-	0,30
Gras dorsal	-	-4,06	-	-0,99	-	-0,95
Survie agn. Mat	-	-	16,72	12,91	6,90	5,51
Pds nais. Mat	-	-	-5,42	-4,18	-2,20	-1,76
Pds 50j Mat	-	-	3,24	2,50	1,29	1,03
#Nés 1 <sup>er</sup> agn.	-	-	4,62	3,57	11,44	9,13
PST 1 <sup>er</sup> agn.	-	-	0,16	0,12	0,81	0,65
#Nés suivants	-	-	8,22	6,35	18,45	14,73
PST suivants	-	-	0,25	0,19	0,63	0,51
Intervalle agnel.	-	-	-0,56	-0,36	-0,52	-0,35

## Annexe 3 : Les ÉPD

ÉPD	Utilité
ÉPD caractère de c	roissance
Taux de survie (Direct)	Pour sélectionner les sujets qui produiront des agneaux avec une meilleure habileté à survivre jusqu'au sevrage.
Taux de survie (Maternel)	Pour sélectionner les brebis qui aideront davantage leur progéniture à survivre jusqu'au sevrage.
Poids naissance (Direct)	Pour sélectionner les sujets qui produiront des agneaux avec un poids à la naissance supérieur.
Poids naissance (Maternel)	Pour sélectionner les brebis qui produiront des agneaux qui auront un poids à la naissance supérieur dû à leur utérus plus large et à leur habilité à transmettre les nutriments au fœtus pour favoriser sa croissance.
Poids 50 jours (Direct)	Pour sélectionner les sujets qui produiront des agneaux avec un poids 50 jours supérieur.
Poids 50 jours (Maternel)	Pour sélectionner les brebis qui produiront des agneaux avec un poids 50 jours supérieur dû à leur plus grand potentiel de production laitière et leur habilité maternel.
Gain 50-100j (Direct)	Pour sélectionner les sujets qui produiront des agneaux ayant une meilleure croissance entre 50 et 100 jours.
Épaisseur de l'œil de longe	Pour sélectionner les sujets qui produiront des agneaux plus musclés.
Épaisseur du gras dorsal	Pour sélectionner les sujets qui produiront des agneaux dont la couverture de gras sera optimum.
ÉPD caractères de	productivité des brebis
Âge au 1ª agnelage	Pour sélectionner les brebis qui donneront naissance à des filles qui atteindront leur maturité sexuelle plus tôt.
Nombre né au 1ª agnelage	Pour sélectionner les brebis qui produiront des filles qui donneront naissance à un plus grand nombre de progéniture à leur premier agnelage. Améliore la prolificité.
Poids sevrés totaux au 1er agnelage	Pour sélectionner les brebis qui produiront des filles qui sèvreront des agneaux plus lourds lors de leur premier agnelage. Améliore le poids en kg total au sevrage par le nombre d'agneaux sevrés et le poids des agneaux au sevrage.
Intervalle d'agnelage	Pour sélectionner les brebis qui auront un intervalle d'agnelage plus court.
Nombre né aux agnelages suivants	Pour sélectionner les brebis qui produiront des filles qui donneront naissance à plus de progéniture à leurs agnelages subséquents. Améliore la prolificité.
Poids sevrés totaux aux agnelages suivants	Pour sélectionner les brebis qui produiront des filles qui sèvreront des agneaux plus lourds lors de leurs agnelages subséquents. Améliore le poids en kg total au sevrage par le nombre d'agneaux sevrés et le poids des agneaux au sevrage.

## Nous recherchons :

- □ les ÉPD les plus positifs pour les caractères oranges
- □ les ÉPD les plus négatifs pour les caractères bleus

## Annexe 4 : Conversion d'un fichier CSV en format Excel

Pour convertir un fichier CSV en format Excel, vous devez suivre les étapes suivantes :

1. Ouvrez le fichier CSV dans Excel. Vous obtiendrez des données séparées par des virgules.

	d	19 - (	- 4	4	£											Citr	seud ]	Mode	de con	ro af this	Rej - 58	icres a	oft Excel													- # X
	AL	cueil	Incerti	en i	Mise et	n page	F	omulei	0	Donné	ė –	Révis	ian	Am	chage	N	tidote																		<b>u</b> -	- T X
	2	6	Calibri		- 11	• A	A*	= .		æ		Ren	wwyer a	a La tig	ne auto	matio	uement	Sta	Indard						112			3		1	Σ	. 4	7	æ		
0	otter	1	0 /	<u>s</u> -	-	ů.,	<u>A</u> -			(# i		HPus	ionner	et cen	tres +			5	- %	000	14 43	51	tice en form	e Mett	ve sous fo	irme St	ster de	Incéri	er Supprin	uer Form	int int	Ine	er et Rec	nercher et		
Press		1		Pal	ice		G					Aligne	mert						No	mbre					tyle .				Cellule	6			Labor			
	82	4		6	5.	1.			_																						-					*
	A		8		C		Ę	5		ε		F			G		н		1		J		K		L		M		N		0		P	0	1	
1 1	opid,s	ex,id,r	ud, sirei	d,sire	nid,dar	mid,di	amnid	bree	d,bree	dgro	up,sir	rebre	edgro	up,di	ambre	edgro	oup,bi	rthda	te,mi	nibdat	e,max	Ibda	ite,nlambi	ngs,nli	ambs, nv	vlamb	s,nflan	bs,av	nborn,av	nwean,	avbirth	wt,a	rad (50w	t,avad)1	00w1,4	ivadg
2 4	3224,5	CEPO	8024020	,3139	80240.	CEPOE	0219	NC,31	\$48023	19.CE	P080.	282W	C,313	48028	2.DP1	,DP,D	P.OP.	2012-	02-15	2013-	54-28,2	013-	-04-28,1,1,	1,0,1,1	,7.7.23.6	5745,4	9.851,0	52352	9,88,438	NULL1	1,1,23.63	745,2	3.6745.3	012,NU	4	
3 4	3224,8	CEPO	8024720	,3139	80247,	CEPOS	802121	NC, 31	348023	12,CE	PO81	585X0	2,3136	8158	5,DP1,	DP,DP	P,DP,2	012-0	2.21,2	2013-0	4-22,20	113-0	04-22,1,1,3	1,0,1,1,	4.8,26.5	714,52	.7478,0	.52352	19,RB,426	NULL,1	1,1,26.5	714,2	6.5714,	2012, NU	LL,	1
4 4	3224,1	CEPO	8025220	,3139	80252,	CEPOE	902121	NC.31	348021	12,CE	PO81	539X0	1,3136	8153	9,DP1,	09,09	P, DP, 2	012-0	2-24,3	2013-0	4-21,20	013-0	04-21,1,1,3	1,0,1,1,	4.5,28.9	702,51	.9437,0	.45947	71,RB,422	NULL,	1,1,28.9	702,2	8.9702,	2012, NU	LL,	
5 4	3224,8	CEPO	8025620	,3139	80256,	CEPOI	802194	NC,31	\$48023	19.CE	PO81	589X0	.,3134	8158	9,0P1,	09,06	P, DP, 2	012-0	2-25,2	2013-0	4-20,20	013-0	04-20,1,1,1	1,0,1,1,	5,33.202	7,55.5	468,0.4	46882.	RB,420,5	4ULL,1,1	1.33.202	27,33.	2027,20	12.NULL		
6 4	3224,8	CEPO	80260Z(	,3139	80260,	CEPOR	902191	NC, 31	348023	19,CE	P081	588X0	1,3136	8156	3,0P1,	DP,DP	P.DP.2	012-0	2-27,2	2013-0	4-24,20	013-0	04-34,1,1,3	1,0,1,1,	5.1,19.4	165,48	0547,0	.57276	5,R8,422	NULL1	1,1,19,4	165,1	9,4165,	2012, NU	LL,	_
7 4	3224,	CEPO	8026420	,3139	80264,	CEPOS	802121	NC,31	348021	12,CE	PO80	294W	C,313	48029	14.DP1	,DP,D	IP,DP,	2012-0	03-01,	2013-	04-24,2	013-	04-24,1,1,	1,0,1,1	.5.5,30.7	776,52	,4907,0	43429	4,RB,419	NULL,1	1,30.77	76,30	776,201	2.NULL		
8 4	3224,8	CEPO	\$0047Y		80047,	CEPOS	566550	,3127	\$5665,	CEPO	8032	IWC.	31348	0321.	DP1,D	P,DP,	DP,20	11-05	-22,20	013-03	-20,201	13-03	3-20,1,1,1,1	0,1,1,4	7,21.51	91,28.	\$191.0.	14,RB,4	668,NULL	,1,1,21.	5191,21	1.5191	1,2011,1	ULL		_
9 4	3224,8	CEPO	50048Y	,3139	80048,	CEPOS	\$66550	,3127	35665,	CEPO	8029	7WC,	31348	0297,	DP1.D	P, DP,	DP,20	11-05	-23,20	013-03	12,201	13-03	3-12,1,2,2,0	0,2,2,3	55,28.48	815,49	.5615,0	4216,	RB,659,N	ULL2.2	,56.963,	,56.96	53,2011,	NULL		
10 4	3224,	CEPO	80052Y	;,3139	80052,	CEPOS	5438R(	:,3126	73438.	CEPC	38027	6WC,	31348	0276,	091,0	P,DP,	DP,20	11-05	-23,20	013-03	-19,201	13-03	3-19,1,1,1,	0,1,1,5	,23.7661	,41.31	41,0.35	096,R8	8,666,NU	u.,1,1,2	3.7661,	23.76	61,2011	NULL,		
11 4	3224,8	CEPO	\$0060Y		80060,	CEPOI	1391R		73391.	CEPC	08032	swc.	31348	0328	091,0	P,DP,	DP,20	11-05	-28,20	012-08	-11,203	13-04	4-14,2,2,1,	0.1.0.5	,4.7,21.7	7539,5	2.9098,	0.6231	18,,441,2	46,1.19	509,0.55	97546	,21.753	9,12.999	,2011,7	NUUL
12 4	3224,8	CEPO	50061Y	,3139	80061,	CEPOS	566550	,3127	35665,	CEPO	8157	6XC,3	13681	576,0	0P1.0P	P.DP.C	0P,201	1-05-	31,20	13-03-	22,201	3-03-	22,1,1,1,0	1,1,6.	9,26.764	5,49.9	645,0,4	64,RB,	661,NUL	,1,1.26	7645,26	6.764	5,2011,	FULL		
13 4	3224,F	,CEPO	80062Y0	1,3139	80062,	CEPOS	566550	.3127	35665,	CEPO	8157	6XC.3	13681	576,0	0P1,D0	P, DP, C	DP,201	1-05-	31,20	13-03-	26,201	3-03-	-26,1,2,2,0	,2,2,2,4	6,17.829	4,33.8	603,0.3	1672, R	B,665,NL	JLL, 2, 2,	35.6588	,35.65	588,201	I,NULL		_
14 4	3224,8	CEPO	\$0065Y	.,3139	80065,	CEPOI	1438R	.3126	73438,	CEPC	07143	WC,3	13217	143,0	P1.0	DP.C	P,201	1-05-	31.201	13-03-	20,2011	1-03-	20,1.1,1,0	1,1,6.6	5,32.334	9,54.0	559,0.4	3442,R	8,659,NL	RL,1.1.	12.3349.	32.31	\$49,201	LNULL		
15 4	3224,F	,CEPO	80067Y	,3139	80057,	CEPOS	9050T0	,3129	79050,	CEPO	8044	4XC,3	13480	444,0	091,06	P, DP, 0	0P,201	1-05-	31,20	13-03-	26,201	3-03-	-26,1,1,1,0	1,1,5.5	5,26.862	6,48.0	486,0.4	2372, R	B,665,NL	JU., 1, 1,	26.8626	,26.8	626,201	I,NULL		

 Sélectionnez la colonne A en cliquant sur A. Toutes les données de la colonne A deviendront alors surlignées en bleu-gris.

	n 🖬 🤊 -	斜 🔬 🗝	÷						Classeur1 [N	lode de
C	Accueil	Insertion	Mise en p	bage	Formules	Données	Révision	Affichage	Antidote	
	Ê Å	Calibri	* 11 *	A x	= =	<b>=</b> 🌮	Renvoyer	à la ligne auto	matiquement	Stand
	Coller 🧹	GIS	- 🔲 - 🔇	• <u>A</u> •	E E	■ 律律	Fusionne	r et centrer 👻		\$ ~
Pre	sse-papiers 🕞		Police	G			Alignement		G	
	A1	- (*	$f_{x}$	ropid,se	ex,id,nid,	sireid, siren	id,damid,dan	nnid,breed,l	preedgroup,	sirebre
	А	В	С		D	E	F	G	Н	
1	ropid,sex,id	n d,sireid,si	renid,dam	id,damni	id,breed,	breedgroup	,sirebreedgr	oup,dambre	edgroup,birt	hdate,
2	43224,F,CEP	0240ZC,31	3980240,CE	PO80219	9WC,3134	80219,CEPO	80282WC,313	3480282,DP1	,DP,DP,DP,2	012-02-
3	43224,F,CEP	0247ZC,31	3980247,CE	PO80212	2WC,3134	80212,CEPO	81585XC,313	581585,DP1,	DP,DP,DP,20	12-02-2
4	43224,F,CEP	0252ZC,31	3980252,CE	PO80212	2WC,3134	80212,CEPO	81539XC,313	581539,DP1,	DP,DP,DP,20	12-02-2
5	43224,F,CEP0	0256ZC,31	3980256,CE	PO80219	9WC,3134	80219,CEPO	81589XC,313	581589,DP1,	DP,DP,DP,20	12-02-2
6	43224,F,CEP	0260ZC,31	3980260,CE	PO80219	9WC,3134	80219,CEPO	81588XC,313	581588,DP1,	DP,DP,DP,20	12-02-2
-7	43224,F,CEP	0264ZC,31	3980264,CE	PO80212	2WC,3134	80212,CEPO	80294WC,313	3480294,DP1	,DP,DP,DP,2	012-03-
8	43224,F,CEP0	0047YC,31	3980047,CE	PO56655	SC,312735	665,CEPO80	321WC,3134	30321,DP1,D	P,DP,DP,201	1-05-22
9	43224,F,CEP0	0048YC,31	3980048,CE	PO56655	SC,312735	665,CEPO80	297WC,3134	30297,DP1,D	P,DP,DP,201	1-05-23
1	43224,F,CEP	00524C,31	3980052,CE	PO3438F	KC,312673	438,CEPO8	J276VVC,3134	SU276,DP1,D	P,DP,DP,201	1-05-2:
1	43224,F,CEP	0060YC,31	3980060,CE	PO33911	KC,312673	SS91,CEPO80	J328WC,3134	30328,DP1,D	P,DP,DP,201	1-05-28
1	43224,F,CEP	00001YC,31	3980001,CE	PO50053	C 212735	GOD, CEPU81	576XC,31308	1576, DP1, DF	, DP, DP, 2011	-05-31,
1	43224, F, CEP	0002YC,31	2000065 CE	000000000000000000000000000000000000000	DC 212675	1005,CEPU81	1370AC,31308	1370, DP1, DF 7142, DD1, DF	DD DD 2011	05 21
11	43224,F,CEP	0005YC,31	2020067.00	DO90501	NC,512073	050 CEPO/1	45 VVC, 31321	0444 DD1 DF	00,00,00,2011	-05-31,
1	43224, F, CEP	0000/TC,51		0.007070	C 212009	797 CEDOOL	252\A/C 2124	0444,0P1,0P	0,07,07,2011	1 06 01

Données

3. Cliquez sur l'onglet Données



4. Appuyez sur le bouton convertir.



Assistant Conversion - Étape 1 sur 3

Aperçu des données sélectionnées :

sistant Conversion - Étape 2 sur 3

Type de données d'origine —

vos données.

L'Assistant Texte a déterminé que vos données sont de type Délimité.

Choisissez le type de fichier qui décrit le mieux vos données :

Si ce choix vous convient, choisissez Suivant, sinon choisissez le type de données qui décrit le mieux

 Image: Set of performance
 - Des caractères tels que des virgules ou des tabulations séparent chaque

 C Largeur fixe
 - Les champs sont alignés en colonnes et séparés par des espaces.

 1
 ropid, sex, id, nid, sireid, sirenid, damid, damid, breed, breedgroup, s

 2
 n3224, F, CEP0602402C, 313960240, CEP060219WC, 313460219, CEP060262WC

 2
 n3224, F, CEP0602472C, 313960240, CEP060219WC, 313460212, CEP061539XC

 4
 n3224, F, CEP060252CC, 313960252, CEP060212WC, 313460212, CEP061539XC

 5
 n3224, F, CEP060252CC, 313960256, CEP060212WC, 313460219, CEP061589XC

Cette étape vous permet de choisir les séparateurs contenus dans vos données. Vous pouvez voir les

Cancel < Précédent Suivant >

Cn	- (1)	(- Q ()	Ŧ			Erreur	intervalle agr	ielage.xls	[Mode de compa	tibilité] - Mic	rosoft Excel							_ 0
9	Accueil	Insertion	Mise en page	Formules	Données	Révision Affichage	Antidote			$\frown$								<ul> <li> <ul> <li></li></ul></li></ul>
À part fichier	ir du À pa Access site	artir du À partir e Web du texte	À partir d'autres sources *	Connexions existantes	Actualiser tout *	Connexions ( <sup>1</sup> Propriétés 9 Modifier les liens d'accès	$\begin{array}{c} A \downarrow \\ Z \downarrow \\ Z \downarrow \\ Z \downarrow \\ A \downarrow \\ Trier \end{array}$	Filtrer	K Effacer S Réapplique Avancé	Convertir	Subprimer les doublons	Validation de: données *	Consolider	Analyse de scénarios *	Grouper	Dissocier	Sous-total	♥클 Afficher les détails ♥클 Masquer
		Données e	dernes			Connexions		Trier et f	iltrer		0	utils de donné	es				Plan	rs.

- 5. Une fenêtre s'ouvrira.
  - a. Sélectionnez « Délimité »
  - b. Cliquez sur « Suivant »

- 6. Une deuxième fenêtre s'ouvrira.
  - a. Cochez la « Virgule »
  - b. Cliquez sur « Suivant »

7. Une troisième fenêtre s'ouvrira.

a. Sélectionnez « Standard »

b. Cliquez sur « Terminer »

changements sur votre texte dans l'aperçu ci-dessous.										
Séparateurs Tabulation Point-virgule Space Autre :	Interpréter des sép entificateur de te <u>x</u> te	arateurs identique : ["	s consécutifs com	ime uniques						
Aperçu de données ropid sex id 43224 P CED0802 43224 P CED0802 43224 P CED0802 43224 P CED0802 4	nid 2402C 313980240 2472C 313980247 2522C 313980252 2562C 313980256	sireid CEP080219WC CEP080212WC CEP080212WC CEP080219WC	sirenid d 313480219 C 313480212 C 313480212 C 313480219 C	amid EP080282W EP081585X EP081589X EP081589X F						
	Cancel	< Précédent	Suivant >	Terminer						
Assistant Conversion - Ét	ape 3 sur 3 sélectionner chaque	colonne et de déf	inir le format des l	données						
-Format des données en colo © Standard C Te⊻te C Date : AMJ C Colonne non distribuée	L'option Sta les dates er	ndard convertit le dates et les autri Ay	s valeurs numériq es valeurs en text gancé	ues en nombres, ie.						
Destination : \$A\$1										
ерегçu de données										
StandaStandStandar	d Standard	Standard	Standard St	andard						
ropid sex id 43224 F CEP0802 43224 F CEP0802 43224 F CEP0802 43224 F CEP0802	hid 40ZC 313980240 47ZC 313980247 52ZC 313980252 56ZC 313980256	sireid CEP080219WC CEP080212WC CEP080212WC CEP080212WC	sirenid da 313480219 CH 313480212 CH 313480212 CH 313480212 CH 313480219 CH	amid apo8028200 apo81585X apo81589X apo81589X apo81589X apo81589X apo81589X apo81589X apo81589X apo81589X apo81589X apo81589X apo81589X apo81585X apo8						
	Cancel	< Précédent	Suivant >							

<u>?</u> ×

Terminer

? ×

8. Chaque donnée séparée par une virgule apparaitra dans une colonne différente.

Accurate         Instruction         Mase maging         Formulates         Connector         Andaste         Connector	6	1	Cr -	40	•					Classeur1 (Mo	de de compi	stibilite) - N	Acrosoft E	xcel							- 5 3
Ar period         Are peri	E	Accueil	In	settion	Mise en page	Formules	Données	Révision	Affichage	Antidote											×
Al         Control         Con	À j fich	partir du A p ier Access sit	artir du e Web	A partir du texte	À partir d'autre sources -	es Connexions existantes	Actualiser tout *	Connexions Propriétés A Modifier les	iens d'accès			faire tappliquer rancé	Convert	ir Supprim Ies doubl	er Validation ons données	tes Consolider (	inalyse de G	rouper Dissocie	Sous-total	Attrictures les Masquier	détails
Al         B         C         D         E         F         G         H         J         K         L         M         N         O         P         Q           1         opid         sex         id         mid         sirenid         sirenid         damid         damid         breedgroup         sireberdegroup         matbable         matbable         matbable         nambigs         numbs         numbs         numbs           2         43224         CEPO802472         31380024 CEPO802287         313480212 CEPO81387X         313480321 OP         OP         DP         DP         DP         2012-02-12         2013-04-22         2013-04-22         2013-04-22         1         1           3         43224         CEPO802547         31380024 CEPO80138X         314801380 DP1         OP         DP         DP         2012-02-21         2013-04-22         2013-04-22         1         1           4         42224         CEPO802547         31380024 CEPO80138X         31480121 CEPO8138X         31681580 DP1         OP         DP         DP         2012-02-22         2013-04-24         2013-04-24         1         1           6         43224         CEPO802647         313802017 CEPO8138XX         3168	1	61	-	- (a)	E m	aid	1. A.	Connenous	4	- 119	er er intrer		11:		Change de deu	nees	11		1940		6
Import         Id         Number         Id         Sireid         Jamid         Amid         Description         Sireid         Amid         Amid         Description         Sireid         Amid         Amid         Description         Sireid         Amid         Amid         Description         Sireid/sireid	THE OWNER	~	1.0		110	010								v	1 4	8.4	N	0	0	0	
2         42224         5         CEPO802402         313400219         CEPO802247         313400219         CEPO80247         314400219         CEPO80247         314400219         CEPO80247         314400219         CEPO80247         314400219         CEPO80247         314400219         CEPO80247         314400219         CEPO80347         314400219         CEPO813383         31450125         DP         DP         DP         DP         2012-02-15         2013-04-22         2013-04-22         1         1           4<42224         F         CEPO802475         313980247         CEPO813383         31460219         DP         DP         DP         2012-02-12         2013-04-20         2013-04-24         1         1           6         43224         F         CEPO802479         313980247         CEPO802479         313980247         CEPO802479         313980247         CEPO802479         313980247         1         1         1         1         1<	1	ronid	Isex	0	id	nid	sireid	sirenid	damid	damoid	breed	breed	eroup s	rebreede	rc dambreede	r birthdate	minlhdate	maxibdate	plambings	nlambs	nylat
3         43224         r         CEP0802472         31980247 CEP0802170         31340212 CEP081583X         31681585         DP         DP         DP         2012-02-21         2013-04-22         2013-04-22         1           4         42204         CEP0802547         31980257 CEP080121X         31340212 CEP081583X         31681585         DP         DP         DP         2012-02-21         2013-04-22         2013-04-22         1         1           5         43224         F         CEP0802567         313980256 CEP080121Y         313480212 CEP081583X         31681585         DP         DP         DP         2012-02-21         2013-04-22         1         1           6         43224         F         CEP0802647         313980264 CEP080121Y         313480212 CEP081583X         31681585         DP         DP         DP         2012-02-21         2013-04-22         013-04-24         1         1           7         43224         F         CEP0802647         3139800264 CEP0802374         313480217         DP         DP         DP         2012-03-012         2013-04-02         013-04-22         1         1           8         43224         F         CEP0800497         313980027 CEP00633941         31480027         DP1	2	43224	F		CEPO802402	313980240	CEPO80219V	313480219	CEPO80282V	313480282	DP1	DP	D	P	DP	2012-02-15	2013-04-28	2013-04-28	1		1
4         4222 /s         CEP0802522         31980252         CEP080212V         313480212         CEP081589X         313681589         DP         DP         DP         2012-02-24         2013-04-21         1         1           3         43224         CEP0802526         313980256         CEP0801589X         313681589         DP         DP         DP         DP         2012-02-24         2013-04-21         1         1           6         43224         CEP0802607         313980076         CEP080158X         313680127         CEP080158X         313680127         DP         DP         DP         DP         2012-02-27         2013-04-20         2013-04-20         1         1           7         43224         CEP0802642         313980074         CEP080154X         313480122         CEP080324X         313480122         DP1         DP         DP         DP         2012-02-27         2013-04-20         2013-04-20         1         1           8         43224         CEP080024X         313980052         CEP080057X         313480212         DP1         DP         DP         DP         2011-05-23         2013-04-20         2013-04-21         1         1           10         43224         F         CEP	3	43224	4 F		CEP0802472	313980247	CEP080212V	313480212	CEPO81585X	313681585	DP1	DP	D	P	DP	2012-02-21	2013-04-22	2013-04-22	1		1
5         43224 F         CEPO002560 31390256 CEPO00219W         31340219 CEPO0139W	4	4322	s F		CEPO802522	313980252	CEPO80212V	313480212	CEPO81539X	313681539	DP1	DP	D	P	DP	2012-02-24	2013-04-21	2013-04-21	1		1
6         42224         cF0002020         31380200 (EP000244         31380219 (EP000244         31380219 (EP000244         9100210         0P         0P         0P         2012-02-27         2013-04-24         2013-04-24         1         1           8         42224         CE0000247         31390047 (EP000565C         31275565 (EP008021W         31480322 (DP1         0P         DP         DP         2013-05-22         2013-06-24         2013-06-24         1         1           9         43224         CE0000247         31390047 (EP00565C         31275565 (EP008021W         31480322 (DP1         DP         DP         DP         2013-05-22         2013-05-22         2013-05-22         2013-05-12         1         1           10         43224         CEP080047W         31390047 (EP00565C         31275565 (EP008027W         31480270 (DP1         DP         DP         DP         2011-05-23         2013-05-12         21         2           11         43224         CEP08004W         31390007 (EP00305W         313940270 (DP1         DP         DP         DP         2011-05-23         2013-05-12         21-05-12         21         2           12         43224         CEP08004W         313900007 (EP00305W         31394027W         DP1         D	5	43224	4 F		CEP0802562	313980256	CEP080219V	313480219	CEPO81589X	313681589	DP1	DP	D	P	DP	2012-02-25	2013-04-20	2013-04-20	1		1
7         43224 F         CEP080243         31398024 (EP080212)         313480212 (EP080214)         313480270 (EP0         0<	6	4322	£ F		CEPO802602	313980260	CEPO80219V	313480219	CEPO81588X	313681588	091	DP	0	P	DP	2012-02-27	2013-04-24	2013-04-24	1		1
8         43224 F         CEPO80047*         313980047 (EPO50655;         31235665 (EPO80327%         313480321 DP1         DP         DP         DP         2011-05-22         2013-03-20	7	43224	4 F		CEP080264Z	313980264	CEP080212V	313480212	CEP080294W	313480294	DP1	DP	D	P	DP	2012-03-01	2013-04-24	2013-04-24	1		1
9         43224 F         CEPO80049         313980048 (EPO54585 C         31273565 (EPO2037M         3148027D (P)         P         P         2011-05-23         2013-03-12         2013-03-12         013-03-19         1         2           10         43224 F         CEPO80057M         313980052 (EPO3438RC         31267331 (EPO8027M         313480276 (P)         DP         DP         DP         2011-05-23         2013-03-19         1         1           11         43224 F         CEPO80067M         313980052 (EPO3438RC         31267331 (EPO8022M         31480276 (DP)         DP         DP         DP         DP         2011-05-23         2013-03-19         1         1           12         43224 F         CEPO80067M         313980051 (EPO35656 (EPO8157K)         313681576 (DP)         DP         DP         DP         2011-05-31         2013-03-22         2013-03-22         1         1           13         43224 F         CEPO80067M         313980051 (EPO356565 (312735656 (EPO8157K)         313681576 (DP)         DP         DP         DP         2011-05-31         2013-03-22         2013-03-22         1         1           14         43224 F         CEPO80057M         313980056 (EPO35656 (312735656 (CPO4157K)         313681576 (DP)         DP         DP	8	43224	\$ F		CEPO80047Y	313980047	CEPO56655C	312735665	CEPO80321W	313480321	DP1	DP	0	P	DP	2011-05-22	2013-03-20	2013-03-20	1		1
10         43224 F         CEPO80052*         313980052 (EPO34386 31)/77438 (EPO80127M 313480276 DP1         0P         DP         DP         2011-05-32         2013-03-19         2013-03-19         1         1           11         43224 F         CEPO80050*         313980050 (EPO34386 C31)/77438 (EPO80127M 31348023E DP1         DP         DP         DP         DP         2011-05-32         2013-03-19         2013-03-19         21         2           12         43224 F         CEPO80061M 313980061 (EPO36656 S12735665 CEPO8157K 313681576 DP1         DP         DP         DP         2011-05-32         2013-03-22         21         1           13         43224 F         CEPO80062M 313980051 (EPO36565 S12735665 CEPO8157K 313681576 DP1         DP         DP         DP         2011-05-31         2013-03-22         1         1           14         43224 F         CEPO80062M 313980051 (EPO36565 312735665 CEPO8157K 313681576 DP1         DP         DP         DP         2011-05-31         2013-03-26         1         2           14         43224 F         CEPO80057 31259505 (EPO4157K 31361743 DP1         DP         DP         DP         2011-05-31         2013-03-26         1         1           15         43224 F         CEPO800577 313980057 (CEPO3807K 31334807440 DP1         DP         D	9	43224	4 F		CEPO80048Y	313980048	CEPO56655C	312735665	CEPO80297V	313480297	DP1	DP	D	P	DP	2011-05-23	2013-03-12	2013-03-12	1		2
11         43224 F         CEPO800607         31390000         CEPO80178         31340020         DP         DP         DP         201-05-28         201-06-11         201-04-14         2         2           24         43224 F         CEPO800607         31390000         CEPO81578         313480328         DP	10	43224	4 F		CEPO80052Y	313980052	CEPO3438RC	312673438	CEPO80276V	313480276	DP1	DP	0	P	DP	2011-05-23	2013-03-19	2013-03-19	1		1
12         43224 F         CEPO80061 v         313980051 (EPO56655C         31275665 (EPO81576X         313681576 DP1         DP         DP         DP         2011-05-31         2013-03-22         2013-03-22         1         1           13         43224 F         CEPO80057 v         313980652 (EPO56655C         312755665 (EPO81576X         31361576 DP1         DP         DP         DP         2011-05-31         2013-03-26         213-03-26         1         2           14         43224 F         CEPO80057 v         313980056 (EPO51348K)         31371743 DP1         DP         DP         DP         2011-05-31         2013-03-26         21         1           15         43224 F         CEPO80057 v         313980567 (EPO95050 CEPO805444X         31348044 DP1         DP         DP         DP         2011-05-31         2013-03-26         1         1	11	43224	\$ F		CEP080060Y	313980060	CEPO3391RC	312673391	CEPO80328V	313480328	DP1	DP	D	P	DP	2011-05-28	2012-08-11	2013-04-14	2		2
11         43224 F         CEPO80062**         31390062 CEPO36655         31273665 CEPO31578         31381576 DP         DP         DP         DP         201-05-51         201-05-52         201-05-26         201-05	12	43224	\$ F		CEPO80061Y	313980061	CEPO5665SC	312735665	CEPO81576X	313681576	DP1	DP	D	P	DP	2011-05-31	2013-03-22	2013-03-22	1		1
14         43224 F         CEP060055Y         313980055 CEP03438KC         312673438 CEP07143WK         313217143 DP1         DP         DP         DP         2011-05-31         2013-03-20         2013-03-20         1         1           15         43224 F         CEP060057W         313980057 CEP09050TC         312979050 CEP060044X         313460444         DP1         DP         DP         DP         2011-05-31         2013-03-20         1         1	13	4322	6 F		CEPO80062Y	313980062	CEPO5665SC	312735665	CEPO81576X	313681576	DP1	DP	D	P	DP	2011-05-31	2013-03-26	2013-03-26	1		2
15 43224 F CEP06006794 313980067 CEP09050TC 312979050 CEP060444X 313480444 DP1 DP DP DP 2011-05-31 2013-03-26 213-03-26 1 1	14	43224	4 F		CEPO80065Y	313980065	CEPO3438RC	312673438	CEPO7143W	313217143	DP1	DP	D	P	DP	2011-05-31	2013-03-20	2013-03-20	1		1
	15	4322	4 F		CEPO80067Y	313980067	CEPO9050TC	312979050	CEPO80444X	313480444	DP1	DP	D	P	DP	2011-05-31	2013-03-26	2013-03-26	1		1

- 9. Enregistrez votre fichier en format Excel.
  - a. Cliquez sur « Enregistrer sous »
  - b. Sélectionnez l'endroit où vous voulez enregistrer votre fichier.
  - c. Nommez votre fichier.
  - d. Sélectionnez le type de fichier (XLS ou XLSX) dans le menu déroulant sous le champ texte où vous avez nommé votre fichier.
    - Si vous avez une suite Office 2003 ou avant, vous devez choisir le type de fichier qui s'appelle « Classeur Excel 97-2003 (\*xls) ».
    - ii. Si vous avez une suite Office 2007 et plus, vous devez choisir le type de fichier qui s'appelle « Classeur Excel (\*xlsx) ».





10. Votre fichier CSV est maintenant converti en format Excel.



# Webinaire Le module d'accouplements avancé

## Pour nous joindre





Cathy Thériault-Landry, TPA Responsable de la saisie GenOvis – Service au Québec



Centre d'expertise en production ovine du Québec 1642, rue de la Ferme Sainte-Anne-de-la-Pocatière (Qc) GOR 1Z0



418 856-1200, poste 224



genovis@cepoq.com



www.genovis.ca

http://quartet.aps.uoguelph.ca/csges/

Ce webinaire est rendu possible grâce au financement du programme Innov'Action Volet 2: Innovation en production agricole.



Canada

Cultivons l'avenir 2 Une initiative fédérale-provinciale-territoriale