

**Faculté de philosophie, arts et lettres**

# **La terminologie de l'insémination artificielle et de la transplantation embryonnaire chez les bovins**

Auteur : Claire DESBULEUX

Promotrices : Marlène VRANCX et Geneviève MAUBILLE

Année académique 2023-2024

Master de traduction anglais-russe à finalité terminologie et localisation







# **La terminologie de l'insémination artificielle et de la transplantation embryonnaire chez les bovins**

Nous tenons tout d'abord à remercier vivement nos promotrices, Madame Geneviève Maubille et Madame Marlène Vrancx, pour leur temps, leur patience et leur soutien tout au long de ce travail et surtout pour la confiance qu'elles nous ont accordée.

Ensuite, nous remercions chaleureusement l'ensemble des experts qui ont contribué à la réalisation de ce mémoire, tout particulièrement le Docteur Christian Hanzen, le Docteur Denis Étienne, et le Docteur Bernard Christiaens, pour le temps qu'ils nous ont consacré, l'intérêt qu'ils nous ont témoigné et leur aide précieuse.

Nous désirons aussi remercier Marion et Noémie pour les deux années passées à leurs côtés, faisant de la rédaction de ce mémoire un challenge commun, toujours dans une belle humeur.

Nous souhaitons également remercier nos parents pour l'appui qu'ils nous ont fourni tout au long de ce travail et pour leur patience, ainsi que nos sœurs et nos frères pour leur bienveillance.

Enfin, nous remercions notre grand-père, qui a fait naître en nous cette passion pour la médecine vétérinaire.

## Table des matières

Table des matières .....	7
Avant-propos .....	9
1 Introduction .....	11
2 Schémas notionnels .....	12
3 Fiches terminologiques .....	20
3.1 Numéro de la fiche .....	21
3.2 Domaine et sous-domaine .....	21
3.3 Schéma notionnel .....	21
3.4 Français .....	21
3.5 Synonymes et variantes .....	22
3.6 Définition .....	22
3.7 Sources .....	22
3.8 Notes .....	23
3.9 Voir aussi .....	23
3.10 Anglais .....	24
3.11 Illustration .....	24
3.12 Légende des fiches .....	24
Insémination artificielle .....	26
Transplantation embryonnaire .....	65
3.13 Bibliographie des fiches notionnelles .....	96
3.14 Glossaire .....	99
Index alphabétique français .....	105
4 Commentaires .....	108
4.1 Choix du domaine .....	108
4.2 Choix du public cible .....	109
4.3 Constitution et analyse du corpus documentaire .....	110
4.3.1 généralités .....	110
4.3.2 Constitution du corpus .....	111
4.3.3 Critères de sélection .....	112
4.4 Experts .....	117
4.5 Structuration du domaine .....	119
4.5.1 Insémination artificielle .....	120
4.5.2 transplantation embryonnaire .....	125
4.6 Fiches terminologiques .....	128
4.6.1 Numéro de fiche .....	128
4.6.2 Domaine et sous-domaine .....	128
4.6.3 Schéma notionnel .....	129
4.6.4 Vedette, synonymes et variantes .....	129
4.6.5 Définition .....	134
4.6.6 Notes .....	141
4.6.7 Équivalent anglais .....	141
4.7 Site Web .....	142
4.7.1 Construction du site Web .....	143
4.7.2 Rédaction du site Web .....	150
4.8 Glossaire .....	152
4.9 Conclusion des commentaires .....	152

5 Conclusion.....	153
Bibliographie.....	155
Annexes.....	160
Annexe 1 : coordonnées des experts consultés .....	160
Annexe 2 : schémas notionnels .....	163



## Avant-propos

En Belgique, l'insémination artificielle et la transplantation embryonnaire sont les biotechnologies de la reproduction les plus répandues chez les bovins. En grandissant aux côtés d'un grand-père vétérinaire inséminateur, notre intérêt pour ces techniques et pour la médecine vétérinaire en général s'est développé. Bien que nous



Figure 1 : Angus Aberdeen

ne nous soyons pas destinée à une carrière dans ce domaine, notre attrait pour le monde vétérinaire ne nous a pas quittée, et ce travail était l'occasion de plonger au cœur de ce milieu.

Dans le cadre de notre master, nous avons eu l'occasion de réaliser un stage en traduction au sein de l'awé Groupe (Association wallonne des éleveurs) à Ciney. Ce stage nous a permis d'être au plus près des différentes étapes de l'insémination artificielle, notamment grâce au centre d'insémination artificielle d'Inovéo. Notre mémoire se base en grande partie sur nos observations faites dans ce centre, il est donc important de noter que certains processus décrits dans ce travail peuvent varier selon les centres d'inséminations et les vétérinaires.

Ce mémoire s'adresse principalement aux étudiants en médecine vétérinaire, mais également à toutes les personnes désireuses de se familiariser avec la terminologie des biotechnologies de la reproduction.

L'introduction, qui expose ces deux techniques de reproduction, se présente sous la forme d'un site Web accessible à l'adresse suivante : <https://sites.google.com/view/claie-iaette/accueil>. Ce travail propose ensuite les schémas notionnels représentant la structure des domaines, cinquante-trois fiches terminologiques complètes, ainsi que les commentaires de terminologie qui décrivent le processus de rédaction de ce travail.

Nous vous invitons à vous plonger dans la terminologie de l'insémination artificielle et de la transplantation embryonnaire chez les bovins, et nous espérons qu'elle vous captivera autant que nous.

Bonne lecture !



# 1 Introduction

## Avis au lecteur

Nous invitons le lecteur à commencer son exploration du domaine en parcourant le site Web que nous avons conçu et qui tient lieu d'introduction à ce mémoire. Il est disponible à l'adresse suivante : <https://sites.google.com/view/claie-iaette/accueil>. Le site a été pensé pour offrir une expérience moderne et agréable. Il propose une présentation claire et structurée du domaine.

En commençant par cette visite, le lecteur pourra naviguer aisément entre les différentes sections, découvrir des contenus multimédias enrichis, et se familiariser avec les concepts clés de manière intuitive. Nous vous encourageons donc à plonger dans cette introduction numérique pour une découverte optimale de notre travail.

Notre site Web est « responsive », il s'adapte aux différentes tailles d'écran. Vous pouvez donc également y accéder avec votre smartphone en scannant ce Code QR :



## 2 Schémas notionnels

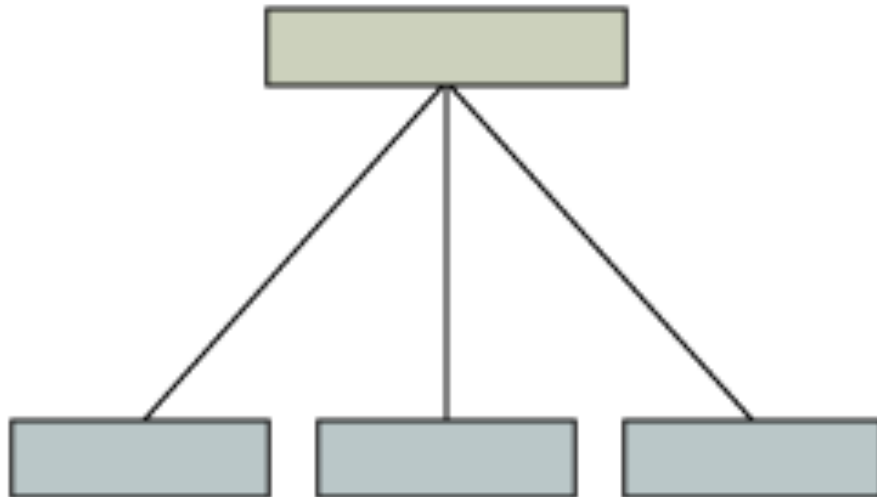
Selon la norme ISO 1087, un schéma notionnel est une « représentation graphique d'un système de concepts » (ISO, 2000, p.4). Les concepts forment un système organisé grâce aux relations qui les lient, ce qui offre la possibilité de les représenter visuellement et ainsi de mieux comprendre le domaine. En effet, comme l'explique la CST, « Les schémas notionnels, [...], fournissent une vue d'ensemble claire et cohérente d'un domaine de spécialité tout entier » (CST, 2014, p.69).

Puisque différents types de relations existent entre les notions, il est important de les distinguer clairement dans les schémas notionnels. Pour ce faire, nous avons suivi les recommandations de l'Organisation internationale de normalisation (ISO, 2000, p.4) :

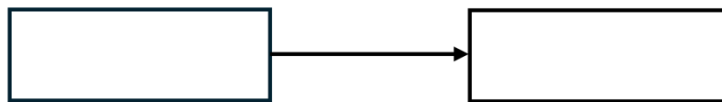
Les relations partitives sont représentées à l'aide de traits pleins à angle droit.



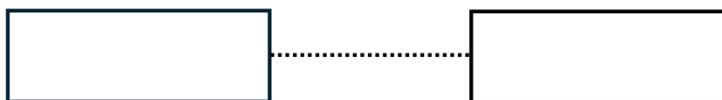
Les relations partitives sont quant à elles représentées par des traits pleins obliques.



Les relations associatives « étape — produit » sont représentées par une flèche pleine.



Les relations associatives « étapes — matériel » sont représentées par des traits à angles droits pointillés.



Les termes qui feront l'objet d'une fiche terminologique sont encadrés par un trait plein. Les encadrés en pointillés indiquent qu'il ne s'agit pas d'un terme et ne sera donc pas défini.

Schéma notionnel n° 1



## Les étapes de l'insémination artificielle

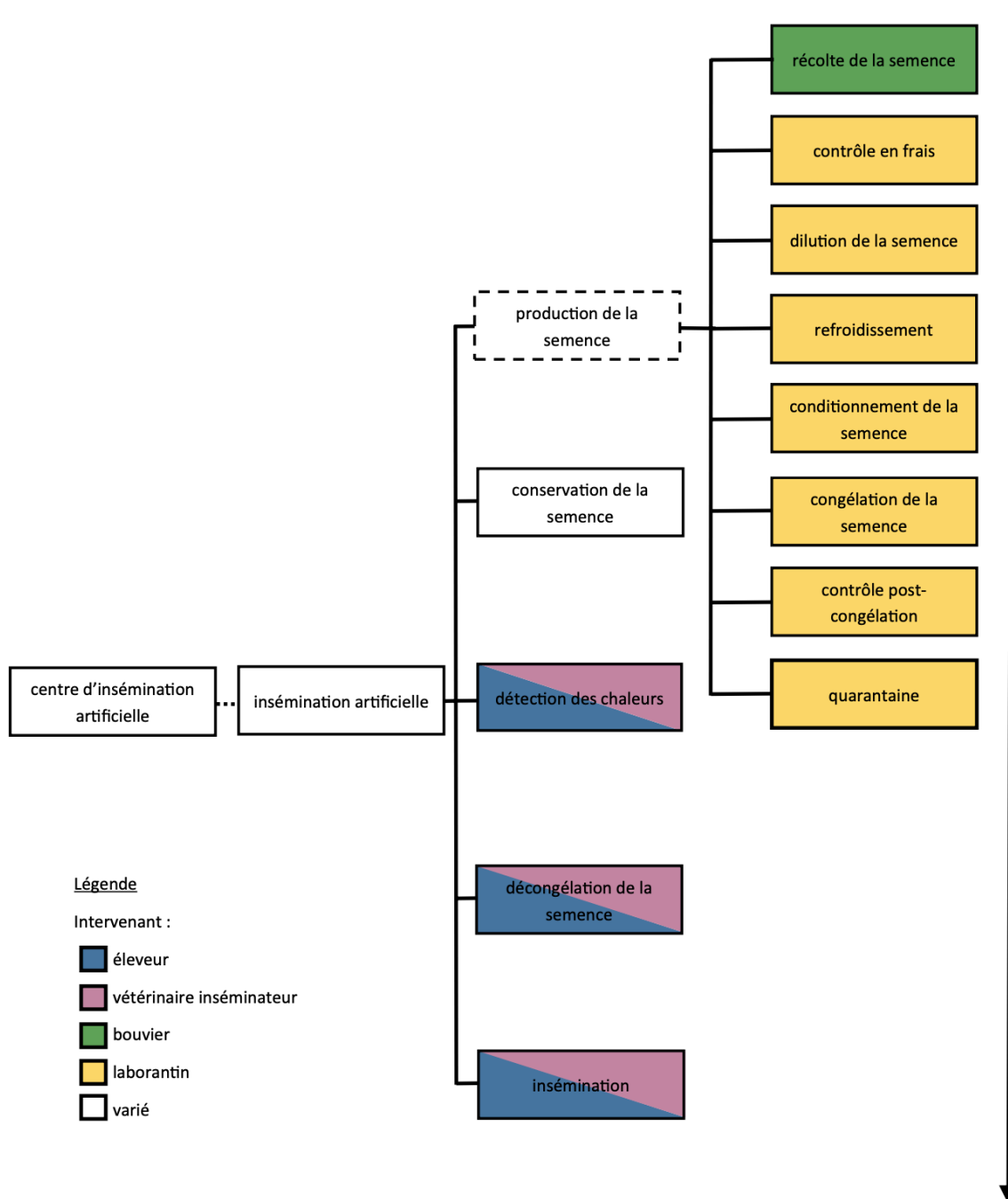


Schéma notionnel n° 2



## Les produits de la production de la semence

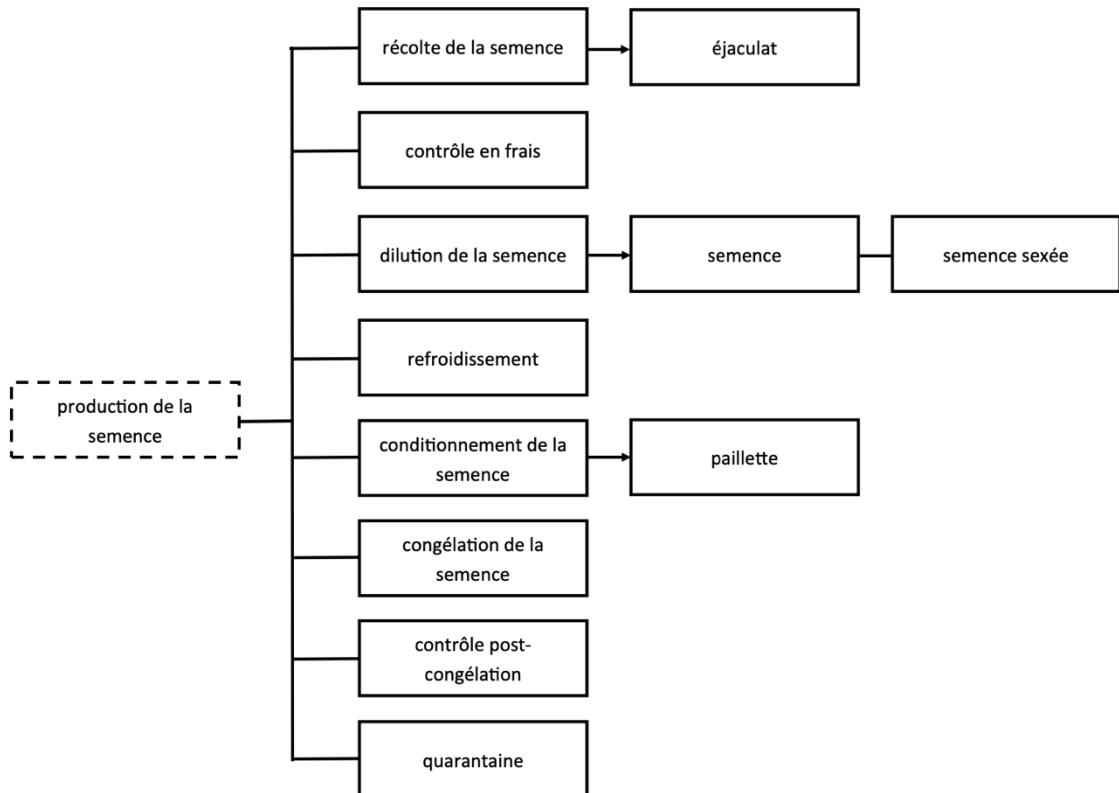


Schéma notionnel n° 3



## Le matériel de la production de la semence

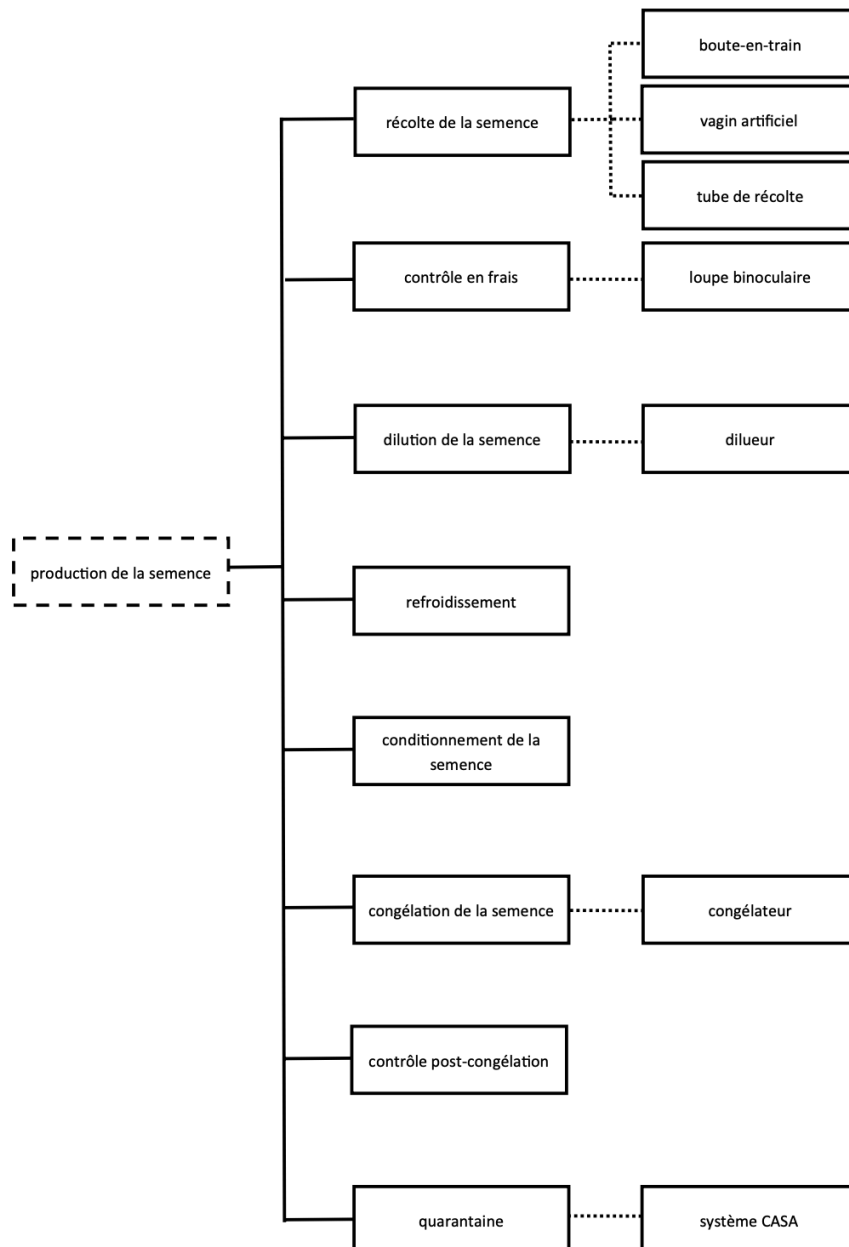


Schéma notionnel n° 4



## Le matériel de l'insémination artificielle

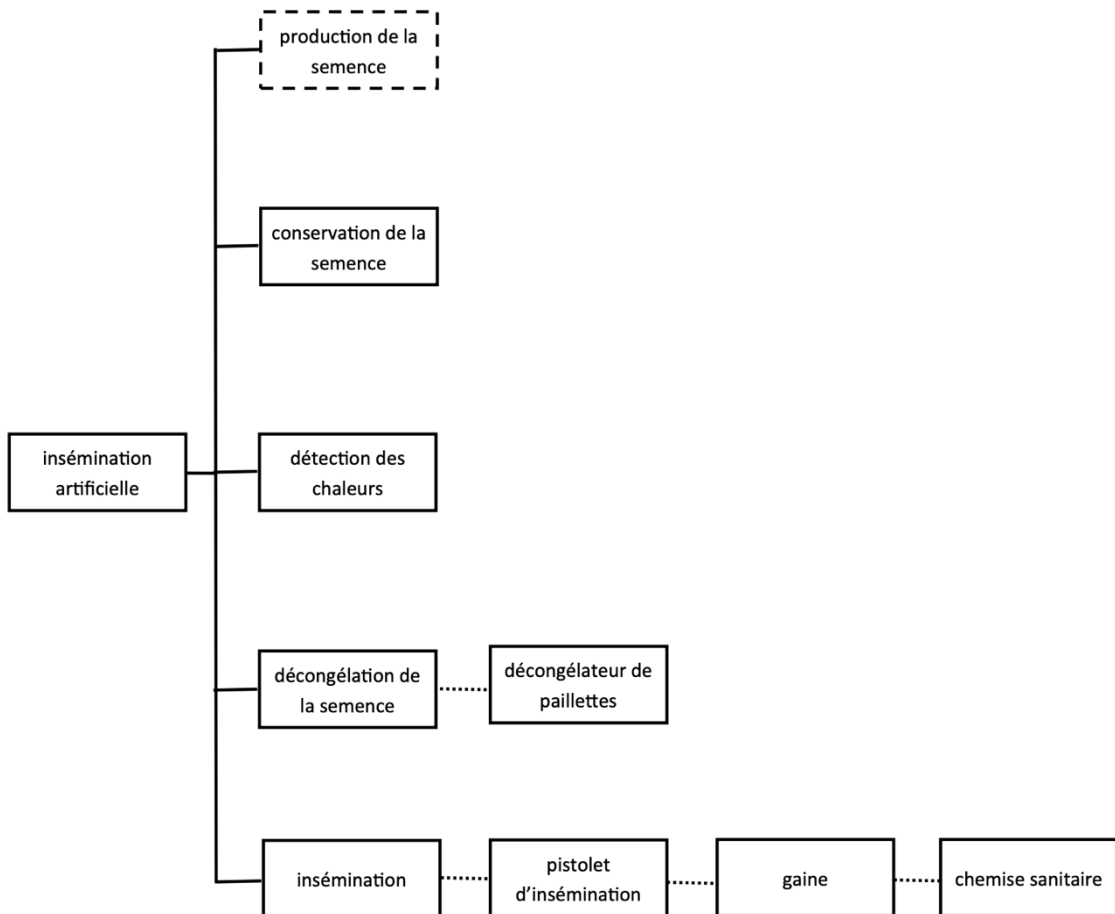
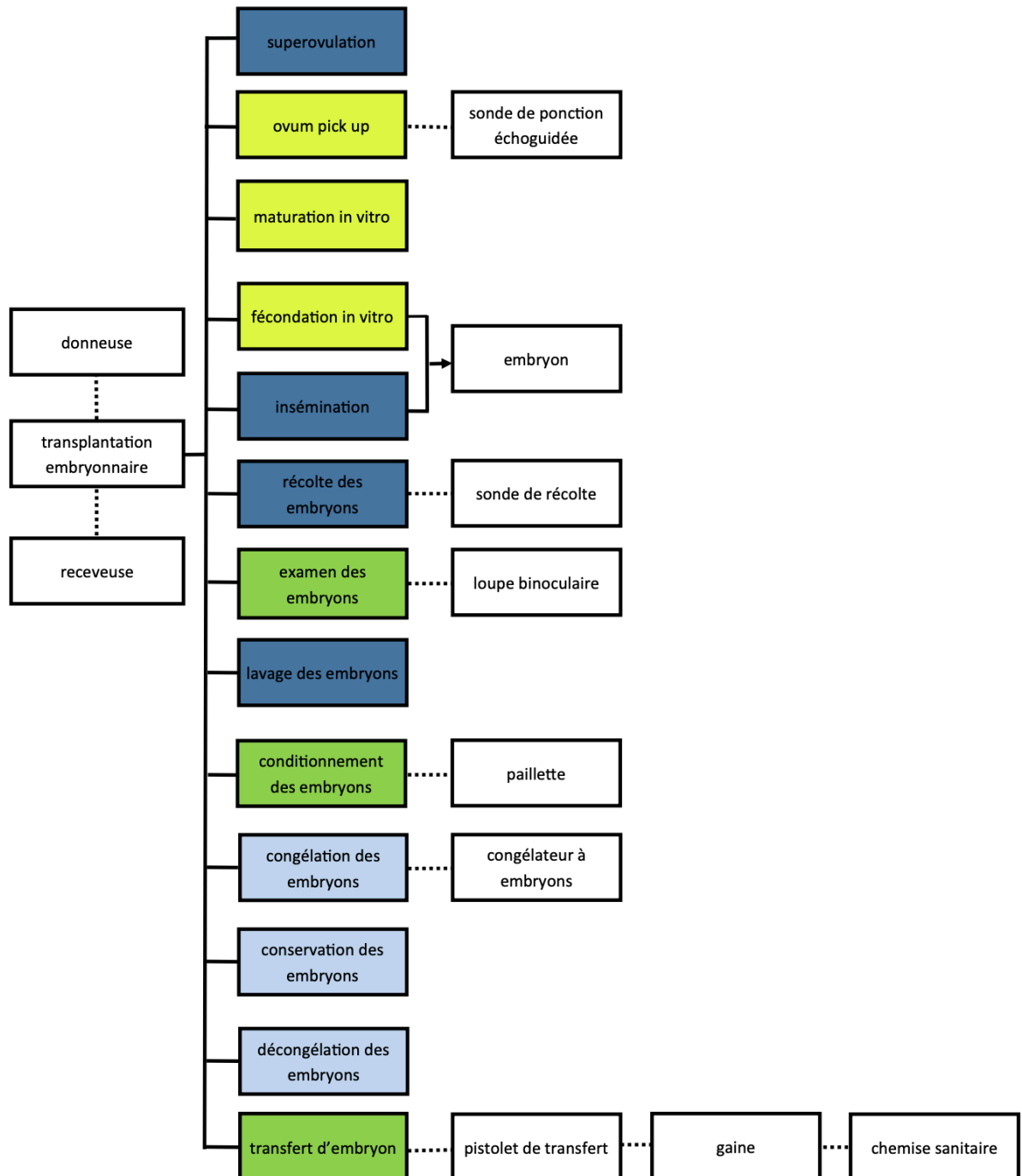


Schéma notionnel n° 5



## La transplantation embryonnaire



### Légende

- étapes propres à l'in vivo
- étapes propres à l'in vitro
- étapes communes à l'in vivo et l'in vitro
- étapes facultatives de l'in vivo





### 3 Fiches terminologiques

Dans leur ouvrage *Précis de terminologie*, Pavel et Nolet définissent la fiche terminologique comme un « modèle de présentation des données qui regroupe en divers champs tous les renseignements disponibles relatifs à un concept spécialisé (termes et marques d'usage, justifications textuelles, domaines, langues, etc.) » (Pavel et Nolet, 2001, p. 108). Les auteurs précisent qu'« au minimum, le choix et la disposition de ces données doivent renseigner l'utilisateur sur les domaines d'emploi du concept, les langues dans lesquelles il est circonscrit, les termes qui le désignent dans chacune de ces langues, la définition du concept ou toute autre justification textuelle et les sources qui en font état » (Pavel et Nolet, 2001, p. 108). En plus de ces informations, la fiche notionnelle peut donc contenir des champs supplémentaires choisis selon les besoins du public cible.

Tous les termes qui figurent sur les schémas notionnels (à l'exception des termes dans un encadré pointillé) font l'objet d'une fiche terminologique et forment un répertoire terminologique de 53 fiches. L'ensemble de ces fiches est disponible dans une base de données *MultiTerm*.

Chaque fiche, composée de 11 champs, se présente comme suit :

Fiche n°	
Domaine	
Sous-domaine	
Schéma notionnel	
<b>Français</b>	
Synonymes et variantes	
Définition	
Source	
Notes	
VA	
<b>Anglais</b>	

### **3.1 Numéro de la fiche**

Le numéro de la fiche permet de faire apparaître les termes dans un ordre systématique logique qui suit la structuration du domaine. La numérotation des fiches facilite également la gestion des fiches.

### **3.2 Domaine et sous-domaine**

Selon le *Vocabulaire systématique de la terminologie*, le domaine se définit comme la « sphère spécialisée de l'expérience humaine » (1985, p. 20), et le sous-domaine comme « chacune des subdivisions d'un domaine » (1985, p. 20). La délimitation du domaine est primordiale, car elle influence la rédaction de la définition tout autant que le public cible.

### **3.3 Schéma notionnel**

Ce champ permet d'indiquer au lecteur à quel schéma notionnel se rapporte le terme pour l'avoir en regard lors de la lecture de la fiche. Il peut ainsi garder en tête la structure du domaine.

Dans la base de données *MultiTerm*, où les termes sont classés alphabétiquement et non systématiquement, l'ordre des fiches ne reflète pas la structure du domaine. Ce champ est donc particulièrement utile pour le lecteur qui y consulte les fiches.

### **3.4 Français**

Ce champ présente la vedette de la fiche en français. Pavel et Nolet définissent la vedette comme le « terme consigné sur une fiche en tant que désignation du concept étudié » (Pavel et Nolet, 2001, p.118). Il s'agit donc du terme à privilégier pour nommer la notion.

Chaque terme vedette est suivi de sa catégorie grammaticale et de son genre, inscrits selon les abréviations suivantes :

- nom : n.
- syntagme : synt.

- féminin : f.
- masculin : m.
- invariable : inv.

Afin d'aider le lecteur, dans ce champ se trouve également un pictogramme expliquant quel acteur du domaine est concerné par la notion. Une légende explicative des différents pictogrammes se trouve avant les fiches.

### **3.5 Synonymes et variantes**

Ce champ mentionne le ou les autres termes qui se rapportent à la même notion que la vedette. Le synonyme est défini dans le *Vocabulaire systématique de la terminologie* comme « chacun des termes d'une langue donnée qui désignent une même notion et qui se situent à un même niveau de langue ou à un même niveau de conceptualisation » (1985, p.21). Le *Précis de terminologie* distingue les variantes orthographiques et syntaxiques, les définissant respectivement comme une « graphie alternative d'un terme donné » et un « terme dont la construction grammaticale diffère légèrement de celle d'un synonyme » (2001, p.118).

### **3.6 Définition**

« La définition énumère les traits sémantiques qui distinguent un concept de tous les autres » (Pavel et Nolet, 2001, p. xix).

L'ensemble des définitions sont des définitions par compréhension, produites sur la base des informations présentes dans le corpus documentaire. Lorsque cela était nécessaire, les informations ont été complétées par nos experts.

Lorsque la définition résulte d'une adaptation de moins de cinq sources textuelles, elle est précédée du signe (A). À partir de cinq sources textuelles, ou si la définition est rédigée avec l'aide d'un expert, elle est précédée du signe (C).

### **3.7 Sources**

Ce champ mentionne la ou les sources utilisée(s) pour élaborer la définition. Dubuc explique que « les sources de l'information terminologique ne peuvent être données en clair sur la fiche terminologique à cause de l'espace restreint » (Dubuc,

2002, p. 90). Chaque source prend donc la forme d'un code composé de la première syllabe du nom de l'auteur suivie de la première syllabe du titre du document, de sorte à former un acronyme prononçable. L'ensemble des codes et leurs significations figurent dans un tableau à la suite des fiches notionnelles.

### **3.8 Notes**

Aussi appelées « observation », les notes sont définies par le *Précis de terminologie* comme un « type de justification textuelle qui renseigne sur les particularités d'un concept sans le définir ou sur l'emploi d'un terme sans nécessairement l'attester » (Pavel et Nolet, 2001, p. 113). Ce champ apporte donc des informations complémentaires sur la notion.

Il existe deux types de notes :

- les notes encyclopédiques : elles donnent des informations sur la notion ;
- les notes linguistiques : elles apportent des renseignements sur l'emploi du terme.

### **3.9 Voir aussi**

Ce champ, abrégé « VA », fait référence aux renvois. Comme l'indique la conférence des services de traduction (CST), « Il est utile de pouvoir renvoyer d'une fiche à une autre fiche ou d'un terme à un autre terme proche permettant de compléter la compréhension d'une notion, d'avoir accès à des quasi-synonymes ou encore d'éviter la confusion entre les termes etc. » (CST, 2014, p. 54).

Lorsqu'un terme faisant l'objet d'une fiche apparaît dans une définition, le champ « voir aussi » renvoie le lecteur vers la fiche qui y correspond. Les renvois sont réciproques.

Dans la base de données *MultiTerm*, les renvois se présentent sous la forme de liens hypertextes qui renvoient directement à la fiche du terme.

### 3.10 Anglais

Le champ « anglais » présente l'équivalent en anglais de la vedette. Lorsque plusieurs équivalents existent, ils figurent dans ce champ et sont séparés par un point-virgule.

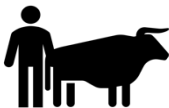





### 3.11 Illustration


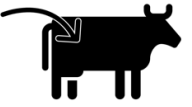
Certaines fiches contiennent un champ supplémentaire pour une illustration.

L'illustration tient lieu de complément d'information lorsqu'il est possible de représenter la notion. Comme le précise le CST, il doit s'agir de dessins, de schémas ou de graphiques (2014, p. 52).

### 3.12 Légende des fiches

Pour aider le lecteur, nous utilisons des pictogrammes représentant les acteurs du domaine. Nous les avons classés en deux catégories : les intervenants, qui procèdent à l'opération décrite par la définition, et les sujets, sur lesquels est réalisée l'opération décrite.

Intervenant		bouvier
		laborantin
		éleveur
		vétérinaire inséminateur
		vétérinaire récolteur
		vétérinaire transféreur

Sujet		donneuse
		receveuse

Dans les fiches, les termes suivis d'un astérisque sont repris dans un glossaire présent à la suite des fiches.

### **Avis au lecteur**

Nous invitons le lecteur à avoir en regard les différents schémas notionnels lors de la lecture des fiches.

Pour plus de facilité, vous trouverez les schémas notionnels en annexe.

## ***Insémination artificielle***



Fiche n°	1
Domaine	Insémination artificielle
Sous-domaine	/
Schéma notionnel	N° 1 : Les étapes de l'insémination artificielle
<b>Français</b>	<b>centre d'insémination artificielle</b> (synt. m.)
Synonymes et variantes	CIA
Définition	(A) Établissement agréé et contrôlé conformément à la législation belge, dans lequel est produit et/ou stocké du sperme destiné à l'insémination et qui assure éventuellement sa distribution.
Source	SPF Justice
Notes	<p><b><u>Notes encyclopédiques :</u></b></p> <p>En Belgique, il existe trois types de centres d'insémination artificielle :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• centre de collecte de sperme : chargé des étapes de la production de la semence à partir de la récolte de la semence jusqu'à la quarantaine ;</li> <li>• centre de distribution de sperme : chargé d'assurer la distribution des paillettes ;</li> <li>• centre de stockage de sperme : chargé de la conservation de la semence.</li> </ul> <p>Certains centres d'insémination artificielle peuvent être constitués de plusieurs de ces trois centres.</p> <p>En Belgique, les conditions d'agrément ou d'autorisations sanitaires sont fixées par l'Agence fédérale pour la sécurité de la chaîne alimentaire (AFSCA).</p> <p>En Région wallonne, la liste des centres d'insémination autorisés pour la semence bovine est disponible sur le Portail de l'agriculture wallonne : <a href="https://agriculture.wallonie.be/centres-d-insemination-autorises-race-pure">https://agriculture.wallonie.be/centres-d-insemination-autorises-race-pure</a></p>
VA	insémination artificielle insémination
<b>Anglais</b>	<b>artificial insemination center</b>



Fiche n°	2
Domaine	Biotechnologie de la reproduction
Sous-domaine	/
Schéma notionnel	N° 1 : Les étapes de l'insémination artificielle
<b>Français</b>	<b>insémination artificielle</b> (synt. f.)
Synonymes et variantes	IA
Définition	(A) Technique de reproduction qui consiste à récolter la semence du taureau et à la déposer dans les voies génitales de la femelle.
Source	BONRE ; SAINRE
Notes	<p><b><u>Notes encyclopédiques :</u></b></p> <p>L'insémination artificielle était initialement réalisée avec de la semence fraîche. Aujourd'hui, au vu de l'amélioration des méthodes de congélation de la semence, l'insémination artificielle est pratiquée presque exclusivement avec de la semence congelée.</p> <p>L'insémination artificielle revêt de nombreux avantages. Elle permet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de sélectionner le taureau ;</li> <li>• d'éviter les maladies vénériennes ;</li> <li>• de réduire les coûts liés à la présence d'un taureau dans une exploitation ;</li> <li>• de réduire les dangers liés à la présence d'un taureau dans une exploitation ;</li> <li>• d'améliorer le potentiel génétique d'une exploitation ;</li> <li>• de conserver durablement un patrimoine génétique grâce à la longue durée de conservation de la semence.</li> </ul> <p>Le choix du moment optimal pour l'insémination constitue un inconvénient de l'insémination artificielle.</p> <p><b><u>Note linguistique :</u></b></p> <p>Le terme « insémination artificielle » est parfois utilisé pour désigner l'acte d'insémination.</p>
VA	centre d'insémination artificielle semence
<b>Anglais</b>	<b>artificial insemination</b>




Fiche n°	3
Domaine	Insémination artificielle
Sous-domaine	Étapes de la production de la semence
Schéma notionnel	N° 1 : Les étapes de l'insémination artificielle
<b>Français</b>	<b>récolte de la semence</b> (synt. f.) 
Synonymes et variantes	récolte du sperme collecte du sperme collecte de la semence
Définition	(A) Opération qui consiste à récolter l'éjaculat du taureau dans un tube de récolte fixé à l'extrémité d'un vagin artificiel.
Source	BONRE ; SAINRE ; CHRINO
Notes	<p><b><u>Notes encyclopédiques :</u></b></p> <p>La récolte de la semence se déroule en deux phases : une phase passive où le taureau se conditionne auprès du boute-en-train (il le sent, le lèche et tente de le chevaucher) et une phase active où il chevauche le boute-en-train jusqu'à produire un éjaculat.</p> <p>Les rythmes de récolte peuvent varier selon les races. Par exemple, les taureaux Blanc-Bleu Belge sont récoltés environ 2 fois par semaine.</p> <p>Dans un centre d'insémination artificielle, la récolte de la semence a lieu pour des raisons sanitaires dans un local spécifique, la salle de monte*. Seuls les bouviers* sont autorisés à y accéder pour des raisons sanitaires.</p>
VA	éjaculat tube de récolte vagin artificiel boute-en-train
<b>Anglais</b>	<b>semen collection ; sperm recovery</b>



Fiche n°	4
Domaine	Insémination artificielle
Sous-domaine	Produits de la production de la semence
Schéma notionnel	N° 2 : Les produits de la production de la semence
<b>Français</b>	<b>éjaculat</b> (n. m.)
Synonymes et variantes	sperme
Définition	(A) Produit de l'éjaculation du taureau constitué du liquide séminal et des spermatozoïdes.
Source	CIRAD ; GDT ; HANZEN
Notes	<p><b><u>Notes encyclopédiques :</u></b></p> <p>Le volume d'un éjaculat varie entre 3 et 10 millilitres selon l'âge du taureau, et sa concentration en spermatozoïdes est d'environ 1 milliard par millilitre.</p> <p>L'éjaculat est récolté par le bouvier* dans un tube de récolte au moyen d'un vagin artificiel.</p> <p><b><u>Note linguistique :</u></b></p> <p>Les termes « éjaculat » et « semence » sont souvent considérés, à tort, comme des synonymes. Le terme « éjaculat » est généralement employé à partir de l'étape de la récolte jusqu'à l'étape de la dilution, à l'issue de laquelle il prend le plus souvent le nom de « semence », car sa composition est modifiée par l'ajout du dilueur.</p>
VA	récolte de la semence contrôle en frais loupe binoculaire dilution de la semence dilueur semence contrôle post-congélation
<b>Anglais</b>	<b>ejaculate</b>

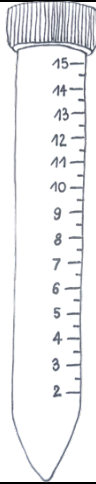


Fiche n°	5
Domaine	Insémination artificielle
Sous-domaine	Matériel de la production de la semence
Schéma notionnel	N° 3 : Le matériel de la production de la semence
<b>Français</b>	<b>boute-en-train</b> (synt. m. inv.) 
Synonymes et variantes	/
Définition	(A) Vache, taureau ou mannequin utilisé pour stimuler le taureau et qui est monté par celui-ci lors de la récolte de la semence.
Source	GEREVO ; BONRE
Notes	<p><b><u>Notes encyclopédiques :</u></b></p> <p>Au moment de la phase active de la récolte de la semence, le taureau se conditionne auprès du boute-en-train (il le sent, le lèche et tente de le chevaucher). Ensuite, pendant la phase active, il chevauche le boute-en-train jusqu'à produire un éjaculat.</p> <p>Si le boute-en-train est un animal, il doit être propre et avoir le poil tondu. Lors de la monte, il est attaché dans un montoir.</p> <p>Dans un centre d'insémination artificielle, si les boute-en-train ne sont pas des mannequins, il s'agit de taureaux et non de vaches non seulement pour des raisons sanitaires, mais aussi parce que l'animal boute-en-train doit être assez robuste pour supporter le poids des taureaux.</p>
VA	récolte de la semence
<b>Anglais</b>	<b>teaser bull ; dummy cow</b>




Fiche n°	6
Domaine	Insémination artificielle
Sous-domaine	Matériel de la production de la semence
Schéma notionnel	N° 3 : Le matériel de la production de la semence
<b>Français</b>	<b>vagin artificiel</b> (synt. m.)
Synonymes et variantes	/
Définition	(A) Tube rigide d'une longueur de 30 centimètres et d'un diamètre de 5 à 8 centimètres, qui renferme un manchon en latex retroussé sur les deux extrémités formant entre ces deux éléments une cavité remplie d'eau à 37 °C, à l'extrémité duquel est placé un cône en silicone pour y fixer le tube de récolte.
Source	SAINRE
Notes	<p><b><u>Notes encyclopédiques :</u></b></p> <p>Le vagin artificiel doit mimer autant que possible un vagin naturel. Le bouvier veille donc à inspecter la température et la quantité d'eau introduite dans le vagin.</p> <p>Après avoir été utilisé pour un taureau lors d'une récolte, le vagin artificiel est lavé et désinfecté.</p>
Illustration	
VA	récolte de la semence tube de récolte
<b>Anglais</b>	<b>artificial vagina</b>



Fiche n°	7
Domaine	Insémination artificielle
Sous-domaine	Matériel de la production de la semence
Schéma notionnel	N° 3 : Le matériel de la production de la semence
<b>Français</b>	<b>tube de récolte</b> (synt. m.)
Synonymes et variantes	tube de collecte tube de collecte gradué tube de collecte de la semence éprouvette
Définition	(A) Tube en plastique d'une capacité de 15 millilitres au fond conique, attaché à l'extrémité du vagin artificiel.
Source	SAINRE ; CHRINO
Notes	<p><b><u>Notes encyclopédiques :</u></b></p> <p>Le tube de récolte est maintenu à une température de 37 °C dans une étuve afin éviter tout choc thermique à la semence.</p> <p>Le tube de récolte est à usage unique.</p> <p>Bien que le tube de récolte soit généralement gradué, la mesure du volume se fait par pesée et non visuellement.</p> <p>Au besoin, le tube de récolte est protégé par une housse de protection en feutre pour éviter les chocs thermiques.</p>
Illustration	
VA	récolte de la semence vagin artificiel
<b>Anglais</b>	<b>sperm collection vial</b>




Fiche n°	8
Domaine	Insémination artificielle
Sous-domaine	Étapes de la production de la semence.
Schéma notionnel	N° 1 : Les étapes de l'insémination artificielle
<b>Français</b>	<b>contrôle en frais</b> (synt. m.) 
Synonymes et variantes	contrôle qualité contrôle de la qualité contrôle de la semence fraîche contrôle sur le frais évaluation de la semence examen du sperme
Définition	(A) Opération qui consiste à mesurer le volume de l'éjaculat, sa concentration en spermatozoïdes ainsi que la motilité massale* et individuelle* de ces derniers à l'aide d'une loupe binoculaire.
Source	SAINRE ; LÉONARD
Notes	<p><b><u>Notes encyclopédiques :</u></b></p> <p>Pour les races dont la semence est de très bonne qualité, cette étape est facultative.</p> <p>Bien que le tube de récolte soit généralement gradué, la mesure du volume se fait par pesée et non visuellement.</p> <p>Critères de validation d'un éjaculat au centre d'insémination artificielle d'Inovéo :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volume : doit être supérieur à 1 millilitre ;</li> <li>• concentration : doit être de 300 millions de spermatozoïdes par millilitre au minimum ;</li> <li>• motilité massale* : évaluée sur une échelle de 1 à 5 (1 étant des spermatozoïdes pas du tout motiles, et 5 des spermatozoïdes très motiles), elle ne doit pas être inférieure à 3 ;</li> <li>• motilité individuelle* : le taux de spermatozoïdes vivants doit être supérieur à 60 % ;</li> <li>• quantité de paillettes : chaque éjaculat doit produire un minimum de 40 paillettes.</li> </ul> <p>Si les critères de validation ne sont pas remplis, l'éjaculat est refusé et éliminé. Ces critères peuvent varier en fonction des centres d'insémination artificielle.</p>

	Les motilités massale* et individuelle* sont évaluées au moyen d'une loupe binoculaire, où grâce à un système CASA pour les centres qui disposent de cet outil.
VA	éjaculat loupe binoculaire
<b>Anglais</b>	<b>semen analysis</b>



Fiche n°	9
Domaine	Insémination artificielle
Sous-domaine	Matériel de la production de la semence
Schéma notionnel	N° 3 : Le matériel de la production de la semence
<b>Français</b>	<b>loupe binoculaire</b> (synt. f.)
Synonymes et variantes	/
Définition	(A) Microscope optique à faible grossissement utilisé pour déterminer la motilité massale* et individuelle* des spermatozoïdes d'un éjaculat.
Source	LÉONARD
Notes	<p><b><u>Note encyclopédique :</u></b></p> <p>Les lames d'examen du sperme sont maintenues à une température de 37 °C pour éviter tout choc thermique à la semence.</p>
Illustration	
VA	éjaculat contrôle en frais
<b>Anglais</b>	<b>binocular magnifier</b>



Fiche n°	10
Domaine	Insémination artificielle
Sous-domaine	Étapes de la production de la semence
Schéma notionnel	N° 1 : Les étapes de l'insémination artificielle
<b>Français</b>	<b>dilution de la semence</b> (synt. f.) 
Synonymes et variantes	dilution du sperme
Définition	(A) Opération qui consiste à ajouter à l'éjaculat un dilueur pour obtenir un plus grand nombre de paillettes.
Source	SAINRE ; HANIN
Notes	<p><b><u>Note encyclopédique :</u></b></p> <p>La dilution de la semence permet d'inséminer artificiellement jusqu'à plusieurs centaines de femelles avec un seul éjaculat.</p> <p><b><u>Note linguistique :</u></b></p> <p>À l'issue de cette étape, le terme « éjaculat » n'est généralement plus utilisé et est remplacé par le terme « semence ».</p>
VA	éjaculat dilueur paillette
<b>Anglais</b>	<b>semen dilution ; semen extension</b>



Fiche n°	11
Domaine	Insémination artificielle
Sous-domaine	Matériel de la production de la semence
Schéma notionnel	N° 3 : Le matériel de la production de la semence
<b>Français</b>	<b>dilueur</b> (n. m.)
Synonymes et variantes	/
Définition	(A) Milieu constitué de jaune d'œuf, de lait, d'antibiotiques et d'un agent cryoprotecteur, ajouté à l'éjaculat dans le but d'augmenter son volume et de permettre la congélation de la semence.
Source	BONRE ; SAINRE ; MARSYN
Notes	<b><u>Notes encyclopédiques :</u></b>  Bien que la composition du dilueur varie selon les fabricants, sa base est généralement constituée de jaune d'œuf.
VA	éjaculat congélation de la semence dilution de la semence semence
<b>Anglais</b>	<b>extender ; diluent</b>



Fiche n°	12
Domaine	Insémination artificielle
Sous-domaine	Produits de la production de la semence
Schéma notionnel	N° 2 : Les produits de la production de la semence
<b>Français</b>	<b>semence</b> (n. f.)
Synonymes et variantes	semence conventionnelle
Définition	(C) Éjaculat auquel est ajouté du dilueur.
Source	HANZEN
Notes	<p><b><u>Notes encyclopédiques :</u></b></p> <p>La semence peut être utilisée pour l'insémination artificielle sous différentes formes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• semence fraîche ou réfrigérée : semence qui n'a pas été congelée et qui doit être utilisée dans les deux à trois jours qui suivent sa récolte et conservée à une température de 4 °C ;</li> <li>• semence congelée : semence qui a été congelée dans de l'azote liquide* et qui peut être conservée pour une durée indéterminée.</li> </ul> <p>L'insémination au moyen de semence fraîche ou réfrigérée était surtout utilisée avant que les techniques de congélation ne permettent l'utilisation de la semence congelée. Aujourd'hui, l'insémination avec de la semence fraîche ou réfrigérée n'est généralement plus utilisée.</p> <p><b><u>Notes linguistiques :</u></b></p> <p>Les termes « éjaculat » et « semence » sont souvent considérés, à tort, comme des synonymes. Le terme « éjaculat » est généralement employé à partir de l'étape de la récolte jusqu'à l'étape de la dilution, à l'issue de laquelle il prend le plus souvent le nom de « semence », car sa composition est modifiée par l'ajout du dilueur.</p> <p>Par opposition à la semence sexée, la semence est parfois appelée « semence conventionnelle ».</p>
VA	éjaculat dilueur insémination artificielle semence sexée refroidissement conditionnement de la semence


	paillette système CASA insémination pistolet d'insémination
<b>Anglais</b>	<b>semen</b>




Fiche n°	13
Domaine	Insémination artificielle
Sous-domaine	Produits de la production de la semence
Schéma notionnel	N° 2 : Les produits de la production de la semence
<b>Français</b>	<b>semence sexée</b> (synt. f.)
Synonymes et variantes	dose sexée paillette sexée
Définition	(A) Semence conditionnée en paillettes ne contenant que des spermatozoïdes porteurs d'un chromosome X ou des spermatozoïdes porteurs d'un chromosome Y.
Source	SAINRE
Notes	<p><b><u>Notes encyclopédiques :</u></b></p> <p>La semence sexée permet de choisir le sexe du veau issu de l'insémination artificielle.</p> <p>La semence qui ne contient que des spermatozoïdes porteurs d'un chromosome X est appelée semence sexée femelle, et la semence qui ne contient que des spermatozoïdes porteurs d'un chromosome Y est appelée semence sexée mâle.</p> <p>Pour séparer les spermatozoïdes X et Y, on utilise la cytométrie en flux*. Le taux de fiabilité de cette séparation est d'environ 90 %.</p> <p>La semence sexée femelle est principalement utilisée dans les élevages laitiers, où la valeur bouchère des veaux mâles est particulièrement basse et les femelles permettent un renouvellement du troupeau. Au contraire, dans les élevages allaitants, on privilégie la semence sexée mâle, car les veaux mâles présentent une meilleure conformation* et ont donc une valeur bouchère supérieure.</p> <p>Le taux de réussite de l'insémination artificielle en semence sexée est inférieur au taux de réussite en semence conventionnelle, principalement à cause du nombre réduit de spermatozoïdes présents dans une paillette de semence sexée. Le prix d'une paillette de semence sexée est quant à lui supérieur à celui d'une paillette de semence conventionnelle. Pour optimiser les chances de réussite d'une insémination artificielle en semence sexée, on peut avoir recours à une insémination profonde*.</p> <p>L'étape du sexage de la semence est effectuée après la</p>

	dilution de la semence et avant son conditionnement.
VA	semence paillette
<b>Anglais</b>	<b>sexed semen</b>





Fiche n°	14
Domaine	Insémination artificielle
Sous-domaine	Étapes de la production de la semence
Schéma notionnel	N° 1 : Les étapes de l'insémination artificielle
<b>Français</b>	<b>refroidissement</b> (n. m.) 
Synonymes et variantes	stabilisation équilibration
Définition	(C) Opération d'une durée de minimum une heure qui consiste à abaisser la température de la semence diluée à 4 °C.
Source	LÉONARD
Notes	/
VA	semence
<b>Anglais</b>	<b>stabilization</b>




Fiche n°	15
Domaine	Insémination artificielle
Sous-domaine	Étapes de la production de la semence
Schéma notionnel	N° 1 : Les étapes de l'insémination artificielle
<b>Français</b>	<b>conditionnement de la semence</b> (synt. m.) 
Synonymes et variantes	mise en paillettes
Définition	(A) Opération qui consiste à placer la semence diluée dans des paillettes de 0,25 millilitre.
Source	MARSYN ; ABORÉ ; LÉONARD
Notes	<b><u>Note encyclopédique :</u></b>  Le conditionnement peut se faire dans des paillettes d'une contenance de 0,50 millilitre, appelées « paillettes moyennes », si les paillettes sont destinées à être exportées dans des pays qui privilégient ce format.
VA	semence paillette
<b>Anglais</b>	<b>semen packaging</b>



Fiche n°	16
Domaine	Insémination artificielle
Sous-domaine	Produits de la production de la semence
Schéma notionnel	N° 2 : Les produits de la production de la semence
<b>Français</b>	<b>paillette</b> (n. f.)
Synonymes et variantes	dose paillette fine paille
Définition	(A) Tube cylindrique en plastique d'une longueur de 13,3 centimètres, d'un diamètre de 2,5 millimètres et d'une capacité de 0,25 millilitre contenant la semence.
Source	HANIN ; INRA
Notes	<p><b><u>Notes encyclopédiques :</u></b></p> <p>Une paillette contient en moyenne 25 millions de spermatozoïdes.</p> <p>Les informations suivantes sont imprimées sur une paillette :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la boucle Sanitel* du taureau ;</li> <li>• la race du taureau ;</li> <li>• la date de récolte ;</li> <li>• le code-barre reprenant l'ensemble des informations du contenu de la paillette ;</li> <li>• le numéro d'éjaculat ;</li> <li>• le propriétaire du taureau ;</li> <li>• le nom du taureau.</li> </ul> <p>Il existe des paillettes ayant une capacité de 0,50 millilitre appelées « paillettes moyennes ». La semence peut être conditionnée dans ce type de paillette si elle est destinée à être exportée dans des pays privilégiant ce format.</p> <p>Une extrémité de la paillette est scellée par un bouchon constitué de coton et de poudre, l'autre extrémité est soudée.</p> <p>Il existe plusieurs couleurs de paillettes, permettant de faciliter leur identification. En Belgique, on attribue généralement une couleur à un taureau. En France, on attribue une couleur à une race.</p>
Illustration	 <p>Paillette vide</p>

	 Paillette avec ses informations de suivi
VA	semence dilution de la semence semence sexée conditionnement de la semence congélation de la semence congélateur contrôle post-congélation quarantaine conservation de la semence décongélation de la semence décongélateur de paillette pistolet d'insémination gaine
<b>Anglais</b>	<b>straw</b>



Fiche n°	17
Domaine	Insémination artificielle
Sous-domaine	Étapes de la production de la semence
Schéma notionnel	N° 1 : Les étapes de l'insémination artificielle
<b>Français</b>	<b>congélation de la semence</b> (synt. f.) 
Synonymes et variantes	<p>cryoconservation de la semence</p> <p>cryoconservation du sperme</p> <p>cryopréservation de la semence</p> <p>cryopréservation du sperme</p>
Définition	(A) Opération qui consiste à abaisser la température des paillettes à -140 °C en les disposant dans un congélateur puis à les placer dans une cuve* remplie d'azote liquide* pour atteindre une température de -196 °C.
Source	SAINRE ; HANIN ; LÉONARD
Notes	<p><b><u>Notes encyclopédiques :</u></b></p> <p>La congélation de la semence permet de laisser s'écouler un certain temps avant l'insémination et de vérifier que le taureau qui a produit l'éjaculat n'était pas en période d'incubation d'une maladie au moment de la récolte de la semence.</p> <p>La courbe de congélation* est différente s'il s'agit de paillettes moyennes.</p> <p>Pendant la congélation de la semence, un phénomène de cristallisation peut se produire entre -10 et -50 °C, ce qui endommage les cellules des spermatozoïdes.</p> <p>Certains germes pathogènes survivent à ce processus de congélation de la semence.</p>
VA	<p>paillette</p> <p>congélateur</p> <p>dilueur</p>
<b>Anglais</b>	<b>semen freezing</b>



Fiche n°	18
Domaine	Insémination artificielle
Sous-domaine	Matériel de la production de la semence
Schéma notionnel	N° 3 : Le matériel de la production de la semence
<b>Français</b>	<b>congélateur</b> (n. m.)
Synonymes et variantes	/
Définition	(A) Appareil de réfrigération dans lequel sont disposées les rampes de congélation* contenant les paillettes et qui permet d'abaisser la température des paillettes à -140 °C.
Source	GTD ; LÉONARD
Notes	<p><b><u>Notes encyclopédiques :</u></b></p> <p>La taille des congélateurs varie selon le nombre de rampes de congélation* qu'ils peuvent contenir.</p> <p>Le congélateur congèle les paillettes dans les vapeurs d'azote en suivant une courbe de congélation* précise.</p>
Illustration	
VA	paillette

---

	congélation de la semence
<b>Anglais</b>	<b>straw freezer</b>




Fiche n°	19
Domaine	Insémination artificielle
Sous-domaine	Étapes de la production de la semence
Schéma notionnel	N° 1 : Les étapes de l'insémination artificielle
<b>Français</b>	<b>contrôle post-congélation</b> (synt. m.) 
Synonymes et variantes	contrôle de la qualité contrôle qualité
Définition	(A) Opération qui consiste, sur la base de deux paillettes par éjaculat sélectionnées au hasard, à contrôler à l'aide d'un système CASA la motilité massale* et individuelle* des spermatozoïdes après décongélation.
Source	GEREVO ; LÉONARD
Notes	<b><u>Notes encyclopédiques :</u></b>  Le système CASA peut calculer avec précision le taux de spermatozoïdes vivants, l'amplitude de battement de la tête des spermatozoïdes, leur vitesse rectiligne et leur vitesse curviligne. Parmi les spermatozoïdes motiles, il définit le taux de spermatozoïdes progressifs et fléchants.  Si au terme du contrôle les paillettes ne remplissent pas les critères de validation du centre d'insémination artificielle, toutes les paillettes de l'éjaculat sont éliminées.
VA	paillette éjaculat système CASA
<b>Anglais</b>	<b>evaluation of frozen semen</b>



Fiche n°	20
Domaine	Insémination artificielle
Sous-domaine	Matériel de la production de la semence
Schéma notionnel	N° 3 : Le matériel de la production de la semence
<b>Français</b>	<b>système CASA</b> (synt. m.)
Synonymes et variantes	Computer Assisted Semen Analyzer CASA
Définition	(A) Microscope intelligent qui, sur la base d'une goutte de semence, calcule la qualité de la semence selon des paramètres établis par le laborantin.
Source	GEREVO
Notes	<p><b><u>Notes encyclopédiques :</u></b></p> <p>Une goutte de semence est placée sur une lame chauffée à 35 °C (<math>\pm 5</math> °C) et insérée dans le système CASA. L'ordinateur capture 8 vidéos de 7 secondes de champs aléatoires sur la lame et effectue ensuite une moyenne des données récoltées sur chaque vidéo.</p> <p>Le système CASA permet d'obtenir des résultats quantifiés à l'unité près, plutôt qu'une estimation réalisée à l'œil humain et de calculer des paramètres précis tels que l'amplitude de battement de la tête des spermatozoïdes et leur vitesse rectiligne et curviligne.</p> <p>Le système CASA est utilisé au cours du contrôle post-congélation et éventuellement du contrôle en frais si le laboratoire qui s'en charge dispose de cet appareil. Si ce n'est pas le cas, le contrôle en frais est réalisé au moyen d'une loupe binoculaire.</p>
VA	semence contrôle post-congélation
<b>Anglais</b>	<b>CASA ; Computer Assisted Semen Analyzer</b>





Fiche n°	21
Domaine	Insémination artificielle
Sous-domaine	Étapes de la production de la semence
Schéma notionnel	N° 1 : Les étapes de l'insémination artificielle
<b>Français</b>	<b>quarantaine</b> (n. f.) 
Synonymes et variantes	/
Définition	(A) Opération qui consiste à placer les paillettes dans une cuve* de quarantaine pendant 30 jours.
Source	SAINRE
Notes	<p><b><u>Notes encyclopédiques :</u></b></p> <p>La quarantaine permet de s'assurer que le taureau qui a produit l'éjaculat n'était pas en période d'incubation d'une maladie lors de la récolte de la semence. Le cas échéant, l'ensemble des paillettes issues de l'éjaculat sont éliminées.</p> <p>Lors de la quarantaine, les paillettes ne sortent jamais de la cuve* de quarantaine, sauf en cas de contrôle bactériologique sur un lot aléatoire.</p>
VA	paillette
<b>Anglais</b>	<b>quarantine</b>




Fiche n°	22
Domaine	Insémination artificielle
Sous-domaine	Étapes de l'insémination artificielle
Schéma notionnel	N° 1 : Les étapes de l'insémination artificielle
<b>Français</b>	<b>conservation de la semence</b> (synt. f.)
Synonymes et variantes	stockage de la semence
Définition	(A) Stockage des paillettes dans des cuves* remplies d'azote liquide* à -196 °C.
Source	MARSYN
Notes	<p><b><u>Notes encyclopédiques :</u></b></p> <p>Tant que la cuve* est régulièrement réapprovisionnée en azote liquide*, les paillettes peuvent y être stockées indéfiniment.</p> <p>Dans les cuves*, les paillettes sont organisées et rangées dans des canisters* et des visotubes* pour les retrouver plus facilement.</p>
VA	paillette
<b>Anglais</b>	<b>semen storage ; semen cryostorage</b>



Fiche n°	23
Domaine	Insémination artificielle
Sous-domaine	Étapes de l'insémination artificielle
Schéma notionnel	N° 1 : Les étapes de l'insémination artificielle
<b>Français</b>	<b>détection des chaleurs</b> (synt. f.)  
Synonymes et variantes	constat d'œstrus
Définition	(A) Identification d'une femelle en période d'œstrus par observation de celle-ci ou à l'aide de détecteurs de chaleurs.
Source	CIRAD
Notes	<p><b><u>Notes encyclopédiques :</u></b></p> <p>Signes de chaleurs chez la femelle :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• chevauchement des autres femelles (monte active) ;</li> <li>• acceptation des chevauchements par d'autres femelles (monte passive) ;</li> <li>• tuméfaction de la vulve ;</li> <li>• mucus au niveau de la vulve ;</li> <li>• flairage de la vulve des autres femelles ;</li> <li>• léchage ;</li> <li>• diminution de la production laitière</li> <li>• flehmen ;</li> <li>• beuglements ;</li> <li>• tonicité des cornes utérines</li> <li>• présence d'un follicule (de plus de 15 millimètres de diamètre) sur l'ovaire.</li> </ul> <p>La monte passive est le signe le plus caractéristique d'un état œstral.</p> <p>À noter que chez certaines femelles, les chaleurs se manifestent moins que chez d'autres.</p> <p>Après avoir été constatées par l'éleveur, les chaleurs doivent être confirmées par le vétérinaire (sauf dans le cas d'une insémination par l'éleveur*)</p> <p>Dans les grandes exploitations où la détection des chaleurs par observation est difficilement applicable au vu du nombre de vaches, l'éleveur peut recourir à des aides à la détection des chaleurs (activomètres, podomètres, marqueurs de chevauchement, etc.) qui le préviennent lorsqu'une femelle est en chaleurs.</p>

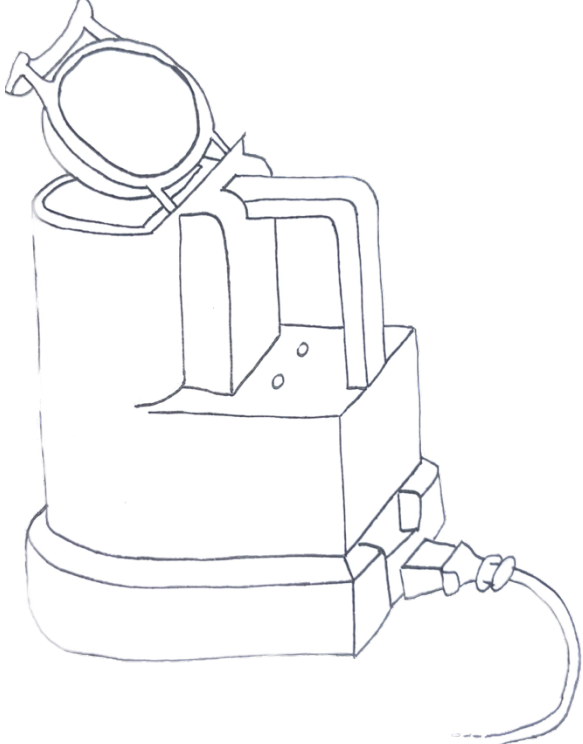
	La détection des chaleurs est une étape cruciale, l'insémination devant avoir lieu 12 h environ après le début des chaleurs. Il est généralement admis qu'en cas de chaleurs observées le matin, l'insémination doit avoir lieu le soir, et si les chaleurs sont visibles le soir, elle se déroule le lendemain matin.
VA	/
<b>Anglais</b>	<b>heat detection</b>





Fiche n°	24
Domaine	Insémination artificielle
Sous-domaine	Étapes de l'insémination artificielle
Schéma notionnel	N° 1 : Les étapes de l'insémination artificielle
<b>Français</b>	<b>décongélation de la semence</b> (synt. f.) 
Synonymes et variantes	/
Définition	(A) Opération qui consiste à retirer la paillette de l'azote liquide* et à l'immerger dans une eau comprise entre 34 et 38 °C pendant une trentaine de secondes afin de la décongeler.
Source	HANIN ; MARSYN
Notes	<b><u>Notes encyclopédiques :</u></b>  La paillette peut être décongelée au moyen d'un décongélateur de paillettes.  Une fois décongelée, la paillette doit être utilisée dans les minutes qui suivent pour ne pas détériorer la qualité de la semence contenue à l'intérieur.
VA	paillette
<b>Anglais</b>	<b>semen thawing</b>



Fiche n°	25
Domaine	Insémination artificielle
Sous-domaine	Matériel de l'insémination artificielle
Schéma notionnel	N° 4 : Le matériel de l'insémination artificielle
<b>Français</b>	<b>décongélateur de paillettes</b> (synt. m.)
Synonymes et variantes	décongélateur à paillettes bain-marie thermos
Définition	(A) Récipient d'une hauteur de 26 centimètres dont l'intérieur est en inox et l'extérieur en plastique et qui contient de l'eau maintenue à 37 °C afin de décongeler les paillettes.
Source	VITAL ; LÉONARD
Notes	<p><b><u>Notes encyclopédiques :</u></b></p> <p>La température d'un décongélateur de paillettes n'est généralement pas programmable.</p> <p>Un décongélateur de paillettes se branche sur secteur ou sur l'allume-cigare d'une voiture, ce qui permet aux vétérinaires inséminateurs de l'emporter lors d'une tournée.</p> <p>Un décongélateur de paillettes n'est généralement pas utilisé pour décongeler une paillette contenant un embryon, car la température de décongélation d'un embryon doit être comprise entre 22 et 25 °C.</p>

Illustration	
VA	paillette
<b>Anglais</b>	<b>semen thawer</b>



Fiche n°	26
Domaine	Insémination artificielle
Sous-domaine	Étapes de l'insémination artificielle
Schéma notionnel	N° 1 : Les étapes de l'insémination artificielle
<b>Français</b>	<b>insémination</b> (n. f.)  
Synonymes et variantes	dépôt de la semence mise en place de la semence placement de la semence
Définition	(A) Opération qui consiste à déposer la semence au niveau du corps utérin de la femelle à l'aide d'un pistolet d'insémination.
Source	CIRAD
Notes	<p><b><u>Notes encyclopédiques :</u></b></p> <p>La semence est généralement déposée 1 à 2 centimètres après l'entrée du col. En cas d'insémination profonde*, la semence est déposée dans la corne ipsilatérale à l'ovaire porteur du follicule au moyen d'un pistolet d'insémination profonde*.</p> <p>Idéalement, l'insémination doit avoir lieu environ 12 heures après la détection des chaleurs.</p> <p>Le pistolet d'insémination passe le col de l'utérus grâce à la manipulation manuelle du col par voie transrectale. La localisation de l'entrée du col de l'utérus peut être facilitée par le recours à un système vidéo.</p>
VA	pistolet d'insémination semence
<b>Anglais</b>	<b>insemination</b>




Fiche n°	27
Domaine	Insémination artificielle
Sous-domaine	Matériel de l'insémination artificielle
Schéma notionnel	N° 4 : Le matériel de l'insémination artificielle
<b>Français</b>	<b>pistolet d'insémination</b> (synt. m.)
Synonymes et variantes	pistolet Cassou pistolet français
Définition	(A) Instrument métallique tubulaire d'une longueur de 45 centimètres et d'un diamètre de 3,5 millimètres consistant en un piston inséré dans un mandrin, dans lequel est placée une paillette et qui est utilisé pour déposer la semence dans les voies génitales de la femelle.
Source	HANIN ; ABORÉ
Notes	<p><b><u>Notes encyclopédiques :</u></b></p> <p>Pour éviter à la semence tout choc thermique, la personne qui procède à l'insémination doit garder le pistolet d'insémination au chaud, soit sous ses vêtements contre son dos, soit dans sa botte.</p> <p>La semence est expulsée de la paillette grâce au mandrin du pistolet d'insémination qui pousse le bouchon de la paillette pour en sortir le contenu par le côté opposé, préalablement coupé.</p> <p>Il existe des pistolets d'insémination utilisés uniquement avec les paillettes fines, et des pistolets universels pouvant être utilisés avec des paillettes fines ou moyennes.</p> <p>Pour procéder à une insémination profonde*, on utilisera un pistolet d'insémination profonde*.</p>
Illustration	<p>Pistolet d'insémination</p> <p>Pistolet universel</p>
VA	insémination paillette chemise sanitaire semence

<b>Anglais</b>	<b>AI gun ; insemination gun</b>
----------------	----------------------------------



Fiche n°	28
Domaine	Insémination artificielle
Sous-domaine	Matériel de l'insémination artificielle
Schéma notionnel	N° 4 : Le matériel de l'insémination artificielle
<b>Français</b>	<b>gaine</b> (n. f.)
Synonymes et variantes	tube sanitaire gaine d'insémination
Définition	(A) Tube en plastique d'une longueur de 44 centimètres et d'un diamètre de 4,8 millimètres à usage unique inséré sur le pistolet d'insémination et destiné à maintenir la paillette dans le pistolet d'insémination.
Source	ABORÉ ; CHAFI
Notes	<p><b><u>Notes encyclopédiques :</u></b></p> <p>Il existe différents types de gaines :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les gaines fendues : contiennent un piston antiretour empêchant la semence de couler entre la gaine et le pistolet, elles sont glissées sur le pistolet grâce à la fente sur leur extrémité ou ancrées au moyen d'un crochet inclus dans le pistolet ;</li> <li>• les gaines non fendues : contiennent un piston antiretour empêchant la semence de couler entre la gaine et le pistolet, elles sont ancrées sur le pistolet au moyen d'un crochet inclus dans le pistolet ;</li> <li>• les gaines alpha : à tête sphérique et possédant deux sorties latérales, elles sont ancrées sur le pistolet au moyen d'un crochet intégré au pistolet.</li> </ul> <p>Il est vivement recommandé de couvrir le pistolet d'insémination et la gaine d'une chemise sanitaire qui améliore l'hygiène lors du passage du vagin.</p>

Illustration	 <p>De haut en bas :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Gaine fendue</li><li>• Gaine alpha</li><li>• Gaine non fendue</li></ul>
VA	pistolet d'insémination paillette chemise sanitaire
<b>Anglais</b>	<b>sheath</b>



Fiche n°	29
Domaine	Insémination artificielle
Sous-domaine	Matériel de l'insémination artificielle
Schéma notionnel	N° 4 : Le matériel de l'insémination artificielle
<b>Français</b>	<b>chemise sanitaire</b> (synt. f.)
Synonymes et variantes	chemise sanitaire de protection
Définition	(A) Chemise en plastique à usage unique d'une longueur de 55,3 centimètres enfilée autour de la gaine pour éviter le contact de la gaine avec les matières fécales.
Source	IMV ; HANZEN
Notes	<p><b><u>Note encyclopédique :</u></b></p> <p>La chemise sanitaire est perforée par le pistolet d'insémination avant de franchir le col de l'utérus.</p>
Illustration	
VA	gaine
<b>Anglais</b>	<b>sanitary sheath</b>

## ***Transplantation embryonnaire***



Fiche n°	30
Domaine	Biotechnologie de la reproduction
Sous-domaine	/
Schéma notionnel	N° 5 : La transplantation embryonnaire
<b>Français</b>	<b>transplantation embryonnaire</b> (synt. f.)
Synonymes et variantes	TE
Définition	(A) Technique de reproduction qui consiste à transplanter dans une receveuse un embryon récolté in vivo sur une donneuse ou obtenu in vitro après fécondation des ovocytes.
Source	DUPROD ; HANZEN
Notes	<p><b><u>Note encyclopédique :</u></b></p> <p>La transplantation embryonnaire permet de sélectionner une donneuse présentant des caractéristiques génétiques particulières et d'en augmenter le nombre de descendants.</p>
VA	embryon donneuse receveuse
<b>Anglais</b>	<b>embryo transfert ; embryo replacement</b>




Fiche n°	31
Domaine	Transplantation embryonnaire
Sous-domaine	Sujets de la transplantation embryonnaire
Schéma notionnel	N° 5 : La transplantation embryonnaire
<b>Français</b>	<b>donneuse</b> (n. f.)
Synonymes et variantes	femelle donneuse
Définition	(A) Femelle sur laquelle des ovocytes ou des embryons sont prélevés.
Source	INRA ; SAINRE
Notes	<p><b><u>Notes encyclopédiques :</u></b></p> <p>Le prélèvement d'embryons ne se fait que sur une femelle vivante. Le prélèvement d'ovocytes peut être fait sur une femelle vivante, mais également après son abattage.</p> <p>La donneuse doit remplir certaines conditions :</p> <p>1) la donneuse vivante d'embryons ou d'ovocytes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• doit avoir passé au moins les 6 derniers mois dans le pays ;</li> <li>• doit être dans son troupeau depuis au moins 30 jours ;</li> <li>• doit être indemne de maladies telles que la tuberculose, brucellose ou leucose bovine enzootique ;</li> <li>• ne doit pas avoir vêlé au cours des deux mois précédant la récolte des embryons ;</li> <li>• doit présenter des chaleurs régulières ;</li> <li>• doit présenter un corps jaune d'un diamètre supérieur à 2 centimètres ;</li> <li>• doit avoir passé son pic de lactation ;</li> </ul> <p>2) la donneuse dont les ovocytes sont prélevés après abattage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ne doit pas avoir été abattue dans le cadre d'éradication d'une maladie ;</li> <li>• ne doit pas provenir d'une exploitation soumise à des restrictions ;</li> <li>• ne doit pas avoir été abattue dans un abattoir faisant l'objet de mesures d'interdiction ou de quarantaine.</li> </ul>
VA	transplantation embryonnaire embryon

	superovulation sonde de ponction échoguidée récolte des embryons sonde de récolte
<b>Anglais</b>	<b>donor</b>





Fiche n°	32
Domaine	Transplantation embryonnaire
Sous-domaine	Sujets de la transplantation embryonnaire
Schéma notionnel	N° 5 : La transplantation embryonnaire
<b>Français</b>	<b>receveuse</b> (n. f.)
Synonymes et variantes	femelle receveuse femelle porteuse vache éleveuse
Définition	(A) Femelle dans laquelle est transféré un embryon obtenu in vivo ou in vitro après fécondation d'ovocytes.
Source	INRA
Notes	<p><b><u>Notes encyclopédiques :</u></b></p> <p>Les receveuses sont généralement des vaches de 4 à 5 ans ou des génisses.</p> <p>Une receveuse doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• présenter un bon état corporel ;</li> <li>• présenter des chaleurs régulières ;</li> <li>• présenter un corps jaune de diamètre supérieur à 2 centimètres ;</li> <li>• être indemne de maladies telles que la tuberculose, la brucellose, la leucose enzootique bovine ou la néosporose.</li> </ul> <p>Les receveuses peuvent faire l'objet d'une synchronisation des chaleurs* avec la donneuse pour que les embryons puissent être transférés en frais et non congelés.</p>
	transplantation embryonnaire embryon fécondation in vitro pistolet de transfert transfert d'embryon
<b>Anglais</b>	<b>recipient</b>



Fiche n°	33
Domaine	Transplantation embryonnaire
Sous-domaine	Étapes de la transplantation embryonnaire (in vivo)
Schéma notionnel	N° 5 : La transplantation embryonnaire
<b>Français</b>	<b>superovulation</b> (n. f.) 
Synonymes et variantes	/
Définition	(A) Production par la donneuse d'un nombre d'ovocytes supérieur à la normale à la suite d'un traitement hormonal approprié.
Source	HANPRO
Notes	<p><b><u>Notes encyclopédiques :</u></b></p> <p>Le traitement hormonal approprié consiste à injecter les hormones FSH et LH. Les deux traitements autorisés en Belgique sont le Stimufol®* et le Pluset®*.</p> <p>Le traitement de superovulation est administré matin et soir pendant quatre jours, 10 jours après la chaleur. Ce traitement de superovulation se complète d'une injection de prostaglandine F2alpha pour induire la chaleur de l'animal superovulé et en permettre l'insémination.</p>
VA	donneuse
<b>Anglais</b>	<b>superovulation ; multiple ovulation</b>



Fiche n°	34
Domaine	Transplantation embryonnaire
Sous-domaine	Étapes de la transplantation embryonnaire (in vitro)
Schéma notionnel	N° 5 : La transplantation embryonnaire
<b>Français</b>	<b>ovum pick up</b> (synt. m.)  
Synonymes et variantes	OPU ponction folliculaire ponction ovocytaire ponction échoguidée des follicules ovariens récolte des ovocytes
Définition	(A) Technique de prélèvement des ovocytes en vue de leur fécondation in vitro.
Source	BADLEX
Notes	<p><b><u>Notes encyclopédiques :</u></b></p> <p>L'ovum pick up peut être réalisé sur la donneuse vivante par voie transvaginale au moyen d'une sonde de ponction échoguidée, ou sur les ovaires de la donneuse récupérés en abattoir par aspiration du liquide folliculaire ou par dissection de l'ovaire.</p> <p>Un ovum pick up permet de récolter en moyenne 3 à 10 ovocytes.</p> <p>L'ovum pick up peut avoir lieu à n'importe quel moment du cycle de la femelle. Il peut également être réalisé sur des veaux à partir de 6 mois et sur des femelles gestantes jusqu'à trois mois.</p> <p><b><u>Note linguistique :</u></b></p> <p>Bien qu'il existe un équivalent français, le terme anglais « ovum pick up » est plus communément utilisé en médecine vétérinaire.</p>
VA	fécondation in vitro
<b>Anglais</b>	<b>ovum pick up</b>



Fiche n°	35
Domaine	Transplantation embryonnaire
Sous-domaine	Matériel de la transplantation embryonnaire
Schéma notionnel	N° 5 : La transplantation embryonnaire
<b>Français</b>	<b>sonde de ponction échoguidée</b> (synt. f.)
Synonymes et variantes	/
Définition	(A) Instrument cylindrique d'une longueur de 50 centimètres et d'un diamètre de 3 à 4 centimètres pourvu d'une sonde échographique et d'une aiguille de ponction et qui est utilisé pour prélever les ovocytes de la donneuse.
Source	HANPRO ; HANZEN
Notes	/
Illustration	
VA	donneuse
<b>Anglais</b>	<b>ultrasound probe</b>



Fiche n°	36
Domaine	Transplantation embryonnaire
Sous-domaine	Étapes de la transplantation embryonnaire (in vitro)
Schéma notionnel	N° 5 : La transplantation embryonnaire
<b>Français</b>	<b>maturation in vitro</b> (synt. f.)
Synonymes et variantes	MIV maturation ovocytaire in vitro
Définition	(C) Processus d'une durée de 24 heures à l'issue duquel les ovocytes prélevés sont aptes à être fécondés par les spermatozoïdes.
Source	ECTORS ; HANZEN
Notes	<b><u>Note encyclopédique :</u></b>  La maturation in vitro est un processus complexe qui implique des modifications nucléaires, cytoplasmiques et membranaires de l'ovocyte et qui exige l'utilisation de milieu spécifique.
VA	/
<b>Anglais</b>	<b>in vitro maturation</b>




Fiche n°	37
Domaine	Transplantation embryonnaire
Sous-domaine	Étapes de la transplantation embryonnaire (in vitro)
Schéma notionnel	N° 5 : La transplantation embryonnaire
<b>Français</b>	<b>fécondation in vitro</b> (synt. f.)
Synonymes et variantes	FIV
Définition	(A) Procédé qui consiste à féconder dans une boîte de Petri un ovocyte arrivé à maturité.
Source	BADLEX
Notes	<p><b><u>Notes encyclopédiques :</u></b></p> <p>La boîte de Petri où est réalisée la fécondation renferme 50 à 100 microlitres d'un milieu spécifique. Une vingtaine d'ovocytes sont placés au contact d'environ 100 000 spermatozoïdes.</p> <p>La fécondation in vitro est dite « ON » (Over Night), car sa durée est d'environ 18 heures et reste une nuit entière dans le milieu contenant les ovocytes.</p>
VA	receveuse ovum pick up
<b>Anglais</b>	<b>in vitro fertilization</b>



Fiche n°	38
Domaine	Transplantation embryonnaire
Sous-domaine	Produits de la transplantation embryonnaire
Schéma notionnel	N° 5 : La transplantation embryonnaire
<b>Français</b>	<b>embryon</b> (n. m.)
Synonymes et variantes	/
Définition	(A) Organisme issu de la fécondation d'un ovocyte par un spermatozoïde, entre le stade de développement deux cellules et le 45 <sup>e</sup> jour de gestation.
Source	INRA ; HANRE
Notes	<p><b><u>Notes encyclopédiques :</u></b></p> <p>Lors de leur récolte, les embryons peuvent être à différents stades de leur développement : morula, jeune blastocyste, blastocyste ou blastocyste expansé.</p> <p>Pour évaluer leur qualité, les embryons sont répartis en 5 classes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• classe 1 (excellent) : l'embryon présente un développement normal ainsi qu'un aspect symétrique et forme une masse compacte ;</li> <li>• classe 2 (bon) : l'embryon présente un aspect asymétrique et éventuellement un retard de développement, il forme une masse compacte, mais certaines cellules s'en séparent ;</li> <li>• classe 3 (moyen) : l'embryon présente un retard de développement, des vésicules et son aspect est plus sombre ou plus clair que la normale ;</li> <li>• classe 4 (mauvais) : l'embryon présente un retard de développement important et ne forme pas une masse compacte ;</li> <li>• classe 5 : l'embryon est dégénéré.</li> </ul>
VA	transplantation embryonnaire donneuse receveuse récolte des embryons sonde de récolte examen des embryons loupe binoculaire lavage des embryons conditionnement des embryons

	paillette congélation des embryons congélateur à embryons transfert d'embryon pistolet de transfert
<b>Anglais</b>	<b>embryo</b>



Fiche n°	39
Domaine	Transplantation embryonnaire
Sous-domaine	Étapes de la transplantation embryonnaire (in vivo)
Schéma notionnel	N° 5 : La transplantation embryonnaire
<b>Français</b>	<b>récolte des embryons</b> (synt. f.) 
Synonymes et variantes	récolte d'embryons collecte d'embryons collecte des embryons drainage de la cavité utérine
Définition	(C) Opération qui consiste à récolter à l'aide d'une sonde de récolte les embryons dans l'utérus d'une donneuse superovulée.
Source	ÉTIENNE
Notes	<b><u>Notes encyclopédiques :</u></b>  La récolte des embryons a lieu sept jours après insémination de la donneuse. À ce moment, ils sont au stade morula ou blastocyste.  Avant de procéder à la récolte des embryons, le vétérinaire récolteur* effectue une injection épidurale sur la donneuse.  À l'aide de la sonde de récolte, on injecte dans la corne utérine le liquide de récolte* réchauffé à une température de 36 °C pour éviter tout choc thermique. Le liquide de récolte*, qui nettoie la corne utérine et emporte les embryons, est ensuite récupéré dans une bouteille vide.  Les deux cornes utérines doivent être récoltées. Pour éviter de récolter deux fois la même corne, le vétérinaire récolteur* commence toujours ses récoltes d'embryons par la même corne.  Après la récolte des embryons, le vétérinaire récolteur* administre à la donneuse une injection de prostaglandine pour provoquer de nouvelles chaleurs et éviter une gestation dans le cas où tous les embryons n'auraient pas été récoltés.
VA	sonde de récolte embryon

---


	donneuse
<b>Anglais</b>	<b>embryo collection</b>



Fiche n°	40
Domaine	Transplantation embryonnaire
Sous-domaine	Matériel de la transplantation embryonnaire
Schéma notionnel	N° 5 : La transplantation embryonnaire
<b>Français</b>	<b>sonde de récolte</b> (synt. f.)
Synonymes et variantes	cathéter sonde de collecte
Définition	(A) Instrument constitué d'un tube en caoutchouc ou silicone enfilé sur un mandrin en fer, d'une longueur de 75 centimètres et d'un diamètre de 4 millimètres et qui est utilisé pour récolter les embryons d'une donneuse par voie transcervicale.
Source	IMV ; ÉTIENNE
Notes	<p><b><u>Notes encyclopédiques :</u></b></p> <p>La sonde de récolte est pourvue d'un ballonnet gonflable permettant d'obstruer la cavité de la corne utérine afin d'y effectuer un lavage sans que le liquide de récolte s'en échappe.</p> <p>Il existe deux types de sondes de récolte : la sonde à deux voies et la sonde à trois voies :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La sonde à deux voies comprend une voie qui gonfle le ballonnet, et une autre chargée d'injecter et de récupérer le liquide de récolte*.</li> <li>• La sonde à trois voies comprend une première voie qui gonfle le ballonnet, une deuxième qui injecte le liquide de récolte et une troisième qui le récupère.</li> </ul> <p>Actuellement, la sonde à deux voies est la plus répandue.</p> <p>Le mandrin de la sonde de récolte est réutilisable, mais la partie en caoutchouc ou en silicone est à usage unique.</p>
Illustration	
VA	embryon

	récolte des embryons donneuse
<b>Anglais</b>	<b>ET catheter ; ET flushing catheter</b>



Fiche n°	41
Domaine	Transplantation embryonnaire
Sous-domaine	Étapes de la transplantation embryonnaire
Schéma notionnel	N° 5 : La transplantation embryonnaire
<b>Français</b>	<b>examen des embryons</b> (synt. m.) 
Synonymes et variantes	évaluation de la qualité tri des embryons identification des embryons score embryonnaire
Définition	(A) Opération qui consiste à évaluer à l'aide d'une loupe binoculaire la qualité des embryons récoltés ainsi que leur stade de développement.
Source	HANPRO
Notes	<p><b><u>Notes encyclopédiques :</u></b></p> <p>Pour être examinés, les embryons sont placés dans des boîtes de Petri.</p> <p>Pour évaluer leur qualité, les embryons sont répartis en 5 classes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• classe 1 (excellent) : l'embryon présente un développement normal ainsi qu'un aspect symétrique et forme une masse compacte ;</li> <li>• classe 2 (bon) : l'embryon présente un aspect asymétrique et éventuellement un retard de développement, il forme une masse compacte, mais certaines cellules s'en séparent ;</li> <li>• classe 3 (moyen) : l'embryon présente un retard de développement, des vésicules et son aspect est plus sombre ou plus clair que la normale ;</li> <li>• classe 4 (mauvais) : l'embryon présente un retard de développement important et ne forme pas une masse compacte ;</li> <li>• classe 5 : l'embryon est dégénéré.</li> </ul> <p>Idéalement, seuls les embryons de classe 1, 2 et éventuellement 3 font l'objet d'un transfert. Même s'ils ne seront pas transférés, les embryons de classe 4 et 5 sont conservés pour subir un contrôle sanitaire.</p>
VA	loupe binoculaire embryon

<b>Anglais</b>	<b>embryo score</b>
----------------	---------------------



Fiche n°	42
Domaine	Transplantation embryonnaire
Sous-domaine	Matériel de la transplantation embryonnaire
Schéma notionnel	N° 5 : La transplantation embryonnaire
<b>Français</b>	<b>loupe binoculaire</b> (synt. f.)
Synonymes et variantes	/
Définition	(A) Microscope optique à faible grossissement utilisé pour déterminer la qualité des embryons récoltés ainsi que leur stade de développement.
Source	ÉTIENNE ; HANPRO
Notes	/
Illustration	
VA	embryon examen des embryons
<b>Anglais</b>	<b>binocular magnifier</b>



Fiche n°	43
Domaine	Transplantation embryonnaire
Sous-domaine	Étapes de la transplantation embryonnaire (in vivo)
Schéma notionnel	N° 5 : La transplantation embryonnaire
<b>Français</b>	<b>lavage des embryons</b> (synt. m.) 
Synonymes et variantes	/
Définition	(C) Opération qui consiste à immerger les embryons dans différents bains pour les débarrasser des déchets cellulaires et d'éventuels pathogènes et pour les protéger d'une éventuelle congélation.
Source	ÉTIENNE
Notes	<p><b><u>Notes encyclopédiques :</u></b></p> <p>Les embryons doivent être immergés par groupes de moins de 10 embryons dans 10 bains successifs d'éthylène glycol, un agent cryoprotecteur qui empêchera leur cristallisation lors de leur congélation.</p> <p>Les embryons destinés à l'exportation doivent passer dans un bain supplémentaire constitué de trypsine qui permet d'éliminer les potentiels virus situés en périphérie de la zone pellucide.</p> <p>Pour faire passer les embryons d'un bain à l'autre, on utilise une micropipette ou une paillette.</p>
VA	embryon
<b>Anglais</b>	<b>embryo washing</b>



Fiche n°	44
Domaine	Transplantation embryonnaire
Sous-domaine	Étapes de la transplantation embryonnaire
Schéma notionnel	N° 5 : La transplantation embryonnaire
<b>Français</b>	<b>conditionnement des embryons</b> (synt. m.) 
Synonymes et variantes	mise en paillettes
Définition	(C) Opération qui consiste à placer chaque embryon dans une paillette de 0,25 millilitre.
Source	ÉTIENNE
Notes	<b><u>Notes encyclopédiques :</u></b>  Les embryons à congeler sont conditionnés dans des paillettes jaunes, alors que ceux à transférer en frais sont conditionnés dans des paillettes transparentes.  Le conditionnement peut se faire dans des paillettes d'une contenance de 0,50 millilitre, appelées « paillettes moyennes », si les elles sont destinées à être exportées dans des pays qui privilégient ce format.
VA	embryon paillette
<b>Anglais</b>	<b>embryo packaging</b>



Fiche n°	45
Domaine	Transplantation embryonnaire
Sous-domaine	Matériel de la transplantation embryonnaire
Schéma notionnel	N° 5 : La transplantation embryonnaire
<b>Français</b>	<b>paillette</b> (n. f.)
Synonymes et variantes	paille
Définition	(A) Tube cylindrique en plastique d'une longueur de 13,3 centimètres, d'un diamètre de 2,5 millimètres et d'une capacité de 0,25 millilitre contenant un embryon.
Source	HANIN ; INRA
Notes	<p><b><u>Notes encyclopédiques :</u></b></p> <p>Il existe des paillettes d'une capacité de 0,50 millilitre appelées « paillettes moyennes ». L'embryon peut être conditionné dans ce type de paillette s'il est destiné à être exporté dans des pays privilégiant ce format.</p> <p>Une extrémité de la paillette est scellée par un bouchon interne constitué de coton et de poudre, l'autre extrémité est bouchée par un bouchon en plastique placé manuellement.</p> <p>Une paillette contient du milieu de vie (OCM, ovum culture medium) et, dans le cas où l'embryon est destiné à être congelé, de l'éthylène glycol. Ces différents composants ne sont pas mélangés dans la paillette, mais séparés par une bulle d'air. Ils sont disposés dans l'ordre suivant : OCM — air — éthylène glycol — air — éthylène glycol et embryon — air — éthylène glycol — OCM.</p> <p>Les embryons à congeler sont conditionnés dans des paillettes jaunes, alors que ceux à transférer en frais sont conditionnés dans des paillettes transparentes.</p>
Illustration	
VA	embryon conditionnement des embryons congélation des embryons congélateur à embryons conservation des embryons

	décongélation des embryons pistolet de transfert gaine
<b>Anglais</b>	<b>straw</b>



Fiche n°	46
Domaine	Transplantation embryonnaire
Sous-domaine	Étapes de la transplantation embryonnaire (in vivo)
Schéma notionnel	N° 5 : La transplantation embryonnaire
<b>Français</b>	<b>congélation des embryons</b> (synt. f.) 
Synonymes et variantes	congélation embryonnaire
Définition	(C) Opération qui consiste à abaisser la température des paillettes à -35 °C en les disposant dans un congélateur à embryons puis à les placer dans une cuve* d'azote liquide* pour atteindre une température de -196 °C.
Source	ÉTIENNE
Notes	<p><b><u>Notes encyclopédiques :</u></b></p> <p>La congélation des embryons permet une conservation à plus long terme et il n'est pas nécessaire de synchroniser les chaleurs de la donneuse et des receveuses.</p> <p>La congélation des embryons suit une courbe de congélation* : la température de la paillette descend à -7 °C à une vitesse de 1 à 3 °C par minute. Elle est maintenue à cette température pendant 5 à 7 minutes avant de procéder au seeding*, puis sa température descend à -35 °C à une vitesse de 0,3 à 0,6 °C par minute. Finalement, la paillette est placée dans une cuve* remplie d'azote liquide* à -196 °C.</p>
VA	paillette congélateur à embryons embryon
<b>Anglais</b>	<b>embryo freezing</b>



Fiche n°	47
Domaine	Transplantation embryonnaire
Sous-domaine	Matériel de la transplantation embryonnaire
Schéma notionnel	N° 5 : La transplantation embryonnaire
<b>Français</b>	<b>congélateur à embryons</b> (synt. m.)
Synonymes et variantes	/
Définition	(A) Appareil de réfrigération transportable dans lequel sont placées les paillettes contenant les embryons et qui permet d'abaisser la température des paillettes à -35 °C.
Source	GTD ; CHAFI
Notes	<p><b><u>Notes encyclopédiques :</u></b></p> <p>Les paillettes sont placées verticalement dans le congélateur à embryons.</p> <p>Le congélateur congèle les paillettes en suivant une courbe de congélation* précise : la température de la paillette descend à -7 °C à une vitesse de 1 à 3° par minute. Elle est maintenue à cette température pendant 5 à 7 minutes avant de procéder au seeding, puis sa température descend à -35 °C à une vitesse de 0,3 à 0,6 °C par minute. Finalement, la paillette est placée dans une cuve* remplie d'azote liquide* à -196 °C.</p>
VA	paillette embryon congélation des embryons
<b>Anglais</b>	<b>embryo freezer</b>




Fiche n°	48
Domaine	Transplantation embryonnaire
Sous-domaine	Étapes de la transplantation embryonnaire (in vivo)
Schéma notionnel	N° 5 : La transplantation embryonnaire
<b>Français</b>	<b>conservation des embryons</b> (synt. f.)
Synonymes et variantes	/
Définition	(C) Stockage des paillettes dans des cuves* remplies d'azote liquide* à -196 °C.
Source	MARSYN
Notes	<p><b><u>Notes encyclopédiques :</u></b></p> <p>Tant que la cuve* est régulièrement réapprovisionnée en azote liquide*, les paillettes peuvent y être stockées indéfiniment.</p> <p>Dans les cuves*, les paillettes sont organisées et rangées dans des canisters* et des visotubes* pour les retrouver plus facilement.</p>
VA	paillette
<b>Anglais</b>	<b>embryo storage ; embryo cryostorage</b>

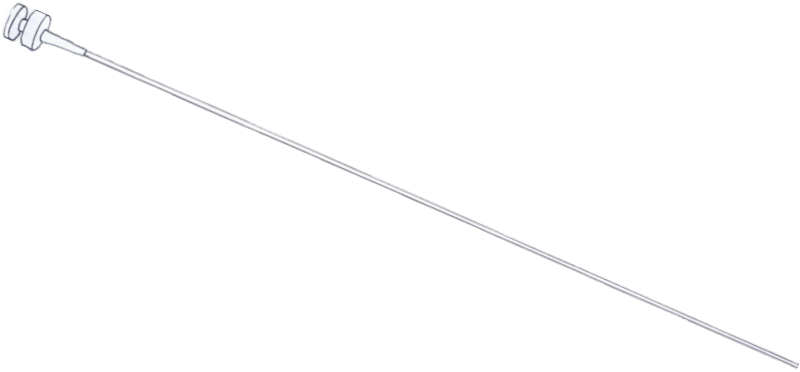


Fiche n°	49
Domaine	Transplantation embryonnaire
Sous-domaine	Étapes de la transplantation embryonnaire (in vivo)
Schéma notionnel	N° 5 : La transplantation embryonnaire
<b>Français</b>	<b>décongélation des embryons</b> (synt. f.) 
Synonymes et variantes	décongélation rapide
Définition	(C) Opération qui consiste à retirer une paillette de l'azote liquide* et à l'immerger dans une eau comprise entre 22 et 25 °C pendant une trentaine de secondes afin de la décongeler.
Source	CHAFI
Notes	<p><b><u>Notes encyclopédiques :</u></b></p> <p>Cette méthode de décongélation des embryons peut être appelée décongélation rapide en opposition à une technique plus ancienne de décongélation dite « lente ». En effet, initialement, l'utilisation de glycérol 10 % imposait de dégorger l'embryon de ce produit en le trempant dans quatre bains de sucrose avant le transfert.</p> <p>Avant de décongeler une paillette, le vétérinaire transféreur* s'assure que la receveuse est apte à recevoir un embryon en confirmant la présence d'un corps jaune sur l'ovaire.</p>
VA	paillette
<b>Anglais</b>	<b>one step embryo thawing</b>



Fiche n°	50
Domaine	Transplantation embryonnaire
Sous-domaine	Étapes de la transplantation embryonnaire
Schéma notionnel	N° 5 : La transplantation embryonnaire
<b>Français</b>	<b>transfert d'embryon</b> (synt. m.) 
Synonymes et variantes	mise en place des embryons remise en place des embryons
Définition	(A) Opération qui consiste à déposer à l'aide d'un pistolet de transfert l'embryon dans la corne utérine de la receveuse.
Source	HANRE ; ÉTIENNE
Notes	<p><b><u>Notes encyclopédiques :</u></b></p> <p>Avant de procéder au transfert d'embryon, le vétérinaire transféreur* administre une injection épidurale à la receveuse.</p> <p>Le transfert d'embryon est réalisé 7 jours après les chaleurs de la receveuse.</p> <p>L'embryon doit être déposé dans la corne utérine de l'ovaire où a eu lieu l'ovulation.</p> <p><b><u>Note linguistique :</u></b></p> <p>Le terme « transfert d'embryon » est parfois utilisé pour désigner l'ensemble du processus de transplantation embryonnaire.</p>
VA	embryon pistolet de transfert receveuse
<b>Anglais</b>	<b>embryo transfer</b>




Fiche n°	51
Domaine	Transplantation embryonnaire
Sous-domaine	Matériel de la transplantation embryonnaire
Schéma notionnel	N° 5 : La transplantation embryonnaire
<b>Français</b>	<b>pistolet de transfert</b> (synt. m.)
Synonymes et variantes	/
Définition	(A) Instrument métallique tubulaire d'une longueur de 54,5 centimètres et d'un diamètre de 3 millimètres consistant en un piston inséré dans un mandrin, dans lequel est placée une paillette, et qui est utilisé pour déposer l'embryon dans les voies génitales de la receveuse.
Source	HANIN ; ÉTIENNE
Notes	<p><b><u>Notes encyclopédiques :</u></b></p> <p>Pour éviter à l'embryon tout choc thermique, le vétérinaire transféreur* doit garder le pistolet de transfert au chaud, soit sous ses vêtements contre son dos, soit dans sa botte.</p> <p>L'embryon est expulsé de la paillette grâce au mandrin du pistolet de transfert qui pousse le bouchon de la paillette pour en sortir le contenu par le côté opposé, préalablement coupé.</p>
Illustration	
VA	transfert d'embryon receveuse gaine paillette embryon
<b>Anglais</b>	<b>embryo transfer gun</b>



Fiche n°	52
Domaine	Transplantation embryonnaire
Sous-domaine	Matériel de la transplantation embryonnaire
Schéma notionnel	N° 5 : La transplantation embryonnaire
<b>Français</b>	<b>gaine</b> (n. f.)
Synonymes et variantes	tube sanitaire gaine de transfert
Définition	(A) Tube en plastique d'une longueur de 54 centimètres et d'un diamètre de 4,2 millimètres à usage unique inséré sur le pistolet de transfert et destiné à maintenir la paillette dans le pistolet de transfert.
Source	ABORÉ ; CHAFI ; ÉTIENNE
Notes	<p><b><u>Notes encyclopédiques :</u></b></p> <p>L'embout de la gaine est en métal, ce qui la rend plus rigide. L'éjection du contenu de la paillette est latérale.</p> <p>Il est vivement recommandé de couvrir le pistolet de transfert et la gaine d'une chemise sanitaire qui améliore l'hygiène lors du passage du vagin.</p>
Illustration	
VA	pistolet de transfert paillette chemise sanitaire
<b>Anglais</b>	<b>sheath</b>



Fiche n°	53
Domaine	Transplantation embryonnaire
Sous-domaine	Matériel de la transplantation embryonnaire
Schéma notionnel	N° 5 : La transplantation embryonnaire
<b>Français</b>	<b>chemise sanitaire</b> (synt. f.)
Synonymes et variantes	chemise sanitaire de protection
Définition	(A) Chemise en plastique à usage unique d'une longueur de 60,8 centimètres enfilée autour de la gaine pour éviter le contact de la gaine avec des matières fécales.
Source	IMV ; HANZEN
Notes	<p><b><u>Note encyclopédique :</u></b></p> <p>La chemise sanitaire est perforée par le pistolet de transfert avant de franchir le col de l'utérus.</p>
Illustration	
VA	gaine
<b>Anglais</b>	<b>sanitary sheath</b>

### 3.13 Bibliographie des fiches notionnelles

ABORÉ	Abonou, T.-F. (2007). <i>Réalisation d'un programme d'insémination artificielle bovine dans la région de Dakar.</i>
BADLEX	Badinand, F., Bedouet, J., Cosson, J. L., Hanzen, C., & Vallet, A. (2000). Lexique des termes de physiologie et de pathologie et performances de reproduction chez les bovins. <i>Annales de Médecine Vétérinaire</i> , 144. <a href="https://orbi.ulg.ac.be/bitstream/2268/12795/1/BadinantF_AnnMedVet_2000.pdf">https://orbi.ulg.ac.be/bitstream/2268/12795/1/BadinantF_AnnMedVet_2000.pdf</a>
BONRE	Bonnes G., Desclaude J., Drogoul C. et al. (2005 b). <i>Reproduction des animaux d'élevage.</i> Educagri Editions.
CHAFI	Chapaux Ph. (2009). <i>Fiches d'instruction.</i> Association wallonne des éleveurs.
CHRINO	Christiaens B. (2023). <i>Notions d'insémination artificielle des bovins.</i> Inovéo.
CIRAD	Meyer C., ed. sc., 2024, Dictionnaire des Sciences Animales. [On line]. Montpellier, France, Cirad. [Consulté le 4/05/2024]. <a href="http://dico-sciences-animales.cirad.fr/">http://dico-sciences-animales.cirad.fr/</a>
DUPROD	Dudouet, C. (2010 b). <i>La production des bovins allaitants.</i> France Agricole Editions.
ECTORS	Docteur Fabien ECTORS  Chercheur post doc et responsable CePTAM, service de pathologie systémique

	Agrégé de l'enseignement supérieur de sciences embryologiques
ÉTIENNE	Docteur Denis ÉTIENNE  Docteur en médecine vétérinaire, vétérinaire inséminateur et transféreur.
GDT	<i>La Vitrine linguistique de l'Office québécois de la langue française.</i> (s. d.). [Consulté le 10/05/2024]. <a href="https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/">https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/</a>
GEREVO	Gerard, O., Ponsart, C., Petit, M., & Humblot, P. (2008). Évolution des techniques de préparation de la semence et d'insémination artificielle chez les bovins. <i>Rencontre, Recherche, Ruminants</i> . UNCEIA
HANIN	Hanzen Ch. (2015-2016). <i>L'insémination artificielle chez les ruminants</i> [Notes de cours]. <a href="https://orbi.uliege.be/handle/2268/70625">https://orbi.uliege.be/handle/2268/70625</a>
HANVIT	Hanzen Ch. (2015). <i>La production d'embryons in vitro dans l'espèce bovine</i> [Notes de cours]. <a href="https://orbi.uliege.be/handle/2268/70627">https://orbi.uliege.be/handle/2268/70627</a>
HANVIV	Hanzen Ch. (2015). <i>La production d'embryons in vivo dans l'espèce bovine</i> [Notes de cours]. <a href="https://orbi.uliege.be/handle/2268/70626">https://orbi.uliege.be/handle/2268/70626</a>
HANZEN	Docteur Christian HANZEN  Professeur honoraire, retraité  Docteur en médecine vétérinaire, PhD, master en pédagogie
IMV	<i>IMV Technologies France.</i> (s. d.). IMV Technologies France. [Consulté le 12/05/2024]. <a href="https://www.imv-technologies.fr/">https://www.imv-technologies.fr/</a>
INRA	Bouroche-Lacombe, A. (2001). <i>Biotechnologies de la reproduction chez les mammifères et l'homme : vocabulaire français-anglais.</i> Editions Quae.

LÉONARD	Élodie Léonard, référente laboratoire, département production et distribution chez Inovéo
MARSYN	Marichatou, H., Tamboura, H., & Traoré, A. (2004). <i>Synchronisation des chaleurs et insémination artificielle bovine</i> (Cirades, Éd.). <a href="https://www.cirades.org/wp-content/uploads/2018/12/F09-IA-et-synchro.pdf">https://www.cirades.org/wp-content/uploads/2018/12/F09-IA-et-synchro.pdf</a>
SAINRE	Rousseau, J. (2014). La Reproduction animale et humaine. Marie Saint-Dizier et Sylvie Chastant-Maillard, Coordinatrices Éditions Quae, 2014. <i>Bulletin de L'Académie Vétérinaire de France/Bulletin de L'Académie Vétérinaire de France</i> , 167(4), 355-357. <a href="https://www.persee.fr/doc/bavf_0001-4192_2014_num_167_4_1798_t10_0355_0000_2">https://www.persee.fr/doc/bavf_0001-4192_2014_num_167_4_1798_t10_0355_0000_2</a>
SPF Justice	1992-12-09/34. Arrêté royal portant des dispositions zootechniques et de police sanitaire vétérinaire concernant la production, le traitement, le stockage, l'usage, les échanges intracommunautaires et l'importation du sperme de bovin.  <a href="https://www.ejustice.just.fgov.be/cgi_wet/article.pl?language=fr&amp;sum_date=&amp;pd_search=1993-02-06&amp;numac_search=19_930_162_00&amp;page=1&amp;lq_txt=F&amp;caller=list&amp;1993016200=0&amp;trier=promulgation&amp;fr=f&amp;nm_ecran=1993016200&amp;choix_1=et&amp;choix_2=et#LNK0002">https://www.ejustice.just.fgov.be/cgi_wet/article.pl?language=fr&amp;sum_date=&amp;pd_search=1993-02-06&amp;numac_search=19_930_162_00&amp;page=1&amp;lq_txt=F&amp;caller=list&amp;1993016200=0&amp;trier=promulgation&amp;fr=f&amp;nm_ecran=1993016200&amp;choix_1=et&amp;choix_2=et#LNK0002</a>
VITAL	<i>Vital, Spécialiste en nutrition et équipement des élevages laitiers.</i> (s. d.). Bovin Lait FR. [consulté le 15/05/2024] <a href="https://www.vital-agriculture.be/fr/vache-laitiere/">https://www.vital-agriculture.be/fr/vache-laitiere/</a>



### 3.14 Glossaire

#### azote liquide

→ Azote refroidi à une température de -196 °C pour atteindre son point de liquéfaction et qui permet la congélation et la conservation à long terme de la semence et des embryons.

*liquid nitrogen*

#### boucle Sanitel

→ Boucle placée sur chaque oreille d'un bovin et qui reprend ses informations d'identification.

*Sanitel ear tag*

#### bouvier

→ Personne qui s'occupe des taureaux et des boute-en-train et qui est chargée de la récolte de la semence dans un centre d'insémination artificielle.

**taurelier**

*cowman*

#### canister

→ Récipient composé d'un ou plusieurs gobelets reliés les uns au-dessus des autres à une longue tige verticale en métal, placé dans une cuve remplie d'azote liquide et qui permet de conserver les paillettes dans cette dernière.

*cryogenic canister*

#### conformation

→ Apparence musculaire d'un animal.

***conformation*****courbe de congélation**

→ Descente de température suivant une vitesse et un minutage déterminés.

***freezing curve*****cuve**

→ Contenant rempli d'azote liquide de dimensions et matériaux variables permettant de conserver les paillettes.

**cruche ; container ; tank**

***tank*****cytométrie en flux**

→ Méthode de triage de chromosomes fondée sur leur coloration par un fluorochrome.

**CMF ; cytométrie de flux**

***Flow cytometry*****insémination par l'éleveur**

→ Insémination réalisée par un éleveur qui a suivi une formation.

**IPE****insémination profonde**

→ Type d'insémination artificielle où la semence est déposée au bout de la corne utérine où a eu lieu l'ovulation.

***deep uterine insemination******deep intrauterine insemination***

**liquide de récolte**

→ Solution composée d'eau stérile et de Phosphate Buffered Saline injectée dans la corne utérine puis aspirée à l'aide d'une sonde de récolte permettant de récolter les embryons qui s'y trouvent.

*flushing medium ; flushing liquid ; collecting fluid*

**motilité individuelle**

→ Pourcentage de spermatozoïdes mobiles évalué à fort grossissement (x400).

*individual motility*

**motilité massale**

→ Proportion de spermatozoïdes mobiles évaluée à faible grossissement (x100 à x200).

**motilité de masse**

*mass motility*

**pistolet d'insémination profonde**

→ Pistolet d'insémination dont le mandrin est composé d'une partie rigide permettant de passer le col de l'utérus et d'une partie souple pouvant être introduite profondément dans la corne utérine.

**Pluset®**

→ Traitement de superovulation à base des hormones FSH et LH mis au point par le laboratoire Calier.

**rampe de congélation**

→ Support rectangulaire en métal permettant de disposer les paillettes horizontalement les unes à côté des autres.

*freezing rack*

**salle de monte**

→ Salle dédiée à la récolte de la semence, équipée d'un revêtement en mousse au sol et de poteaux de sécurité.

**salle de récolte**

**seeding**

→ Induction de la formation de cristaux de glace par attouchement de la paillette dans l'azote liquide au moyen d'une pince.

*seeding*

**Stimufol®**

→ Traitement de superovulation à base des hormones FSH et LH mis au point par la société Reprobio.

**synchronisation des chaleurs**

→ Introduction d'un traitement à une donneuse et à une ou plusieurs receveuses pour coordonner leurs cycles et que leurs chaleurs surviennent en même temps.

*oestrus synchronization ; estrus synchronization*

**vétérinaire récolteur**

→ Vétérinaire spécialisé dans la récolte des embryons, l'évaluation de leur qualité, leur lavage, leur conditionnement et leur congélation.

**vétérinaire transféreur**

→ Vétérinaire spécialisé dans le transfert d'embryon.

**visotube**

→ Tube en plastique de forme et couleur variable placé dans le gobelet d'un canister afin d'y répartir les paillettes pour en faciliter le repérage.

*visu tube*



## Index alphabétique français

Dans l'index suivant, les termes vedettes sont repris en gras.

- azote liquide**, 99
- bain-marie, 57
- boucle Sanitel**, 99
- boute-en-train**, 31
- bouvier**, 99
- canister**, 99
- CASA, 51
- cathéter, 79
- centre d'insémination artificielle**, 27
- chemise sanitaire**, 64, 95
- chemise sanitaire de protection, 64, 95
- CIA, 27
- CMF, 100
- collecte d'embryons, 77
- collecte de la semence, 29
- collecte des embryons, 77
- collecte du sperme, 29
- Computer Assisted Semen Analyser, 51
- conditionnement de la semence**, 44
- conditionnement des embryons**, 85
- conformation**, 99
- congélateur**, 48
- congélateur à embryons**, 89
- congélation de la semence**, 47
- congélation des embryons**, 88
- congélation embryonnaire, 88
- conservation de la semence**, 53
- conservation des embryons**, 90
- constat d'œstrus, 54
- container, 100
- contrôle de la qualité, 34, 50
- contrôle de la semence fraîche, 34
- contrôle en frais**, 34
- contrôle post-congélation**, 50
- contrôle qualité, 34, 50
- contrôle sur le frais, 34
- courbe de congélation**, 100
- cruche, 100
- cryoconservation de la semence, 47
- cryoconservation du sperme, 47
- cryopréservation de la semence, 47
- cryopréservation du sperme, 47
- cuve**, 100
- cytométrie de flux, 100
- cytométrie en flux**, 100
- décongélateur à paillettes, 57
- décongélateur de paillettes**, 57
- décongélation de la semence**, 56
- décongélation des embryons**, 91
- décongélation rapide, 91
- dépôt de la semence, 59
- détection des chaleurs**, 54
- dilueur**, 38
- dilution de la semence**, 37
- dilution du sperme, 37
- donneuse**, 67
- dose, 45
- dose sexée, 41
- drainage de la cavité utérine, 77
- éjaculat**, 30
- embryon**, 75
- éprouvette, 33
- équilibration, 43
- évaluation de la qualité, 81
- évaluation de la semence, 34
- examen des embryons**, 81
- examen du sperme, 34
- fécondation in vitro**, 74
- femelle donneuse, 67
- femelle porteuse, 69
- femelle receveuse, 69
- FIV, 74
- gaine**, 62, 94
- gaine d'insémination, 62
- gaine de transfert, 94
- IA, 28
- identification des embryons, 81
- insémination**, 59
- insémination artificielle**, 28
- insémination par l'éleveur**, 100
- insémination profonde**, 100
- IPE, 100
- lavage des embryons**, 84
- liquide de récolte**, 101

- loupe binoculaire**, 36, 83  
**maturation in vitro**, 73  
maturation ovocytaire in vitro, 73  
mise en paillettes, 44  
mise en place de la semence, 59  
mise en place des embryons, 92  
MIV, 73  
motilité de masse, 101  
**motilité individuelle**, 101  
**motilité massale**, 101  
**ovum pick up**, 71  
paille, 45, 86  
**paillette**, 45, 86  
paillette fine, 45  
paillette sexée, 41  
pistolet Cassou, 60  
**pistolet d'insémination**, 60  
**pistolet d'insémination profonde**, 101  
**pistolet de transfert**, 93  
pistolet français, 60  
placement de la semence, 59  
**Pluset®**, 101  
ponction échoguidée des follicules ovariens, 71  
ponction folliculaire, 71  
ponction ovocytaire, 71  
**quarantaine**, 52  
**rampe de congélation**, 102  
**receveuse**, 69  
récolte d'embryons, 77  
**récolte de la semence**, 29  
**récolte des embryons**, 77  
récolte des ovocytes, 71  
récolte du sperme, 29  
**refroidissement**, 43  
remise en place des embryons, 92  
**salle de monte**, 102  
salle de récolte, 102  
score embryonnaire, 81  
**seeding**, 102  
**semence**, 39  
semence conventionnelle, 39  
**semence sexée**, 41  
sonde de collecte, 79  
**sonde de ponction échoguidée**, 72  
**sonde de récolte**, 79  
sperme, 30  
stabilisation, 43  
**Stimufol®**, 102  
**superovulation**, 70  
**synchronisation des chaleurs**, 102  
**système CASA**, 51  
tank, 100  
taurelier, 99  
TE, 66  
thermos, 57  
**transfert d'embryon**, 92  
**transplantation embryonnaire**, 66  
tri des embryons, 81  
tube de collecte, 33  
tube de collecte de la semence, 33  
tube de collecte gradué, 33  
**tube de récolte**, 33  
tube sanitaire, 62, 94  
vache éleveuse, 69  
**vagin artificiel**, 32  
**vétérinaire récolteur**, 102  
**vétérinaire transféreur**, 103  
**visotube**, 103

## Index alphabétique anglais

**AI gun**, 61  
**artificial insemination**, 28  
**artificial insemination center**, 27  
**artificial vagina**, 32  
**binocular magnifier**, 36, 83  
**CASA**, 51  
**collecting fluid**, 101  
**Computer Assisted Semen Analyzer**, 51  
**conformation**, 100  
**cowman**, 99  
**cryogenic canister**, 99  
**deep intrauterine insemination**, 100  
**deep uterine insemination**, 100  
**diluent**, 38  
**donor**, 68  
**dummy cow**, 31  
**ejaculate**, 30  
**embryo**, 76  
**embryo collection**, 78  
**embryo cryostorage**, 90  
**embryo freezer**, 89  
**embryo freezing**, 88  
**embryo packaging**, 85  
**embryo replacement**, 66  
**embryo score**, 82  
**embryo storage**, 90  
**embryo transfer**, 92  
**embryo transfer gun**, 93  
**embryo transfert**, 66  
**embryo washing**, 84  
**estrus synchronization**, 102  
**ET catheter**, 80  
**ET flushing catheter**, 80  
**evaluation of frozen semen**, 50  
**extender**, 38  
**Flow cytometry**, 100  
**flushing liquid**, 101  
**flushing medium**, 101  
**freezing curve**, 100  
**freezing rack**, 102  
**heat detection**, 55  
**in vitro fertilization**, 74  
**in vitro maturation**, 73  
**individual motility**, 101  
**insemination**, 59  
**insemination gun**, 61  
**liquid nitrogen**, 99  
**mass motility**, 101  
**multiple ovulation**, 70  
**œstrus synchronization**, 102  
**one step embryo thawing**, 91  
**ovum pick up**, 71  
**quarantine**, 52  
**recipient**, 69  
**sanitary sheath**, 64, 95  
**Sanitel ear tag**, 99  
**seeding**, 102  
**semen**, 40  
**semen analysis**, 35  
**semen collection**, 29  
**semen cryostorage**, 53  
**semen dilution**, 37  
**semen extension**, 37  
**semen freezing**, 47  
**semen packaging**, 44  
**semen storage**, 53  
**semen thawer**, 58  
**semen thawing**, 56  
**sexed semen**, 42  
**sheath**, 63, 94  
**sperm collection vial**, 33  
**sperm recovery**, 29  
**stabilization**, 43  
**straw**, 46, 87  
**straw freezer**, 49  
**superovulation**, 70  
**tank**, 100  
**teaser bull**, 31  
**ultrasound probe**, 72  
**visu tube**, 103

## 4 Commentaires

Ce chapitre examine les différentes étapes de la rédaction de ce travail. Il se penche sur son commencement, sur les difficultés rencontrées ainsi que sur les changements opérés au cours de sa rédaction.

Les commentaires sont divisés en huit parties :

- choix du domaine ;
- choix du public cible ;
- constitution et analyse du corpus documentaire ;
- experts ;
- structuration du domaine ;
- fiches terminologiques ;
- site Web ;
- conclusion du commentaire.



### 4.1 *Choix du domaine*

Le monde vétérinaire nous intéresse depuis de nombreuses années. Très rapidement, nous avons décidé de consacrer notre mémoire à la terminologie de l'insémination artificielle bovine. Le fait que notre grand-père était inséminateur et que nous habitons non loin d'un centre d'insémination artificielle a sans nul doute influé sur notre décision. Une première recherche exploratoire a aussi confirmé l'absence de répertoire terminologique en la matière en Belgique. Notre travail serait donc utile.

Par la suite, en nous documentant sur l'insémination artificielle bovine, nous nous sommes aperçue que nombre de ressources, tant textuelles qu'humaines,

abordaient également la transplantation embryonnaire. Il nous a donc semblé pertinent d'aborder à la fois l'insémination artificielle et la transplantation embryonnaire dans le cadre de ce travail.

Concernant l'aire géographique, c'est le français de Belgique qui a été naturellement retenu pour la rédaction de ce mémoire, d'autant plus que les experts ayant contribué à ce travail sont tous belges et francophones.



## **4.2 Choix du public cible**

Il est primordial de définir d'emblée le public cible, soit le public auquel est destiné le répertoire terminologique. En effet, le public cible influence chacune des étapes du travail, de la collecte des documents à la rédaction des fiches terminologiques.

Pour ce travail, deux publics cibles ont été envisagés : les étudiants en médecine vétérinaire et les éleveurs qui suivent une formation d'IPE — insémination par l'éleveur —, grâce à laquelle ils peuvent inséminer eux-mêmes leur cheptel. Cependant, après en avoir discuté avec un vétérinaire inséminateur qui intervient comme formateur dans cette formation, nous avons conclu que le choix des éleveurs comme public cible n'était pas judicieux. En effet, la formation d'IPE étant axée sur la pratique, les éleveurs ne se penchent pas sur la terminologie du domaine, laquelle ne présente pas d'intérêt particulier pour eux. Par ailleurs, le sujet de ce mémoire s'étant par la suite étendu à la transplantation embryonnaire, les éleveurs n'auraient pas été concernés puisqu'ils n'ont pas la possibilité d'effectuer ce geste technique. Le public cible retenu est donc les étudiants en médecine vétérinaire. Les professeurs et anciens professeurs de faculté de médecine vétérinaire qui ont été interrogés ont validé ce choix et ont confirmé l'utilité d'un répertoire terminologique pour les étudiants.

Le répertoire terminologique étant destiné à des spécialistes en devenir, il devait être à la fois spécialisé et didactique, tout comme les documents constitutifs du corpus documentaire.



## 4.3 Constitution et analyse du corpus documentaire

### 4.3.1 généralités

Comment définir un corpus ? Les auteurs proposent différentes définitions pour ce terme.

Selon Marie-Claude l'Homme, « [...] le terminographe réunit un ensemble de *textes représentatifs* du domaine dont il compte décrire la terminologie. L'ensemble constitué par ces textes est appelé *corpus* » (L'Homme, 2004, p. 123).

D'après Auger et Rousseau, « un corpus se définit comme un ensemble d'énoncés que l'on soumet à l'analyse. Pour les besoins de la terminologie, il faut spécifier cette définition en l'appliquant à l'ensemble des sources orales et écrites qui concernent le domaine à traiter et que l'on se propose d'utiliser pour établir une nomenclature et pour traiter cette nomenclature » (Auger et Rousseau, 1977, p 26).

Le Vocabulaire systématique de la terminologie définit le corpus comme « [l'] ensemble des sources orales et écrites relatives au domaine étudié et qui sont utilisées dans un travail terminologique » (Boutin-Quesnel, 1990, p 26).

Chacun de ces auteurs considère le corpus comme un ensemble de données relatives à un domaine défini. Les deux dernières définitions indiquent cependant qu'il s'agit de *sources*, ce qui tend à préciser que ces données constitueront la base d'un travail de recherche. Elles soulignent également que ces sources sont de nature orale et écrite. Ce travail étant constitué de nombreuses sources orales, il est utile de mentionner ce point. La définition proposée par Auger et Rousseau précise que ces sources seront non seulement utilisées pour établir une nomenclature, mais aussi pour la traiter.

Sur la base de ces différents points, nous retiendrons la définition présentée par Auger et Rousseau : « l'ensemble des sources orales et écrites qui concernent le domaine à traiter et que l'on se propose d'utiliser pour établir une nomenclature et pour traiter cette nomenclature » (Auger et Rousseau, 1977, p. 26).

### **4.3.2 Constitution du corpus**

Puisque ce travail s'adresse aux futurs experts, le corpus de ce travail devait principalement être constitué d'ouvrages didactiques et encyclopédiques.

Afin d'obtenir de la documentation didactique, nous avons cherché des notes de cours auprès d'étudiants et anciens étudiants en médecine vétérinaire, d'étudiants en bio-ingénierie ainsi que de professeurs de la faculté de médecine vétérinaire. Pour la documentation encyclopédique, nous nous sommes tournée vers les bibliothèques universitaires. Les professeurs des facultés de médecine vétérinaire nous ont conseillé des ressources disponibles et nous ont également prêté des ouvrages qu'ils possédaient. Nous nous sommes également intéressée aux mémoires et aux thèses disponibles en ligne. En contactant des professionnels qui exercent à l'awé Groupe, ou qui y ont travaillé par le passé, nous avons eu accès à des documents professionnels.

Un obstacle s'est cependant rapidement présenté et a freiné notre recherche documentaire : bien que les deux domaines de ce travail soient des disciplines qui ont connu un essor particulier en Belgique francophone, la majorité de la littérature est rédigée en anglais. Cette difficulté a réduit la quantité de documentation disponible. Pour y remédier, nous avons choisi de favoriser les sources orales en enregistrant nos entretiens avec des experts.

Le corpus documentaire se base donc en partie sur des rencontres avec des experts, des visites, des appels téléphoniques et des journées d'observation, chaque fois fidèlement retranscrits.

Afin de récolter des informations sur le matériel utilisé pour l'insémination artificielle et pour la transplantation embryonnaire, nous avons consulté des sites commerciaux proposant les différents équipements nécessaires à ces deux techniques. Cela nous a permis d'obtenir des informations précises et de visualiser clairement chaque accessoire.

### 4.3.3 Critères de sélection

Pour le choix des textes spécialisés qui constituent le corpus, nous avons suivi les huit critères de sélection proposés par Marie-Claude l'Homme (2004, p. 119 - 141) :

- **Domaine de spécialité :**

*« Les textes sélectionnés doivent refléter le mieux possible le domaine délimité au moment de la définition des objectifs du projet terminographique. »* (Marie-Claude l'Homme, 2004, p 126)

Les textes choisis pour le corpus de ce travail doivent porter sur le sujet de l'insémination artificielle et de la transplantation embryonnaire chez les bovins. Nous avons donc exclu les textes où ces techniques sont appliquées à d'autres mammifères, bien que les processus soient relativement similaires.

- **Langue (et, le cas échéant, la variété régionale) :**

*« Il conviendra de sélectionner des textes dans chacune des langues faisant l'objet de la description [...]. Si le projet terminographique prévoit rendre compte de diverses variétés régionales (par exemple, les usages ayant cours dans la francophonie), les textes devront refléter chacun de ces usages. »* (Marie-Claude l'Homme, 2004, p 126)

Le répertoire terminologique étant destiné à un public francophone, le corpus doit être constitué de documents en français. La littérature scientifique tend généralement à s'accorder sur le français standard, il n'a donc pas été nécessaire de limiter géographiquement nos recherches de documentation écrite. Cependant, dans la pratique, on observe tout de même quelques variations régionales. Puisque ce travail s'adresse à des étudiants belges, nous avons tenu à refléter la réalité linguistique du pays grâce à la documentation orale que nous avons récoltée. Pour cela, nous avons veillé à rencontrer des professionnels belges francophones.

- **Langue de rédaction :**

« [...] les textes composant un corpus utilisé en terminographie ne doivent pas, en principe, être des traductions [...]. » (Marie-Claude l'Homme, 2004, p 126)

Nous avons veillé à ne pas sélectionner de textes traduits, le corpus est donc entièrement constitué de textes rédigés en français.

- **Niveau de spécialisation :**

« La spécialisation est souvent définie en fonction de l'auteur du texte et des destinataires. Pearson (1998) a identifié les niveaux suivants : a) expert à expert (article tiré d'une revue scientifique) ; b) expert à un expert d'un domaine connexe (par exemple, un médecin à des infirmiers, un technicien à un ingénieur) ; c) didactique (texte s'adressant à des spécialistes en devenir) ; d) vulgarisation (texte écrit par un expert ou un non-expert qui s'adresse à une personne ne possédant pas a priori les connaissances abordées dans le texte). Un projet terminographique peut faire appel à tous les niveaux de spécialisation ou, au contraire, cibler un niveau particulier. » (Marie-Claude l'Homme, 2004, p 126)

Ce travail étant destiné à des experts en devenir (des étudiants en médecine vétérinaire), nous avons privilégié les niveaux « expert à expert », « expert à expert d'un domaine connexe » et « didactique ». Bien que le corpus contienne quelques documents de « vulgarisation », nous avons le plus souvent évité ce niveau de spécialisation. En effet, les étudiants en médecine vétérinaire possèdent déjà des connaissances de base en la matière. Le graphique ci-dessous montre la répartition des documents qui composent le corpus selon leur niveau de spécialisation.

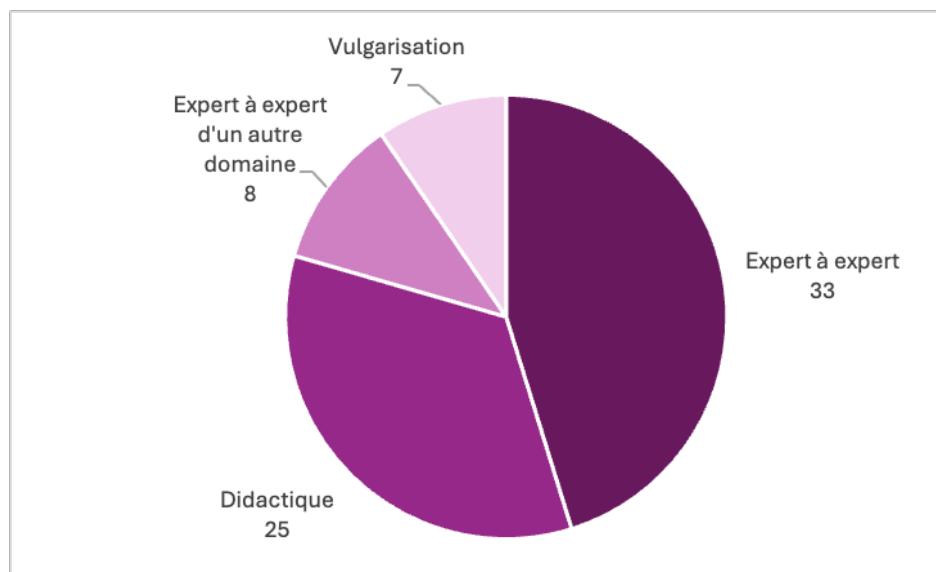


Figure 2 : répartition des documents selon le niveau de spécialisation

- **Type de document :**

« On distingue les documents suivants : manuel pédagogique, article de vulgarisation, norme, catalogue, actes de colloque, monographie, article scientifique, publicité, guide d'utilisateur, thèse ou mémoire, rapport. Encore une fois, un projet terminographique peut tenter d'incorporer divers types de documents ou en privilégier quelques-uns. » (Marie-Claude l'Homme, 2004, p. 127)

Pour classer les documents qui constituent notre corpus, nous avons suivi cette catégorisation, en ajoutant toutefois deux classes : dictionnaires et documents audios/audiovisuels. Il s'agit respectivement de dictionnaires spécialisés que nous avons consultés, et des entretiens et visites que nous avons enregistrés. Le corpus, qui comprend 73 documents, est ainsi composé en majorité de guides d'utilisateurs, de documents audios/audiovisuels, et de manuels pédagogiques, comme le montre le graphique ci-dessous.

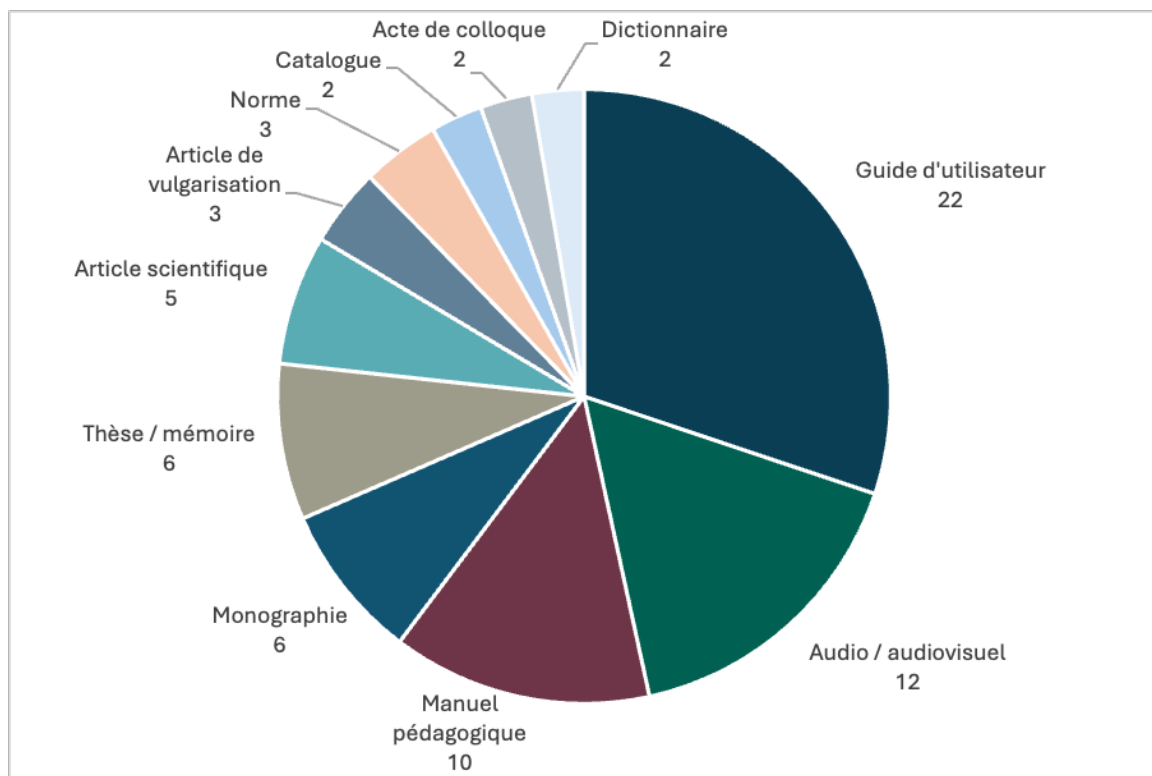


Figure 3 : répartition des documents selon leur type

Concernant l'utilisation du corpus, Marie-Claude l'Homme précise que « [l']importance accordée à chacun [des documents] varie en fonction du projet terminographique envisagé » (2004, p. 126). Ce n'est pas parce qu'une des catégories contient davantage de documents qu'elle sera plus utilisée qu'une qui en contient moins. Par exemple, même si la catégorie « guide d'utilisateur » est la plus fournie, elle nous a été moins utile que la catégorie « audio/audiovisuel ».

- **Support**

*« Pour des raisons pratiques, la recherche terminographique s'appuie presque toujours sur les textes écrits. Cette tendance se maintient d'autant plus dans un contexte où le terminographe fait appel à des traitements automatiques.*

*Toutefois, l'écrit n'est pas le seul moyen de véhiculer des connaissances spécialisées. Les cours, les conférences, les conversations qui ont lieu dans une entreprise sont autant de sources valables. L'utilisation de données orales pose un problème d'accès si on envisage l'utilisation*

*d'outils informatiques pour les interroger. Il conviendra de les convertir en format électronique. Cette conversion peut se faire au moyen de logiciels de reconnaissance vocale, mais elle nécessite encore beaucoup plus de temps que la conversion d'un document papier.* » (Marie-Claude l'Homme, 2004, p 127)

Comme expliqué précédemment, l'absence de littérature scientifique en français a été le principal problème qui s'est posé lors de la recherche documentaire. Nous avons dû nous résoudre à utiliser des sources orales en interrogeant nous-même des professionnels et en enregistrant nos échanges. L'avantage de cette approche était de pouvoir cibler directement les points à aborder avec nos experts. Cependant, comme l'indique Marie-Claude l'Homme, la retranscription de chacun de ces enregistrements pour pouvoir les interroger prend un temps considérable. Nous avons essayé d'utiliser des logiciels de reconnaissance vocale pour gagner du temps, mais aucun n'a donné de résultats concluants.

- **Date de parution**

*« Les textes récents sont normalement privilégiés en terminographie. Encore une fois, tout dépend du projet envisagé. Il est clair toutefois que, dans la plupart des domaines, la nouveauté des textes est incontournable. »* (Marie-Claude l'Homme, 2004, p 127)

L'insémination artificielle et la transplantation embryonnaire chez les bovins sont des biotechnologies de la reproduction relativement récentes. En effet, ces techniques ont connu leur essor dans les années 1950<sup>1</sup>, c'est donc à partir de la moitié du XX<sup>e</sup> siècle que la littérature scientifique sur le sujet est apparue. Ces techniques n'ont pas montré d'importantes évolutions jusqu'à ce jour, nous avons donc pu utiliser toute la littérature disponible sans restriction temporelle.

- **Données évaluatives**

---

<sup>1</sup> Hanzen, C. (2015, 10 septembre). *Biotechnologies : L'insémination artificielle chez les ruminants*. <https://orbi.uliege.be/handle/2268/70625>

« Aux critères précédents se greffent parfois des critères de nature évaluative, comme la renommée de l'auteur ou de la maison d'édition. Ces renseignements ne sont pas toujours immédiatement accessibles, notamment si les documents n'ont pas fait l'objet d'une publication officielle. Toutefois, ils se révèlent utiles dans certains projets terminographiques qui ont des objectifs de normalisation. » (Marie-Claude l'Homme, 2004, p 127)

Pendant la compilation du corpus, nous avons veillé à choisir des documents rédigés par des organismes ou des auteurs qualifiés. Nous avons également choisi nos experts avec le plus grand soin, demandant conseil aux professionnels rencontrés.



#### **4.4 Experts**

Les experts, qui représentent une ressource inestimable, doivent être soigneusement sélectionnés. Ainsi, selon Auger et Rousseau (1977), un expert doit :

- être disponible ;
- faire preuve d'ouverture d'esprit ;
- avoir une connaissance de la langue de départ et la langue d'arrivée ;
- détenir des compétences professionnelles et avoir de l'expérience ;
- présenter un intérêt pour la terminologie.

Pour ce travail, la recherche d'experts a été facilitée par le stage en traduction que nous avons effectué à Ciney au sein de l'awé Groupe, qui détient le centre d'insémination artificielle bovine du Tersoit. Nous y avons rencontré de nombreux spécialistes du domaine qui ont accepté de partager leur expérience ainsi que leur expertise et de répondre à nos nombreuses questions. Sans leur aide précieuse, ce travail n'aurait jamais pu être mené à bien.

Les différents experts que nous avons consultés dans le cadre de ce travail sont :

- le docteur **Bernard Christiaens**, vétérinaire inséminateur, référent en reproduction, responsable des différents vétérinaires travaillant pour l'awé Groupe et formateur d'IPE ;
- le docteur **Christian Hanzen**, docteur en médecine vétérinaire, professeur émérite retraité de l'Université de Liège ;
- le docteur **Denis Étienne**, vétérinaire inséminateur et transféreur, spécialiste de la transplantation embryonnaire ;
- le docteur **Fabien Ectors**, chercheur postdoc à l'Université de Liège, responsable CePTAM, service de pathologie systémique, spécialiste de la fécondation in vitro ;
- **Catherine Latour**, directrice du laboratoire de production et du laboratoire de distribution chez Inovéo ;
- **Élodie Léonard**, référente du laboratoire de production chez Inovéo.

Étant donné le nombre réduit de sources écrites, la présence des experts était d'autant plus importante.

En consultant nos experts, nous avons constaté un certain décalage entre la théorie décrite dans nos sources écrites et la pratique des vétérinaires. Par exemple, la documentation traite amplement de l'utilisation de la semence fraîche pour l'insémination artificielle. Or, aucun de nos experts n'a pu nous renseigner un seul vétérinaire qui travaille encore avec de la semence fraîche en Belgique. Tous utilisent la semence congelée. Un autre exemple est la congélation des embryons issus de la fécondation in vitro. La théorie dit qu'elle est tout aussi fréquente que la congélation des embryons issus de la fécondation in vivo. Toutefois, nos experts ont affirmé que presque aucun embryon obtenu in vitro n'était congelé, au vu de ses faibles chances de survivre à ce processus. Puisque notre mémoire a pour but de refléter la réalité des vétérinaires belges, nous avons choisi de privilégier les informations obtenues par nos experts, plus au fait de l'actualité dans ce domaine.



## 4.5 Structuration du domaine

Les différents concepts n'étant pas isolés, il était nécessaire de réaliser des schémas notionnels afin de visualiser graphiquement la structure du domaine.

Pour élaborer les schémas notionnels, nous avons effectué un repérage de termes dans notre corpus documentaire. Les termes repérés lors de ce dépouillement ont été répartis en différents sous-domaines, qui ont permis la structuration du domaine et la réalisation de plusieurs schémas notionnels. Ces schémas ont subi un certain nombre de modifications au cours de leur création. Pour réaliser leurs versions définitives, nous avons utilisé *Microsoft Office Publisher* ©.

Dans le cas de ce travail, la structuration du domaine n'était pas aisée. Nous nous sommes dirigée vers des impasses à plusieurs reprises, ce qui nous a obligée à revenir en arrière et réfléchir à des approches différentes. Les premiers schémas notionnels que nous avons élaborés se sont rapidement révélés inadaptés, car la structure du domaine qu'ils reflétaient n'était pas pertinente pour notre public cible.

Ainsi, nous avons initialement réalisé des schémas notionnels des biotechnologies de la reproduction, des types de semences, et des composants du pistolet d'insémination. Ces schémas n'ont pas été retenus.

Au moment de délimiter le domaine, nous avons hésité à approfondir différents aspects de l'insémination artificielle et de la transplantation embryonnaire, comme la détection des chaleurs, un moment crucial pour la réussite de l'insémination, ou la synchronisation des donneuses et receveuses pour la transplantation embryonnaire. Bien que cela aurait été particulièrement intéressant et pertinent pour le public cible, ces facettes des domaines se trouvent être très complexes et nous n'aurions pas eu assez de temps pour les explorer suffisamment. En effet, les chaleurs et le cycle œstral de la vache sont des sujets si vastes qu'ils mériteraient un mémoire à eux seuls.

Nous avons profité de notre stage de traduction à l'awé Groupe pour être au plus proche des différents processus de l'insémination artificielle, et en particulier de la

production de la semence grâce au centre d'insémination d'Inovéo. Cela nous a permis de comprendre avec précision ce processus et de l'approfondir en détail dans notre mémoire.

#### **4.5.1 Insémination artificielle**

Les schémas notionnels numéro 1, 2, 3 et 4 sont tous en lien avec le même domaine, l'insémination artificielle. Initialement, deux autres schémas illustraient également ce domaine : « les intervenants de l'insémination artificielle » et « les intervenants de la production de la semence ». Cela revenait à un total de 6 schémas pour le domaine, et nous avons tenté de les rassembler pour réduire leur nombre. Nous avons donc éliminé les deux schémas relatifs aux intervenants pour les incorporer dans le schéma numéro 1 sous forme de code couleur.

Les quatre schémas notionnels restants auraient pu être eux aussi combinés, cela aurait été plus logique à la lecture et pour l'ordre des fiches, mais cela n'aurait pas été suffisamment lisible pour le lecteur. Nous avons donc décidé de faciliter la lecture en gardant 4 schémas pour l'insémination artificielle.

Voici une ébauche d'un schéma notionnel où nous aurions rassemblé les quatre schémas ensemble.

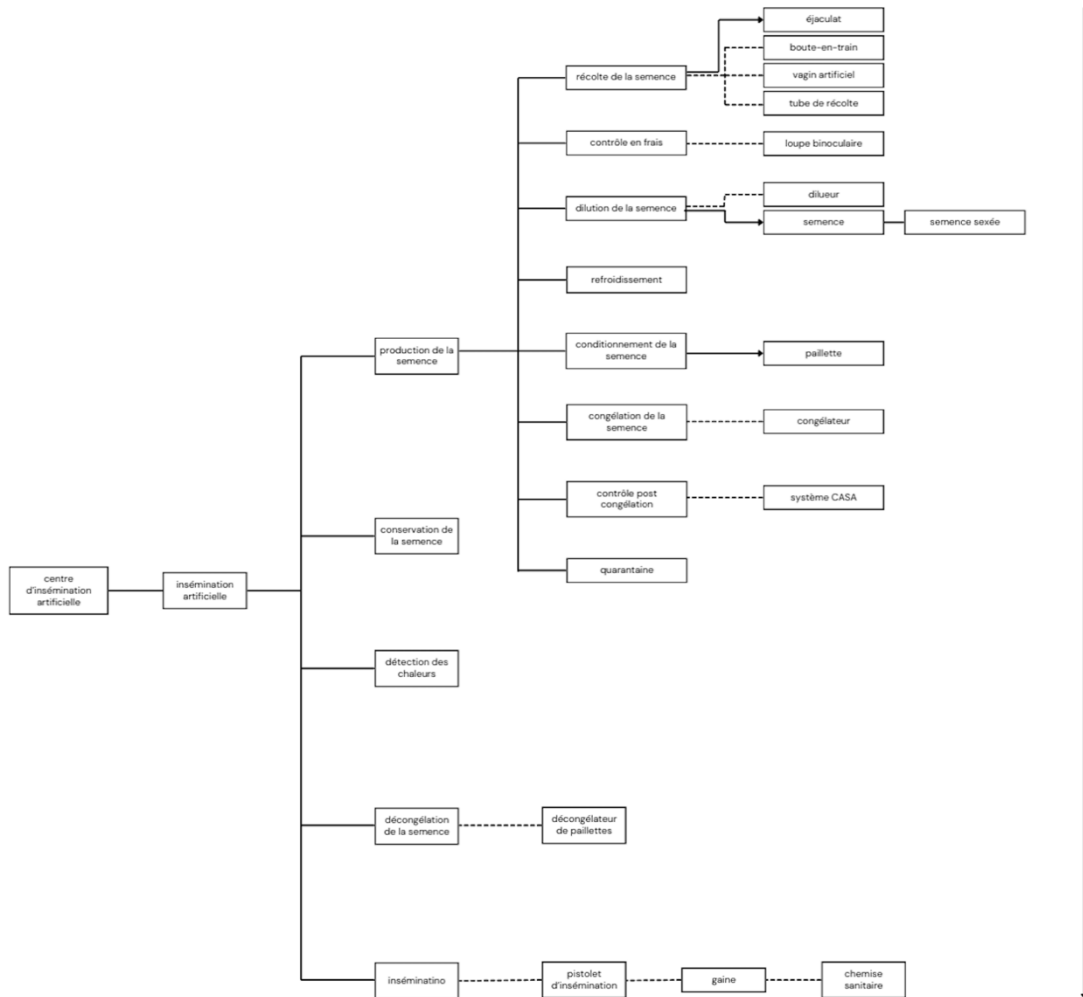


Figure 4 : ébauche du schéma notionnel sur l'insémination artificielle

Ce schéma a donc été repensé en quatre schémas différents permettant de mieux distinguer les étapes, les produits et le matériel de l'insémination artificielle. Voici la version définitive de ces schémas.

Schéma notionnel n° 1

## Les étapes de l'insémination artificielle

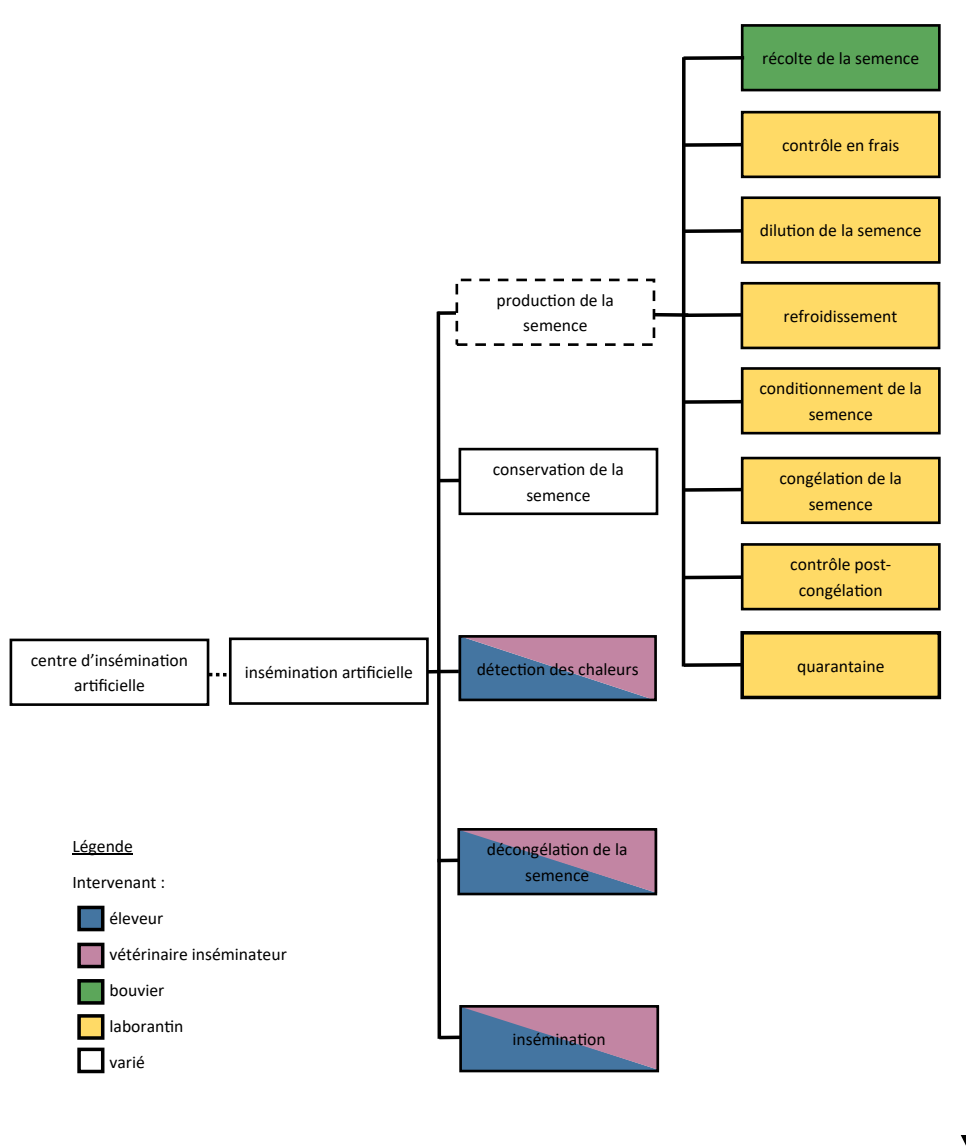


Figure 5 : version définitive du schéma notionnel n° 1

Schéma notionnel n° 2

# Les produits de la production de la semence

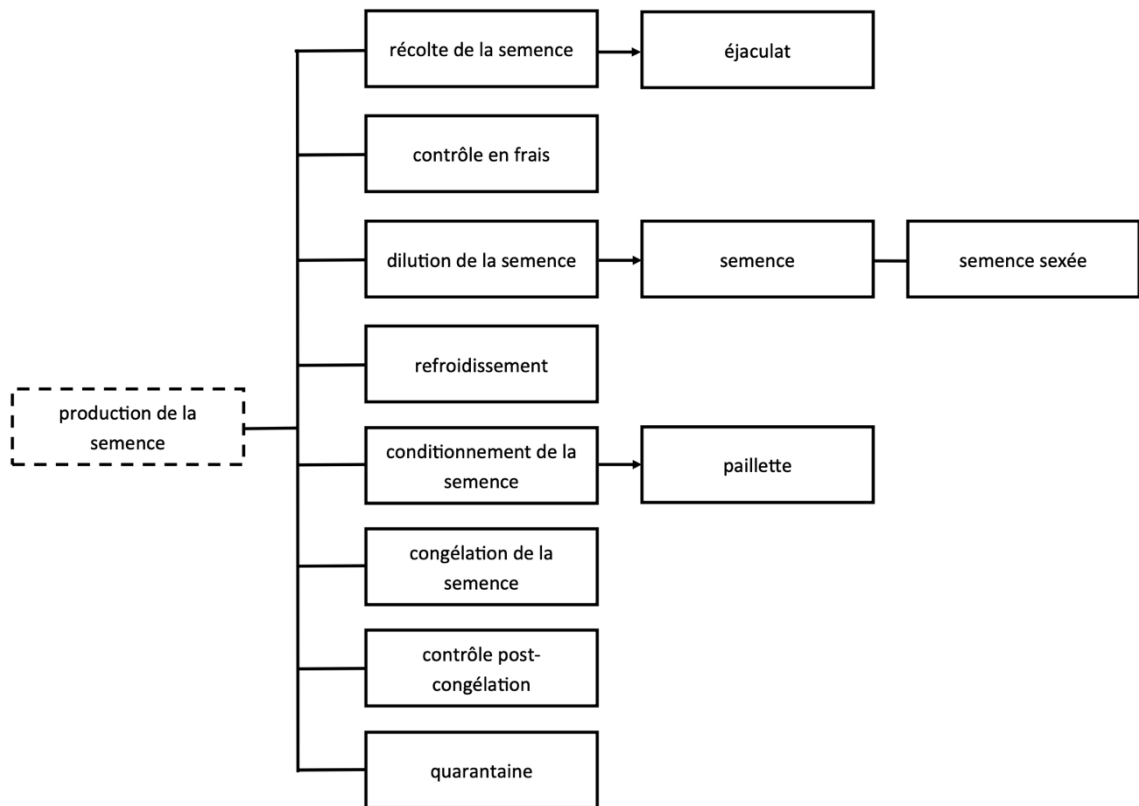


Figure 6 : version définitive du schéma notionnel n° 2

Schéma notionnel n° 3

# Le matériel de la production de la semence

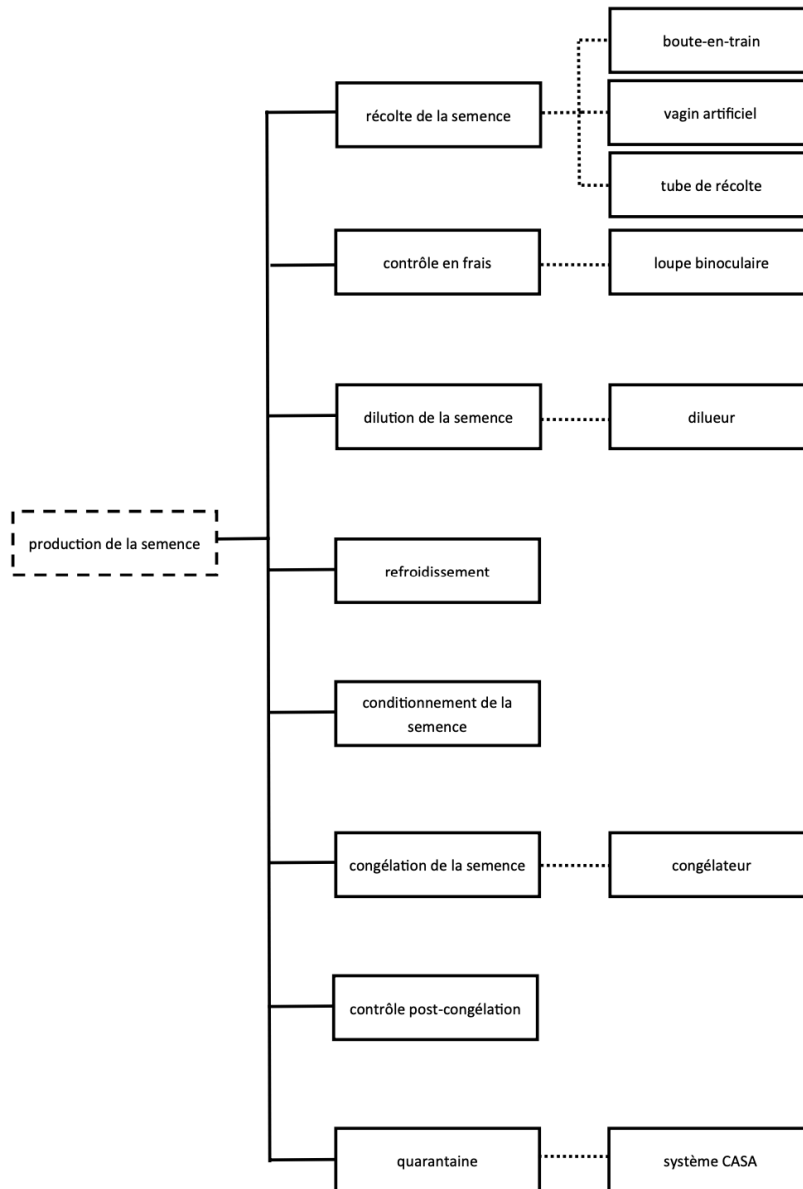


Figure 7 : version définitive du schéma notionnel n° 3

Pour le schéma notionnel n° 4, relatif au matériel de l'insémination artificielle, nous avons finalement décidé d'associer « chemise sanitaire » à « gaine » et d'associer « gaine » à « pistolet d'insémination », lui-même relié à « insémination ». Ces associations sont en effet plus pertinentes que celles du premier schéma, où

« pistolet d'insémination », « gaine » et « chemise sanitaire » étaient tous reliés à « insémination ».

Schéma notionnel n° 4

## Le matériel de l'insémination artificielle

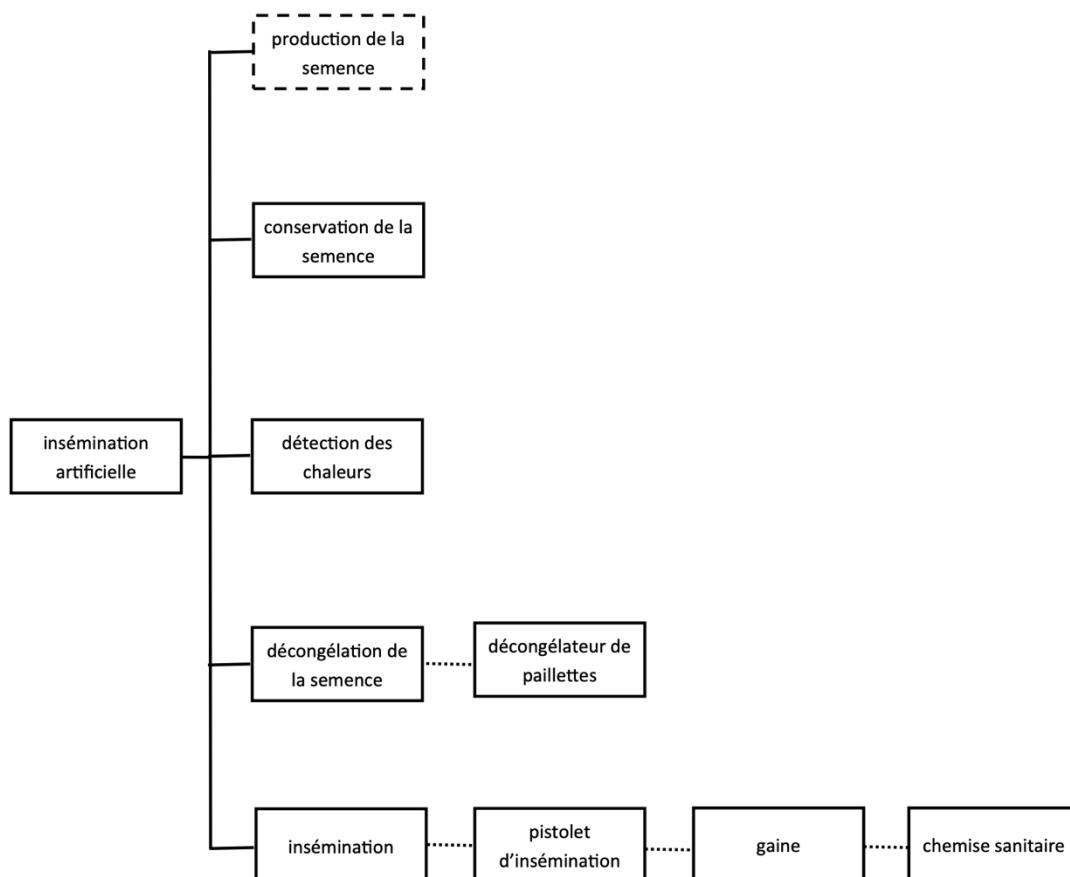


Figure 8 : version définitive du schéma notionnel n° 4

### 4.5.2 transplantation embryonnaire

Le schéma notionnel relatif à la transplantation embryonnaire a subi de nombreuses modifications. Initialement, nous souhaitions faire un parallèle entre les processus in vivo et in vitro de cette technique en les plaçant respectivement à gauche et à droite. Voici la première ébauche du schéma.

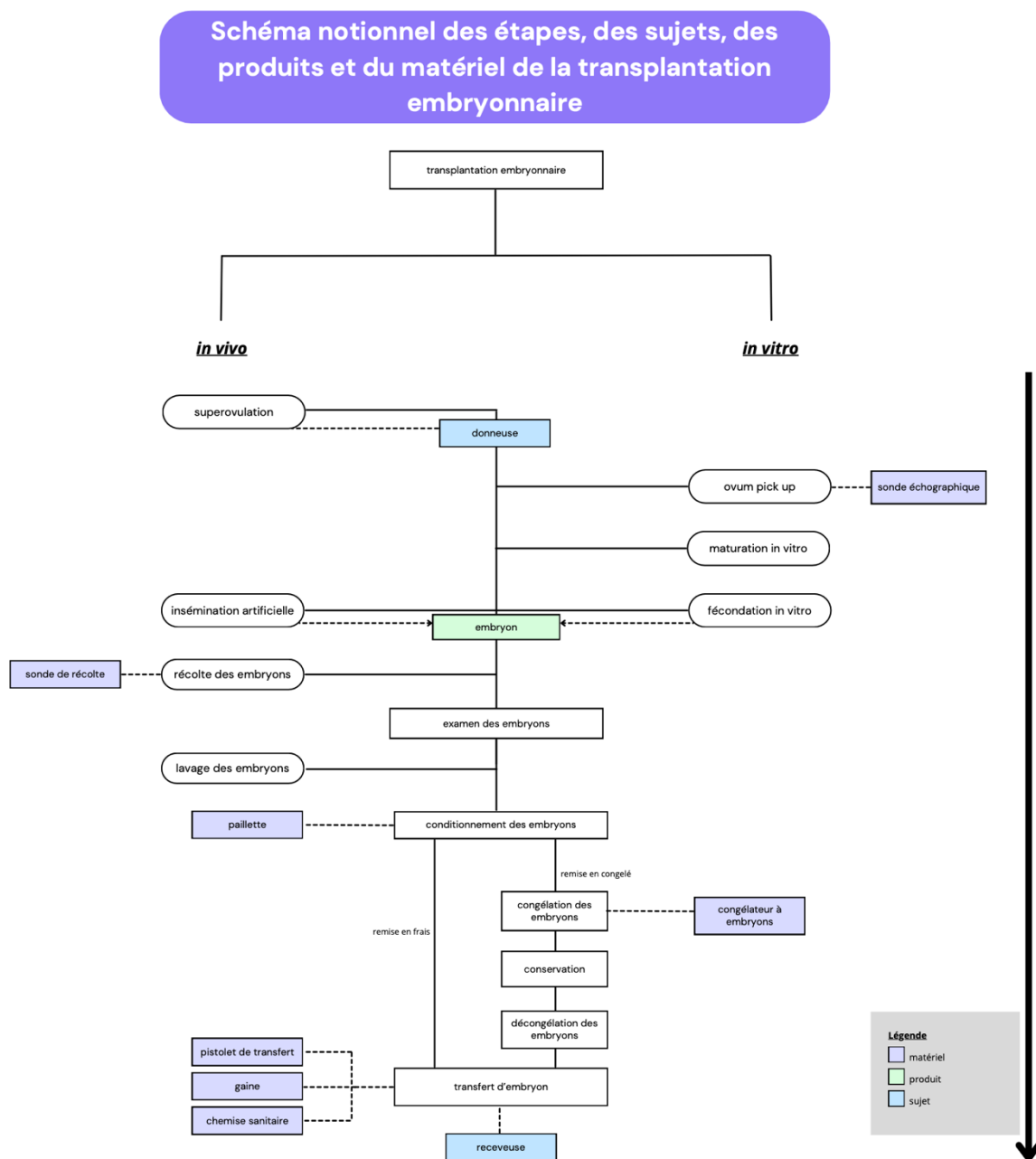


Figure 9 : première version du schéma notionnel de la transplantation embryonnaire

Cette version du schéma, peu claire, présentait plusieurs inconvénients. Tout d’abord, l’emplacement du terme « donneuse » était erroné, car la donneuse intervient en réalité à plusieurs étapes du processus. Pour y remédier, nous avons décidé d’associer « donneuse » et « receveuse » à « transplantation embryonnaire ». Ceci permettait également de placer ces deux termes plus haut dans la structure systématique pour que ces notions soient acquises avant les

autres. Ensuite, à cause de la présentation du schéma, le matériel qui s'applique aux deux processus se retrouvait à gauche, ce qui ne permettait pas de comprendre clairement qu'il s'agissait de matériel commun. Enfin, un autre problème soulevé avec ce schéma était les deux branches « remise en frais » et « remise en congelé ». Comment rendre compte de ces deux procédés sur un même schéma ? Nous avons finalement opté pour un code couleur permettant de distinguer les étapes propres à l'in vivo, à l'in vitro, les étapes communes, et les étapes facultatives. Ainsi, un vis-à-vis des deux techniques n'était plus nécessaire et les relations associatives pouvaient toutes figurer sur la droite du schéma.

Schéma notionnel n° 5

### La transplantation embryonnaire

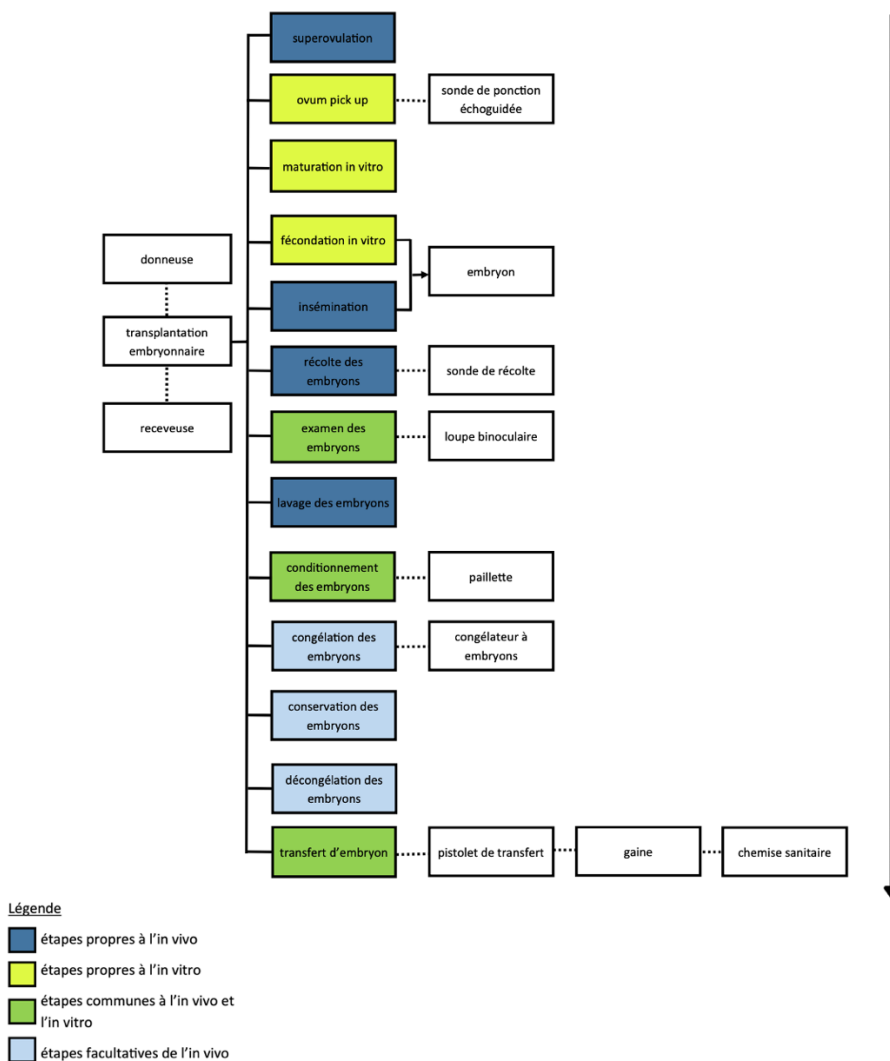


Figure 10 : version définitive du schéma notionnel n° 5



## **4.6 Fiches terminologiques**

Dans cette section, nous expliquons l'élaboration de nos fiches, les difficultés que nous avons rencontrées pour chaque champ et la manière dont nous les avons résolues. Le choix des champs ainsi que leur contenu ont été influencés par le public cible.

### **4.6.1 Numéro de fiche**

« [1] est indispensable que la terminologie [d'un] domaine de spécialité soit structurée de façon à mettre en évidence les relations qui unissent les notions entre elles (présentation systématique) » (CST, 2014, p. 68).

L'ordre des fiches doit refléter la structure du domaine. Nous avons d'abord l'intention de suivre l'ordre des termes tels qu'ils sont présents sur les schémas notionnels, c'est-à-dire commencer par citer les étapes de l'insémination artificielle, puis l'ensemble des produits, suivi de l'ensemble du matériel. Cependant, en rédigeant nos fiches notionnelles, nous avons remarqué que les relations qui relient les concepts entre eux n'étaient pas explicites. Nous avons donc modifié l'ordre de nos fiches en plaçant ensemble les termes présentant des relations.

### **4.6.2 Domaine et sous-domaine**

Notre travail terminologique en trois domaines (en gras ci-dessous) et 9 sous-domaines :

→ **Biotechnologies de la reproduction**

→ **Insémination artificielle**

- Étapes de l'insémination artificielle
- Étapes de la production de la semence
- Produits de la production de la semence
- Matériel de la production de la semence

- Matériel de l'insémination artificielle

→ **Transplantation embryonnaire**

- Étapes de la transplantation embryonnaire
- Sujets de la transplantation embryonnaire
- Produits de la transplantation embryonnaire
- Matériel de la transplantation embryonnaire

### **4.6.3 Schéma notionnel**

Comme expliqué dans le point 4.6.1, nous avons décidé de ne pas suivre l'ordre des termes tels qu'ils sont présentés dans nos schémas notionnels afin de mettre en évidence les liens qui existent entre les termes. Cependant, pour visualiser les différents concepts, il est utile de parcourir les fiches en ayant les schémas notionnels à disposition. Nous avons donc inclus un champ « schéma notionnel » afin que le lecteur sache à quel schéma notionnel se référer.

De plus, les termes sont repris dans une base de données *MultiTerm*, programme qui ne permet pas d'afficher les termes dans un ordre systématique, mais uniquement alphabétique. Il est donc utile d'indiquer au lecteur à quel schéma notionnel se référer pour mieux visualiser la structure du domaine.

### **4.6.4 Vedette, synonymes et variantes**

Il est important que le terme vedette, celui qui doit être privilégié, reflète la réalité des utilisateurs de l'aire géographique définie. Au cours de ce travail, le choix des termes vedettes s'est souvent révélé compliqué. En effet, les termes tendent à varier en fonction des utilisateurs (on note principalement une différence d'utilisation entre les éleveurs et les vétérinaires), et de nombreux flous terminologiques subsistent. Ces techniques de reproduction étant relativement récentes et appliquées principalement dans les milieux ruraux, il existe peu de données terminologiques sur le sujet et les sources peuvent se contredire.

Pour choisir les termes vedettes, nous avons sélectionné les termes qui revenaient le plus souvent dans notre corpus documentaire ainsi que ceux utilisés par les vétérinaires. Les termes désignant les mêmes notions, mais utilisés davantage par d'autres utilisateurs (par exemple par les éleveurs) ont été placés dans le champ « synonymes et variantes ».

#### **4.6.4.1 Insémination artificielle — insémination**

Le premier problème qui s'est posé concernait les termes « insémination artificielle » et « insémination ». En effet, de nombreux utilisateurs utilisent le terme « insémination » pour désigner à la fois l'ensemble du processus et son acte final, le dépôt de la semence dans les voies génitales de la femelle. Nous avons d'abord pensé que « insémination » était la troncature d'« insémination artificielle », nous l'avons donc mis de côté pour trouver le terme le plus communément utilisé pour décrire l'acte du dépôt de la semence. Nous avons retenu le terme « dépôt de la semence » pendant un long moment. Cependant, en discutant avec nos experts, nous nous sommes rendu compte qu'il n'était pas tout à fait exact. En effet, même s'ils comprenaient d'emblée la notion à laquelle se rapporte ce terme, aucun des experts ne l'utilisait spontanément. Nous avons alors compris que « insémination » n'était pas un terme tronqué, mais bien une notion distincte d'« insémination artificielle ». Ceci a été validé par nos experts.

#### **4.6.4.2 Éjaculat — sperme — semence**

D'emblée, il s'est révélé qu'un vaste flou terminologique planait sur les termes « éjaculat », « sperme » et « semence ». Que ce soit dans les dictionnaires ou chez les experts, les définitions divergent et se contredisent, en particulier pour ce dernier terme. Voici les définitions proposées par différents dictionnaires et bases de données terminologiques :

##### **Éjaculat :**

- « Quantité de sperme émis lors d'une éjaculation. » (Larousse, s. d.— a)
- « Sperme obtenu à la suite d'une éjaculation. Le sperme comprend la sécrétion des glandes uréthrales, celle de la prostate, et le liquide séminal

proprement dit avec les spermatozoïdes. » (*Éjaculat — Dictionnaire des Sciences Animales*, s. d.)

- « Produit d'une éjaculation. » (Gouvernement du Canada, Services publics et Approvisionnement Canada, Bureau de la traduction, TERMIUM®, 2015b)

À noter que certains dictionnaires, tels que le Robert ou le TLFi, ne présentent pas de définition pour l'entrée « éjaculat », mais renvoient à « éjaculer ».

### **Sperme :**

- « Liquide opaque, blanchâtre, légèrement filant et collant, produit lors de l'éjaculation et contenant les spermatozoïdes. » (Larousse, s. d.)
- « Liquide blanchâtre produit par les organes génitaux mâles, composé du *plasma séminal*, de composition complexe (formé par la sécrétion des canaux déférents, de l'ampoule des vésicules séminales, des glandes périurétrales (de Cowper et de Littré) et de la prostate) qui tient en suspension et assure la survie de nombreux spermatozoïdes issus des testicules et véhiculés dans l'épididyme et le canal déférent. » (*Sperme — Dictionnaire des Sciences Animales*, s. d.)

### **Semence :**

- « Sperme de l'homme ou d'un animal mâle reproducteur. » (Larousse, s. d.)
- « Nom donné au sperme dilué puis conditionné [...] pour l'insémination artificielle. » (*Semence — Dictionnaire des Sciences Animales*, s. d.)
- « Ensemble du liquide fécondant émis par un mâle. » (Gouvernement du Canada, Services publics et Approvisionnement Canada, Bureau de la traduction, TERMIUM®, 2015c)

- « Liquide séminal du mâle. » (Le TLFi ou Trésor de la Langue Française informatisé, Pierrel et al., 2004)

Les définitions de « semence » varient tout particulièrement. Pourtant, il s'agit d'un terme d'une grande importance dans le domaine de l'insémination artificielle, car il est fréquemment utilisé. Il s'est donc avéré très compliqué d'en rédiger une définition que les experts approuvaient, d'autant qu'ils ne s'accordaient généralement pas avec les définitions des dictionnaires et bases de données. Puisque les définitions proposées par ces dictionnaires et bases de données se rapportent également à d'autres domaines que l'insémination artificielle bovine et qu'elles s'appliquent à une aire géographique plus large que celle visée par notre mémoire, nous avons décidé de suivre davantage l'avis de nos experts, qui nous paraissait plus pertinent.

Après en avoir discuté avec plusieurs experts, nous proposons comme conclusion de considérer les termes « éjaculat » et « sperme » comme des synonymes et de les définir comme suit : « produit de l'éjaculation du taureau constitué du liquide séminal et des spermatozoïdes ». Le terme semence est quant à lui établi comme un « éjaculat auquel est ajouté du dilueur ». Nos experts ont approuvé ces définitions.

#### **4.6.4.3 Contrôle en frais — contrôle post-congélation**

Les termes « contrôle en frais » et « contrôle post-congélation » sont également le fruit d'une longue réflexion et d'entretiens avec des experts. En effet, ces deux étapes essentielles de la production de la semence ne possèdent en réalité pas de dénomination établie. Dans la littérature, on parle le plus souvent de « contrôle de la qualité », d'« évaluation de la semence », ou encore d'« examen du sperme ». Mais ces termes désignent à la fois le premier contrôle, effectué lorsque l'éjaculat est récolté, et le second contrôle, réalisé sur de la semence décongelée. Or, comme l'explique la CST : « Les travaux respecteront le principe de biunivocité de la fiche terminologique : [...] une seule notion par terme [...] » (CST, 2014, p. 34). Par ailleurs, nous avons demandé aux experts du laboratoire si ces deux étapes pouvaient être considérées comme identiques et porter la même dénomination

étant donné que les tests effectués sont similaires. Leur réponse fut sans équivoque : « impossible ». En effet, la nature du produit analysé (la semence fraîche puis la semence qui a été congelée) rend ces deux étapes fondamentalement différentes. Dans la pratique du laboratoire, il n'existe pas de termes définis pour décrire ces deux notions. Les laborantins parlent de « checker la qualité » pour chacune d'elles. Nous avons donc dû établir, en accord avec les experts, deux dénominations permettant de décrire et distinguer ces notions. Nous proposons donc comme conclusion les termes « contrôle en frais » et « contrôle post-congélation ».

#### **4.6.4.4 Transplantation embryonnaire — transfert d'embryon**

Pour les termes « transplantation embryonnaire » et « transfert d'embryon » s'est présenté un problème similaire à celui des termes « insémination artificielle » et « insémination ». En effet, de nombreux utilisateurs utilisent le terme « transfert d'embryon » pour désigner à la fois le processus complet et son acte final, le dépôt de l'embryon dans la corne utérine de la receveuse. Le terme « transplantation embryonnaire » est également utilisé pour désigner ces deux notions, bien que cela soit moins fréquent. Cependant, il fut plus facile dans ce cas de distinguer les deux notions : bien que les utilisateurs tendent à employer ces désignations de façon interchangeable, ils s'accordent généralement tous pour définir la transplantation embryonnaire comme la « technique de reproduction qui consiste à transplanter dans une receveuse un embryon récolté in vivo sur une donneuse ou obtenu in vitro après fécondation des ovocytes », et le transfert d'embryon comme l'« opération qui consiste à déposer à l'aide d'un pistolet de transfert l'embryon dans la corne utérine de la receveuse ».

#### **4.6.4.5 Ovum pick up**

Le terme « ovum pick up » provient de l'anglais et possède un équivalent en français, la « ponction folliculaire ». Initialement, nous avons pensé qu'il était préférable de favoriser l'équivalent français. En consultant nos experts, ceux-ci nous ont immédiatement fait remarquer qu'il fallait privilégier « ovum pick up » à « ponction folliculaire ». En effet, tous les spécialistes utilisent presque uniquement cette dénomination pour désigner la notion. Il est intéressant de noter que, pour

les biotechnologies de la reproduction s'appliquant aux humains, bien qu'il s'agisse de la même technique, on utilise exclusivement le terme français « ponction folliculaire » et non l'équivalent anglais « ovum pick up ».

#### **4.6.4.6 Refroidissement — stabilisation**

Dans le domaine de l'insémination artificielle, pour désigner le moment de la production de la semence qui consiste à abaisser la température des paillettes à 4 °C, nous avons d'abord utilisé le terme « stabilisation ». En effet, nous l'avons repéré à plusieurs reprises dans notre corpus documentaire. En discutant ensuite avec nos experts, nous avons remarqué qu'ils employaient systématiquement le terme « refroidissement » pour cette notion. Nous avons donc finalement décidé de retenir ce dernier terme et de placer « stabilisation » dans le champ « synonymes et variantes ».

#### **4.6.4.7 Femelle — vache — génisse — donneuse — receveuse**

Lors de la rédaction de ce travail, nous devons régulièrement mentionner la femelle. Au départ, nous écrivions ce générique « femelle » à chaque fois, puis nous avons songé qu'il serait plus précis d'employer le spécifique, c'est-à-dire « vache », « donneuse » ou « receveuse » selon les cas. Toutefois, les experts nous ont fait remarquer qu'il était erroné d'utiliser le terme « vache », car il peut parfois être question d'une génisse également. La distinction de ces termes est particulièrement importante pour les vétérinaires. Nous aurions pu préciser à chaque cas « vache ou génisse », mais cela alourdissait souvent nos phrases. Nous avons donc décidé de revenir au terme « femelle » pour englober « vache » et « génisse ». Cependant, nous avons conservé les termes « donneuse » et « receveuse ». En effet, puisqu'ils font l'objet d'une fiche et que les fiches sont classées systématiquement, ces notions sont définies et acquises au début de la lecture.

#### **4.6.5 Définition**

Selon la *Méthodologie de la recherche terminologique*, « le rôle de la définition est de décrire le contenu notionnel des unités de la façon la plus appropriée. La définition doit être précise, claire, succincte, mais elle doit également mettre en

évidence les traits significatifs propres aux termes traités » (Auger & Rousseau, 1978, p. 33).

Pour rédiger nos définitions, nous avons suivi trois principes définitoires proposés par l'Office québécois de la langue française (OQLF, 2009, p. 12-13).

- **Principe de concision (PC)**

« Le principe de concision exige du rédacteur qu'il s'en tienne aux caractères essentiels et nécessaires, car toute accumulation excessive de caractères risque de transformer la définition en développement encyclopédique » (OQLF, 2009, p. 12).

Pour certaines définitions, il n'était pas aisé de distinguer les caractères essentiels et ceux qui ne l'étaient pas. Pour mieux les reconnaître, nous nous sommes aidés de nos experts. Par exemple, voici la première version de la définition du terme « dilution de la semence » :

Étape de la production de la semence où le laborantin place l'éjaculat dans un diluteur pour augmenter son volume grâce à un dilueur dans le but de produire un plus grand nombre de paillettes.

Dans cette définition, les caractères non essentiels ont été surlignés en rouge, et les caractères essentiels en vert. Au cours de la réécriture de cette définition, nous avons inclus un caractère que nous pensions essentiel :

Opération qui consiste à ajouter à l'éjaculat un dilueur pour obtenir un plus grand nombre de paillettes et à protéger ses spermatozoïdes de la congélation.

Cependant, en échangeant avec nos experts, nous avons compris que ce nouveau caractère n'était pas essentiel. Voici donc la version définitive de la définition :

Opération qui consiste à ajouter à l'éjaculat un dilueur pour obtenir un plus grand nombre de paillettes.

- **Principe de clarté (PCL)**

« Le sens et la structure de la définition doivent être exempts d'ambiguïtés, et les termes utilisés doivent être non équivoques, afin d'éviter qu'elle ne prête à interprétation ou qu'elle ne sème la confusion » (OQLF, 2009, p. 12).

La définition du terme « pistolet d'insémination » était initialement rédigée comme suit :

Outil utilisé lors du dépôt de la semence, d'une longueur de 45 cm et d'un diamètre de 4,8 millimètres, dans lequel est insérée une paillette et qui est entouré d'une gaine et d'une chemise sanitaire.

Cependant, cette définition manquait de clarté et ne permettait pas de se faire une image mentale correcte de la notion. De plus, elle contenait des caractères non essentiels. Nous l'avons donc modifiée pour obtenir la définition suivante :

Instrument métallique tubulaire d'une longueur de 45 centimètres et d'un diamètre de 4,8 millimètres consistant en un piston inséré dans un mandrin, dans lequel est placée une paillette et qui est utilisé pour déposer la semence dans les voies génitales de la femelle.

- **Principe d'explicitation et d'adéquation (PEA)**

« La définition [...] ne s'applique qu'au concept défini et à lui seul. [...] une définition doit être complète, ni trop étroite ni trop large » (OQLF, 2009, p. 13).

Nous pouvons illustrer ce principe avec notre définition de la transplantation embryonnaire. En voici la définition initiale :

Méthode de reproduction artificielle qui consiste à prélever dans l'appareil génital d'une vache des embryons pour les transférer dans l'appareil génital d'autres vaches pour qu'ils s'y développent jusqu'à la naissance.

Cette définition s'est avérée « trop étroite ». En effet, elle n'incluait pas la faisabilité de récolter des follicules. Nous l'avons donc modifiée comme suit :

Technique de reproduction qui consiste à transplanter dans une receveuse un embryon récolté in vivo sur une donneuse ou obtenu in vitro après fécondation des ovocytes.

### Structure des définitions

Il est intéressant de noter le parallélisme qui existe entre les deux domaines de l'insémination artificielle et la transplantation embryonnaire. Il s'observe notamment en comparant la structure de certaines définitions qui présentent une similarité évidente.

- **Paillette**

Les domaines de l'insémination artificielle et de la transplantation embryonnaire possèdent chacun une notion désignée par le terme « paillette ». Il est important de noter que malgré leur dénomination identique, ces termes ne renvoient pas à la même notion ! Leurs définitions sont proches, mais se distinguent par le caractère qui décrit leur contenu. Dans les définitions qui suivent, les caractères identiques sont surlignés en bleu, et les caractères qui diffèrent sont surlignés en orange.

Domaine de l'insémination artificielle :

Tube cylindrique en plastique d'une longueur de 13,3 centimètres, d'un diamètre de 2,5 millimètres et d'une capacité de 0,25 millilitre contenant la semence.

Domaine de la transplantation embryonnaire :

Tube cylindrique en plastique d'une longueur de 13,3 centimètres, d'un diamètre de 2,5 millimètres et d'une capacité de 0,25 millilitre contenant un embryon.

- **Conservation de la semence — conservation des embryons**

Les termes « conservation de la semence » (domaine de l'insémination artificielle) et « conservation des embryons » (domaine de la transplantation embryonnaire) possèdent une définition parfaitement identique. Malgré cela, il faut là encore noter que ces termes ne renvoient pas à la même notion. En effet, leur domaine diffère, ce qui implique des notions différentes. Plus précisément, c'est le terme « paillette » qui permet de différencier les deux définitions : comme expliqué au point précédent, le contenu d'une paillette diffère selon le domaine.

Domaine de l'insémination artificielle :

Stockage des paillettes dans des cuves remplies d'azote liquide à -196 °C.

Domaine de la transplantation embryonnaire :

Stockage des paillettes dans des cuves remplies d'azote liquide à -196 °C.

- **Pistolet d'insémination — pistolet de transfert — gaine — chemise sanitaire**

Dans les domaines de l'insémination artificielle et de la transplantation embryonnaire, six définitions peuvent être rassemblées et comparées: « pistolet d'insémination », « gaine » et « chemise sanitaire » (insémination artificielle), et « pistolet de transfert », « gaine » et « chemise sanitaire » (transplantation embryonnaire). Dans chacun des deux domaines, ces termes sont liés par des relations associatives : ils interviennent à la même étape du processus de leur domaine (étape de l'insémination pour le domaine de l'insémination artificielle, et étape du transfert d'embryon pour le domaine de la transplantation embryonnaire). Par conséquent, leurs définitions se ressemblent.

Dans les définitions ci-dessous, les similitudes entre chaque paire de définitions sont surlignées en bleu, et les divergences sont surlignées en orange.

Domaine de l'insémination artificielle :

pistolet d'insémination	Instrument métallique tubulaire d'une longueur de 45 centimètres et d'un diamètre de 3,5 millimètres consistant en un piston inséré dans un mandrin, dans lequel est placée une paillette et qui est utilisé pour déposer la semence dans les voies génitales de la femelle.
gaine	Tube en plastique d'une longueur de 44 centimètres et d'un diamètre de 4,8 millimètres à usage unique inséré sur le pistolet d'insémination et destiné à maintenir la paillette dans le pistolet d'insémination.
chemise sanitaire	Chemise en plastique à usage unique d'une longueur de 55,3 centimètres enfilée autour de la gaine et destinée à éviter le contact de la gaine avec des matières fécales.

Domaine de la transplantation embryonnaire :

pistolet de transfert	Instrument métallique tubulaire d'une longueur de 54,5 centimètres et d'un diamètre de 3 millimètres consistant en un piston inséré dans un mandrin, dans lequel est placée une paillette, et qui est utilisé pour déposer l'embryon dans les voies génitales de la receveuse.
gaine	Tube en plastique d'une longueur de 54 centimètres et d'un diamètre de 4,2 millimètres à usage unique inséré sur le pistolet de transfert et destiné à maintenir la paillette dans le pistolet de transfert.
chemise sanitaire	Chemise en plastique à usage unique d'une longueur de 60,8 centimètres enfilée autour de la gaine et destinée à éviter le contact de la gaine avec des matières fécales.

On peut remarquer que les divergences concernent tout d'abord les dimensions de ces équipements. Les autres différences concernent les références aux termes associés dans leur domaine respectif. Les illustrations de chacun de ces termes peuvent aider à visualiser le parallélisme entre chacune de ces paires de définitions.

- **Cohyponymes**

Les termes des domaines de l'insémination artificielle et de la transplantation embryonnaire présentent peu de cohyponymes, mais sont davantage liés par des relations associatives. Les cohyponymes étant des termes liés par leur concept générique, leurs définitions doivent présenter une structure similaire. Pour les définitions des étapes de la production de la semence, nous avons veillé à rester constante dans notre structure.

Par exemple, voici les cohyponymes de la production de la semence. Pour mettre en évidence les similitudes entre les définitions suivantes, nous avons surligné le définisseur initial en vert, le matériel en jaune et les éléments de structure syntaxique en mauve.

récolte de la semence	Opération qui consiste à récolter l'éjaculat du taureau dans un tube de récolte fixé à l'extrémité d'un vagin artificiel.
contrôle en frais	Opération qui consiste à mesurer le volume de l'éjaculat, sa concentration en spermatozoïdes ainsi que la motilité massale et individuelle* de ces derniers à l'aide d'une loupe binoculaire.
dilution de la semence	Opération qui consiste à ajouter à l'éjaculat un dilueur pour obtenir un plus grand nombre de paillettes.
refroidissement	Opération d'une durée de minimum une heure qui consiste à abaisser la température de la semence diluée à 4 °C.
conditionnement de la semence	Opération qui consiste à placer la semence diluée dans des paillettes de 0,25 millilitre.
congélation de	Opération qui consiste à abaisser la température des paillettes

la semence	à -140 °C en les disposant dans un congélateur puis à les placer dans une cuve remplie d'azote liquide pour atteindre une température de -196 °C.
contrôle post-congélation	Opération qui consiste, sur la base de deux paillettes par éjaculat sélectionnées au hasard, à contrôler à l'aide d'un système CASA la motilité massale et individuelle des spermatozoïdes après décongélation.
quarantaine	Opération qui consiste à placer les paillettes dans une cuve de quarantaine pendant 30 jours.

L'ensemble des définitions a été validé par nos experts.

#### 4.6.6 Notes

Dans le champ « notes », nous avons inscrit tous les caractères non essentiels qui ne pouvaient pas se retrouver dans la définition. Nous avons également ajouté des informations intéressantes pour le public cible. Il nous était parfois difficile de juger de la pertinence des informations que nous rédigeons. Afin de savoir si elles étaient opportunes pour les étudiants en médecine vétérinaire, nous avons demandé l'avis de l'un de nos experts, professeur émérite retraité de la faculté de médecine vétérinaire à l'université de Liège. Il a pu orienter notre rédaction pour que les notes soient les plus pertinentes et instructives possibles pour le public cible.

Le champ « notes » est divisé en deux catégories : les notes encyclopédiques, qui portent sur la notion, et les notes encyclopédiques, qui portent sur la langue.

#### 4.6.7 Équivalent anglais

Nous n'avons pas choisi d'inclure un champ « équivalent anglais » par hasard. En effet, l'une de nos premières constatations au début de ce travail terminologique était le peu de littérature scientifique francophone disponible sur le sujet, la plupart étant rédigée en anglais. D'emblée, nous avons pensé qu'il serait intéressant pour notre public cible, les étudiants en médecine vétérinaire, d'inclure les équivalents anglais des termes que nous présenterions. Cette idée a été confirmée par une

professeure de la faculté de médecine vétérinaire de l'UCLouvain, qui a expliqué que les étudiants éprouvaient souvent des difficultés avec la terminologie de ces domaines en anglais.

Contrairement au travail terminologique en français, la recherche d'équivalents anglais ne s'appuie pas sur un corpus documentaire que nous aurions compilé à cette fin. Nous avons consulté des bases terminologiques telles que *TERMIUM Plus®*, le GDT (Grand Dictionnaire Terminologique), le dictionnaire des sciences animales du CIRAD, ou des sites vendeurs internationaux. Pour certains termes, nous avons consulté des experts francophones, mais qui ont travaillé dans un environnement anglophone et qui ont pu nous apporter des équivalents.

Au vu de la proximité géographique de la Grande-Bretagne, nous avons initialement décidé de privilégier l'anglais britannique pour les équivalents anglais. Cependant, au cours de nos recherches, nous avons noté que l'anglais américain était davantage d'usage. Nous avons donc finalement opté pour l'anglais américain.



#### **4.7 Site Web**

Le choix d'un site Web pour notre introduction vise à offrir une exploration dynamique du domaine. Ce mémoire étant à destination des étudiants en médecine vétérinaire, il nous fallait trouver un support facile à diffuser, moderne et engageant. Il est indéniable que la création d'un site Web s'inscrit davantage dans l'ère du temps. Contrairement à une brochure ou à un autre support papier, le site Web offre une souplesse et une interactivité qui répondent aux attentes contemporaines de l'information numérique. Il permet une mise à jour aisée des contenus et une diffusion large et immédiate. Cette approche moderne répond non seulement aux exigences de pédagogie, mais aussi aux pratiques actuelles de consommation d'information.

En outre, le site Web permet l'intégration de médias tels que des images et des vidéos, qui viennent illustrer et approfondir les concepts présentés. Une page de liens permet de rediriger immédiatement le visiteur vers des lectures complémentaires. Ces éléments multimédias enrichissent l'expérience du lecteur,

la rendant non seulement plus engageante, mais également plus pédagogique. Ainsi, cette introduction numérique pose non seulement les bases du mémoire, mais crée un environnement immersif qui permet une appréhension plus approfondie du sujet dès les premières étapes de l'exploration.

#### 4.7.1 Construction du site Web

Sur les conseils de divers experts en élaboration de sites Web, nous avons choisi de créer le nôtre avec Google site. Cette plateforme offre en effet plusieurs avantages : elle propose un hébergement gratuit et l'interface est particulièrement facile d'utilisation. Cela nous a permis d'élaborer aisément notre site Web. Le seul inconvénient de cette interface est qu'elle reste élémentaire, et donc relativement limitée. Google site est idéale pour une personne qui débute dans la création de sites Web, mais si nous devons refaire notre site, nous ne choisirions pas cette plateforme.

Pour élaborer le plan du site Web, nous avons interrogé *ChatGPT*, le modèle de langage développé par OpenAI. Voici la première invite que nous avons rédigée :

*Je dois réaliser un site Web expliquant l'insémination artificielle et la transplantation embryonnaire chez les bovins. Ce site est destiné aux étudiants en médecine vétérinaire. Comment pourrais-je organiser mon site ? Peux-tu me faire une proposition de plan pour mon site ?*

Voici la structure proposée par ChatGPT :

*Pour créer un site web éducatif destiné aux étudiants en médecine vétérinaire sur l'insémination artificielle (IA) et la transplantation embryonnaire (TE) chez les bovins, il est crucial de structurer l'information de manière claire et pédagogique. Voici une proposition de plan pour ton site :*

#### **Page d'accueil**

- **Introduction générale**  
→ Présentation du site

- Importance de l'IA et de la TE en élevage bovin
- Objectifs pédagogiques du site

### **Section 1: Introduction à l'insémination artificielle (IA)**

- **Qu'est-ce que l'insémination artificielle ?**
  - Définition et concepts de base
- **Histoire de l'insémination artificielle**
  - Développement historique et évolution des techniques
- **Avantages de l'insémination artificielle**
  - Amélioration génétique
  - Contrôle des maladies
  - Économie et gestion de troupeau

### **Section 2: Techniques d'insémination artificielle**

- **Préparation de l'IA**
  - Sélection des taureaux et collecte du sperme
  - Conservation et manipulation du sperme
- **Procédure d'insémination**
  - Étapes détaillées de l'IA
  - Conditions et timing pour maximiser le taux de réussite
- **Équipements utilisés**
  - Matériel nécessaire
  - Utilisation et maintenance des équipements

### **Section 3: Introduction à la transplantation embryonnaire (TE)**

- **Qu'est-ce que la transplantation embryonnaire ?**
  - Définition et concepts de base
- **Histoire de la transplantation embryonnaire**
  - Développement historique et évolution des techniques
- **Avantages de la transplantation embryonnaire**
  - Multiplication rapide des gènes supérieurs
  - Flexibilité dans la gestion de la reproduction

### **Section 4: Techniques de transplantation embryonnaire**

- **Préparation de la TE**
  - Sélection des donneuses et des receveuses
  - Superovulation et collecte des embryons

- **Procédure de transplantation**
  - Étapes détaillées de la TE
  - Conditions et timing pour maximiser le taux de réussite

- **Équipements utilisés**
  - Matériel nécessaire
  - Utilisation et maintenance des équipements

### **Section 5: Aspects pratiques et éthiques**

- **Gestion de la reproduction**
  - Stratégies de gestion de troupeau
  - Planification et organisation des programmes de reproduction
- **Considérations éthiques**
  - Bien-être animal
  - Implications éthiques des techniques de reproduction assistée

### **Section 6: Cas pratiques et études de cas**

- **Études de cas réels**
  - Exemples concrets de programmes d'IA et de TE réussis
- **Problèmes courants et solutions**
  - Troubles de la reproduction
  - Solutions et bonnes pratiques

### **Section 7: Ressources et références**

- **Guides et manuels**
  - Liens vers des guides pratiques et des manuels de référence
- **Articles scientifiques**
  - Sélection d'articles de recherche et d'études pertinentes
- **Vidéos pédagogiques**
  - Liens vers des vidéos explicatives et des démonstrations pratiques

### **Section 8: FAQ et forum de discussion**

- **Questions fréquentes**
  - Réponses aux questions courantes sur l'IA et la TE
- **Forum étudiant**
  - Espace de discussion et d'échange entre étudiants

### **Page de contact**

**• Contact**

- Coordonnées pour les questions supplémentaires
- Formulaire de contact

**Footer****• Liens utiles**

- Accès rapide aux sections principales du site

**• Mentions légales et politique de confidentialité**

- Informations légales et de protection des données

**Conseils supplémentaires :**

- **Interactivité** : Intègre des quiz interactifs, des animations ou des simulations pour rendre l'apprentissage plus dynamique.
- **Accessibilité** : Assure-toi que le site est accessible aux utilisateurs ayant des besoins spécifiques (ex. : compatibilité avec les lecteurs d'écran).
- **Mise à jour régulière** : Mets à jour régulièrement le contenu pour refléter les dernières avancées scientifiques et techniques dans le domaine.

*En suivant ce plan, tu pourras créer un site web informatif, bien structuré et adapté aux besoins des étudiants en médecine vétérinaire.*

La structure proposée par ChatGPT s'est avérée très complète. Pourtant, bien qu'elle contienne des idées intéressantes, cela ne correspondait pas à ce que nous envisageons pour notre site Web. Nous souhaitons séparer distinctement la partie du site consacrée à l'insémination artificielle et celle dédiée à la transplantation embryonnaire. Nous avons à nouveau interrogé ChatGPT pour qu'il nous donne son avis quant à cette idée. Voici notre invite :

*Penses-tu qu'il serait utile que, lorsque l'on arrive sur mon site, l'utilisateur doive choisir entre la navigation sur la partie "insémination artificielle" du site ou sur la partie "transplantation embryonnaire" et qu'il y ait ainsi en quelque sorte deux sites différents ?*

La réponse de ChatGPT :

*Créer une interface où l'utilisateur doit choisir entre la partie "Insémination artificielle" (IA) et la partie "Transplantation embryonnaire" (TE) dès son arrivée*

sur le site peut offrir plusieurs avantages. Cependant, cela dépend du volume et de la complexité du contenu que tu proposes. Voici quelques points à considérer :

#### Avantages de la séparation initiale

##### 1. **Clarté et focalisation**

- **Avantage** : Les utilisateurs peuvent immédiatement se concentrer sur le sujet qui les intéresse, réduisant ainsi la surcharge d'information.
- **Exemple** : Un étudiant qui souhaite des informations spécifiques sur la TE n'a pas besoin de naviguer à travers le contenu de l'IA.

##### 2. **Navigation simplifiée**

- **Avantage** : Facilite la navigation en regroupant les informations pertinentes sous des sections distinctes, rendant le site plus convivial.
- **Exemple** : Menus de navigation spécifiques à chaque section peuvent être plus ciblés et moins encombrés.

##### 3. **Personnalisation de l'expérience utilisateur**

- **Avantage** : Permet de personnaliser l'expérience utilisateur selon les intérêts spécifiques, ce qui peut augmenter l'engagement et la satisfaction.
- **Exemple** : Messages d'accueil, recommandations et ressources adaptées à l'intérêt choisi (IA ou TE).

#### Inconvénients potentiels

##### 1. **Complexité accrue**

- **Inconvénient** : Peut ajouter une étape supplémentaire dans la navigation, ce qui pourrait être perçu comme un obstacle pour certains utilisateurs.
- **Exemple** : Les utilisateurs doivent faire un choix avant de voir du contenu, ce qui peut être frustrant si ce n'est pas bien implémenté.

##### 2. **Difficulté à trouver des informations transversales**

- **Inconvénient** : Les sujets qui concernent à la fois l'IA et la TE pourraient être plus difficiles à localiser si le contenu est trop cloisonné.
- **Exemple** : Les aspects éthiques ou les équipements communs pourraient nécessiter des liens entre les sections pour être facilement accessibles.

#### Proposition d'implémentation

Pour tirer parti des avantages tout en minimisant les inconvénients, voici une suggestion d'implémentation :

##### 1. **Page d'accueil avec choix de navigation**

- **Accueil** : Présentation générale du site avec deux grandes sections visuelles "Insémination artificielle" et "Transplantation embryonnaire".
- **Descriptions brèves** : Courte description de chaque section pour aider les utilisateurs à faire un choix informé.

## 2. **Navigation claire et accessible**

- **Menu principal** : Toujours visible, avec des liens clairs vers "Accueil", "Insémination artificielle", "Transplantation embryonnaire" et "Ressources communes".
- **Sous-menus spécifiques** : Une fois une section choisie, les sous-menus doivent être spécifiques à l'IA ou la TE, facilitant la navigation dans cette section.

## 3. **Ressources communes et interconnexion**

- **Section transversale** : Une partie du site dédiée aux informations pertinentes pour les deux techniques, comme les aspects éthiques, les études de cas et les guides pratiques.
- **Liens croisés** : Intégrer des liens entre les sections IA et TE lorsque le contenu est pertinent pour les deux.

### Exemple de structure

- **Accueil**
  - Introduction générale
  - Choix entre "Insémination artificielle" et "Transplantation embryonnaire"
- **Insémination artificielle**
  - Introduction
  - Techniques
  - Équipements
  - Études de cas spécifiques
- **Transplantation embryonnaire**
  - Introduction
  - Techniques
  - Équipements
  - Études de cas spécifiques
- **Ressources communes**
  - Aspects éthiques
  - Gestion de la reproduction
  - Articles et vidéos pédagogiques
- **FAQ et Forum**
  - Section FAQ commune
  - Forum avec sous-sections pour IA et TE

Cette approche permet de combiner les avantages de la séparation claire des sujets tout en maintenant la facilité d'accès aux informations pertinentes pour les deux domaines.

La réponse fut cette fois bien plus utile. Non seulement ChatGPT nous a cité les avantages et inconvénients que comporterait la présentation que nous lui avons soumise, mais il a aussi proposé de lui-même une nouvelle structure. Nous avons

décidé de nous inspirer de cette structure qui correspondait davantage à ce que nous avons imaginé. Notre site Web est donc structuré comme suit :

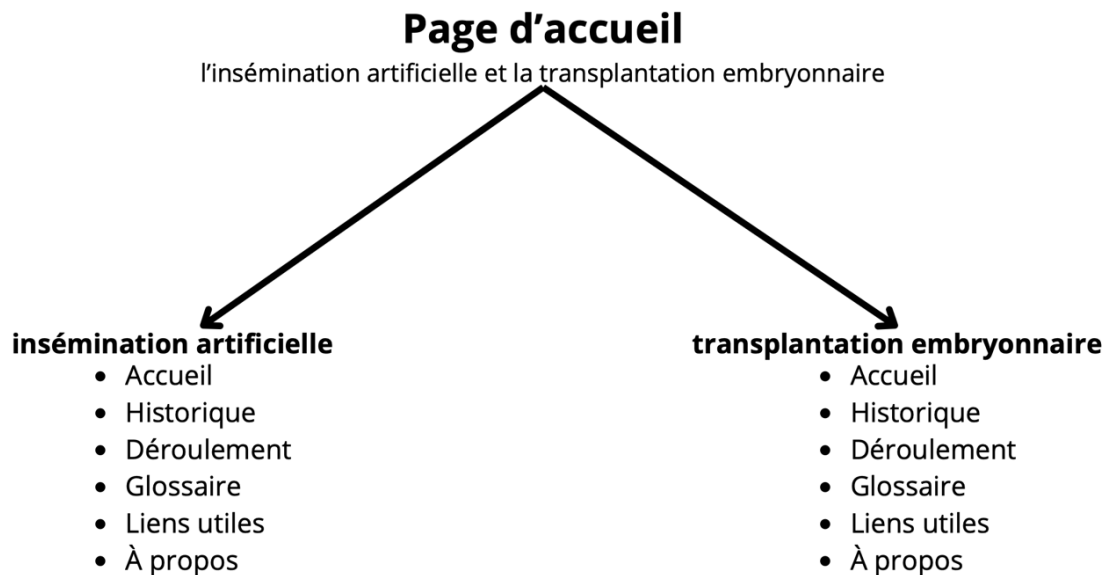


Figure 11 : plan de notre site Web

Nous avons choisi d'attribuer à ces deux thématiques principales une palette de couleurs. Pour l'insémination artificielle, nous avons opté pour du vert foncé (code hexadécimal : #3F5828), le vert étant une couleur associée à la nature, à la vie et à la fertilité. Pour la transplantation embryonnaire, le choix s'est porté sur du bleu foncé (code hexadécimal : #2B4A66), car le bleu est une couleur qui se rapporte au monde scientifique, à la médecine et au professionnalisme<sup>2</sup>.

Concernant la typographie utilisée pour le site Web, nous recherchions une police neutre et conviviale. Nous avons évité les polices à empattement, qui alourdissent la lecture. Nous avons opté pour la police *Montserrat* pour les titres, et pour *Raleway* pour le corps du texte.

Pour illustrer notre site Web, nous avons opté pour des photographies de trois origines différentes :

---

<sup>2</sup> *La symbolique des couleurs*. (s. d.). Adobe. Consulté le 17 juillet 2024, à l'adresse <https://www.adobe.com/fr/creativecloud/design/discover/color-symbolism.html>

- Des photos libres de droits téléchargées sur Pexels et Pixabay ;
- Des photos prises par nous-même ;
- Des photos obtenues par nos experts, qui nous ont autorisée à les poster.

#### 4.7.2 Rédaction du site Web

Pour rédiger les onglets « historique », nous nous sommes basée sur des documents issus de notre corpus documentaire, dont les sources sont renseignées au bas de chacune des deux pages. Les pages « glossaire » contiennent les définitions de nos fiches terminologiques, de notre glossaire, et incluent également les notes encyclopédiques et linguistiques des fiches. Les pages « liens utiles » reprennent les sources des onglets « déroulement » et proposent au visiteur différentes ressources. La page « à propos » explique au visiteur l'objet de ce site Web et son contexte.

Concernant la rédaction des onglets « accueil », comme ils ne nécessitaient pas de connaissances théoriques sur les sujets de l'insémination artificielle et de la transplantation embryonnaire, nous avons fait appel à ChatGPT. Nous avons repris la conversation initiée pour la structure du site Web pour que le modèle de langage ait déjà connaissance du contexte de notre demande. Voici notre invite :

*Si je décide de diviser distinctement le site en deux parties, il me faut une introduction pour la page d'accueil de la partie insémination, peux-tu m'écrire cette introduction ? Il faudrait qu'elle dise que le site est destiné aux étudiants en médecine vétérinaire, mais aussi à toute personne qui s'intéresse à ce sujet, et aussi qu'elle annonce la structure du site, et éventuellement qu'elle soit originale.*

Voici ce que ChatGPT a suggéré :

Bienvenue sur la section dédiée à l'**Insémination Artificielle** ! Ce site s'adresse principalement aux étudiants en médecine vétérinaire, mais également à tous

ceux qui s'intéressent à cette technique fascinante et essentielle dans la gestion de la reproduction bovine.

L'insémination artificielle est bien plus qu'une simple technique de reproduction; c'est un outil puissant pour l'amélioration génétique, la prévention des maladies et l'optimisation des ressources. Dans cette section, vous découvrirez tout ce qu'il faut savoir pour maîtriser cette pratique, depuis ses principes fondamentaux jusqu'aux techniques les plus avancées.

Que trouverez-vous ici ?

- **Introduction et Histoire** : Plongez dans les origines de l'insémination artificielle et découvrez comment cette technique a évolué pour devenir un pilier de l'élevage moderne.
- **Techniques et Procédures** : Explorez les différentes méthodes d'insémination, la préparation du matériel et les conditions optimales pour maximiser le succès de la procédure.
- **Équipements et Matériel** : Familiarisez-vous avec les outils essentiels, de la sélection du sperme à la manipulation des équipements.
- **Avantages et Applications** : Apprenez comment l'insémination artificielle contribue à l'amélioration des troupeaux et à la gestion efficace des élevages.
- **Études de Cas et Problématiques Courantes** : Analysez des cas réels et découvrez comment résoudre les défis les plus fréquents.

Que vous soyez un étudiant en quête de connaissances ou un passionné désireux d'en savoir plus, cette section vous offre une vue d'ensemble complète et captivante de l'insémination artificielle chez les bovins. Explorez, apprenez, et devenez un expert dans ce domaine essentiel de la médecine vétérinaire moderne !

Cette proposition, simple et concise, correspondait à la structure que nous recherchions. Nous avons modifié les catégories et effectué quelques changements avant de l'utiliser pour notre site. Nous avons ensuite demandé à

ChatGPT de rédiger une introduction semblable pour la partie « transplantation embryonnaire ».



#### **4.8 Glossaire**

Afin de compléter les informations des fiches terminologiques, nous avons choisi d'ajouter un glossaire pour définir les concepts utiles qui ne se trouveraient pas sur les schémas notionnels. Pour choisir les termes du glossaire, nous avons gardé en tête le public cible, c'est-à-dire les étudiants en médecine vétérinaire. Si ce travail avait été destiné au grand public, davantage de termes auraient pu être définis, ou les définitions auraient pu être plus détaillées. Dans le cas présent, il fallait garder à l'esprit que les étudiants en médecine vétérinaires sont des experts en devenir, et que leur niveau de connaissances est déjà avancé. Pour nous aider dans le repérage de termes à définir dans le glossaire, nous avons consulté un professeur retraité de la faculté de médecine vétérinaire. Son expérience pédagogique a pu nous indiquer quels termes devaient être définis pour aider les étudiants, ou, au contraire, s'il était inutile de définir un terme que nous avons ajouté au glossaire.



#### **4.9 Conclusion des commentaires**

Pour conclure cette section dédiée aux commentaires, nous pouvons affirmer que la réalisation des schémas notionnels et la rédaction des fiches se sont révélées particulièrement complexes. D'une part à cause des impasses rencontrées, d'autre part en raison des nombreux flous terminologiques auxquels nous avons fait face. Toutefois, l'intervention des experts s'est avérée précieuse, non seulement pour pallier le manque de documentation écrite concernant ces domaines, mais aussi pour nous conseiller et nous aiguiller dans notre rédaction. Grâce à leur contribution, nous avons pu produire des fiches terminologiques à la fois précises et cohérentes, qui répondent aux exigences scientifiques et aux besoins du public cible.



## 5 Conclusion

La conclusion de ce mémoire marque la fin de deux années de master de traduction, en finalité terminologie et localisation. Ce travail de recherche, centré sur la terminologie de l'insémination artificielle et de la transplantation embryonnaire chez les bovins, fut riche en défis majeurs, mais également en apprentissages.

La première difficulté rencontrée a été le manque de littérature scientifique francophone sur le sujet. Cette lacune a rendu la collecte de sources fiables particulièrement ardue. Pour pallier cette insuffisance, il a fallu s'appuyer sur des documents audios, rendant le processus d'analyse du corpus documentaire particulièrement long et fastidieux.

Les divergences d'utilisation de la terminologie au sein même des utilisateurs a représenté une autre difficulté majeure. Ces désaccords, qui concernent également des termes fondamentaux dans les deux domaines, ont généré plusieurs flous terminologiques problématiques. Par exemple, certains termes étaient utilisés de manière interchangeable pour désigner deux notions distinctes, ce qui a nécessité de longues réflexions pour déterminer les nuances et les usages appropriés. Ces divergences ont mis en lumière l'importance d'une terminologie normalisée et cohérente pour faciliter la communication et l'apprentissage.

La structuration du domaine en elle-même s'est avérée être un défi. La diversité des concepts liés à l'insémination artificielle et à la transplantation embryonnaire a exigé une approche méthodique et rigoureuse. Le développement des schémas notionnels précis pour illustrer les relations entre les termes et les concepts a souvent mené à des impasses. Ces moments d'incertitude ont nécessité des ajustements constants et une collaboration étroite avec des experts pour valider les choix terminologiques et les structures conceptuelles.

Cependant, malgré ces obstacles, ce travail s'est révélé être extrêmement enrichissant. Les défis, tant terminologiques que personnels, ont offert des

occasions de croissance et de découverte. Le soutien des professionnels du domaine a été précieux, apportant des éclaircissements et des validations essentielles pour garantir la rigueur scientifique et l'utilité pratique des fiches terminologiques créées.

La perspective de produire un outil destiné aux étudiants a été une source de motivation continue. Savoir que ce travail pourrait faciliter l'apprentissage et la compréhension d'un domaine complexe pour de futurs experts a été particulièrement stimulant, d'autant que nous avons constaté le manque de ressources terminologiques dans ces deux domaines.

Travailler en étroite collaboration avec des experts a également été une expérience gratifiante. Leur volonté de partager leurs connaissances et leur expertise a non seulement enrichi le contenu de ce mémoire, mais a aussi illustré l'importance de la collaboration interdisciplinaire dans le développement de la terminologie.

Cette expérience a renforcé notre enthousiasme pour la terminologie, une discipline qui offre la possibilité de plonger dans des sujets variés et d'en acquérir une compréhension approfondie. La terminologie permet de devenir, même temporairement, un "expert" dans un domaine spécifique, ce qui est à la fois un défi intellectuel et une aventure enrichissante.

Ce mémoire est donc le fruit d'un travail collectif et d'un engagement envers la clarté et la précision terminologique. Nous espérons qu'il sera une ressource précieuse pour les étudiants, facilitant ainsi leur compréhension et leur utilisation de la terminologie liée à l'insémination artificielle et à la transplantation embryonnaire chez les bovins.

## Bibliographie

### *Ouvrages de la thématique*

1992-12-09/34. Arrêté royal portant des dispositions zootechniques et de police sanitaire vétérinaire concernant la production, le traitement, le stockage, l'usage, les échanges intracommunautaires et l'importation du sperme de bovin.

[https://www.ejustice.just.fgov.be/cgi\\_wet/article.pl?language=fr&sum\\_date=&pd\\_s\\_earch=1993-02-06&numac\\_search=1993016200&page=1&lg\\_txt=F&caller=list&1993016200=0&trier=promulgation&fr=f&nm\\_ecran=1993016200&choix1=et&choix2=et#LNK0002](https://www.ejustice.just.fgov.be/cgi_wet/article.pl?language=fr&sum_date=&pd_s_earch=1993-02-06&numac_search=1993016200&page=1&lg_txt=F&caller=list&1993016200=0&trier=promulgation&fr=f&nm_ecran=1993016200&choix1=et&choix2=et#LNK0002)

BADINAND, F., BEDOUET, J., COSSON, J. L., HANZEN, C., & VALLET, A. (2000). Lexique des termes de physiologie et de pathologie et performances de reproduction chez les bovins. *Annales de Médecine Vétérinaire*, 144.

[https://orbi.ulg.ac.be/bitstream/2268/12795/1/BadinantF\\_AnnMedVet\\_2000.pdf](https://orbi.ulg.ac.be/bitstream/2268/12795/1/BadinantF_AnnMedVet_2000.pdf)

BONNES G., DESCLAUDE J., DROGOUL C. et al. (2005 b). Reproduction des animaux d'élevage. Educagri Editions.

BOUROCHE-LACOMBE, A. (2001). *Biotechnologies de la reproduction chez les mammifères et l'homme : vocabulaire français-anglais*. Editions Quae.

CHAPAUX Ph. (2009). *Fiches d'instruction*. Association wallonne des éleveurs.

CHAVINSKAIA, L. (2022). *La vache globale*. <https://doi.org/10.35690/978-2-7592-3449-3>

CHRISTIAENS B. (2023). *Notions d'insémination artificielle des bovins*. Inovéo.

Demaco Holland B.V. (2024, 17 juin). *Azote liquide : caractéristiques, production et application* — Demaco Holland B.V. Demaco Cryogenics. [Consulté le 19/07/2024] <https://demaco-cryogenics.com/fr/cryogenie/azote-liquide-caracteristiques-production-et-application/>

DESBULEUX, H. (1985). La fécondité du bétail viandeux. *Bull. Rech. Agron. Gembloux*, 20, 107-132.

DUDOUE, C. (2010 b). *La production des bovins allaitants*. France Agricole Editions.

GERARD, O., PONSART, C., PETIT, M., & HUMBLLOT, P. (2008). Évolution des techniques de préparation de la semence et d'insémination artificielle chez les bovins. *Rencontre, Recherche, Ruminants*. UNCEIA

HANZEN, C. & Formavet (Éds.). (2017). *L'insémination artificielle bovine : un traitement qui nécessite le constat d'oestrus. Comprendre pour agir*.

IMV Technologies France. (s. d.). IMV Technologies France. [Consulté le 12/05/2024]. <https://www.imv-technologies.fr/>

MALLARD, J., & MOCQUOT, J. (1998). *Insémination artificielle et production laitière bovine : répercussions d'une biotechnologie sur une filière de production*. *INRAE Productions Animales*, 11(1), 33-39. <https://doi.org/10.20870/productions-animales.1998.11.1.3914>

MARICHATOU, H., TAMBOURA, H., & TRAORE, A. (2004). *Synchronisation des chaleurs et insémination artificielle bovine* (Cirades, Éd.). <https://www.cirades.org/wp-content/uploads/2018/12/F09-IA-et-synchro.pdf>

MEYER C., ed. sc., 2024, Dictionnaire des Sciences Animales. [On line]. Montpellier, France, Cirad. [consulté le 4/05/2024]. <http://dico-sciences-animales.cirad.fr/>

Office européen des brevets. (2000). *Dilueur pour la cryoconservation de spermatozoïdes de bovins* (Patent N° EP 1 051 907 B1). <https://patentimages.storage.googleapis.com/0b/64/34/2f3b68a0edb616/EP1051907B1.pdf>

PONSART, C., GERARD, O., & CAPLIN, S. (2004). L'insémination : historique, état des lieux chez l'animal. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité*, 32(10), 880-886. [https://doi.org/10.1016/s1297-9589\(04\)00243-7](https://doi.org/10.1016/s1297-9589(04)00243-7)

ROUSSEAU, J. (2014). La Reproduction animale et humaine. Marie Saint-Dizier et Sylvie Chastant-Maillard, Coordinatrices Éditions Quae, 2014. *Bulletin de L'Académie Vétérinaire de France/Bulletin de L'Académie Vétérinaire de France*, 167(4), 355-357. [https://www.persee.fr/doc/bavf\\_0001-4192\\_2014\\_num\\_167\\_4\\_1798\\_t10\\_0355\\_0000\\_2](https://www.persee.fr/doc/bavf_0001-4192_2014_num_167_4_1798_t10_0355_0000_2)

SEIDEL, G. E., & SEIDEL, S. M. (1991). Training manual for embryo transfer in cattle. Dans *FAO eBooks*. <http://ci.nii.ac.jp/ncid/BA21008004>

VAGNEUR, M. (2013). Gestion de la Reproduction des Bovins laitiers. Par Luc Descoteaux et Denis Vaillancourt. Éditions Med'Com. *Bulletin de L'Académie Vétérinaire de France*, 166(4), 373. [https://www.persee.fr/doc/bavf\\_0001-4192\\_2013\\_num\\_166\\_4\\_9752\\_t11\\_0373\\_0000\\_1](https://www.persee.fr/doc/bavf_0001-4192_2013_num_166_4_9752_t11_0373_0000_1)

Vetvice. (s. d.). *Signes de fertilité : Guide pratique pour optimiser la reproduction des vaches laitières*. Rood Bont.

*Vital, Spécialiste en nutrition et équipement des élevages laitiers*. (s. d.). Bovin Lait FR. [Consulté le 15/05/2024] <https://www.vital-agriculture.be/fr/vache-laitiere/>

Web-agri. (2024, 22 février). Des débuts de l'IA à la génomique : retrouvez l'histoire de la sélection bovine. *Web-agri*. <https://www.web-agri.fr/genetique/article/863148/retour-sur-70-ans-de-selection-genetique-en-race-bovine>

### **Notes de cours**

BOSSAERT, P. (2021). *Gestion de la santé et des productions des ruminants* (VETE2078-1), [notes de cours]. Université de Liège.

DONNAY, I. (2022). *Productions animales II* (LBRAI2107), [notes de cours]. Université Catholique de Louvain. Louvain-la-Neuve.

HANZEN Ch. (2015). *La production d'embryons in vitro dans l'espèce bovine* [Notes de cours]. <https://orbi.uliege.be/handle/2268/70627>

HANZEN Ch. (2015). *La production d'embryons in vivo dans l'espèce bovine* [Notes de cours]. <https://orbi.uliege.be/handle/2268/70626>

HANZEN Ch. (2015-2016). *L'insémination artificielle chez les ruminants* [Notes de cours]. <https://orbi.uliege.be/handle/2268/70625>

### **Mémoires et thèses**

ABONOU, T.-F. 2007. *Réalisation d'un programme d'insémination artificielle bovine dans la région de Dakar*. <https://beep.ird.fr/greenstone/collect/eismv/index/assoc/TD07-25.dir/TD07-25.pdf>

CHARRE, V. J. (2017). *Contribution à l'étude de l'intérêt de l'insémination artificielle profonde* [École nationale vétérinaire d'Alfort]. <https://theses.vet-alfort.fr/telecharger.php?id=2022>

DELHASSE, K. Influence de différents régimes alimentaires sur le profil en acides gras des spermatozoïdes de taureaux d'insémination et leur impact sur la résistance à la congélation. Faculté des bioingénieurs, Université catholique de Louvain, 2018. Prom. : Larondelle, Yvan. <http://hdl.handle.net/2078.1/thesis:14935>

INGRID D. *Analyse génétique et modélisation de la production de semence et de la réussite de l'insémination artificielle en ovin*. Life Sciences [q-bio]. AgroParisTech, 2008. NNT : 2007AGPT0011. pastel— 00003672

MANSOUR S. *Effets du stress thermique sur la réussite à l'insémination animale chez les bovins*. Agronomie. 2021. dumas— 03719468

### **Ouvrages de terminologie**

AUGER Pierre et Louis-Jean ROUSSEAU, (1977), *Méthodologie de la recherche terminologique*, Québec, OLF, (Etudes, recherches et documentation, n° 9).

Conférence des Services de traduction des États européens. (CST). (Ed.). (2014). *Recommandations relatives à la terminologie* (3<sup>e</sup> éd.).

DUBUC, R. (2002). Manuel pratique de terminologie. Dans *Les Presses de l'Université de Montréal eBooks*. <https://doi.org/10.1515/9782920342804>

Gouvernement du Canada, Services publics et Approvisionnement Canada, Bureau de la traduction, TERMIUM®. (2015, 23 septembre). *TERMIUM Plus®*. [https://www.btb.termiumplus.gc.ca/tpv2alpha/alpha-fra.html?lang=fra&i=1&srchtxt=CYTOMETRIE+FLUX&codom2nd\\_wet=1#resultrecs](https://www.btb.termiumplus.gc.ca/tpv2alpha/alpha-fra.html?lang=fra&i=1&srchtxt=CYTOMETRIE+FLUX&codom2nd_wet=1#resultrecs)

*La Vitrine linguistique de l'Office québécois de la langue française*. (s. d.). [Consulté le 10/05/2024]. <https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/>

L'Homme, M.-C. (2004). *La terminologie : principes et techniques* (1<sup>re</sup> ). Presses de l'Université de Montréal. <https://doi.org/10.4000/books.pum.10693>

Office québécois de la langue française. (OQLF). (2009). *La rédaction de définitions terminologiques*. Montréal : Office québécois de la langue française

Organisation internationale de normalisation (ISO). (2000). *ISO 1087-1 Travaux terminologiques — Vocabulaire — Partie 1 : Théorie et application*. (1<sup>e</sup> éd.). Genève : (s.n.), p. 4.

PAVEL, S., & NOLET, D. (2001). *Précis de terminologie*. Direction de la terminologie et de la normalisation, Bureau de la traduction.

## Annexes

### **Annexe 1 : coordonnées des experts consultés**

#### **Awé Groupe** (Association Wallonne des Éleveurs)

<https://www.awenet.be/awe/index.php>

- **Inovéo**

Chemin du Tersoit 32

B-5590 Ciney

+32 (0) 83 68 70 70

<https://www.awenet.be/awe/commun/commercial/commercial.php>

- **Elevéo**

Rue des Champs Élysées 4

B-5590 Ciney

+32 (0) 83 23 06 11

#### **SMITS Virginie**

Bibliothécaire — documentaliste

+32 (0)4 366 41 95

[Virginie.smits@uliege.be](mailto:Virginie.smits@uliege.be)

Bibliothèque santé — médecine vétérinaire

Faculté de médecine vétérinaire

Bâtiment B41, Quartier Vallée 2

Avenue de Cureghem 5, 4000 Liège, Belgique

**HANZEN Christian**

Professeur honoraire, retraité

Docteur en médecine vétérinaire, PhD, master en pédagogie

668 Sur les Bruyères, 4870, Fraipont

+32 (0) 478 24 05 26

[christian.hanzen@uliege.be](mailto:christian.hanzen@uliege.be)

**ETIENNE Denis**

Docteur en médecine vétérinaire

Vétérinaire, inséminateur et transféreur

2 Rue de la Fagnes, 5330 Assesse

+32 (0) 497 46 90 00

[de-etienne@skynet.be](mailto:de-etienne@skynet.be)

**CHRISTIAENS Bernard**

Responsable technique et référent en reproduction

Docteur en médecine vétérinaire

7 Rue Bon, 6560 Erquelinnes

+32 (0) 476 58 09 44

[bchristiaens@gmail.com](mailto:bchristiaens@gmail.com)

**ECTORS Fabien**

Docteur, chercheur postdoc et responsable CePTAM, service de pathologie systémique

Agrégé de l'enseignement supérieur de sciences embryologiques

4 Rue Strouvia, 5340 Gesves

+32 (0) 474 88 04 55

[Fabien.ectors@uliege.be](mailto:Fabien.ectors@uliege.be)

**LEONARD Élodie**

Référente de laboratoire, département production et distribution chez Inovéo

+32 (0) 83 68 70 63

[eleonard@awegroupe.be](mailto:eleonard@awegroupe.be)

**LATOUR Catherine**

Directrice de laboratoire, département production et distribution chez Inovéo

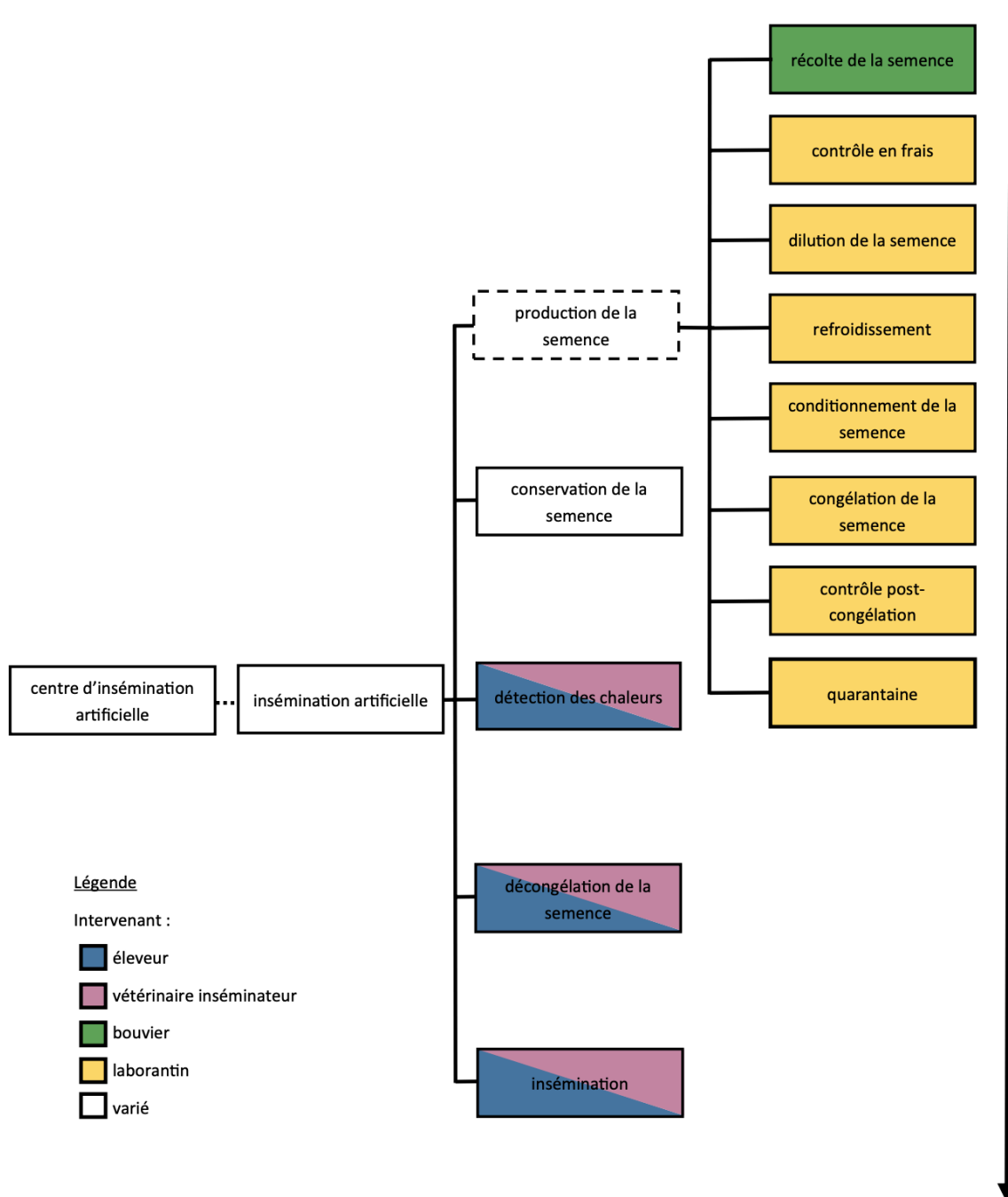
+32 (0) 83/68.70.71

[clatour@awegroupe.be](mailto:clatour@awegroupe.be)

## Annexe 2 : schémas notionnels

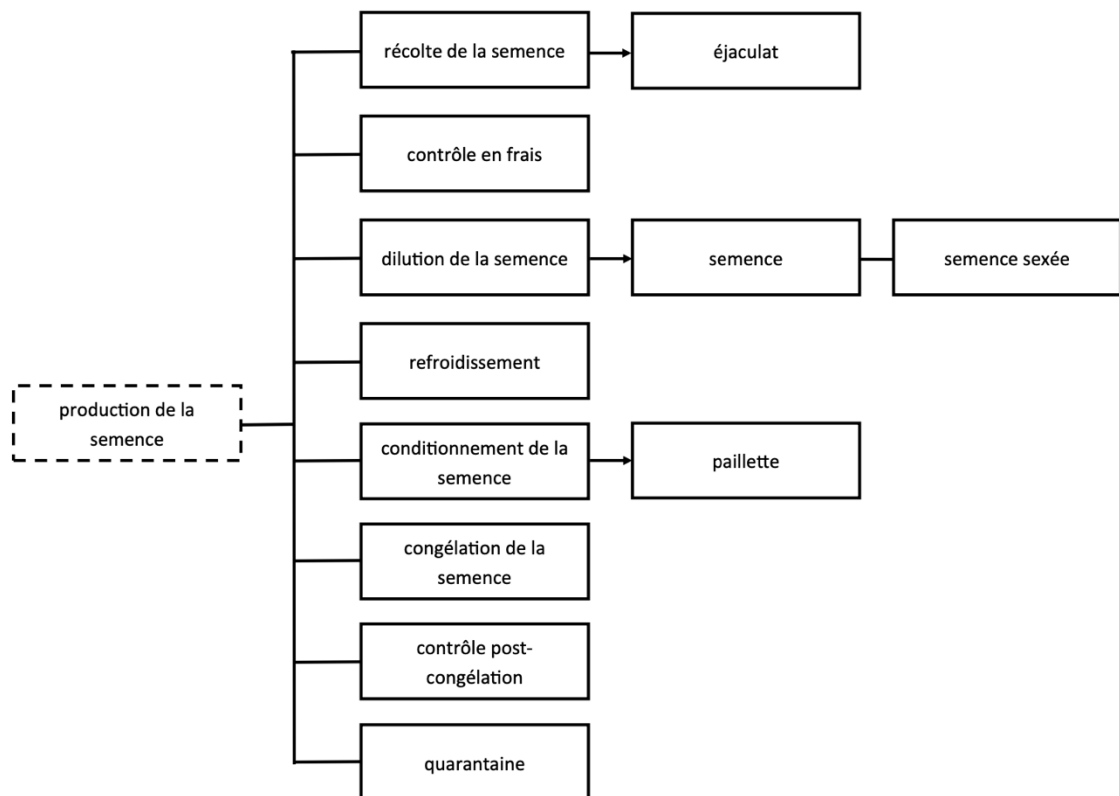
Schéma notionnel n° 1

### Les étapes de l'insémination artificielle



## Schéma notionnel n° 2

## Les produits de la production de la semence



## Schéma notionnel n° 3

## Le matériel de la production de la semence

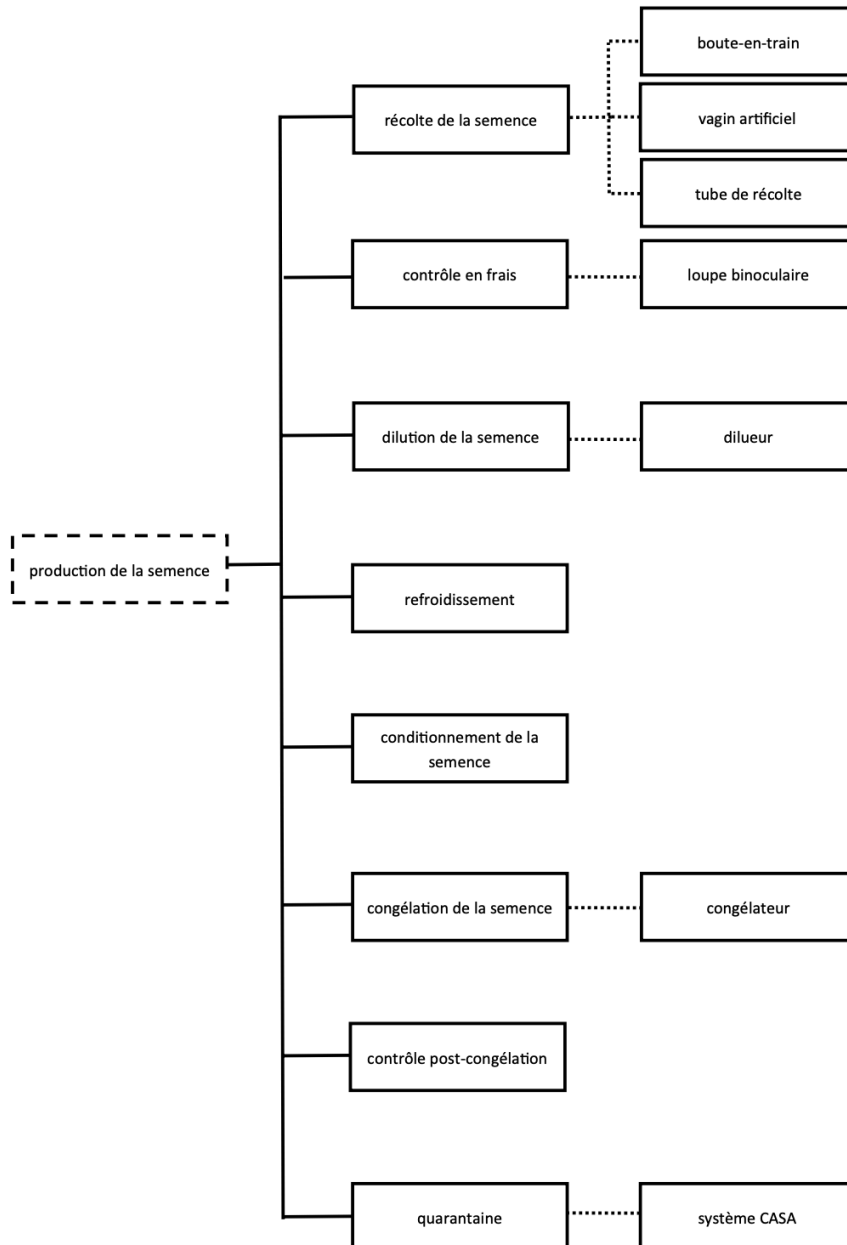


Schéma notionnel n° 4

## Le matériel de l'insémination artificielle

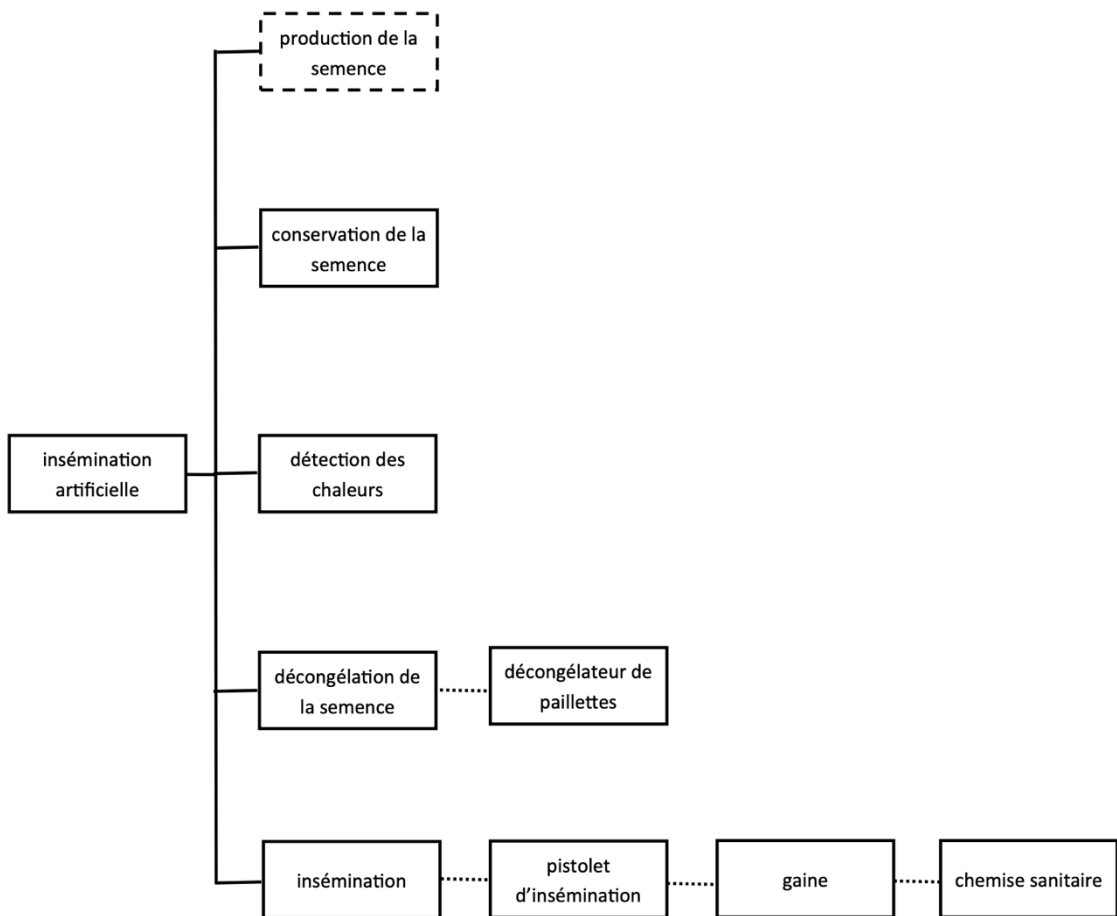
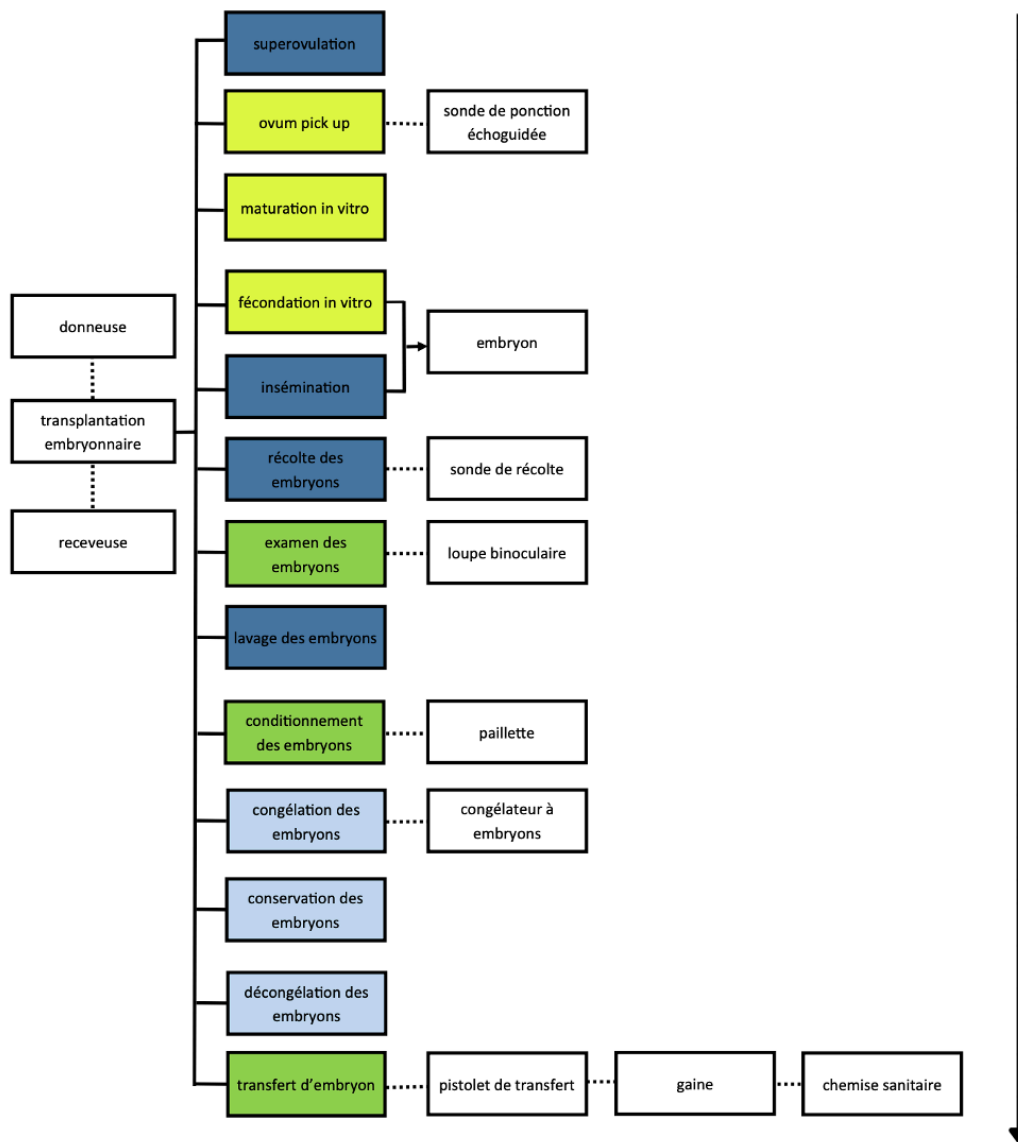


Schéma notionnel n° 5

## La transplantation embryonnaire



**Légende**

- étapes propres à l'in vivo
- étapes propres à l'in vitro
- étapes communes à l'in vivo et l'in vitro
- étapes facultatives de l'in vivo

