

# **TABLES DE DONNEES GEMMA**

**Version 6.11**

**Mise à jour : 27/04/2015**

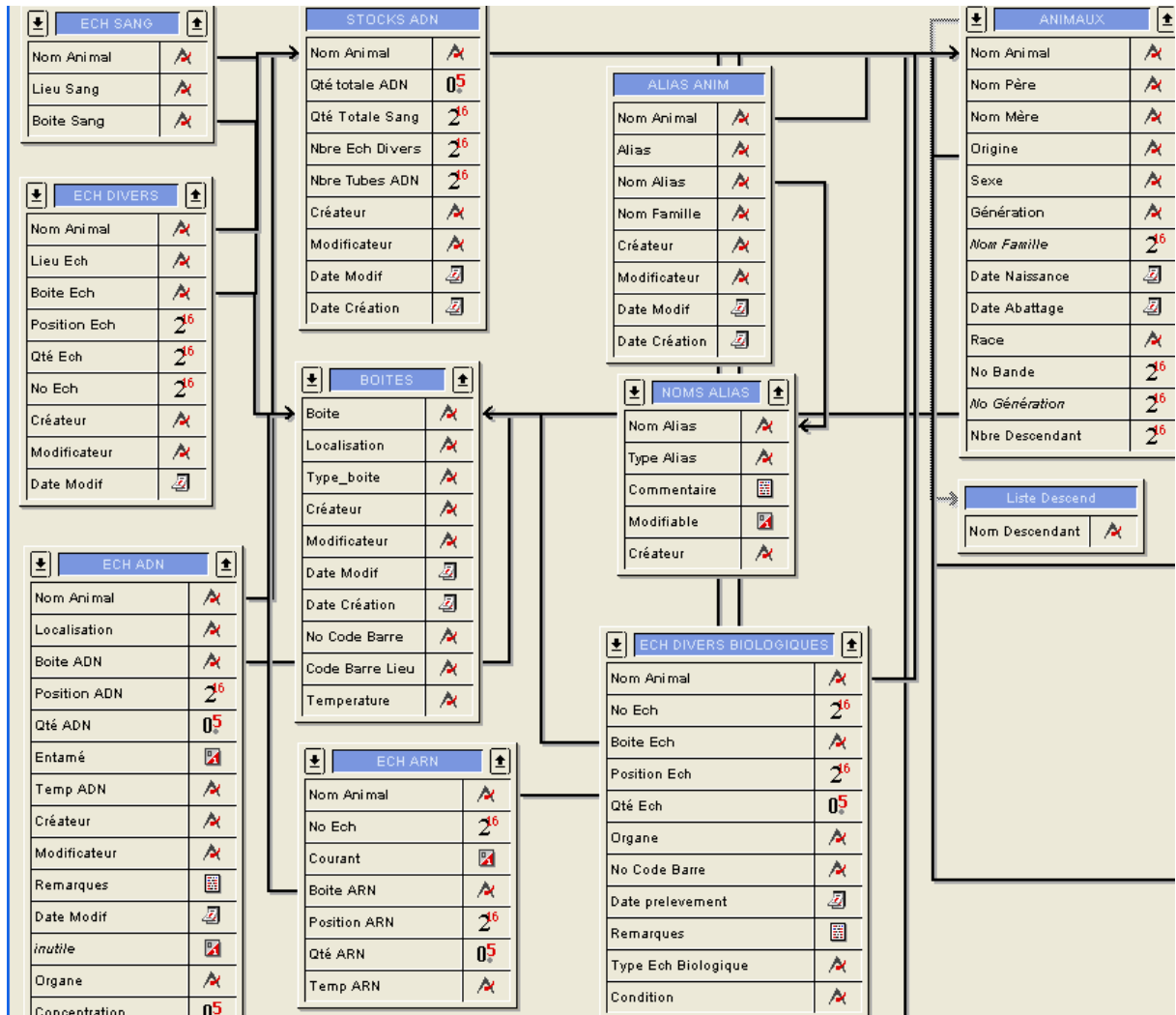


## Sommaire

1	Tables liées aux animaux .....	5
1.1	Table ANIMAUX.....	6
1.2	Table NOMS ALIAS.....	7
1.3	Table ALIAS ANIM.....	7
1.4	Table STOCK ADN.....	8
1.5	Table ECH ADN.....	8
1.6	Table ECH SANG.....	9
1.7	Table ECH DIVERS.....	9
1.8	Table ECH ARN.....	10
1.9	Table ECH DIVERS BIOLOGIQUES.....	11
1.10	Table BOITES.....	11
2	Tables liées aux marqueurs.....	13
2.1	Table MARQUEURS.....	14
2.2	Table ALIAS MICRO.....	16
2.3	Table DISTANCES GENET.....	17
2.4	Table DOMINANCE.....	17
2.5	Table DIST_MARQUEURS.....	18
2.6	Table MARQ DE TAILLE.....	18
2.7	Table FRAG MARQUEUR.....	18
3	Tables liées aux primers.....	19
3.1	Table PRIMERS.....	20
3.2	Table ECH PRIMERS.....	21
3.3	Table COUPLES.....	22
3.4	Table COUPLE_PRIMER.....	22
4	Tables liées aux conditions PCR.....	23
4.1	Table PARTICULARITE.....	23
4.2	Table CONDITION PCR.....	23
5	Tables liées aux protocoles.....	24
5.1	Table CONTEXTE_PROTO.....	24
5.2	Table PROTOCOLES.....	25
6	Tables liées aux allèles.....	26
6.1	Table ALLELES.....	27
6.2	Table PICS ALLELES.....	28
6.3	Table TYPE GEL.....	28
6.4	Table TAILLES ALLELES.....	28
6.5	Table MOYENNES_GELS.....	29
7	Tables liées aux dossiers.....	30
7.1	Table DOSSIERS.....	30
7.2	Table DOSS ANIMAUX.....	31
7.3	Table DOSS MARQUEURS.....	32
8	Tables liées à la traçabilité.....	33
8.1	Table TYPE_MACHINE.....	34
8.2	Table MACHINES.....	34
9	Tables liées à la gestion des plaques.....	35
9.1	Table PLAQUES.....	35
9.2	Table PUIITS_PLAQUE.....	36
10	Tables liées à la gestion des gels.....	37
10.1	Table GELS.....	37
10.2	Table PUIITS_GELS.....	39

10.3	Table séquenceur.....	40
10.4	Table PROJET3700 .....	41
10.5	Table ALLELES_TEMP .....	42
11	Tables utilitaires pour la création des plaques et des gels.....	43
11.1	Table TRANSFORMATION.....	43
11.2	Table COMPOSITION .....	44
11.3	Table JEUX ANIMAUX .....	45
11.4	Table JEUX MARQUEURS.....	46
12	Tables liées au typage .....	47
12.1	Table TYPAGES .....	47
13	= Incohérent Père et Mère .....	47
13.1	Table REGLES RH.....	49
13.2	Table GRILLE RH.....	49
13.3	Table TYPAGES_RH.....	50
13.4	Table LIRE INTER.....	51
14	Tables liées aux caractères .....	52
14.1	Table CARACTERES .....	52
14.2	Table PERFORMANCES.....	52
14.3	Table QTL.....	53
15	Tables liées à la gestion de la base .....	54
15.1	Table UTILISATEURS .....	54
15.2	Table ACCES.....	55
15.3	Table CONNEXIONS .....	56
15.4	Table LICENCE.....	56
15.5	Table VERSIONS .....	56
15.6	Table PARAMETRES .....	57
15.7	Table FORMAT FICHER .....	58

# 1 Tables liées aux animaux



## 1.1 Table ANIMAUX

Cette table sert à enregistrer tous les animaux utilisés pour vos expériences. Attention, pour ne pas avoir de problème à la remontée des données dans Mapgena, utiliser la nomenclature des Unités Expérimentales si les animaux viennent de là ou l'identification nationale s'il y en a une (A revoir).

Champ	Type		Libellé
<b>Nom Animal</b>	Alpha 20	O	Nom de l'animal
Nom Père	Alpha 20		Nom du père de l'animal ci-dessus
Nom Mère	Alpha 20		Nom de la mère de l'animal ci-dessus
Origine	Alpha 9		Pays d'origine (S,NL,UK,F,G)
Sexe	Alpha 2		Sexe de l'animal (F,M, ?)
Génération	Alpha 5		Génération (F0, F1, F2, Autre, ?)
Date Naissance	Date		Date de naissance de l'animal
Date Abattage	Date		Date d'abattage
Race	Alpha 5		Dépend de l'énumération Race
No Bande	Entier		Pour les porcs : Numéro d'expérimentation Pour les poules : ensemble d'animaux nés en même temps
No Génération	Entier		Numéro de génération
Nbre Descendant	Entier		Nombre de descendants (calculé automatiquement)
Gestion ADN	Booléen		Vrai si la gestion des stocks ADN est gérée
Liste Descendant	Sous-Table	C	Calculé automatiquement (quand ?)
Nom Jeune	Alpha 10	C	<i>(Pourquoi 10 et non 20 ?) Ne sert plus</i>
Nouveau Nom Gemma	Alpha 20	C	Nouveau nom d'animal
Notes	Texte		Zone libre pour les commentaires
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)

**Clé unique :** Un animal est défini de façon unique par son nom d'animal (**Nom Animal**).

Sous table Liste Descendant

Champ	Type		Libellé
Nom Descendant	Alpha 20		Nom de l'animal descendant (géré automatiquement)

Les champs Origine, Sexe, Génération, Race dépendent des Enumérations

## 1.2 Table NOMS ALIAS

Champ	Type		Libellé
<b>Nom Alias</b>	Alpha 20	O	Nom de l'alias
Type Alias	Alpha 10	O	Type d'alias, dépend de l'énumération «Familles Alias» (Anciens,Liaison,Synonym,Libre,..etc...)
Commentaire	Texte		Zone de commentaire libre
Modifiable	Booléen		Vrai si
Unicité Globale	Booléen		Vrai si [ALIAS ANIM]Alias UNIQUE dans toute la table [ALIAS ANIM]
Unicité Intra T	Booléen		Vrai si
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)

**Clé unique :** Un nom d'alias est défini de façon unique par son nom (**Nom Alias**).

## 1.3 Table ALIAS ANIM

Champ	Type		Libellé
<b>Nom Animal</b>	Alpha 20	O	Nom de l'animal
<b>Alias</b>	Alpha 20	O	Nom de l'animal dans l'alias (UNIQUE, ???)
<b>Nom Alias</b>	Alpha 20	O	Nom de l'alias
Nom Famille	Alpha 20		Nom de famille
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)

**Clé unique :** Un Alias d'animal est défini de façon unique par son **Alias** intra **Nom Alias** (**Nom Animal**, **Alias**, **Nom Alias**)

## 1.4 Table STOCK ADN

Cette table contient tous les stocks d'ADN.

Champ	Type		Libellé
<b>Nom Animal</b>	Alpha 20	O	Nom de l'animal
Qté totale ADN	Numérique	O	Quantité totale du stock d'ADN (calculé automatiquement en fonction de la table [ECH ADN])
Qté Totale Sang	Entier		Quantité totale du stock de sang (calculé automatiquement en fonction de la table [ECH SANG])
Nbre Ech Divers	Entier		Nombre d'échantillon divers (calculé automatiquement en fonction de la table [ECH DIVERS])
Nbre Tubes ADN	Entier		Nombre d'échantillon d'ADN (calculé automatiquement en fonction de la table [ECH ADN])
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)

**Clé unique :** Le stock d'ADN pour un animal est défini de façon unique par le nom d'animal (**Nom Animal**).

Le nom animal doit exister dans la table ANIMAUX (**Nom Animal**).

## 1.5 Table ECH ADN

Cette table contient les échantillons d'ADN.

Champ	Type		Libellé
<b>Nom Animal</b>	Alpha 20	O	Nom de l'animal
<b>No Ech</b>	Entier	O	Numéro de l'échantillon ADN intra animal
Boîte ADN	Alpha 30		Numéro de la boîte dans laquelle est stocké l'échantillon (Dn si détection)
Position ADN	Entier		Position de l'échantillon dans la boîte
Qté ADN	Numérique		Quantité d'ADN pour l'échantillon en ug
Temp ADN	Alpha 4		Ne sert plus (16/03/2011)
Concentration	Numérique		Concentration de l'échantillon (ug/ml)
Entamé	Booléen		Vrai si l'échantillon est entamé
Courant	Booléen		Vrai si l'échantillon est courant
Localisation	Alpha 15		Ne sert plus (19/08/2005)
Id_Ech	Alpha20		Identité échantillon (pour les Bovins)
Organe	Alpha 25		Organe d'origine (Sang, Rate, Muscle, .etc.) Lien avec l'énumération Organe
Type Ech ADN	Alpha 25		Type d'échantillon ADN Lien avec l'énumération Type Ech ADN
Remarques	Texte		Zone de commentaire (champ Note)
No Code Barre	Alpha 30		Numéro Code Barre de l'échantillon
Date Extraction	Date		Date d'extraction de l'ADN
Ratio_260_280	Numérique		Ration 260/280
Ratio_260_230	Numérique		Ration 260/230
Concentration qualité	Numérique		Concentration qualité
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)



Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)
------------	------	---	--

**Clé unique :** Un échantillon d'ADN d'un animal est défini de façon unique par le nom d'animal et par le numéro d'échantillon (**Nom Animal, No Ech**).

Le nom animal doit exister dans la table ANIMAL (**Nom Animal**).

Si Gestion ADN est à vrai dans la table ANIMAL pour l'animal en question, Gemma calcule la quantité totale d'ADN (Qté totale ADN) et le nombre d'échantillons d'ADN (Nbre Tubes ADN) pour cet animal ; il stocke les 2 résultats dans la table STOCK ADN.

Le numéro de la boîte doit exister dans la table BOITES (**Boite ADN**).

## 1.6 Table ECH SANG

Cette table contient les échantillons de sang.

Champ	Type		Libellé
<b>Nom Animal</b>	Alpha 20	O	Nom de l'animal
<b>No Ech</b>	Entier	O	Numéro de l'échantillon de sang intra animal
Boite Sang	Alpha 30		Numéro de la boîte dans laquelle est stocké l'échantillon
Position Sang	Entier		Position de l'échantillon dans la boîte
Qté Sang	Numérique		Quantité de sang pour l'échantillon ou en ug
Lieu Sang	Alpha 15		Ne sert plus (19/08/2005)
No Code Barre	Alpha 30		Numéro Code Barre de l'échantillon
Date prelevement	Date		Date de prélèvement sur l'animal
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)

**Clé unique :** Un échantillon de sang d'un animal est défini de façon unique par le nom d'animal et par le numéro d'échantillon (**Nom Animal, No Ech**).

Le nom animal doit exister dans la table ANIMAL (**Nom Animal**).

Si Gestion ADN est à vrai dans la table ANIMAL pour l'animal en question, Gemma calcule la quantité totale de sang (Qté Totale Sang) et stocke le résultat dans la table STOCK ADN.

Le numéro de la boîte doit exister dans la table BOITES (**Boite Sang**).

## 1.7 Table ECH DIVERS

Cette table contient les échantillons de divers tissus :

Champ	Type		Libellé
<b>Nom Animal</b>	Alpha 20	O	Nom de l'animal
<b>No Ech</b>	Entier	O	Numéro de l'échantillon
Boite Ech	Alpha 30		Numéro de la boîte dans laquelle est stocké l'échantillon
Position Ech	Entier		Position de l'échantillon dans la boîte
Qté Ech	Numérique		Quantité de l'échantillon en ug
Lieu Ech	Alpha 15		Ne sert plus (19/08/2005)
Id_Ech	Alpha20		Identité échantillon (pour les Bovins)
Organe	Alpha 25		Organe d'origine (Sang, Rate, Muscle, .etc.) Lien avec l'énumération Organe
No Code Barre	Alpha 30		Numéro Code Barre de l'échantillon
Date prelevement	Date		Date de prélèvement sur l'animal
Remarques	Texte		Libre pour mettre des remarques
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)

Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)
------------	------	---	--

**Clé unique :** Un échantillon de tissus d'un animal est défini de façon unique par le nom d'animal et par le numéro d'échantillon (**Nom Animal, No Ech**).

Le nom animal doit exister dans la table ANIMAL (**Nom Animal**).

Si Gestion ADN est à vrai dans la table ANIMAL pour l'animal en question, Gemma calcule le nombre d'échantillons divers (Nbre Ech Divers) pour cet animal et stocke le résultat dans la table STOCK ADN.

Le numéro de la boîte doit exister dans la table BOITES (**Boite Ech**).

## 1.8 Table ECH ARN

Cette table contient les échantillons d'ARN.

Champ	Type		Libellé
<b>Nom Animal</b>	Alpha 20	O	Nom de l'animal
<b>No Ech</b>	Entier	O	Numéro de l'échantillon ARN intra animal
Organe	Alpha 25		Organe d'origine (Sang, Rate, Muscle .etc.) Lien avec l'énumération Organe
Type Ech ARN	Alpha 25		Type d'échantillon ARN Lien avec l'énumération Type Ech ARN (ARN totaux, ARN traités, cDNA)
Boite ARN	Alpha 30		Numéro de la boîte dans laquelle est stocké l'échantillon (Dn si détection)
Position ARN	Entier		Position de l'échantillon dans la boîte
Qté ARN	Numérique		Quantité d'ADN pour l'échantillon en ug
Temp ARN	Alpha 4		Ne sert pas
Concentration	Numérique		Concentration de l'échantillon (ug/ml)
Courant	Booléen		Vrai si l'échantillon est courant
Entamé	Booléen		Vrai si l'échantillon est entamé
Condition	Alpha20		Lien avec l'énumération Condition
Remarques	Texte		Zone de commentaire (champ Note)
No Code Barre	Alpha 30		Numéro Code Barre de l'échantillon
Date Extraction	Date		Date d'extraction de l'ARN
Ratio_260_280	Numérique		Ration 260/280
Ratio_260_230	Numérique		Ration 260/230
Ratio_28S_18S	Numérique		Ratio 28S/18S
RIN	Numérique		RNA Integree Number
Concentration qualité	Numérique		Concentration qualité
Ech Source	Entier		Numéro d'échantillon d'où vient cet échantillon
Id_Ech	Alpha20		Identité échantillon (pour les Bovins)
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)

**Clé unique :** Un échantillon d'ARN d'un animal est défini de façon unique par le nom d'animal et par le numéro d'échantillon (**Nom Animal, No Ech**).

Le nom animal doit exister dans la table ANIMAL (**Nom Animal**).

Pas de Gestion de stock pour les ARN.

Le numéro de la boîte doit exister dans la table BOITES (**Boite ARN**).

## 1.9 Table ECH DIVERS BIOLOGIQUES

Cette table contient les échantillons de divers tissus biologiques :

Champ	Type		Libellé
<b>Nom Animal</b>	Alpha 20	O	Nom de l'animal
<b>No Ech</b>	Entier	O	Numéro de l'échantillon de rate
Organe	Apha 25		Organe (Rate, muscle, queue) Lien avec l'énumération Organe
Type Ech Biologique	Alpha 25		Type d'échantillon biologique Lien avec l'énumération Type Ech Biologique (morceau,poudre,sang veineux, sang artériel)
Boite Ech	Alpha 30		Numéro de la boîte dans laquelle est stocké l'échantillon
Position Ech	Entier		Position de l'échantillon dans la boîte
Qté Ech	Numérique		Quantité de l'échantillon en ug
Condition	Alpha 20		Exemples : 90j-110j, noir-blanc Lien avec l'énumération Condition
No Code Barre	Alpha 30		Numéro Code Barre de l'échantillon
Id_Ech	Alpha20		Identité échantillon (pour les Bovins)
Date prelevement	Date		Date de prélèvement sur l'animal
Remarques	Texte		Libre pour mettre des remarques
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)

**Clé unique :** Un échantillon de tissus d'un animal est défini de façon unique par le nom d'animal et par le numéro d'échantillon (**Nom Animal, No Ech**).

Le nom animal doit exister dans la table ANIMAL (**Nom Animal**).

Pas de Gestion de stock pour les ARN.

Le numéro de la boîte doit exister dans la table BOITES (**Boite Ech**).

## 1.10 Table BOITES

Cette table contient les boîtes utilisées au niveau des échantillons d'ADN, des échantillons de Sang et des échantillons Divers (Ancienne table [PANELS]).

Champ	Type		Libellé
<b>Boite</b>	Alpha 30	O	Numéro ou nom de la boîte
Loc_Salle_Gros_Materiel	Alpha 20		Lieu de stockage de la boîte (Frigo, Chambre froide) lien avec énumération «Lieu Boite»
Type Boite	Alpha 10		Type de la boîte (ADN, ARN, SANG, DIVERS, DIVERSBIO, PRIMER)
No Code Barre	Alpha 30		Numéro Code Barre de la boîte
CB_Salle_Gros_Materiel	Alpha 30		Numéro code barre de la localisation où est stockée la boîte (redondant par rapport à la Base Génopôle)
Temperature	Alpha 4		Température de stockage de la boîte
Format Boite	Alpha 25		Format de la boîte Lien avec l'énumération Format Boite
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré

			automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)

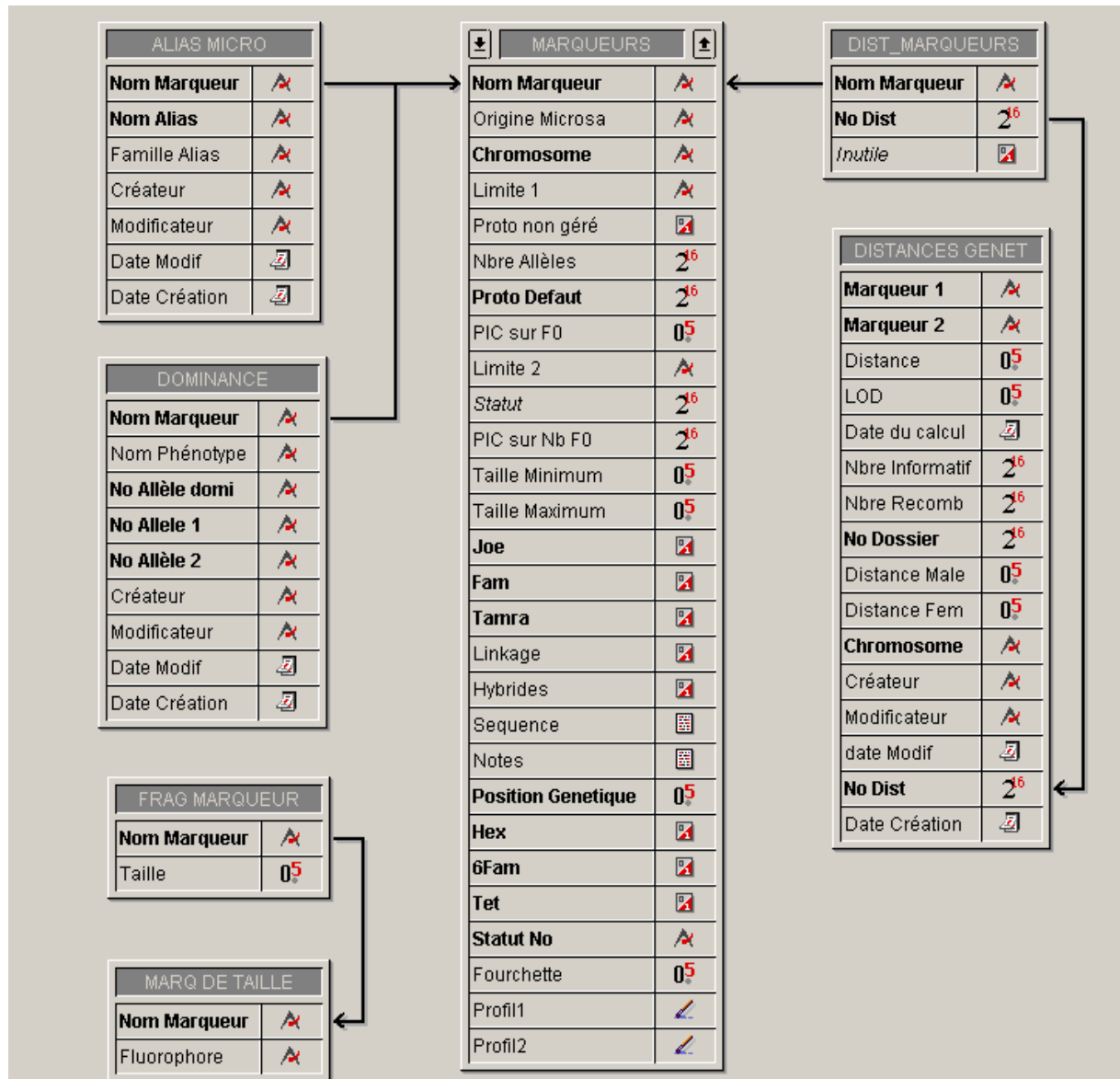
**Clé unique :** Une boîte est définie de façon unique par le nom de la boîte (**Boîte**).

Cette table a été créée dans la version 6.04. Elle permet de ne noter la localisation d'une boîte qu'UNE SEULE fois au moment de la création de la boîte.

ECH ADN	Nom Animal	No Ech	Boite ADN
	TOTO	1	12
	TITI	1	16
ECH SANG	Nom Animal	No Ech	Boite Sang
	TOTO	1	10
	TITI	1	28
ECH DIVERS	Nom Animal	No Ech	Boite Ech
	TOTO	1	32
	TITI	1	4

BOITES	Boîte	Localisation	Type Boite
	<b>4</b>	Frigo	DIVERS
	<b>10</b>	Chambre froide	SANG
	<b>12</b>	Frigo	ADN
	<b>16</b>	Frigo	ADN
	<b>28</b>	Chambre froide	SANG
	<b>32</b>	Frigo	DIVERS

## 2 Tables liées aux marqueurs



## 2.1 Table MARQUEURS

Cette table contient tous les marqueurs.

Champ	Type		Libellé
<b>Nom Marqueur</b>	Alpha 15	O	Nom du marqueur
Origine Microsa	Alpha 10		Dépend de l'énumération «Origine Marqueur»
Chromosome	Alpha 2		Numéro du chromosome
Sequence	Texte		Séquence du marqueur
Fourchette	Numérique		Fourchette de reconnaissance des allèles
Nbre Allèles	Entier		Nombre d'allèles
Taille Minimum	Numérique		Taille minimum du marqueur dans la 1 <sup>ère</sup> condition de Gel
Taille Maximum	Numérique		Taille maximum du marqueur dans la 1 <sup>ère</sup> condition de Gel
Taille Virtuelle	Entier		Code indiquant si la taille min et max sont virtuelles 0 = tailles vrais , 1= taille min virtuelle 2= taille max virtuelle , 3= taille min et max virtuelles dans la 1 <sup>ère</sup> condition.
Taille Minimum2	Numérique		Taille minimum du marqueur dans la 2 <sup>ème</sup> condition de Gel
Taille Maximum2	Numérique		Taille maximum du marqueur dans la 2 <sup>ème</sup> condition de Gel
Taille Virtuelle2	Entier		Code indiquant si la taille min et max sont virtuelles 0 = tailles vrais , 1= taille min virtuelle 2= taille max virtuelle , 3= taille min et max virtuelles dans la 2 <sup>ème</sup> condition.
Taille Minimum3	Numérique		Taille minimum du marqueur dans la 3 <sup>ème</sup> condition de Gel
Taille Maximum3	Numérique		Taille maximum du marqueur dans la 3 <sup>ème</sup> condition de Gel
Taille Virtuelle3	Entier		Code indiquant si la taille min et max sont virtuelles 0 = tailles vrais , 1= taille min virtuelle 2= taille max virtuelle , 3= taille min et max virtuelles dans la 3 <sup>ème</sup> condition.
Position Genetique	Numerique		Position génétique
Joe	Booléen		Vrai si le Marqueur est marqué avec ce fluo
Fam	Booléen		Vrai si le Marqueur est marqué avec ce fluo
Tamra	Booléen		Vrai si le Marqueur est marqué avec ce fluo
6Fam	Booléen		Vrai si le Marqueur est marqué avec ce fluo
Tet	Booléen		Vrai si le Marqueur est marqué avec ce fluo
Ned	Booléen		Vrai si le Marqueur est marqué avec ce fluo
Hex	Booléen		Vrai si le Marqueur est marqué avec ce fluo
Vic	Booléen		Vrai si le Marqueur est marqué avec ce fluo
Pet	Booléen		Vrai si le Marqueur est marqué avec ce fluo
Liz	Booléen		Vrai si le Marqueur est marqué avec ce fluo
Limite 1	Alpha 12		Position in situ
Limite 2	Entier		Position in situ
Proto non géré	Booléen		Vrai si protocole non géré
Proto Defaut	Entier	C	Numéro du protocole par défaut pour ce marqueur. Ce met à jour automatiquement quand on créé ou modifié un protocole avec l'option par défaut à vrai.
Regle RH	Entier		Numéro de la règle RH à appliquer automatiquement sur ce marqueur si typage RH
In Situ	Booléen		Assignation par In Situ
Microsatellite	Booléen		Vrai si c'est une séquence microsatellite
TransmisMAPGENA	Booléen		Vrai si le Marqueur a été transmis à la base MAPGENA au CTIG

Paramètres pour procédures automatiques de reconnaissance d'allèles			
Hauteur Min	Entier		Hauteur minimale
QuasiMin	Numérique		
Echo	Booléen		Vrai s'il faut un echo pour considérer le pic comme allèle
Pas PIC Plus1	Booléen		Vrai si refus d'allèles distants d'une base
Petit PIC	Booléen		Vrai si (Pas PIC + 1 = Vrai), on prend le petit
Rapport 1	Numérique		
Rapport 2	Numérique		
Rapport 3	Numérique		
RapportQuasi	Numérique		
PIC sur F0	Entier		Polymorphism Information Content
PIC su Nb F0	Entier		Nombre de F0 sur lequel la valeur PIC est calculée
Statut			Ne sert pas
Statut No	Alpha 3		Commencant par un 1=Abandon 2=Problème 3=En cours 4=Marqueur OK sur Séquencueur 5=Marqueur non Microsatellite 6=Marqueur Cytogénétique (uniquement) Voir Menu «Fichier» «Codes de Statuts»
Notes	Texte		Commentaire libre à l'utilisateur
Linkage	Booléen		Cartographie génétique
Hybrides	Booléen		RH/somatique
Profil1	Image		Profil type du marqueur
Profil2	Image		Profil type du marqueur
Notes Profils	Texte		Commentaire libre à l'utilisateur
Access Number	Alpha 12		Numéro d'accé à la séquence
Nom	Alpha 30		Nom général : nom du gène
Nom_BAC	Alpha 14		Nom du BAC
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)

**Clé unique :** Un marqueur est défini de façon unique par son nom (**Nom Marqueur**).

Le numéro de protocole par défaut s'il existe doit exister dans la table PROTOCOLE (Proto default)

Le numéro de règle RH s'il existe doit exister dans REGLES\_RH (Regle RH)

## 2.2 Table ALIAS MICRO

Champ	Type		Libellé
<b>Nom Marqueur</b>	Alpha 15	O	Nom du Marqueur
Nom Alias	Alpha 10	O	Nom de l'alias pour ce marqueur intra famille alias
Famille Alias	Alpha 10	O	Nom de la famille de l'alias
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)

**Clé unique :** Un alias est défini de façon unique par son nom d'alias.

Lorsque l'on renomme un nom de marqueur, un alias 'Ancien' est créé automatiquement.



## 2.3 Table DISTANCES GENET

Toute la table est gérée automatiquement.  
Le calcul des distances génétiques se fait à la demande.

Champ	Type		Libellé
<b>Marqueur 1</b>	Alpha 15	O	Nom du premier marqueur
<b>Marqueur 2</b>	Alpha 15	O	Nom du second marqueur
<b>No Dossier</b>	Entier		Numéro de dossier
No Dist	Entier		Numéro de distance (pour le lien avec la table Marqueur)
Distance	Numérique		Distance en centimorgan entre les 2 marqueurs
LOD	Numérique		Valeur précisant la fiabilité de la distance calculée
Date du calcul	Date		Date du calcul de distance
Nbre Informatif	Entier		Nombre d'animaux informatifs
Nbre Recomb	Entier		Nombre de recombinants
Distance Male	Numérique		Distance calculée sur les méioses mâles
Distance Femelle	Numérique		Distance calculées sur les méioses femelles
Chromosome	Alpha 2		Numéro de chromosome (redondant existe déjà dans la table MARQUEURS)
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)

### Clé unique : ?

- Le premier marqueur doit exister dans la table MARQUEURS (**Marqueur 1**)
- Le second marqueur doit exister dans la table MARQUEURS (**Marqueur 2**)
- Le numéro de dossier doit exister dans la table DOSSIER (**No Dossier**)

## 2.4 Table DOMINANCE

Champ	Type		Libellé
<b>Nom Marqueur</b>	Alpha 15	O	Nom du marqueur
<b>No Allèle 1</b>	Alpha 3		Numéro de l'allèle 1
<b>No Allèle 2</b>	Alpha 3		Numéro de l'allèle 2
Nom Phénotype	Alpha 10		Phénotype
No Allèle domi	Alpha 3		Numéro de l'allèle dominant
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)

### Clé unique : (Nom Marqueur, No Allèle 1, No Allèle 2)

Le nom de marqueur doit exister dans la table MARQUEURS (**Nom Marqueur**)

Pourquoi les numéro d'allèles sont Alpha 3 alors que d'habitude ce sont des entiers ?

## 2.5 Table *DIST\_MARQUEURS*

Lien entre Dist et Marqueur (Cf Couple Marqueur)

Champ	Type		Libellé
<b>Nom Marqueur</b>	Alpha 15	O	Nom du marqueur
No Dist	Entier		

**Clé unique :** ?

Le nom de marqueur doit exister dans la table MARQUEURS (**Nom Marqueur**)

Le numéro de distance doit exister dans DISTANCES GENET (**No Dist**)

## 2.6 Table *MARQ DE TAILLE*

Pour le contrôle qualité des analyses Genscan

Champ	Type		Libellé
<b>Nom Marqueur</b>	Alpha 15	O	Nom du marqueur de taille
Fluorophore	Alpha 5		Fluorophore

**Clé unique :** ?

Le nom de marqueur doit exister dans la table MARQUEURS (**Nom Marqueur**)

## 2.7 Table *FRAG MARQUEUR*

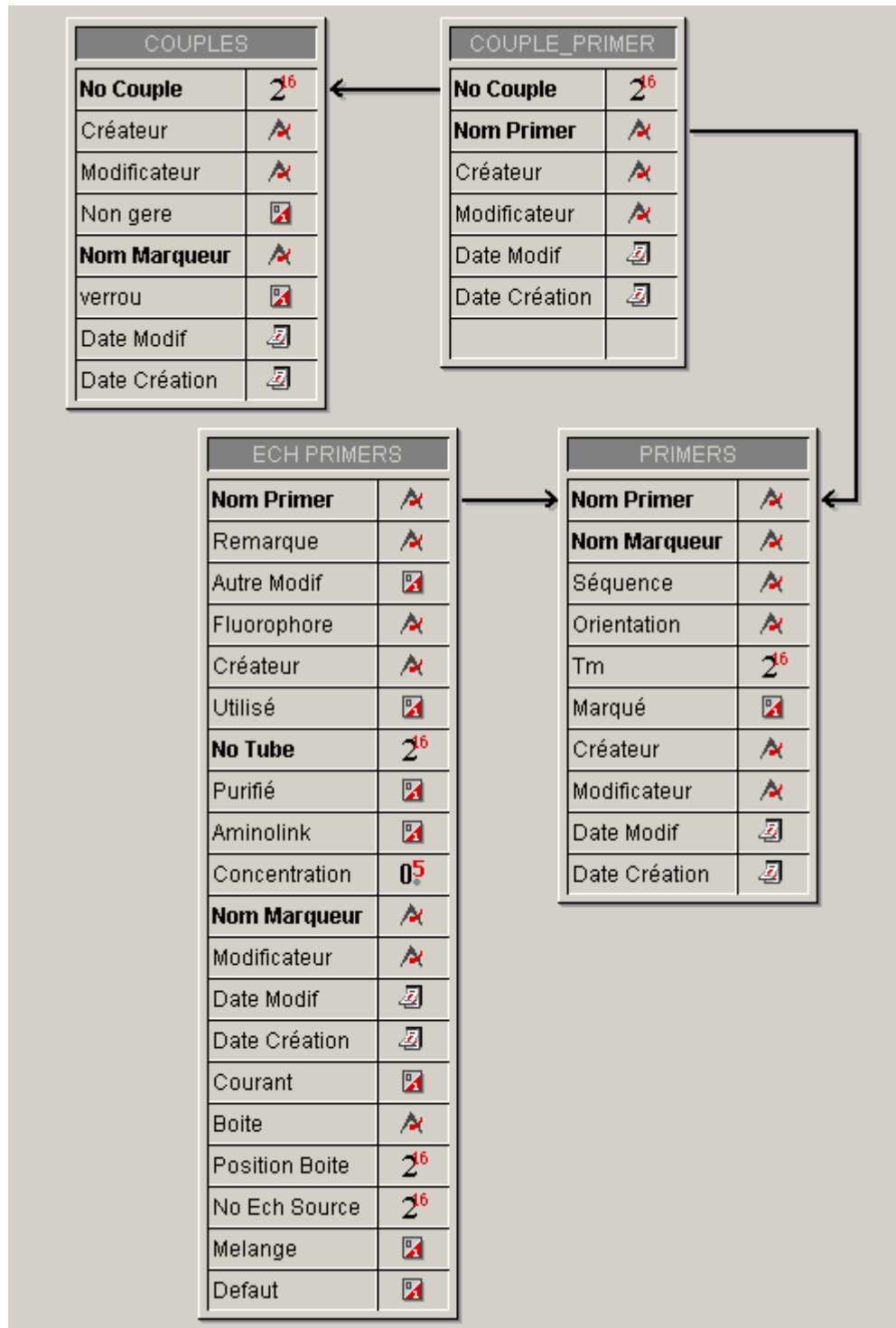
Pour le contrôle qualité des analyses Genscan

Champ	Type		Libellé
<b>Nom Marqueur</b>	Alpha 15	O	Nom du marqueur
Taille	Numérique		Taille du fragment

**Clé unique :** ?

Le nom de marqueur doit exister dans la table MARQUEURS (**Marq De Taille**)

### 3 Tables liées aux primers



### 3.1 Table PRIMERS

Cette table contient tous les Primers utilisés ou à utiliser dans vos manipulations.

Champ	Type		Libellé
<b>Nom Primer</b>	Alpha 20	O	Nom du Primer
Nom Marqueur	Alpha 15	O	Nom du Marqueur
Séquence	Alpha50		Séquence du Primer
Orientation	Alpha 2		Séquence sur brin 3' ou 5'
Tm	Entier		Température d'hybridation
Marqué	Booléen		Vrai si marqué par un fluo
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)

**Clé unique :** Un Primer est défini de façon unique par son nom (**Nom Primer**).

Un Primer est toujours rattaché à un Marqueur. Le marqueur doit exister dans la table MARQUEURS (**Nom Marqueur**).

### 3.2 Table ECH PRIMERS

Champ	Type		Libellé
<b>Nom Primer</b>	Alpha 20	O	Nom du Primer
<b>No Tube</b>	Entier	O	Numéro du tube ou numéro de l'échantillon
Nom Marqueur	Alpha 15		Nom du Marqueur
Boite Primer	Alpha 30		Numéro de la boîte dans lequel est l'échantillon
Position Boite	Entier		Numéro correspondant à la position dans la boîte
Defaut	Booléen		Vrai = Primer par défaut intra Primer
Utilisé	Booléen		Vrai si l'échantillon a été utilisé
Purifié	Booléen		Vrai si l'échantillon a été purifié
Aminolink	Booléen		
Melange	Booléen		Vrai si l'échantillon a été mélangé
Concentration	Numérique		Concentration
No Ech Source	Entier		Si l'échantillon est mélangé, indiquer le numéro d'échantillon source
Fluorophore	Alpha 5		Fluorophore (Joe,Hex,Ned,..etc)
Courant	Booléen		Ech courant intra primer et fluorophore
Autre Modif	Booléen		?
Remarque	Alpha 30		Zone de commentaire
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)

**Clé unique :** Un échantillon primer est défini de façon unique par le nom du primer et par le n° d'échantillon (**Nom Primer, No Tube**).

Un échantillon fait toujours référence à un Primer (Lien avec la table PRIMERS champ «**Nom Primer**»).

Le numéro de la boîte doit exister dans la table BOITES (**Boite Primer**).

Remarque : Le Nom du marqueur est redondant, il existe déjà dans la table Primers. Mais il sert pour faire des recherches et surtout pour la navigation dans Gemma.

### 3.3 Table COUPLES

Champ	Type		Libellé
<b>No Couple</b>	Entier	O	Numéro du couples de primers
Nom Marqueur	Alpha 15	O	Nom du Marqueur
Non Gere	Booléen		Vrai si protocole non géré
Verrou	Booléen		Vrai si verrouillé (Contrôle pour autoriser une modification ou pas).
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)

**Clé unique :** Un Couple de Primers est défini de façon unique par son numéro (**No Couple**).

Le marqueur doit exister dans la table MARQUEURS (**Nom Marqueur**).

### 3.4 Table COUPLE\_PRIMER

Champ	Type		Libellé
<b>No Couple</b>	Entier	O	Numéro du couples de primers
<b>Nom Primer</b>	Alpha 20	O	Nom du Primer
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)

Pour avoir les 2 primers qui font référence au même couple de primers, il faut rechercher les 2 enregistrements qui ont le même numéro de couple (**No Couple**).

De plus les 2 primers doivent faire référence au même marqueur.

Le numéro de couple doit exister dans la table COUPLES (**No Couple**).

Le nom du primer doit exister dans la table PRIMERS (**Nom Primer**).

## 4 Tables liées aux conditions PCR

### 4.1 Table PARTICULARITE

Champ	Type		Libellé
<b>Nom Particul</b>	Alpha 20	O	Nom de particularité
Notes	Texte		Zone libre pour commentaire
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)

**Clé unique :** Une particularité est définie de façon unique par son nom (**Nom Particul**).

### 4.2 Table CONDITION PCR

Champ	Type		Libellé
<b>No Condition</b>	Entier	O	Numéro de condition PCR
Temps annealing	Entier	O	Temps anneling
Qté ADN	Entier	O	Quantité d'ADN
Marque TAQ	Alpha 20	O	Marque du TAQ
Qté TAQ	Entier	O	Quantité de la TAQ
Nb Cycles	Entier	O	Nombre de cycles
Molarité MgCl2	Numérique		Concentration en magnésium
Molarité Primer	Numérique		Concentration de l'amorce
Verrou	Booléen		Vrai si verrouillée
Nom Particul	Alpha 20		Nom particulier
Notes	Texte		Zone libre pour commentaire
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)

**Clé unique :** Une Condition PCR est définie de façon unique par son numéro (**No Condition**).

On peut également rechercher une condition PCR si l'on connaît :

Temps annealing, Qté ADN, Qté TAQ, Marque TAQ, Molarité MgCl2, Molarité Primer, Nb Cycles et Nom Particul

Le nom de la particularité doit exister dans la table PARTICULARITE (**Nom Particul**).

## 5 Tables liées aux protocoles

### 5.1 Table CONTEXTE\_PROTO

Cette table sert si on gère plusieurs contextes. Le premier contexte créé automatiquement par Gemma est «Labo».

Champ	Type		Libellé
<b>Contexte</b>	Alpha 10	O	Nom de contexte
Libellé	Alpha 20		Commentaire sur le contexte
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)

**Clé unique** : Un contexte protocole est défini de façon unique par son nom (**Contexte**).



## 5.2 Table PROTOCOLES

Cette table contient tous les protocoles définis dans la base.

Champ	Type		Libellé
<b>No Protocole</b>	Entier	O	Numéro du Protocole
No Couple	Entier	O	Numéro du couple de primers
No Condition	Entier	O	Numéro de la condition PCR
Nom Marqueur	Alpha 15	O	Nom du Marqueur
Statut	Entier		Non utilisé (invisible)
Echo	Booléen		
Proto Non Gere	Booléen		Vrai si non géré
Verrou	Booléen		Vrai si le protocole est verrouillé
Contexte	Alpha10		Contexte (lien avec table Contexte_Proto)
Proto Defaut	Booléen		Protocole par défaut intra Marqueur. Quand on change le protocole par défaut, le numéro du protocole par défaut (Proto Défaut) se met à jour automatiquement dans la table MARQUEURS
Proto Courant	Booléen		Protocole courant intra Marqueur, Contexte
Abandonné	Booléen		Vrai si le protocole est abandonné Faux sinon (ajouté dans Gemma version 6.05)
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)

**Clé unique :** Un Protocole est défini de façon unique par son numéro (**No Protocole**).

On peut également chercher un protocole si on connaît le No du couple de Primers (**No Couple**) et le Numéro de condition PCR (**No Condition**)

Le numéro de couple doit exister dans la table COUPLE (**No Couple**).

Le numéro de condition PCR doit exister dans la table Condition PCR (**No Condition**).

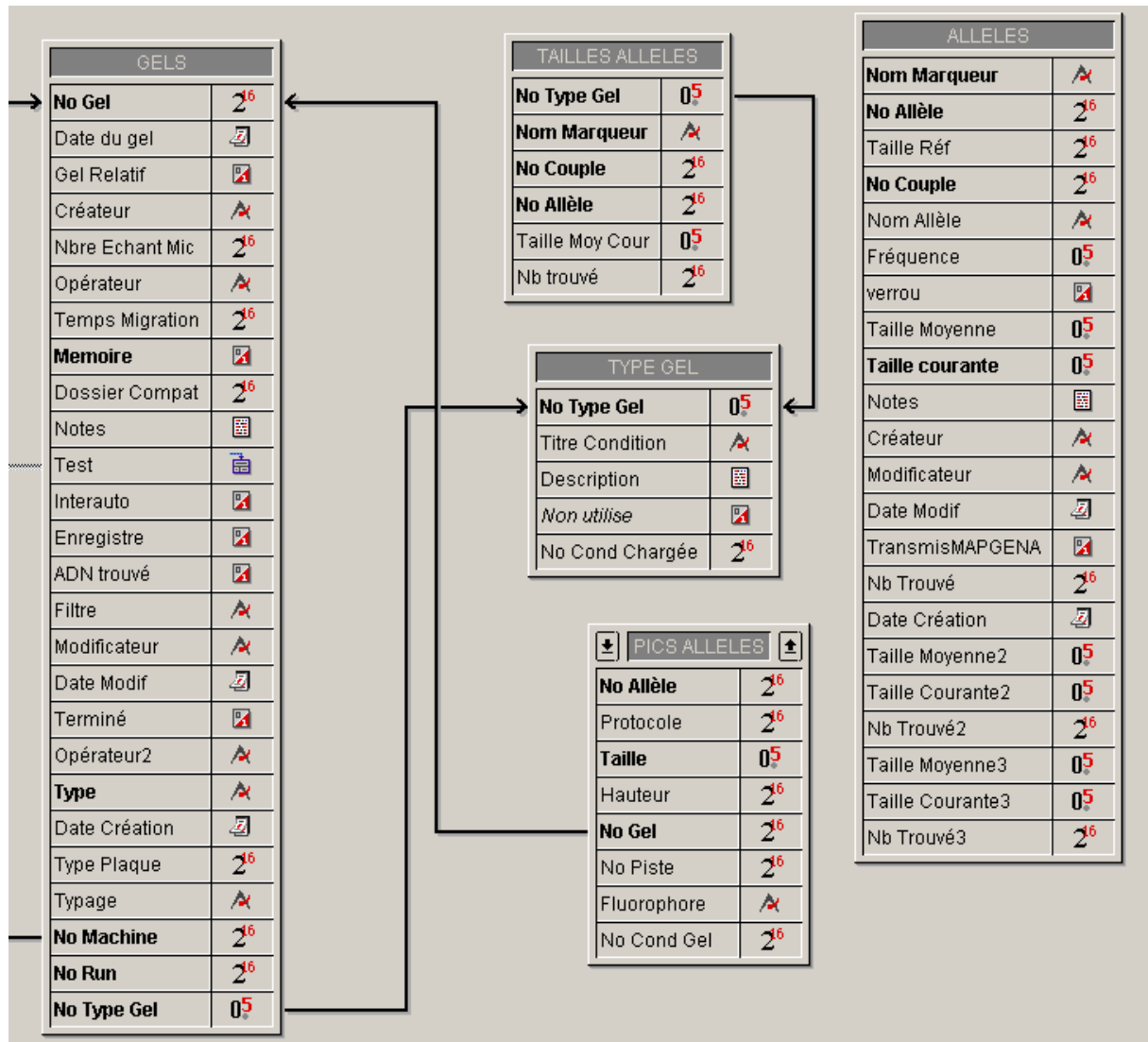
Le nom de marqueur doit exister dans la table MARQUEURS (**Nom marqueur**).

Le contexte doit exister dans la table CONTEXTE\_PROTO (**Contexte**).

### **Règles de gestion :**

- 1) Il ne peut y avoir qu'**UN protocole DEFAUT** par marqueur.
- 2) Il ne peut y avoir qu'**UN protocole COURANT** par marqueur et par contexte.

## 6 Tables liées aux allèles



## 6.1 Table ALLELES

Dans la Version 5.06 de Gemma, on peut stocker 3 tailles d'allèles en même temps qui correspondent à des conditions de Gel différents.

Quand l'utilisateur interprète un Gel, il a la possibilité de choisir la condition dans laquelle il a fait son Gel. Suivant si c'est la condition 1, 2 ou 3, Gemma calcule automatiquement le nom de l'allèle correspondant.

Champ	Type		Libellé
<b>Nom Marqueur</b>	Alpha 15	O	Nom du Marqueur
<b>No Allèle</b>	Entier	O	Numéro de l'allèle (0,1,2,3..etc)
<b>No Couple</b>	Entier	O	Numéro du couple de primers
Nom Allèle	Alpha 8		Nom de l'allèle
Taille Réf	Entier		Taille de référence (nre sert plus)
Condition 1 (Cond chargée =1 dans TYPE GEL)			
Taille courante	Numérique		Taille courante pour la condition 1
Taille Moyenne	Numérique		Taille moyenne pour la condition 1 (Cond Chargée=1 dans TYPE GEL)
Nb trouvé	Entier		Nombre d'allèles trouvés pour le couple de primers no couple et pour la condition 1
Moyenne des gels	Numérique		Moyenne des moyennes des gels pour la condition 1
Nb de gels	Entier		Nombre de gels où l'allèle a été observés pour la condition 1
Condition 2 (Cond chargée = 2 dans TYPE GEL)			
Taille courante2	Numérique		Taille courante pour la condition 2
Taille Moyenne2	Numérique		Taille moyenne pour la condition 2
Nb trouvé2	Entier		Nombre d'allèles trouvés pour le couple de primers no couple et pour la condition 2
Moyenne des gels2	Numérique		Moyenne des moyennes des gels pour la condition 2
Nb de gels2	Entier		Nombre de gels où l'allèle a été observés pour la condition 2
Condition 3 (Cond chargée =3 dans TYPE GEL))			
Taille courante3	Numérique		Taille courante pour la condition 3
Taille Moyenne3	Numérique		Taille moyenne pour la condition 3
Nb trouvé3	Entier		Nombre d'allèles trouvés pour le couple de primers no couple et pour la condition 3
Moyenne des gels3	Numérique		Moyenne des moyennes des gels pour la condition 3
Nb de gels3	Entier		Nombre de gels où l'allèle a été observés pour la condition 3
TransmisMAPGENA	Booléen		Vrai si transmis à la base MAPGENA
Fourchette	Numérique		Fourchette acceptée entre cet allèle et les allèles voisins
Fusionné	Booléen		Vrai si l'allèle est issu de 2 allèles fusionnés Faux sinon
Notes	Texte		Zone libre pour commentaire
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)

**Clé unique :** Un allèle est défini par le nom du marqueur, le numéro d'allèle et le numéro de couple primers (**Nom Marqueur, No Allèle, No Couple**)

Lien avec la table Marqueurs : Nom Marqueur est lié à Nom Marqueur dans la table MARQUEURS.

Lien avec la table Couples : No Couple est lié à No Couple dans la table COUPLES.

## 6.2 Table PICS ALLELES

Champ	Type		Libellé
<b>Nom Marqueur</b>	Alpha 15	O	Nom du Marqueur
<b>No Allèle</b>	Entier	O	Numéro de l'allèle (0,1,2,3..etc)
<b>No Protocole</b>	Entier	O	Numéro du protocole
<b>No Couple</b>	Entier		Numéro du couple (ajouté le 25/09/2007) pour la maintenance (calcul des tailles d'allèles)
<b>No Gel</b>	Entier	O	Numéro de Gel
<b>No Piste</b>	Entier	O	Numéro de la piste dans le gel «No Gel»
Taille	Numérique		Taille à laquelle le pic a été rencontré ou renseigné
Hauteur	Entier		Hauteur du pic
Fluorophore	Alpha 5		Nom du fluorophore
No Cond Gel	Entier		Numéro du type de gel (No Type Gel)
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)

**Clé unique :** (Nom Marqueur, No Allèle, Protocole, Gel, No Piste)

Lien avec la table Gels : No Gel est lié à No Gel dans la table GELS

## 6.3 Table TYPE GEL

Champ	Type		Libellé
<b>No Type Gel</b>	Entier	O	Numéro de type de Gel
Titre Condition	Alpha 20	O	Titre de la condition
Cond Chargée	Entier		Numéro de condition chargée (1,2,3). On ne peut avoir que 3 conditions chargées au maximum
Description	Texte		Texte libre

**Clé unique :** Un type de gel est défini de façon unique par son numéro (No Type Gel)

**Exemple :**

No Type Gel	Titre	Cond chargée
1	3100	
2	3700 Tlse	1
3	3100 japan	2
4	3400	

## 6.4 Table TAILLES ALLELES

Champ	Type		Libellé
<b>Nom Marqueur</b>	Alpha 15	O	Nom du Marqueur
<b>No Allèle</b>	Numérique	O	Numéro de l'allèle (0,1,2,3..etc)
<b>No Couple</b>	Entier	O	Numéro du couple de primers
<b>No Type Gel</b>	Entier	O	Numéro de type de Gel
Taille Moy Cour	Numérique		Taille moyenne courante
Nb trouvé	Entier		Nombre de fois où l'allèle a été observé pour le type de

			gel indiqué.
Moyenne des gels	Numérique		Moyenne des gels (rencontrés + estimés)
Nb de gels	Entier		Nombre de gels où l'allèle a été observé pour le type de gel indiqué.

**Clé unique :** (Nom Marqueur, No allèle, No Couple, No Type Gel)

Le numéro de couple doit exister dans la table COUPLE (**No Couple**).

Le numéro de type de gel doit exister dans la table TYPE GEL (**No Type Gel**)

Pour mettre à jour cette table, cliquer sur le menu «Marqueurs», choisir «Type de Gel», choisir la condition de gel (1,2,ou3) et cliquer sur Stocker.

## 6.5 Table MOYENNES\_GELS

Ajout depuis V6.04.

Cette table permet de stocker pour chaque gel, la moyenne observée si l'allèle est rencontré dans le gel et la moyenne calculée si l'allèle n'est pas rencontré dans le Gel.

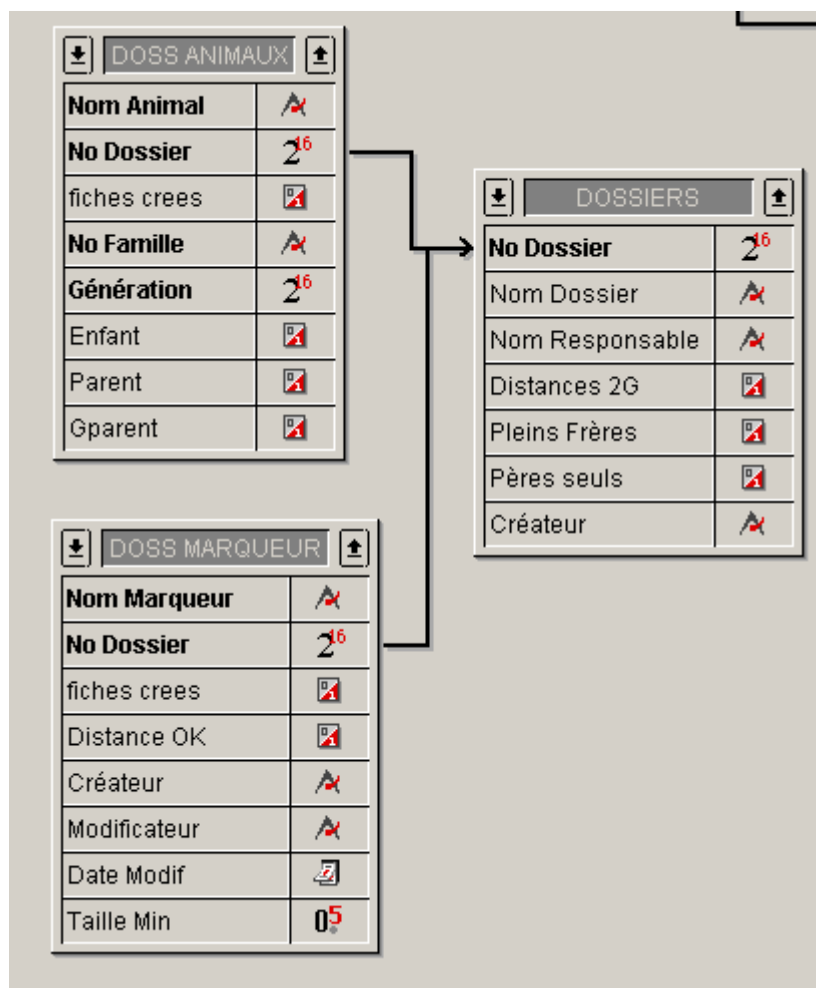
La moyenne calculée est fonction des moyennes des allèles périphériques à cet allèle.

Cette moyenne observée ou calculée sert au calcul de la moyenne des moyennes sur les gels. Cette dernière est stockée dans la table [ALLELES] dans les champs [ALLELES]Moyenne des gels1, [ALLELES]Moyenne des gels2 ou [ALLELES]Moyenne des gels3, dépend de la condition du gel.

Champ	Type		Libellé
<b>No Gel</b>	Entier	O	Numéro du Gel
<b>Nom Marqueur</b>	Alpha 15	O	Nom du Marqueur
<b>No Allèle</b>	Numérique	O	Numéro de l'allèle (0,1,2,3..etc)
<b>No Couple</b>	Entier	O	Numéro du couple de primers
Moyenne du Gel	Numérique		Moyenne des tailles d'allèle dans le gel no_gel (tailles observées)
Nb observes	Entier		Nombre d'allèles observés sur le gel no_gel
Moyenne estimée	Numérique		Moyenne estimée = moyenne gemma + delta attendu
No Type Gel	Entier		Numéro du type de gel (pourrait être trouvé en allant lire le gel mais pour avoir l'info plus rapidement).
Moyenne Allèle Avant	Numérique		Moyenne avant ce gel
Nb trouvés Avant	Entier		Nombre trouvés avant ce gel
Moyenne des Gels Avant	Numérique		Moyenne des gels avant ce gel
Nb de Gels Avant	Entier		Observés sur nombre de gels avant ce gel
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)

**Clé unique :** (No Gel ;Nom Marqueur, No allèle, No Couple)

## 7 Tables liées aux dossiers



### 7.1 Table DOSSIERS

Cette table contient tous les dossiers définis dans la base.

Champ	Type		Libellé
<b>No Dossier</b>	Entier	O	Numéro de Dossier
Nom Dossier	Alpha 20		Nom du dossier
Nom Responsable	Alpha 15		Nom du responsable
Distances 2G	Booléen		Vrai si calcul des distances sur 2 générations
Pleins Frères	Booléen		Vrai si pleins frères
Pères seuls	Booléen		Vrai si les calculs se font sur les méïoses mâles seulement
Généalogies OK	Booléen		Vrai si généalogie calculée (Dossier Animaux)
Remarques	Texte		Remarques (demandé par les Bovins)
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)

**Clé unique :** Un dossier est défini de façon unique par son numéro (**No Dossier**).

## 7.2 Table DOSS ANIMAUX

Champ	Type		Libellé
<b>No Dossier</b>	Entier	O	Numéro de Dossier
<b>Nom Animal</b>	Alpha 20	O	Nom de l' Animal
fiches crees	Booléen		Vrai si la fiche typage est créée (génééré automatiquement)
No Famille	Alpha 6		Constitution des familles pour Crimap
Génération	Entier		Numéro de génération (génééré automatiquement)
Enfant	Booléen		Vrai si enfant d'un autre du dossier (génééré automatiquement)
Parent	Booléen		Vrai si parent d'un autre du dossier(génééré automatiquement)
Gparent	Booléen		Vrai si grand parent d'un autre du dossier (génééré automatiquement)
Penfant	Booléen		Vrai si petit enfant d'un autre du dossier (génééré automatiquement)
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)

### **Clé unique : (No Dossier, Nom Animal)**

Un animal peut être dans 0 ou plusieurs dossiers. S'il est dans un dossier, il ne peut y faire référence qu'une et une seule fois.

Le numéro de dossier doit exister dans la table DOSSIER (**No Dossier**).

Le nom d'animal doit exister dans la table ANIMAUX (**Nom Animal**).

### 7.3 Table DOSS MARQUEURS

Champ	Type		Libellé
<b>No Dossier</b>	Entier	O	Numéro de Dossier
<b>Nom Marqueur</b>	Alpha 15	O	Nom du Marqueur
fiches crees	Booléen		Vrai si la fiche typage est créée
Distance OK	Booléen		Vrai si la distance stockée dans Gemma est à jour
Taille Min	Numérique		Taille minimum
Taille Max	Numérique		Taille maximum
Tailles OK	Booléen		Vrai si tailles min et max sont à jour
Exclusion	Booléen		Vrai si distance exclusion stockée
Fluorophore	Alpha 5		Nom du fluorophore (Joe, Ned, Ted, Fam .etc.)
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)

#### **Clé unique : (No Dossier, Nom Marqueur)**

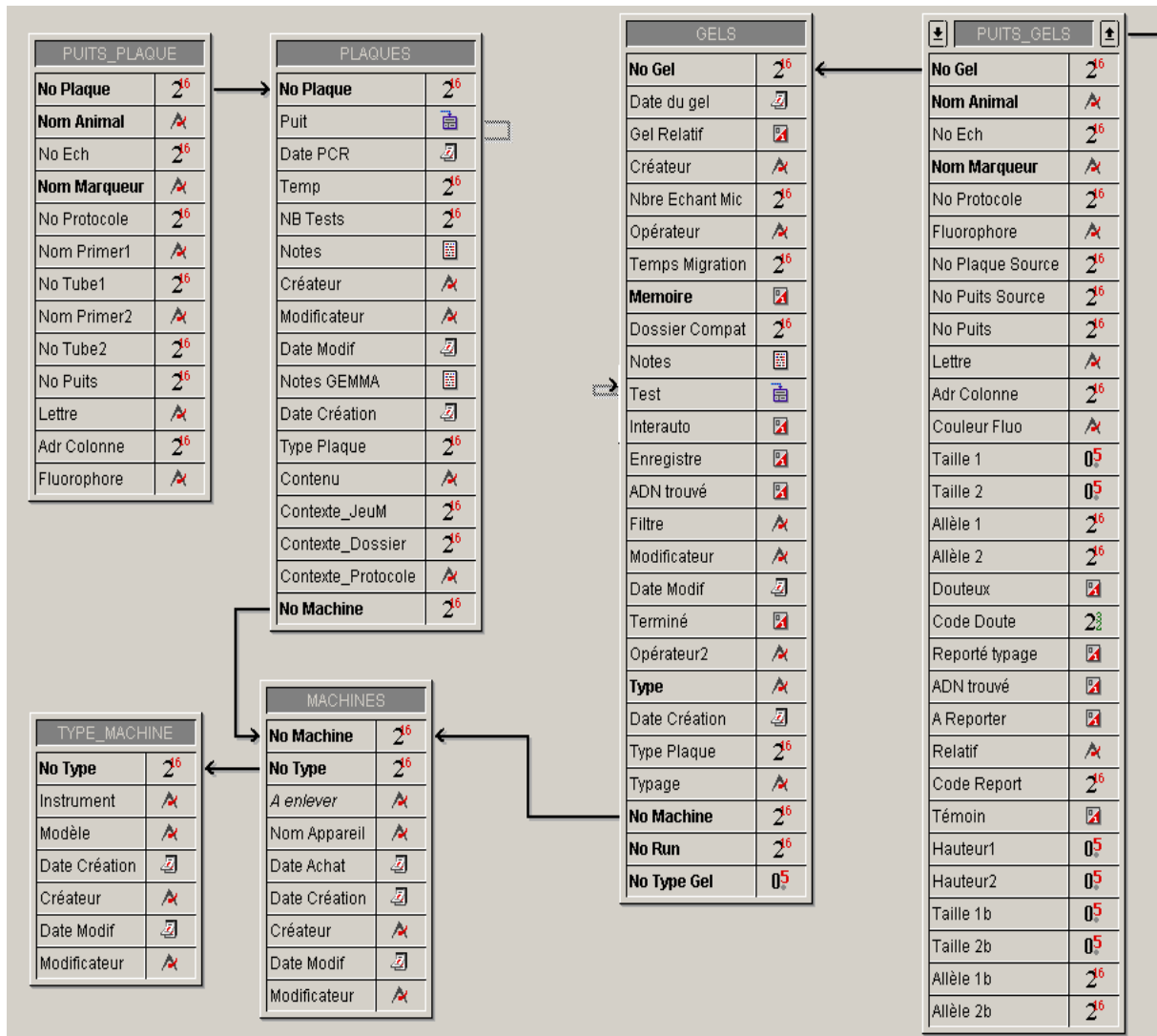
Un Marqueur peut être dans 0 ou plusieurs dossiers. S'il est dans un dossier, il ne peut y faire référence qu'une et une seule fois.

Le numéro de dossier doit exister dans la table DOSSIER (**No Dossier**).

Le nom du marqueur doit exister dans la table MARQUEURS (**Nom Marqueur**).



## 8 Tables liées à la traçabilité



## 8.1 Table TYPE\_MACHINE

Champ	Type		Libellé
<b>No Type</b>	Entier	O	Numéro du type de plaque (géré automatiquement)
Instrument	Alpha 20		Instrument (Séquenceur, ..etc..)
Modèle	Alpha 20		Modèle de l'instrument (377,3100 ; Etc.)
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)

**Clé unique :** Un Type de machine est défini de façon unique par son numéro (**No Type**).

Instrument filtre en saisie sur l'énumération Instrument (Séquenceur, Thermocycleur)

## 8.2 Table MACHINES

Champ	Type		Libellé
<b>No Machine</b>	Entier	O	Numéro de machine (géré automatiquement)
Nom Appareil	Alpha 15	O	Nom de l'appareil
No_Type	Entier	O	Numéro du type de machine
Date d'achat	Date		Date d'achat de l'appareil
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)

**Clé unique :** Une Machine est définie de façon unique par son numéro (**No Machine**).

Le numéro de type de machine (No\_Type) doit exister dans la table «TYPE\_MACHINE» (No\_Type).

## 9 Tables liées à la gestion des plaques

### 9.1 Table PLAQUES

Champ	Type		Libellé
<b>No Plaque</b>	Entier	O	Numéro de Plaque
Date PCR	Date		Date de la PCR
Temp	Entier		Température en C°
Nb Cycles	Entier		Nombre de cycles
Notes	Texte		Zone libre pour commentaire
Notes Gemma	Texte		Notes enregistrées automatiquement à la création de la plaque
Type Plaque	Entier		Type de la plaque (96, 384)
Contexte_Dossier	Entier		Numéro de dossier si l'utilisateur a créé la plaque avec le contexte dossier. 0 sinon
Contexte_JeuM	Entier		Numéro du jeu de marqueurs si l'utilisateur a créé la plaque avec le contexte jeu de marqueurs 0 sinon
Contexte_Protocole	Alpha 10		Nom du contexte si l'utilisateur a créé la plaque avec ce contexte Pas de valeur sinon
Contenu	Alpha10		ADN, PCR, POOL, DEPOT (lié à l'énumération Contenu Plaque)
Nb Tests	Entier		Nombre de tests dans la plaque (calculé automatiquement par Gemma)
No Machine	Entier		Numéro de machine (Traçabilité)
No Code Barre	Alpha 30		Numéro du code barre pour la plaque (ce numéro est donné par le Génopôle)
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)

**Clé unique :** Une Plaque est définie de façon unique par son numéro (**No Plaque**).

Le numéro de dossier renseigné dans le champ «Contexte\_Dossier» doit exister dans la table DOSSIER (no dossier). Pas de problème puisque ce champ est renseigné automatiquement.

Le numéro de jeu de marqueurs renseigné dans le champ «Contexte\_jeuM» doit exister dans la table JEU MARQUEURS (No Jeu). Pas de problème puisque ce champ est renseigné automatiquement.

Le contexte renseigné dans le champ «Contexte\_Protocole» doit exister dans la table PROTOCOLE (Contexte). Pas de problème puisque ce champ est renseigné automatiquement.

Le numéro de machine (No Machine) doit exister dans la table «MACHINE» (No Machine).

## 9.2 Table PUIITS\_PLAQUE

Contient tous les puits des plaques existant dans PLAQUES

Champ	Type		Libellé
<b>No Plaque</b>	Entier	O	Numéro de Plaque
No Puits	Entier	C	Numéro du puits dans la plaque
Lettre	Alpha 3	C	Puits sous format lettre A1, P12 .etc.
Adr Colonne	Entier	C	Numéro calculé en fonction de l'adresse du puits et du type de plaque pour trier par colonne
Nom Animal	Alpha 20		Nom de l'animal
No Ech	Entier		Numéro de l'échantillon ADN pour l'animal indiqué
Nom Marqueur	Alpha 15		Nom du marqueur
No Protocole	Entier		Numéro du protocole associé au marqueur
Nom Primer1	Alpha 20		Nom du primer 1
No Tube1	Entier		Numéro d'échantillon du primer 1
Nom Primer2	Alpha 20		Nom du primer 2
No Tube2	Entier		Numéro d'échantillon du primer 2
Fluorophore	Alpha 6		Fluorophore associé à l'un des 2 primers (Joe,Tet,Ned, Fam .etc.)

### **Clé unique : (No Plaque, No puits, Nom Animal, Nom Marqueur, Fluorophore)**

Dans une plaque, il peut y avoir 0 ou plusieurs puits (de 0 à 96 pour les palques 96, de 0 à 384 pour les plaques 384).

Dans un puits il peut y avoir 0 ou plusieurs animaux.

Dans un puits, il peut y avoir 0 ou plusieurs marqueurs.

Lien avec la table PLAQUES : le numéro de plaque doit exister dans PLAQUES (**No Plaque**)

Lien avec la table ANIMAL : Le nom de l'animal doit exister dans ANIMAUX (**Nom Animal**)

Lien avec ECH ADN : L'échantillon d'ADN doit exister dans la table ECH ADN (**Nom Animal, No Ech**)

Lien avec la table MARQUEURS : Le marqueur doit exister dans la table MARQUEURS (**Nom Marqueur**)

Lien avec la table ECH PRIMERS :

Le nom du premier primer et le numéro de tube associé doit exister dans la table ECH PRIMERS (**Nom Primer1, No Tube1**)

Le nom du second primer et le numéro de tube associé doit exister dans la table ECH PRIMERS (**Nom Primer2, No Tube2**)

## 10 Tables liées à la gestion des gels

### 10.1 Table GELS

Cette table contient tous les Gels.

Champ	Type		Libellé
No Gel	Entier	O	Numéro de Gel
Date du Gel	Date		Date du Gel
Notes	Texte		Zone libre pour commentaire
Temps Migration	Entier		Temps de migration du gel (minutes)
Type	Alpha 10		Type de Gel (Msat Fluo, AFLP, SSCP, PCR – RFLP, OLA/LAR, autre)
Filtre	Alpha 2		Indique la roue à filtre utilisé (A,B,C,D,F) Utilise pour créer les feuilles de route pour le génopôle
Type Plaque	Entier		Type de Plaque (96, 384)
Typage	Alpha 2		Pour quel typage : RH= Panel RH G= Génétique
No Type Gel			Numéro du type de gel. Ce numéro est renseigné par l'utilisateur au moment de l'interprétation du Gel.
Opérateur	Alpha 4		Opérateur qui fait l'interprétation 1 du Gel
Opérateur2	Alpha 4		Opérateur qui fait l'interprétation 2 du Gel
Dossier Compat	Entier		Numéro de dossier pour ?
Nbre Echant Mic	Entier		
CreerTypageAuto	Booléen		Vrai si l'utilisateur veut créer les fiches de typages à la volée Faux sinon (il faut créer les fiches de typages comme avant)
Enregistre	Booléen		Vrai si le Gel a été enregistré
Terminé	Booléen		Vrai si le Gel est terminé (on ne peut plus modifier l'interprétation)
No Machine	Entier		Numéro de machine (Traçabilité)
No Run	Entier		Numéro de run pour le génopôle
Virtuel	Booléen		Vrai si le gel a été créé à partir des Typages (Bouton « Créer un gel virtuel »)
Interprétation1	Booléen		Vrai s'il existe des valeurs en interprétation 1 Faux sinon
Interprétation2	Booléen		Vrai s'il existe des valeurs en interprétation 2 Faux sinon
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)
Champs non utilisés			
ADN trouvé	Booléen		Est devenu CreerTypageAuto
GeneMapper	Booléen		Vrai si les numéros des allèles ont été lus à partir d'un fichier venant de GeneMapper
Interauto	Booléen		Vrai si le gel a été interprété automatiquement (abandonné depuis la V6.03)

**Clé unique :** Un Gel est défini de façon unique par son numéro (No Gel).

Le numéro de machine (No Machine) doit exister dans la table «MACHINE» (No Machine).

Le type de gel (No Type Gel) doit exister dans la table TYPE GEL (No type Gel). Il permet de savoir sous quelle condition le gel a été fait.

## 10.2 Table PUIITS\_GELS

Cette table contient tous les puits de tous les gels contenu dans la table «GEL»

Champ	Type		Libellé
No Gel	Entier	O	Numéro de Gel
No Puits	Entier	C	Numéro du puits dans le Gel
Lettre	Alpha 3	C	Puits sous format lettre A1, P12 .etc.
Adr Colonne	Entier	C	Numéro calculé en fonction de l'adresse du puits et du type de plaque pour trier par colonne
Nom Animal	Alpha 20		Nom de l'animal
No Ech	Entier		Numéro de l'échantillon ADN pour l'animal indiqué
Nom Marqueur	Alpha 15		Nom du Marqueur
No Protocole	Entier		Numéro du protocole associé au marqueur
Fluorophore	Alpha 6		Fluorophore associé au Marqueur (Joe,Tet,Ned, .etc.)
No Plaque Source	Entier	C	Numéro de la plaque source si le gel a été créé à partir d'une plaque PCR
No Puits Source	Entier	C	Numéro du puits dans la plaque source si le gel a été créé à partir d'un plaque PCR
Adr Puits Source	Alpha 3	C	Adresse du puits de la plaque source si le gel a été créé à partir d'une plaque PCR
Couleur Fluo	Alpha 2	C	Numéro indiquant la couleur du fluorophore. Permet de trier dans un même puits les fluo par couleur (Utile pour la feuille de route).
No Test	Entier	C	Numéro du test dans la table TYPAGES (permet la navigation). Ce numéro est mis à jour automatiquement au moment de la validation du Gel.
Code Doute	Entier		Ne sert plus mais il faut regarder dans les méthodes
Reporté Typage	Booléen		Sert quand on Valide l'interprétation d'un Gel
Code Report	Entier		Sert quand on Valide l'interprétation d'un Gel
ADN Trouvé	Booléen		Non utilisé
Relatif	Alpha 4		Non utilisé
Témoin	Booléen		Non utilisé
<b>Interprétation 1</b>			
Taille 1	Numérique		Taille de l'allèle 1 pour l'interprétation 1
Taille 2	Numérique		Taille de l'allèle 2 pour l'interprétation 1
Allèle 1	Entier		Numéro de l'allèle 1 pour l'interprétation 1
Allèle 2	Entier		Numéro de l'allèle 2 pour l'interprétation 1
A Reporter	Booléen		
Douteux	Booléen		Vrai si l'interprétation 1 est douteuse (Ne sert plus)
Hauteur1	Numérique		Hauteur du pic pour l'interprétation 1
Hauteur2	Numérique		Hauteur du pic pour l'interprétation 1
<b>Interprétation 2</b>			
Taille 1b	Numérique		Taille de l'allèle 1 pour l'interprétation 2
Taille 2b	Numérique		Taille de l'allèle 2 pour l'interprétation 2
Allèle 1b	Entier		Numéro de l'allèle 1 pour l'interprétation 2
Allèle 2b	Entier		Numéro de l'allèle 2 pour l'interprétation 2
A Reporter 2	Booléen		
Douteux 2	Booléen		Vrai si l'interprétation 2 est douteuse (Ne sert plus)
Hauteur 1b	Numérique		Hauteur du pic pour l'interprétation 2
Hauteur 2b	Numérique		Hauteur du pic pour l'interprétation 2
<b>Interprétation finale</b>			
Taille 1f	Numérique		Taille de l'allèle 1 pour l'interprétation finale
Taille 2f	Numérique		Taille de l'allèle 2 pour l'interprétation finale
Allèle 1f	Entier		Numéro de l'allèle 1 pour l'interprétation finale
Allèle 2f	Entier		Numéro de l'allèle 2 pour l'interprétation finale
A reporter final	Booléen		
Douteux final	Booléen		Vrai si le résultat est douteux (Ne sert plus)
Inter différentes	Booléen		

Reporté typage Prévu	Booléen		Permet de travailler sur ce booléen avant de Garder pour des Statistiques (est équivalent à Reporté Typage)
Stats	Booléen		Vrai si gardé pour des statistiques

**Clé unique : (No Gel, No Puits, Nom Animal, Nom Marqueur, Fluorophore)**

Dans un Gel, il peut y avoir 0 ou plusieurs puits (de 0 à 96 pour les gels 96, de 0 à 384 pour les gels 384).  
 Dans un puits, il peut y avoir 1 ou plusieurs animaux et 1 ou plusieurs marqueurs.

Le numéro de gel doit exister dans la table GELS (**No Gel**)

Le nom d'animal doit exister dans la table ANIMAUX (**Nom Animal**).

Ech ADN :

- Saisie manuelle : Le numéro d'échantillon ADN (Ech ADN) est l'échantillon courant pour l'animal saisi
- Saisie par table de Transfert : est l'échantillon d'ADN qui est renseigné dans la Plaque (PUITS\_PLAQUE).

Le nom de marqueur doit exister dans la table MARQUEURS (**Nom Marqueur**)

No Protocole :

- Saisie manuelle : le numéro de protocole (No Protocole) est le protocole par défaut du marqueur saisi.
- Saisie par table de transfert : est le protocole renseigné dans la Plaque (PUITS\_PLAQUE).

Traçabilité :

Lien avec la table PUIITS\_PLAQUE : (No Plaque Source, No Puits Source) ou (No Plaque Source, Adr Puits Source) permet de retrouver la plaque et le puits d'où vient cette information si le Gel a été créé à partir d'une ou plusieurs plaques PCR.

Lien avec la table TYPAGES : No\_Test pointe sur No Test dans la table TYPAGES. Ce numéro est unique dans la table TYPAGES et correspond à un Animal et un Marqueur. Par contre, dans la table PUIITS\_GELS, il peut y avoir plusieurs puits qui pointent sur un même typage, on peut faire un typage à partir de plusieurs gels.

### **10.3 Table séquenceur**

Pics chargés en mémoire pour une interprétation automatique des génotypes par Gemma.  
 Cette table ne sert plus depuis la V6.03



## 10.4 Table PROJET3700

Cette table sert à créer les feuilles de route pour le génopôle.  
Elle permet également de stocker les énumérations propre à chaque base.

Champ	Type		Libellé
Nom_Variable	Alpha 20	O	Nom de la variable ROBOT3700 pour les feuilles de route ENUM pour les énumérations
Nom Colonne	Alpha 20	O	Nom de la colonne NomProjet
No Ordre	Entier	O	
Valeur	Alpha 40		
Typ_Sequenseur	Alpah 10		Lien en programmation sur le modèle de type de machine En ne sélectionnant que les enregistrements avec Instrument= »Séquenceur » cad (« 3100 », »3700 »)

**Clé unique :** Pas de clé unique.

Type\_Sequenseur a été ajouté pour ne sélectionner que les Run Module associés à un séquenceur particulier.  
Il y aura des RunModule pour le 3100 et des RunModule pour le 3700.

Nom_Variable	Nom_Colonne	No Ordre	Typ_Sequenseur	Valeur
ROBOT3700	NomProjet	1		TYPPORC
ROBOT3700	RespProjet	1		DM
ROBOT3700	NomLabo	1		GC
ROBOT3700	RespTechnique	1		NI
ROBOT3700	RespTechnique	2		KF
ROBOT3700	AnalysisModule	1	3700	GS400HDAanalysis.gsp
ROBOT3700	AnalysisModule	2	3700	GS500Analysis.gsp
ROBOT3700	RunModule	1	3700	Genescan_pop6_cuv3
ROBOT3700	RunModule	1	3730	GS_4couleurs
ROBOT3700	RunModule	2	3730	GS_5couleurs

## 10.5 Table ALLELES\_TEMP

Table de travail permettant de détecter si les allèles lus dans le logiciel GeneMapper sont en adéquation avec ceux de Gemma, comparaison des tailles observées et des tailles attendues (ancienne table [HYBRIDES PANEL]).

Champ	Type		Libellé
<b>No Gel</b>	Entier	O	Numéro du gel interprété
<b>Nom Marqueur</b>	Alpha 15	O	Nom du Marqueur
<b>No Allèle Lu</b>	Entier	O	Numéro de l'allèle lu dans un ou plusieurs fichiers
No Couple	Entier		Numéro du couple de primers trouvé dans la table PROTOCOLE
No Type Gel	Entier		Numéro du type de gel
Somme observées	Numérique	C	Somme des tailles pour UN marqueur et UN allèle et pour UN Gel
Nb observées	Entier		Nombre de fois où l'allèle a été observé dans le gel
Somme observée	Numérique	C	Somme des tailles observées pour un allèle sur un gel
Taille Moyenne Observée	Numérique	C	Taille moyenne observée, calculée en fonction de Somme observée et de Nb trouvés
Taille Moyenne Gemma	Numérique	C	Taille moyenne lue dans la table ALLELES (attention dépend de la condition du Gel)
Delta observé	Numérique	C	Différence entre la moyenne observée et la moyenne Gemma
Delta attendu	Numérique	C	Delta attendu pour les allèles non rencontrés dans le Gel. Permet de faire évoluer tous les allèles d'un même marqueur dans le même sens.
Problème	Booléen	C	Vrai si le delta attendu est supérieur à la fourchette
Allèle nouveau	Booléen	C	Vrai si l'allèle n'existe pas dans Gemma, c'est-à-dire qu'il a été créé dans le logiciel GeneMapper.
No Allèle Ok	Entier		Ne sert pas
Fourchette	Numérique	C	Fourchette lue dans la table [ALLELES]
No Protocole	Entier	L	Numéro de protocole
No Couple	Entier	L	Numéro du couple de primers associé au protocole par défaut du marqueur
No Allèle OK	Entier		Ne sert pas

**Clé unique :** (No Gel, Nom Marqueur, No allèle Lu)

# 11 Tables utilitaires pour la création des plaques et des gels

## 11.1 Table TRANSFORMATION

Une table de transformation ou de transfert est utilisée pour créer de nouvelles plaques à partir d'une ou plusieurs plaques, ainsi que de nouveaux gels.

Champ	Type		Libellé
<b>No Table</b>	Entier	O	Numéro de la table de transfert
Nom Table	Alpha 40	O	Explication plus claire pour savoir à quoi elle correspond
Nb Plaques Sources	Entier	O	Nombre de plaques sources
Format Plaque Source	Entier	O	Format des plaques sources (96 ou 384)
Nb Plaques Destination	Entier	O	Nombre de plaques destination
Format Plaque Destination	Entier	O	Format de ou des plaques destination (96 ou 384)
Nb Copies Destination	Entier		Ne sert pas
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)

**Clé unique :** Une table de transformation est définie de façon unique par son numéro (**No Table**).

## 11.2 Table COMPOSITION

Cette table permet de définir la composition de chaque table de transfert. Pour la table numéro «No Table», le puits numéro «Puit Plaque Source» de la plaque source «No Plaque Source» va aller dans le puits numéro «Puit Plaque Destination» de la plaque source numéro «No Plaque Destination». Pour qu'une table de transfert puissent être utilisé plusieurs fois, le numéro de plaque source n'est pas le vrai numéro de plaque mais un numéro intra table de transfert. Le numéro «1» indique la première plaque, le numéro «2» la seconde ..etc. . C'est à l'utilisation que l'utilisateur indiquera le vrai numéro de plaque. Même principe pour la plaque destination.

Champ	Type		Libellé
<b>No Table</b>	Entier	O	Numéro de la table de transfert
<b>No Plaque Source</b>	Entier		Numéro de la plaque source intra table de transfert (1,2,3,..etc)
<b>Puit Plaque Source</b>	Entier	O	Numéro du puit dans la plaque source
Position Source	Alpha 3	O	Position sous la forme de l'adresse lettre (A1,A2..etc) du puit source
<b>No Plaque Destination</b>	Entier	O	Numéro de la plaque destination intra table de transfert (1,2,3,..etc.)
<b>Puit Plaque Destination</b>	Entier	O	Numéro du puit dans la plaque destination
Position Destination	Alpha 3	O	Position sous la forme de l'adresse lettre (A1,A2..etc) du puit destination
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)

**Clé unique :** (No Table, No Plaque Source, Puit Plaque Source, No Plaque Destination, Puit Plaque Destination).

Le numéro de table doit exister dans la table TRANSFORMATION (No Table).

Remarques : Pourquoi mettre créateur, date de création, Modificateur et date de modif ? redondant avec la table TRANSFORMATION.

## 11.3 Table JEUX ANIMAUX

Les jeux d'animaux servent à construire les plaques PCR et/ou les Gels

Champ	Type		Libellé
<b>No Jeu</b>	Entier	O	No du jeu
Libellé	Alpha 80	O	Libellé du jeu. Mettre un libellé parlant pour faciliter l'utilisation.
Notes	Texte		Zone libre pour commentaire
Nb Animaux	Entier		Nombre d'animaux dans le jeu (calculé automatiquement)
Liste	Sous-table		Voir ci-dessous
Notes	Texte		Texte libre
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)

### Sous table **Liste**

Champ	Type		Libellé
Nom animal	Alpha 20		Nom de l'Animal
No Animal	Entier		Position de l'animal dans la liste

**Clé unique :** Un jeu d'animaux est défini de façon unique par son numéro (**no jeu**).

Un animal peut appartenir à 0 ou plusieurs jeux d'animaux.

Le libellé doit être UNIQUE

## 11.4 Table JEUX MARQUEURS

Les jeux de marqueurs servent à construire les plaques PCR et/ou les Gels.

Champ	Type		Libellé
<b>No Jeu</b>	Entier	O	Numéro du jeu
Libellé	Alpha 80	O	Libellé du jeu de marqueurs
Notes	Texte		Zone libre pour commentaire
Nb Marqueurs	Entier		Nombre de marqueurs dans le jeu (calculé automatiquement)
Liste	Sous table		Voir ci-dessous
Notes	Texte		Texte libre
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement
Date Création	Date	C	Date de création gérée automatiquement
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement
Date Modif	Date	C	Date de modification gérée automatiquement

### Sous table **Liste**

Champ	Type		Libellé
Nom Marqueur	Alpha 15		Nom du marqueur
No Marqueur	Entier		Position du marqueur dans la liste
Fluorophore	Alpha 5		Fluorophore associé au marqueur (Joe,Fam,Ned,Ted.etc.)

**Clé unique :** Un jeu de marqueurs est défini de façon unique par son numéro (**no jeu**).

Un marqueur peut appartenir à 0 ou plusieurs jeux de marqueurs.

Le libellé doit être UNIQUE

## 12 Tables liées au typage

### 12.1 Table TYPAGES

Cette table est utilisée pour stocker les typages génétiques.

Champ	Type		Libellé
<b>Nom Animal</b>	Alpha 20	O	Nom de l'Animal
<b>Nom Marqueur</b>	Alpha 15	O	Nom du Marqueur
No Test	Entier Long	C	Numéro du test absolu (utile pour la Navigation). Ce numéro est généré automatiquement au moment de la création des fiches de typages.
No Allèle 1	Entier	C	Numéro de l'allèle 1
No Allèle 2	Entier	C	Numéro de l'allèle 2
Valeur A11	Numérique	C	Valeur de l'allèle 1 (hauteur pour les AFLP)
Valeur A12	Numérique	C	Valeur de l'allèle 2 (hauteur pour les AFLP)
Statut	Entier		1 = A faire 2 = en cours 3 = A vérifier 4 = OK 5 = Ok (Non informatif) 6 = Calculé (Non informatif) 7 = Invérifiable Père / OK Mère 8 = Invérifiable Mère / OK Père 9 = Invérifiable Père et Mère 10 = Incohérent Père 11= Incohérent Mère  <b>13 = Incohérent Père et Mère</b> 13 = Incohérent Père ou Mère
Statut Phase Père	Alpha 2		! si phase connue ? Origine grand parental inconnu H si Haplotype
Statut Phase Mère	Alpha 2		! si phase connue ? Origine grand parental inconnu H si Haplotype
Satut MAPGENA	Entier		1=Typage envoyable 2=Typage à envoyer 3=Typage envoyé 4=Typage renvoyable 5=Typage à renvoyer
Date_MAJBDElevage	Date		Date d'envoi dans la base Elevage (Sivol, Margaud Porc)
Enfants typés	Booléen		Vrai si les enfants sont typés
Douteux	Booléen		Vrai si le typage est douteux
Verrouillé	Booléen		Vrai si verrouillé (Pas le droit de modifier)
Origine 1	Alpha 2		Origine de l'allèle 1 P : vient du père M : vient de la mère PP : vient du grand père paternel PM : vient de grand-mère paternelle MP : vient du grand-père maternel MM : vient de la grand-mère maternelle Pp : vient du grand père paternel très probablement Pm : vient de grand-mère paternelle très probablement

			<p>Mp : vient du grand-père maternel très probablement Mm : vient de la grand-mère maternelle très probablement</p> <p>P1 : vient du père et de l'allèle 1 du père mais on ne peut pas dire de quel grand parent P2 : vient du père et de l'allèle 2 du père mais on ne peut pas dire de quel grand parent M1 : vient de la mère et de l'allèle 1 de la mère mais on ne peut pas dire de quel grand parent. M2 : vient de la mère et de l'allèle 2 de la mère mais on ne peut pas dire de quel grand parent. - si hétéro</p>
Origine 2	Alpha 2		Origine de l'allèle 2 Même principe que pour Origine 1
Origine Race1	Alpha 5		Race
Origine Race2	Alpha 5		Race
Allèle 1 déduit	Booléen		Vrai si l'allèle 1 a été déduit
Allèle 2 déduit	Booléen		Vrai si l'allèle 2 a été déduit
No All1 Calculé	Entier		No de l'allèle 1 déduit
No All2 Calculé	Entier		No de l'allèle 2 déduit
Pb calculé	Booléen		Vrai si problème dans les déductions
Note	Texte		Libre (peut être lu au moment de l'import)
Date_MAJBDElevage	Date		Date de l'envoi du typage à la base élevage (Sivol pour le moment)
Traçabilité			
No Gel	Entier	C	Numéro du Gel de référence
Adr Puits Gel	Alpha 3	C	Adresse du puits sous format lettre dans le Gel «No Gel»
No Plaque PCR	Entier	C	Numéro de la plaque PCR lu dans le Gel si le gel a été créé à partir d'une plaque PCR
Adr Puits Plaque	Alpha 3	C	Adresse du puits de la plaque PCR sous le format A1 .etc. si le Gel a été créé à partir d'une plaque PCR
Informations venants de l'ancienne base via les imports de typages			
Ancien Allèle 1	Entier	C	Ancien numéro d'allèle 1
Ancien Allèle 2	Entier	C	Ancien numéro d'allèle 2
Ancien Gel	Entier	C	Ancien numéro de gel
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)

**Clé unique :** Un typage génétique est défini de façon unique par le nom d'animal (**Nom Animal**) et le nom du marqueur (**Nom Marqueur**).

Le numéro du test (No Test) est unique, il correspond à **UN Animal et UN Marqueur**. Il permet la navigation entre la table PUIITS\_GELS et la table TYPAGES.

Traçabilité :

- No Plaque PCR et Adr Puits PCR : permettent de remonter à la plaque d'origine.
- No Gel et Adr Puits Gel : permettent de remonter au gel de référence.



### 13.1 Table REGLES RH

Champ	Type		Libellé
<b>No Regle RH</b>	Entier	O	Numéro de la règle
Commentaire	Alpha 40		Commentaire
Regle par défaut	Booléen		Règle par défaut si absence de règle au niveau du marqueur
<b>Si un seul résultat est connu</b>			
Res1	Alpha 2	O	Résultat=1
Res0	Alpha 2	O	Résultat=0
ResD	Alpha 2	O	Résultat=?
<b>Si 2 résultats sont connus</b>			
Res10	Alpha 2	O	Résultat1=1 et Résultat2=0 ou inverse
Res11	Alpha 2	O	Résultat1=1 et Résultat2=1
Res1D	Alpha 2	O	Résultat1=1 et Résultat2= ? Ou inverse
Res00	Alpha 2	O	Résultat1=0 et Résultat2=0
Res0D	Alpha 2	O	Résultat1=0 et Résultat2=? Ou inverse
ResDD	Alpha 2	O	Résultat1=? Et Résultat2=?
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)

Résultat = 0 → absence    Résultat=1 → présence    Résultat=? → douteux

**Clé unique :** Une règle RH est définie de façon unique par son numéro (**No Regle RH**).

### 13.2 Table GRILLE RH

Champ	Type		Libellé
<b>Nom Grille</b>	Alpha 20	O	Nom de la grille
Nb Colonnes	Entier	O	Nombre de colonnes dans la grille
Nb Lignes	Entier	O	Nombre de lignes dans la grille
Vecteur	Texte		
Image	Image		Image de la grille

**Clé unique :** Une grille RH est définie de façon unique par son nom (**Nom Grille**)

### 13.3 Table TYPAGES\_RH

Champ	Type		Libellé
<b>Nom Marqueur</b>	Alpha 15	O	Nom de l'Alias
<b>Nom Hybride</b>	Alpha 20	O	Nom de l'hybride (Nom Animal)
Resultat1	Alpha 2		Composé de 1 caractère : (0=absence, 1=présence, ?=doute)
Doute1	Booléen		Vrai si douteux
No Gel 1	Entier		No du Gel à partir duquel on a fait la première interprétation
No Puits 1	Entier		No du puits dans le Gel <b>No Gel 1</b>
Intensité 1	Numérique		Intensité de la réponse
Cartographe1	Alpha 4		Personne qui a fait la première interprétation
Resultat2	Alpha 2		Composé de 1 caractère : (0=absence, 1=présence, ?=doute)
Doute2	Booléen		Vrai si douteux
No Gel 2	Entier		No du gel à partir duquel on a fait la deuxième interprétation
No Puits 2	Entier		No du puits dans le Gel <b>No Gel 2</b>
Intensité 2	Numérique		Intensité de la réponse
Cartographe2	Alpha 4		Personne qui a fait 2 <sup>ème</sup> interprétation
Resultat3	Alpha 2		Composé de 1 caractère : (0=absence, 1=présence, ?=doute)
Doute3	Booléen		Vrai si douteux
No Gel 3	Entier		No du gel à partir duquel on a fait la troisième interprétation
No Puits 3	Entier		No du puits dans le Gel <b>No Gel 3</b>
Intensité 3	Numérique		Intensité de la réponse
Cartographe3	Alpha 4		Personne qui a fait 3 <sup>ème</sup> interprétation
Résultat final	Alpha 2		Résultat final ( Si moins de 2 interprétations → géré automatiquement suivant les règles du marqueur et de la règle créé par l'utilisateur dans la table REGLE RH Sinon saisi par l'utilisateur)
Doute final	Booléen		Vrai si douteux (même principe)
Résultats additionels	Booléen		Vrai si plus de 2 interprétations
Valideur	Alpha 4		Utilisateur qui valide le typage
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui modifié l'enregistrement(géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)
<b>No Test RH</b>	Entier		Numéro généré automatiquement à chaque création d'enregistrement. Il est unique et permet de faire le lien avec les gels

**Clé unique :** Un typage RH est défini de façon unique par son nom de marqueur (**Nom Marqueur**) et le nom de l'hybride ou nom d'animal (**Nom Hybride**). Il est également défini de façon unique par son numéro de test (**No Test RH**)

Les enregistrements sont créés ou mis à jour automatiquement quand un utilisateur interprète un Gel suivant le typage du Gel (typage=RH) et suivant les règles contenus dans la table REGLES\_RH. La règle appliquée est la règle contenue dans MARQUEURS (Règle RH) ou la règle par défaut indiquée dans REGLES\_RH (Règle par défaut=Vrai)

### 13.4 Table LIRE INTER

Cette table sert à stocker les informations lues dans le ou les fichiers au moment de l'interprétation d'un Gel. Les informations ne sont stockées que temporairement avant de les transférer dans la table [PUITS\_GELS]. (Ancienne table [RES HYBRIDES]).

Champ	Type	Libellé (informations lues dans les fichiers)
No Puits	Entier	Numéro du puits lu
Lettre	Alpha 3	Puits sous format lettre A1, P12 .etc. (lu ou calculé)
Nom Animal	Alpha 20	Nom de l'animal lu dans les fichiers
Nom Marqueur	Alpha 15	Nom du Marqueur lu dans les fichiers
Dye	Alpha 2	Couleur fluo lue dans le ou les fichiers sous forme lettre (B,G,Y,R). Demandé par les utilisateurs pour pouvoir visualisation des couleurs. (plus parlant qu'un chiffre)
Couleur Fluo	Alpha 2	Numéro indiquant la couleur du fluorophore (voir tableau ci-dessous)
Taille 1	Numérique	Taille de l'allèle 1 lu dans les fichiers
Taille 2	Numérique	Taille de l'allèle 2 lu dans les fichiers
Allèle 1	Entier	Numéro de l'allèle 1 lu dans les fichiers
Allèle 2	Entier	Numéro de l'allèle 2 lu dans les fichiers
Hauteur1	Numérique	Hauteur du pic pour l'allèle 1 lu dans les fichiers
Hauteur2	Numérique	Hauteur du pic pour l'allèle 2 lu dans les fichiers
Transmis	Entier	1 si transmis dans la table [PUITS GELS] 0 sinon
Erreur	Alpha 20	Message d'erreur si le puits n'est pas trouvé

**Clé unique :** Pas de clé primaire

Attention, la couleur fluo lue dans les fichiers est 'B','G','Y' ou 'R'. Gemma fait une transformation pour les mettre sous le même codage que dans la table [PUITS GELS].

Valeur lue	Couleur sur séquenceur	Couleur Fluo
B	Blue	1
G	Green	2
Y	Yellow	3
R	Red	4
	Pas de fluo	5

## 14 Tables liées aux caractères

### 14.1 Table *CARACTERES*

Champ	Type		Libellé
<b>Code Caractère</b>	Alpha 10	O	Caractère
Nom Caractère	Alpha 40	O	Nom du caractère plus explicite
Type Perf	Alpha 20	O	Lien avec l'énumération Type Perf
H2	Numérique		Héritabilité
Repetabilite	Numérique		Répétabilité
Residuelle	Booléen		
Notes	Texte		Texte libre
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)

**Clé unique :** Un caractère est défini de façon unique par son nom (**Code Caractère**).

### 14.2 Table *PERFORMANCES*

Champ	Type		Libellé
<b>Code Caractère</b>	Alpha 10	O	Caractère
<b>Nom Animal</b>	Alpha 20	O	Nom de l'animal
Valeur Perf	Numérique		Valeur de la performance
Notes	Texte		Texte libre
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)

**Clé unique :** Une performance est définie de façon unique par un caractère intra animal (**Code Caractère, Nom Animal**).

Le caractère doit exister dans la table *CARACTERES* (**Code Caractère**)

Le nom d'animal doit exister dans la table *ANIMAL* (**Nom Animal**)

### 14.3 Table QTL

Champ	Type		Libellé
<b>Code Caractère</b>	Alpha 10	O	Caractère
<b>Nom Marqueur</b>	Alpha 15	O	Nom du marqueur
<b>No Dossier</b>	Entier	O	Numéro de dossier
<b>Modèle</b>	Alpha 40		Modèle
Effet	Numérique		
Commentaire	Texte		Commentaire libre
Date Calcul	Date		Date à laquelle le calcul a été fait
Al Favorable	Alpha 5		
Nombre A11	Entier		
Nombre A12	Entier		
Moyenne A11	Numérique		
Moyenne A12	Numérique		
Variance	Numérique		
T	Numérique		Valeur de la statistique de student
Proba	Numérique		Probabilité associé à la valeur de t
Interessant	Booléen		
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)

**Clé unique** : Un QTL est défini de façon unique par .... (**Code Caractère, Nom Marqueur, No Dossier, Modèle**).

Le caractère doit exister dans la table CARACTERES (**Code Caractère**)

Le nom de marqueur doit exister dans la table MARQUEURS (**Nom Marqueur**)

Le no de dossier doit exister dans la table DOSSIER (**No Dossier**).

## 15 Tables liées à la gestion de la base

### 15.1 Table UTILISATEURS

Cette table contient tous les utilisateurs autorisés à se connecter à la base.

Champ	Type		Libellé
Utilisateur	Alpha 20	O	Nom de l'utilisateur
Mot de passe	Alpha 10		Mot de passe crypté
Initiales	Alpha 4		Initiales de l'utilisateur (utilisé dans tous les champs créateur et modificateur de toutes les tables)
Administrateur	Booléen		Vrai si l'utilisateur est l'administrateur de la base
Direct	Booléen		Vrai si l'utilisateur a le droit de faire des modifications en direct (pour utilisateur averti)
Connecté	Booléen		Vrai si l'utilisateur est connecté
Langue	Booléen		Vrai si la langue pour l'utilisateur est le français Anglais si Faux
Version Gemma	Alpha 10		Dernière version de Gemma utilisée par l'utilisateur Permet d'afficher les nouveautés à la première connexion de l'utilisateur après changement de version du logiciel
Typage	Apha 2		G = Typage Génétique RH = Typage RH
No Type Gel Défaut	Entier	P	No de type de gel par défaut pour cet utilisateur
Nbre de connexi	Entier		Nombre de connexions pour cet utilisateur
Dernière Connex	Date		Date de la dernière connexion pour cet utilisateur
Heure Connexion	Heure		Heure de la dernière connexion
Modif groupe	Booléen		?
Dernier animal	Booléen	P	Vrai si l'utilisateur veut la présentation du dernier animal saisi Faux sinon
RAZDoute	Booléen	P	Vrai si l'utilisateur veut effacer le code doute lors de la suppression du booléen douteux Faux sinon
MendelLong	Booléen	P	Vrai si l'utilisateur veut lancer la vérification mendélienne à la suite de l'interprétation des Gels Faus sinon
Plaque Verti	Booléen	P	Vrai si l'orientation des plaques est verticale Faux sinon (Horizontale)
Pastel	Booléen	P	Vrai si couleurs d'haplotypes est Pastel Sinon Faux (Standard)
Visu ADN	Booléen	P	Vrai si l'utilisateur veut visualiser les stocks d'ADN à l'issue de la saisie d'un échantillon.
Phase sans Mere	Booléen	P	Vrai si l'utilisateur veut un calcul de Phase même en l'absence d'un des génotypes parentaux.
Verifapres	Booléen	P	Vrai si l'utilisateur veut vérifier systématiquement les typages des enfants lors de la validation des typages
LOD_Min	Numérique	P	LOD minimum accepté
No Type Gel Defaut	Entier	P	No du type de gel par défaut pour l'utilisateur
Pour stocker le format de lecture (format libre) pour interprétation d'un gel à partir d'un ou plusieurs fichiers (ces champs sont gérés automatiquement)			
Inter_Col1	Entier		Numéro du choix pour la colonne 1
Inter_Col2	Entier		Numéro du choix pour la colonne 2
Inter_Col3	Entier		Numéro du choix pour la colonne 3
Inter_Col4	Entier		Numéro du choix pour la colonne 4
Inter_Col5	Entier		Numéro du choix pour la colonne 5

Inter_Col6	Entier		Numéro du choix pour la colonne 6
Inter_Col7	Entier		Numéro du choix pour la colonne 7
Inter_Col8	Entier		Numéro du choix pour la colonne 8
Inter_Col9	Entier		Numéro du choix pour la colonne 9
Inter_Col10	Entier		Numéro du choix pour la colonne 10
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)

**Clé unique :** Un utilisateur est défini de façon unique par son nom (**Utilisateur**)

Tous les champs marqués «P» sont modifiables via le menu Préférence permettant à chaque utilisateur de choisir ses paramètres.

## 15.2 Table ACCES

Cette table est générée automatiquement à la création ou à la modification d'un utilisateur.

Champ	Type		Libellé
<b>Fichier</b>	Alpha 20	O	Nom générique pour désigner des groupes de tables Animal Ech. ADN Dossier Marqueur PCR/Gel Typage Distances
<b>Utilisateur</b>	Alpha 20	O	Nom de l'utilisateur
Saisie	Booléen		Vrai si l'utilisateur a le droit d'ajouter des données dans les tables liées à ce groupe
Modification	Booléen		Vrai si l'utilisateur a le droit de modifier les données dans les tables liées à ce groupe
Suppression	Booléen		Vrai si l'utilisateur a le droit de supprimer les données dans les tables liées à ce groupe
Tout	Booléen		Vrai si l'utilisateur a le droit d'ajouter, de modifier, de supprimer et de visualiser les données dans les tables liées à ce groupe
Visualisation	Booléen		Vrai si l'utilisateur a le droit de visualiser des données dans les tables liées à ce groupe
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)

**Clé unique :** (Fichier, Utilisateur).

### 15.3 Table CONNEXIONS

Cette table contient toutes les dernières connexions des utilisateurs dans la base.  
Le paramètre «Nbre Connexions» de la table PARAMETRES permet de décider combien de connexions maximum sont gardées. Chaque enregistrement est généré automatiquement à chaque connexion d'un utilisateur.

Champ	Type		Libellé
Nom	Alpha 20		Nom de l'utilisateur
Jour	Date		Date de la connexion
Heure début	Date		Heure de début de connexion
Heure fin	Date		Heure de fin de connexion
Numéro	Entier		Numéro incrémental à chaque nouvelle connexion d'un utilisateur

### 15.4 Table LICENCE

Cette table contient la licence attribuée à la base de données.

Champ	Type		Libellé
Date début	Date		Date de la première utilisation de cette base
Date dernier	Date		Date de dernière utilisation de cette base
Date fin	Date		Date de fin autorisée. A chaque déblocage de clé, la durée est de 1 an d'utilisation.
Version Gemma	Alpha 20		Version de Gemma pour indiquer la version de la base. Est modifié à chaque changement de version.
Mode	Entier		0 = Initialisation 1 = Période de UN an 2 = Période de sursis en attente de la clé 3 = Mode lecture seule. La clé n'a pas été rentrée 4 = Mode libre (INRA seulement)
Clef	Alpha 20		Clef de la licence
MapGena	Booléen		Vrai si on veut accéder au menu pour envoyer des données dans la base MapGena
Performances	Booléen		Vrai si on veut afficher le menu pour les performances Faux sinon (par défaut) MAJ dans le menu Fichier - Préférences liées à la Base

**Clé unique :** Il n'existe qu'un enregistrement.

L'enregistrement est défini à la distribution du logiciel.

### 15.5 Table VERSIONS

Cette table contient tous les changements de versions (vrai depuis le V6.08).

Champ	Type		Libellé
<b>No Enreg</b>	Entier	O	Numéro d'enregistrement
Version	Alpha 20	O	Numéro de la version de Gemma
Release	Alpha 2		Numéro de la release (A,B,C, .etc.)
Date Création	Date	O	Date de création de l'enregistrement, c'est-à-dire date de changement de version du logiciel.

**Clé unique :** Le numéro d'enregistrement s'incrémente automatiquement (**No\_Enreg**) à chaque changement de version et de release (**Version+Release**).



## 15.6 Table PARAMETRES

Cette table contient les paramètres liés à la base. Il n'y a qu'un enregistrement par base

Champ	Type		Libellé
Laboratoire	Alpha 40		Nom du laboratoire (Saisie à l'initialisation de la base)
No Connexion	Entier long		Numéro de la dernière connexion
Nbre Connexions	Entier	P	Nombre d'enregistrements stockés dans la table CONNEXION (correspondant aux x dernières connexions)
Typage	Alpha 2	P	G = Typage Génétique RH = Typage par irradiation
Ancetres	Booléen	P	Vrai si vous voulez rechercher automatiquement les descendants lors de la saisie d'un nouvel animal
Traçabilité	Booléen	P	Vrai si vous voulez la traçabilité depuis les PCR jusqu'au Gels (Identification des Echantillon d'ADN et les protocoles)
Fourchette	Numérique	P	Fourchette par défaut assignée à la base
Nb alleles observes max	Entier	P	Nombre d'allèles observés maximum pour calculer la taille moyenne des allèles (initialisé à 20)
TailleMinMax	Entier		Taille min et max sur marqueurs (Abandonné depuis la V6.03)
Chr_Sexuel_Hetero	Alpha 2	P	Chromosome sexuel hétérozygote Pour les mammifères : Y Pour les oiseaux : W
Chr_Sexuel_Homo	Alpha 2	P	Chromosome sexuel homozygote Pour les mammifères : X Pour les oiseaux : Z
Sexe_Pporteur	Alpha 2	P	Sexe porteur de l'hétérozygotie Pour les mammifères : M Pour les oiseaux : F
Nbre Gel Micro	Entier		
Nbre Hybrides	Entier		
Nb Typages	Entier Long		
No Cond Gel	Entier		Numéro de type de Gel par défaut pour la Base
Image début	Image		
Image milieu	Image		
Image début 2	Image		
Image milieu 2	Image		
Image Fin	Image		
Image Fin 2	Image		
Male	Image		
Femelle	Image		
Inconnu	Image		
Blanc	Image		
Plaque V	Image		Image d'une plaque Verticale
Plaque H	Image		Image d'une plaque Horizontale
Profil1	Image		
Profil2	Image		
AligneProfil	Image		
Date Coherence	Date		Date à la quelle la dernière cohérence a été lancée

Tous les champs marqués «P» sont modifiables via le menu Préférence permettant de choisir ses paramètres liés à la base.

## 15.7 Table **FORMAT FICHER**

Cette table sert à stocker les formats de lecture au moment de l'import des données via la lecture d'un fichier. (Ancienne table [HYBRIDES]).

Champ	Type		Libellé
<b>Operation</b>	Alpha 20	O	Nom de l'opération traitée pour l'import : (Animaux, Ech ADN, Ech Sang, Ech Divers, Marqueurs, Ech Primers, Couple Primers, Typages)
<b>Initiales</b>	Alpha 4	O	Initiales de l'utilisateur
Col1	Entier		Numéro du choix pour la colonne 1 pour l'opération et l'utilisateur donnés par Operation et Initiales
Col2	Entier		Numéro du choix pour la colonne 2 pour l'opération et l'utilisateur donnés par Operation et Initiales
Col3	Entier		Numéro du choix pour la colonne 3 pour l'opération et l'utilisateur donnés par Operation et Initiales
Col4	Entier		Numéro du choix pour la colonne 4 pour l'opération et l'utilisateur donnés par Operation et Initiales
Col5	Entier		Numéro du choix pour la colonne 5 pour l'opération et l'utilisateur donnés par Operation et Initiales
Col6	Entier		Numéro du choix pour la colonne 6 pour l'opération et l'utilisateur donnés par Operation et Initiales
Col7	Entier		Numéro du choix pour la colonne 7 pour l'opération et l'utilisateur donnés par Operation et Initiales
Col8	Entier		Numéro du choix pour la colonne 8 pour l'opération et l'utilisateur donnés par Operation et Initiales
Col9	Entier		Numéro du choix pour la colonne 9 pour l'opération et l'utilisateur donnés par Operation et Initiales
Col10	Entier		Numéro du choix pour la colonne 10 pour l'opération et l'utilisateur donnés par Operation et Initiales
Col11	Entier		Numéro du choix pour la colonne 11 pour l'opération et l'utilisateur donnés par Operation et Initiales
Col12	Entier		Numéro du choix pour la colonne 12 pour l'opération et l'utilisateur donnés par Operation et Initiales
Col13	Entier		Numéro du choix pour la colonne 13 pour l'opération et l'utilisateur donnés par Operation et Initiales
Col14	Entier		Numéro du choix pour la colonne 14 pour l'opération et l'utilisateur donnés par Operation et Initiales
Col15	Entier		Numéro du choix pour la colonne 15 pour l'opération et l'utilisateur donnés par Operation et Initiales
Col16	Entier		Numéro du choix pour la colonne 16 pour l'opération et l'utilisateur donnés par Operation et Initiales
Col17	Entier		Numéro du choix pour la colonne 17 pour l'opération et l'utilisateur donnés par Operation et Initiales
Col18	Entier		Numéro du choix pour la colonne 18 pour l'opération et l'utilisateur donnés par Operation et Initiales
Col19	Entier		Numéro du choix pour la colonne 19 pour l'opération et l'utilisateur donnés par Operation et Initiales
Col20	Entier		Numéro du choix pour la colonne 20 pour l'opération et l'utilisateur donnés par Operation et Initiales
Créateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a créé l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Création	Date	C	Date de création (gérée automatiquement)
Modificateur	Alpha 4	C	Utilisateur qui a modifié l'enregistrement (géré automatiquement)
Date Modif	Date	C	Date de modification (gérée automatiquement)

**Clé unique :** Operation + Initiales