

## CERTIFICAT GÉNÉTIQUE

Mme/M. Julien Alexia [REDACTED]

Nom : **O'Kala Comme Chiens et Loups**

Espèce : **Chien**  
Race : **Altdeutsche Schäferhunde**  
N° Identification : **250 269 590 035 655**  
N° Pedigree :

Sexe : **Femelle**  
Date de naissance : **29/07/2018**

Propriétaire :  
[REDACTED] **Julien Alexia**

N° de prélèvement : **646 971**  
Type de prélèvement : **Frottis buccal**  
Date du prélèvement : **04/11/2019**  
Date de demande : **08/11/2019**

Prélèvement réalisé par :  
**BARTHES Bénédicte** (Vétérinaire)  
34310 Capestang (FR)  
N° officiel : **14910**  
Prélèvement authentifié

N° de dossier : **170 245**  
N° animal : **209 217**  
Code résultat : **386766**

### Identification génétique

AHT121	AHT137	AHT130	AHT171	AHT199	AHT211	AHT253	AMEL	COX279	FI2054	FI2946
<b>NN</b>	<b>GJ</b>	<b>MO</b>	<b>JJ</b>	<b>KP</b>	<b>KK</b>	<b>LM</b>	<b>XX</b>	<b>JO</b>	<b>BH</b>	<b>NO</b>
102/102	131/137	127/131	223/223	242/252	089/089	286/288	X/X	116/126	152/176	240/242
INRA21	INJ025	INJ030	INJ055	REN105L03	REN162CD4	REN169D01	REN169CH8	REN247M23	REN54P11	REN64E19
<b>JL</b>	<b>FN</b>	<b>KM</b>	<b>LN</b>	<b>IM</b>	<b>PP</b>	<b>KM</b>	<b>LQ</b>	<b>KK</b>	<b>OO</b>	<b>NR</b>
095/099	110/126	146/150	210/214	227/235	212/212	212/216	162/172	270/270	234/234	147/155

Estelle Sauvegrain  
Analyste en Génétique



Alexia Grandferry  
Analyste en Génétique



Résultat établi le 14/11/2019

Certificat édité le 14/11/2019

#### Explication

L'empreinte génétique est constituée d'un panel de 22 marqueurs microsatellites reconnus au niveau international et répondant à la norme ISAG 2006. À chaque locus microsatellite, le chien possède deux allèles symbolisés par une lettre (de A à Z). La présence éventuelle du symbole (-) indique que ce marqueur n'est pas amplifiable ou analysable chez ce chien. La probabilité d'obtenir des empreintes génétiques différentes pour des individus pris au hasard dans la population est supérieure à 99,9%.

Le laboratoire ANTAGENE met en oeuvre tous les moyens en termes de fiabilité (sensibilité, spécificité), qualité et traçabilité pour garantir le résultat à 99%.

Mme/M. Julien Alexia [REDACTED]

Nom : **O'Kala Comme Chiens et Loups**

Espèce : **Chien**  
Race : **Altdeutsche Schäferhunde**  
N° Identification : **250 269 590 035 655**  
N° Pedigree :

Sexe : **Femelle**  
Date de naissance : **29/07/2018**

Propriétaire :  
[REDACTED] **Julien Alexia**

N° de prélèvement : **646 971**  
Type de prélèvement : **Frottis buccal**  
Date du prélèvement : **04/11/2019**  
Date de demande : **08/11/2019**

Prélèvement réalisé par :  
**BARTHES Bénédicte** (Vétérinaire)  
34310 Capestang (FR)  
N° officiel : **14910**  
Prélèvement authentifié

N° de dossier : **170 245**  
N° animal : **209 217**  
Code résultat : **386767**

## Sensibilité Médicamenteuse (MDR1)

Résultat : **Homozygote normal**

Interprétation : L'animal possède deux copies normales du gène ABCB1 (MDR1). L'animal ne développera pas la Sensibilité Médicamenteuse associée à la mutation testée. Des doses normales d'ivermectine, de loperamide et d'autres médicaments ne déclenchent pas de réactions toxiques. L'animal ne transmettra pas la mutation à sa descendance.

Estelle Sauvegrain  
Analyste en Génétique



Alexia Grandferry  
Analyste en Génétique



Résultat établi le 14/11/2019  
Certificat édité le 14/11/2019

### Explication

Ce test est spécifique de la Sensibilité Médicamenteuse MDR1 chez le Chien. Le mode de transmission de cette maladie est autosomique codominant. Ce test repose sur la détection de la mutation c.227\_230delATAG du gène ABCB1 (MDR1) (Mealey et al. 2001). Ce test n'est pas utilisable pour détecter d'autres formes de sensibilité médicamenteuse, d'autres formes héréditaires de maladies métaboliques ou d'autres affections métaboliques acquises durant la vie de l'animal.

Le laboratoire ANTAGENE met en œuvre tous les moyens en termes de fiabilité (sensibilité, spécificité), qualité et traçabilité pour garantir le résultat à 99%.



## CERTIFICAT GÉNÉTIQUE

Mme/M. Julien Alexia [REDACTED]

Nom : **O'Kala Comme Chiens et Loups**

Espèce : **Chien**  
Race : **Alteutsche Schäferhunde**  
N° Identification : **250 269 590 035 655**  
N° Pedigree :

Sexe : **Femelle**  
Date de naissance : **29/07/2018**

Propriétaire :  
[REDACTED] **Julien Alexia**

N° de prélèvement : **646 971**  
Type de prélèvement : **Frottis buccal**  
Date du prélèvement : **04/11/2019**  
Date de demande : **08/11/2019**

Prélèvement réalisé par :  
**BARTHES Bénédicte** (Vétérinaire)  
34310 Capestang (FR)  
N° officiel : **14910**  
Prélèvement authentifié

N° de dossier : **170 245**  
N° animal : **209 217**  
Code résultat : **386768**

### Dilution - Locus D (DIL)

Résultat : **DD**

Interprétation : L'animal possède deux copies normales du gène MLPH. L'animal ne présentera pas une dilution de la couleur du pelage associée à la mutation du gène MLPH. L'animal ne transmettra pas la mutation "dilution" à sa descendance.

Estelle Sauvegrain  
Analyste en Génétique

Alexia Grandferry  
Analyste en Génétique

Résultat établi le 15/11/2019  
Certificat édité le 15/11/2019

#### Explication

Ce test DIL est spécifique de la dilution de la couleur du pelage chez le chien (cf. [www.antagene.com](http://www.antagene.com) pour obtenir la liste des races pour lesquelles le test Dilution est valide). Ce test repose sur la détection de la forme normale du gène MLPH et de la forme dilution (Drögemöller et al. 2007). La forme dilution du gène MLPH est récessive. Ce test ne permet pas de détecter les motifs ou les couleurs du pelage.

Le laboratoire ANTAGENE met en oeuvre tous les moyens en termes de fiabilité (sensibilité, spécificité), qualité et traçabilité pour garantir le résultat à 99%.

## CERTIFICAT GÉNÉTIQUE

Mme/M. Julien Alexia [REDACTED]

Nom : **O'Kala Comme Chiens et Loups**

Espèce : **Chien**  
Race : **Altdeutsche Schäferhunde**  
N° Identification : **250 269 590 035 655**  
N° Pedigree :

Sexe : **Femelle**  
Date de naissance : **29/07/2018**

Propriétaire :  
[REDACTED] **Julien Alexia**

N° de prélèvement : **646 971**  
Type de prélèvement : **Frottis buccal**  
Date du prélèvement : **04/11/2019**  
Date de demande : **08/11/2019**

Prélèvement réalisé par :  
**BARTHES Bénédicte** (Vétérinaire)  
34310 Capestang (FR)  
N° officiel : **14910**  
Prélèvement authentifié

N° de dossier : **170 245**  
N° animal : **209 217**  
Code résultat : **386769**

### Myélopathie Dégénérative (DM)

Résultat : **Homozygote normal**

Interprétation : L'animal possède deux copies normales du gène SOD1. L'animal ne développera pas la Myélopathie Dégénérative associée à la mutation testée. L'animal ne transmettra pas la mutation à sa descendance.

Estelle Sauvegrain  
Analyste en Génétique



Alexia Grandferry  
Analyste en Génétique



Résultat établi le 14/11/2019  
Certificat édité le 14/11/2019

#### Explication

Ce test DM est spécifique de la Myélopathie Dégénérative chez le Chien. Le mode de transmission de cette maladie est autosomique récessif. Ce test repose sur la détection de la forme normale du gène SOD1 et de la forme défectueuse (Amano et al. 2009). Ce test n'est pas utilisable pour détecter d'autres formes de myélopathie dégénérative, d'autres formes héréditaires de maladies neurologiques ou d'autres affections neurologiques acquises durant la vie de l'animal.

Le laboratoire ANTAGENE met en oeuvre tous les moyens en termes de fiabilité (sensibilité, spécificité), qualité et traçabilité pour garantir le résultat à 99%.



## CERTIFICAT DE PARENTÉ

Mme/M. Julien Alexia [REDACTED]

Nom : **O'Kala Comme Chiens et Loups**

Espèce : **Chien**  
Race : **Alldeutsche Schäferhunde**

N° Identification : **250 269 590 035 655**  
Sexe : **Femelle**  
Date de naissance : **29/07/2018**

N° de prélèvement : **646 971**  
Prélèvement réalisé par :  
**BARTHES Bénédicte** (Vétérinaire)  
34310 Capestang (FR)  
N° officiel : **14910**  
Prélèvement authentifié

N° de dossier : 170 523  
Date de demande : 15/11/2019  
Code résultat : 387590

### Vérification de Parenté

La vérification de parenté a été réalisée entre le descendant **O'Kala Comme Chiens et Loups** et les reproducteurs suivants :

<b>FEMELLE</b>	Nom : J Perle	<b>MÂLE</b>	Nom : Boss vom Camelot
	Race : Alldeutsche Schäferhunde		Race : Berger Allemand
	N° Identification : 276 094 500 468 368		N° Identification : 276 098 104 582 866
	Date de naissance : 26/07/2018		Date de naissance : 01/11/2012
	N° de prélèvement : 657 901		N° de prélèvement : 657 894

**Résultat : Compatible avec la femelle et le mâle**

La vérification de parenté a été réalisée à partir des empreintes génétiques suivantes :

	Origine Empreinte	AHT121	AHT137	AHT1310	AHT171	AHT1810	AHT1211	AHT1253	AMEL	C10279	FH054	FH848	INF121	INF105	INF100	INF105	REN105103	REN162014	REN169101	REN169108	REN147M23	REN14P11	REN14E19
<b>Femelle</b>	Gemindoo	JN	GJ	KM	HJ	P	JK	LM	XX	JO	BH	NO	JL	FF	MM	LN	IP	PP	--	LO	KK	OO	RR
<b>Mâle</b>	Gemindoo	NO	JJ	--	JJ	KK	KN	LM	XY	JO	BF	NO	LL	FN	KK	LL	IM	MP	KM	JO	KK	OO	JN
<b>Descendant</b>	ANTAGENE	NN	GJ	MO	JJ	KP	KK	LM	XX	JO	BH	NO	JL	FN	KM	LN	IM	PP	KM	LQ	KK	OO	NR

Estelle Sauvegrain  
Analyste en Génétique

Elodie Belmonte  
Analyste en Génétique

Résultat établi le 20/11/2019

Certificat édité le 20/11/2019




#### Explication

La vérification de parenté consiste à vérifier la compatibilité génétique entre les empreintes génétiques (au format ISAG2006) du descendant et des reproducteurs. A chaque marqueur génétique, l'animal possède deux allèles symbolisés par une lettre (de A à Z) : un allèle est transmis par la mère, l'autre allèle est transmis par le père. La parenté est exclue si l'incompatibilité entre les reproducteurs et le descendant concerne plus de deux marqueurs génétiques. En cas d'incompatibilité d'un parent identifié génétiquement par un autre laboratoire, le résultat est fourni sous réserve de la fiabilité de l'empreinte génétique établie par cet autre laboratoire.



## CERTIFICAT GÉNÉTIQUE

Mme/M. Alexia et Julien

Nom : **O'Kala Comme Chiens et Loups**

Espèce : **Chien**  
Race : **Altdeutsche Schäferhunde**  
N° Identification : **250 269 590 035 655**  
N° Pedigree :

Sexe : **Femelle**  
Date de naissance : **29/07/2018**

Propriétaire :  
**Alexia et Julien**

N° de prélèvement : **646 971**  
Type de prélèvement : **Frottis buccal**  
Date du prélèvement : **04/11/2019**  
Date de demande : **07/07/2020**

Prélèvement réalisé par :  
**BARTHES Bénédicte** (Vétérinaire)  
34310 Capestang (FR)  
N° officiel : **14910**  
Prélèvement authentifié

N° de dossier : **179 579**  
N° animal : **209 217**  
Code résultat : **416763**

### Locus E (COUL-3)

Résultat : **EE**

Interprétation : L'animal possède deux copies E du gène MC1R. L'animal ne porte pas la couleur jaune associée à la mutation testée. L'animal ne transmettra pas la couleur jaune à sa descendance.

Manon Silvestre  
Analyste en Génétique

Magali Kernaleguen  
Analyste en Génétique

Résultat établi le 31/07/2020

Certificat édité le 31/07/2020

#### Explication

Ce test est spécifique de la couleur jaune du pelage (Locus E) chez le Chien. Le mode de transmission de la couleur jaune est autosomique récessif. Ce test repose sur la détection de la mutation R306X du gène MC1R (Everts et al. 2000). Ce test ne permet pas de détecter les motifs, les facteurs d'intensité ou d'autres couleurs du pelage.

Le laboratoire ANTAGENE met en oeuvre tous les moyens en termes de fiabilité (sensibilité, spécificité), qualité et traçabilité pour garantir le résultat à 99%.



## CERTIFICAT GÉNÉTIQUE

Mme/M. Julien Alexia

Nom : **O'Kala Comme Chiens et Loups**

Espèce : **Chien**  
Race : **Aitdeutsche Schäferhunde**  
N° Identification : **250 269 590 035 655**  
N° Pedigree :  
Sexe : **Femelle**  
Date de naissance : **29/07/2018**

Propriétaire :  
Julien Alexia

N° de prélèvement : **646 971**  
Type de prélèvement : **Frottis buccal**  
Date du prélèvement : **04/11/2019**  
Date de demande : **07/07/2020**

Prélèvement réalisé par :  
**BARTHES Bénédicte** (Vétérinaire)  
34310 Capestang (FR)  
N° officiel : **14910**  
Prélèvement authentifié

N° de dossier : 179 579  
N° animal : 209 217  
Code résultat : 416764

### Locus I (INT)

Résultat : **ii**

Interprétation : L'animal possède deux copies i du gène MFSD12. L'animal porte une intensité faible voire une absence de la couleur des pigments rouges/fauve du pelage associée à la mutation testée. L'animal transmettra le variant i à 100% de sa descendance.

Magali Kernaleguen  
Analyste en Génétique

Elodie Belmonte  
Analyste en Génétique

Résultat établi le 09/07/2020  
Certificat édité le 09/07/2020

#### Explication

Ce test est spécifique de l'intensité de la couleur rouge/fauve (Locus I) du pelage chez le Chien. Le mode de transmission de l'éclaircissement extrême de la couleur des pigments rouges est autosomique récessif. Ce test repose sur la détection de la mutation c.151C>T du gène MFSD12 (Hedari et al. 2019). Ce test ne permet pas de détecter d'autres facteurs de dilution, les motifs ou les couleurs de base du pelage.

Le laboratoire ANTAGENE met en œuvre tous les moyens en termes de fiabilité (sensibilité, spécificité), qualité et traçabilité pour garantir le résultat à 99%.



## CERTIFICAT GÉNÉTIQUE

Mme/M. Julien Alexia [REDACTED]

Nom : **O'Kala Comme Chiens et Loups**

Espèce : **Chien**  
Race : **Aitdeutsche Schäferhunde**  
N° Identification : **250 269 590 035 655**  
N° Pedigree :

Sexe : **Femelle**  
Date de naissance : **29/07/2018**

Propriétaire :  
[REDACTED] **Julien Alexia**

N° de prélèvement : **646 971**  
Type de prélèvement : **Frottis buccal**  
Date du prélèvement : **04/11/2019**  
Date de demande : **07/07/2020**

Prélèvement réalisé par :  
**BARTHES Bénédicte** (Vétérinaire)  
34310 Capestang (FR)  
N° officiel : **14910**  
Prélèvement authentifié

N° de dossier : **179 579**  
N° animal : **209 217**  
Code résultat : **416765**

### Nanisme Hypophysaire (NAH)

Résultat : **Homozygote normal**

Interprétation : L'animal possède deux copies normales du gène LHX3. L'animal ne développera pas le Nanisme Hypophysaire associé à la mutation de LHX3. L'animal ne transmettra pas la mutation à sa descendance.

Magali Kernaléguen  
Analyste en Génétique

Elodie Belmonte  
Analyste en Génétique

Résultat établi le 10/07/2020  
Certificat édité le 10/07/2020

#### Explication

Ce test NAH est spécifique du Nanisme Hypophysaire chez le Berger Allemand, le Chien Loup Tchèque-Slovaque et le Chien Loup de Saarloos. Le mode de transmission de cette maladie est autosomique récessif. Ce test repose sur la détection de la forme normale du gène LHX3 et de la forme défectueuse (Voorbij et al. 2011). Ce test n'est pas utilisable pour détecter d'autres formes de nanisme, d'autres formes héréditaires de maladies métaboliques ou d'autres affections métaboliques acquises durant la vie de l'animal.

Le laboratoire ANTAGENE met en oeuvre tous les moyens en termes de fiabilité (sensibilité, spécificité), qualité et traçabilité pour garantir le résultat à 99%.