

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique



Institut des Sciences
Vétérinaires- Blida

Université Saad
Dahlab-Blida 1-



Projet de fin d'études en vue de l'obtention du
Diplôme de Docteur Vétérinaire

**ETUDE COMPARATIVE DE COMPORTEMENT DES FELIDES (TIGRE
BLANC) ET DES CANIDES (LOUP GRIS) AU NIVEAU DU PARC
ZOOLOGIQUE DU BEN AKNOUN**

Présenté par:

ALLIA NOUR EL HOUDA
ABDELLALI LALA HAFSA

Devant le jury:

<u>Président(e) :</u>	<u>BELLALA.R</u>	<u>M.A.A</u>	<u>ISV BLIDA</u>
<u>Examineur :</u>	<u>SALHI.O</u>	<u>M.A.A</u>	<u>ISV BLIDA</u>
<u>Promoteur :</u>	<u>DJOUDI.M</u>	<u>M.A.A</u>	<u>ISV BLIDA</u>
<u>Copromoteur :</u>	<u>FADLI .R</u>	<u>Dr</u>	<u>Parc de Ben Aknoun</u>

Année: 2016 – 2017

Je dédie humblement ce mémoire de fin d'étude :

À mes chères grands mères **Oummah** et **Mahjouba** (paix à votre âmes), vous m'avez quitté mais vous restez toujours dans mon cœur je ne vous oublierai jamais, aujourd'hui je vous offre la satisfaction d'un projet d'étude accompli.

À mon cher papa « **KAMEL** », aucune dédicace ne saurait exprimer l'amour, l'estime, le dévouement et le respect que j'ai toujours eus pour toi. Rien au monde ne vaut les efforts fournis jour et nuit pour mon éducation et mon bien être.

À ma chère maman « **ZOHRA** », affable, honorable, aimable : tu présente pour moi le symbole de bonté par excellence, une source de tendresse et l'exemple du dévouement qui n'a pas cessé de m'encourager et prier pour moi.

À ma chère tante « **FATIHA** », tu es présente dans toutes mes périodes d'examens par ton soutien moral, tes judicieux conseils et que ce travail tes témoigne de ma sincère affection.

À ma tante « **YAYA** », tu es une tante formidable, dont la compagnie est agréable, tu t'es montrée toujours disponible quand j'avais besoin de toi, je dis merci aussi à tes filles « **HAFIDA** » et « **SOUHILA** » vous étiez pour moi comme des grandes sœurs.

À mes très chers frères « **EL MOUATASSAM** » et « **MOUAD** », les mots ne suffisent guère pour exprimer l'attachement, l'amour et l'affection que je vous porte, vous étiez des appuis solides sur lesquels j'ai pu me reposer et chercher refuge.

À mon très cher fiancé **NADJIM**, quand je t'ai connu, j'ai trouvé l'homme de ma vie, mon âme sœur et une lumière sur mon chemin : tes sacrifices, ton soutien moral, ta gentillesse sans égal, ton profond attachement m'ont permis de m'évader et de trouve un répit lorsque la pression fut forte.

À Mes chères tantes, oncles, cousins et cousines paternel familles « **ALLIA** » et familles maternelle « **LAKEHAL** » votre confiance en moi, vos encouragement vos prière sont ce qui m'a poussé et me poussera toujours à suivre la voie de l'excellence, et à réaliser mes rêves.

À ma proche cousine que je considère comme me meilleur amie « **KAKOU** »

À mes copines d'enfances et mes nouvelles amies spécialement « **OUM EL KHIR** » « **MERIEM** » et cité 7, vous représentez ma seconde famille, merci d'exister ! Mon monde sans vous perdrait tout son goût.

À ma chère binôme ou je préfère dire ma copine « **LALA HAFSA** », je salut ton esprit de cohésion ta rigueur dans le travail fournis, ta sincérité sans pareille nous avons vécu à deux une expérience inoubliable et plusieurs moments d'échanges et de partages.

À tous les membres de ma promotion.

À tous mes enseignants depuis mes premières années d'études.

Je dédie cette mémoire :

À MES CHERS PARENTS « Ahmed » et « Fatima »

A l'homme de ma vie, mon exemple éternel, mon soutien moral et source de joie et de bonheur, celui qui s'est toujours sacrifié pour me voir réussir, que dieu te garde dans son vaste paradis, à toi mon père.

A la lumière de mes jours, la source de mes efforts, la flamme de mon cœur, ma vie et mon bonheur ; maman que j'adore.

A mon très cher frère Mohamed *Mon cher grand frère présent dans tous mes moments de ma vie. Je te souhaite un avenir plein de joie, de bonheur, de réussite et de sérénité. Je t'exprime à travers ce travail mes sentiments de fraternité et d'amour..*

A mes très chères sœurs « Bati » et « Asma ». *En témoignage de l'attachement, de l'amour et de l'affection que je porte pour vous. Malgré la distance, vous êtes toujours dans mon cœur. Vous êtes présent dans tous mes moments d'examens par son soutien moral et ses belles surprises sucrées. Je vous dédie ce travail avec tous mes vœux de bonheur, de santé et de réussite.*

A mon très cher frère Abdelkrim, son épouse Fatiha Et leurs petit Moulay Ahmed, *les mots ne suffisent guère pour exprimer l'attachement, l'amour et l'affection que je porte pour vous. Je vous dédie ce travail avec tous mes vœux de bonheur, de santé et de réussite*

A ma cousine « Laila ». *Qui est ma troisième sœur, merci pour tous ma belle .*

A ma chère copine « Oum elkheir ». *A quelle j'ai passé avec elle des bons moments merci d'être toujours à mes côtés.*

A mes cousins « Abdelkrim », « Djaloul » et « Abdelhai »

A mes chers oncles, tantes, cousins, cousines des deux familles « ABDELLALI » et « REGGANI ».

A la famille « ALLIA ». *C'est la famille de mon binôme. Je vous remercie pour votre hospitalité sans égal et votre affection si sincère. Je vous dédie ce travail avec tous mes vœux de bonheur, de santé et de réussite.*

A mon binôme « Nour Elhouda ». *Je vous remercie pour votre hospitalité sans égal et votre affection si sincère et pour ma donnée le courage pour finir ce travail.*

A mes amies : Fatima Zohra Dhab, Fatima Zohra, Alia, Safia, Om kalthom, Mariem, chama, Ismahan, Marwa, Khadija, Djamil, Mariam chercha, mimi balla, mimi m.

A tous les membres de ma promotion.

A tous mes enseignants depuis mes premières années d'études.

A tous mes amis de la cité 04.

Remerciements

Nous adressons en premier lieu notre reconnaissance à notre DIEU tout puissant, de nous donné la sante, la volante et le courage d'entamer et terminer ce mémoire.

Nous voulons exprimer par ces quelques lignes de remerciements notre gratitude envers tous ceux qui par leur présence, leur soutien, leur disponibilité et leurs conseils en permis les élaborations de ce mémoire.

Nous commençons par remercier Mr DJOUDI .M, maitre assistant à l'institut vétérinaire de Blida, qui nous a fait l'honneur d'être notre encadreur et qui a cru en nous, qui a accepte de nous encadrer malgré la difficulté et les différents empêchements nous présentons nos respects avec facilite notre tache.

Nos remerciements vont tout autant à Mr KAIDI .R et Dr BELAYAT .Y, pour leur encouragement , leur aide et leur soutien sans faille .

Nous remercions profondément Mme FADLI RACHIDA notre Co-encadreur pour son encouragement continue et qui par sa présence permanente, sa sagesse et ces précieux conseils nous a permis de trouvé le bon chemin Ainsi que son soutien et sa sollicitude en vers nous, choses qui nous a donné la force et le courage de mener se projet a terme .

Un grand remerciement pour la directrice du parc zoologique Mme FERGAG pour sa compréhension et le fait qu'elle nous a acceptés malgré leurs Préoccupations.

Nous remercions aussi Ami DJILALI et tous les animaliers BOBEKER MESSOUS et surtout SIDALI (FLICHA) YOUNCE et RIDA qui nous ont facilité le travail sur le terrain dans une ambiance chaleureuse et sans oublie les agents de parc qui ont assuré notre sécurité avec professionnalisme. Et nous remercierons IMEN et MANEL.

Nous présentons nos sincères remerciements a nous parents pour leur contribution, et leur patience, tous nous proches et nous amies qui nous a toujours soutenu et encourage au cour de la réalisation de ce mémoire.

Nous remercions également les membres de jury qui ont accepté d'évaluer ce travail.

Résumé

L'origine des félidés et les canidés et leur place au sein des Carnivores a été longtemps débattu, de même que les relations phylogénétiques entre ces deux espèces.

Nous avons essayé donc d'éclaircir les différentes classifications établies pour les Félidés (tigre blanc) et Canidés (loup gris). Dans ce but nous avons rappelé les caractéristiques de ces deux familles, tant d'un point de vue morphologique que comportementale.

Nous nous sommes attardés plus particulièrement sur trois facteurs le régime alimentaire, reproduction et méthode de chasse de ces deux grandes familles, dans leur milieu naturel et en captivité, tout ceci servira de références pour la suite de cette étude.

Nous avons confirmé cette étude par un stage pratique au niveau du parc zoologique de Ben Aknoun.

Mots clé : félidés, canidés, tigres blanc, loup gris, reproduction, méthode de chasse, captivité, parc zoologique.

ملخص

منذ فترة طويلة تمت مناقشة أصل القطط وذوات الأنياب ومكانهما ضمن آكلات اللحوم وأيضا علاقات التطور والنشوء بين هذين النوعين. و سنسعى من خلال هذه الدراسة إلى توضيح مختلف التصنيفات للقطط (النمر الأبيض) و ذوات الأنياب (الذئب الرمادي) بالإضافة إلى ذكر خصائص هاتين العائلتين من المنظور المورفولوجي والسلوكي.

سنركز وبشكل خاص على ثلاث عوامل ألا وهي النظام الغذائي والتكاثر وطريقة الصيد سواء كانت فالبرية أو فالأسر. والتي ستكون بمثابة إشارة لنتيجة هذه الدراسة والمدعمة بتربص وذلك على مستوى حديقة الحيوانات بن عكنون في الجزائر العاصمة.

الكلمات المفتاحية: القطط , ذوات الأنياب , النمر الأبيض , الذئب الرمادي , التكاثر , طريقة الصيد , الأسر , الأسلوب , حديقة الحيوانات

Resume

From a long time ago ,the origin and the place of feline and canidae within carnivores has been discussed ,also the relations of the evolution and the emergence between this two kinds .So this studies is in order to make clear the different classifications of feline (white Tiger) and canidae (Grey Wolf).

In addition to mentioning the characteristics of these two families from a morphological and behavioral perspective. So we will focus in particular on three factors represented in diet of alimentation, reproduction, and the way of hunting whether in the wild or in captivity .which will be a reference to the result of this study and supported by practical training at the level of the zoo of Ben Aknoun.

Keywords: feline, canidae, white tiger, grey wolf, reproduction, hunting method, captivity, zoo.

TABLE DES MATIERES

<u>Résumé</u>	<u>I</u>
<u>Tables des matières</u>	<u>II</u>
<u>Liste des figures</u>	<u>III</u>
<u>Liste des tableaux</u>	<u>IV</u>
<u>Introduction générale</u>	<u>1</u>

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

CHAPITRE I : LES FELIDES

I .LES FÉLIDÉS.....	3
I .1 - Présentation de l'espèce.....	3
I .2 - Historique	5
I.3 - La répartition géographique	7
I.4 - Le comportement de tigre blanc	8
I.4.1- Alimentation	9
I.4.2- Reproduction.....	12
I.4.2.1-Généralités sur la reproduction	12
I.4.2.2-L'accouplement	14
I.4.2.3-Gestation et naissance des tigreaux	13
I.4.3-Méthode de chasse	15

CHAPITRE II : LES CANIDES

II. Les canidés.....	17
II .1 -Présentation de l'espèce	17
II .2 - Historique	19
II.3-La répartition géographique	20
II.4-le comportement de loup gris	21
II.4.1- Alimentation	24
II.4.2- Reproduction	26
II.4.2.1-Cycle reproducteur chez le mâle	26

II.4.2.2-Cycle sexuel de la femelle	27
II.4.2. 3-L'accouplement	28
II.4.2.4-Gestation et mise bas	29
II.4.2.5-La naissance des louveteaux	30
II.4.3-Méthode de chasse.....	31

CHAPITRE III : LA COMPARAISON ENTRE LE TIGRE BLANC ET LE LOUP GRIS

PARTIE EXPERIMENTALE

I. Matériel et méthode.....	35
II. Résultat et discussion.....	39
II.1 Comportement.....	39
II.2 Alimentation.....	42
II.3 Reproduction.....	44
II.4 Méthode de chasse	47
<u>Recommandations</u>	50
<u>Conclusion générale</u>	51

LISTE DES FIGURES

LA FIGURE	TITRE	PAGE
Figure 1:	La tête ronde et la dentition de tigre blanc.....	3
Figure 2 :	La différence entre tigre blanc ou leucistiques et tigre albinos.....	4
Figure 3:	1- photo tigre albinos et 2- photo le tigre leucitique.....	4
Figure 4 :	La courbe de croissance de tigre blanc.....	5
Figure 5 :	La figurine de Mohan dans le musée de maharadjah.....	7
Figure 6 :	La carte qui présente la répartition des tigres dans le monde.....	7
Figure 7 :	Le nombre de tigre en vie, disparue et en captivité.	8
Figure 8:	Le tigre adore se baigner et est un excellent nageur.....	9
Figure 9 :	Le tigre a un grand répertoire de vocalisation... ..	9
Figure 10 :	La rentre de la tigresse Tyra dans sa cage pour donne à manger (Zoo de flèche).....	10
Figure 11 :	Tyra entrain de manger du poulet (zoo de flèche).....	10
Figure12 :	Trappe d'alimentation des lions au Parc de Thoiry, extrait du reportage « Thoiryun zoo pas comme les autres » du 08/11/2009.....	11
Figure 13:	Trappe d'alimentation chez les tigres au Zoopark de Beauval.	11
Figure14 :	Abreuvoir au niveau de parc flèche.....	11
Figure 15:	Abreuvoir en dehors de la cage.....	11
Figure 16 :	Profils longitudinaux des œstrogènes (triangle ouvert) et des progestagènes (cercle fermé) fécaux chez les Tigres femelles après l'accouplement naturel (d'après Brown, 2006).	13
Figure17 :	L'accouplement des tigres blancs et la naissance des tigreaux	15
Figure 18 :	Représente les différentes proies attaquées par le tigre blanc.....	15
Figure 19 :	Présente Le départ à la chasse + Une approche silencieuse.....	16
Figure 20 :	Présente Une attaque fulgurante.....	16
Figure 21 :	Présente Un festin de roi viande.....	16
Figure 22:	Présente Des réserves de viande.....	16

Figure 23 :	Tête allongée et la dentition de loup.....	17
Figure 24 :	Squelette d'Hesperocyon.....	19
Figure 25 :	Squelette de Canis Dirus.....	19
Figure 26 :	Aire de répartition du loup il y a un peu plus d'un siècle : presque tout l'hémisphère nord. Carte: SAVAGE, 1996,8.....	20
Figure 27 :	Aire de répartition du loup actuelle. Le loup a été éradiqué de la majeure partie de l'occident. Carte: SAVAGE, 1996,8.....	20
Figure 28 :	Une carte à échelle mondiale concernant la déforestation dans le monde....	21
Figure 29 :	Une meute de loups.....	22
Figure 30 :	Les différents membres de la meute.....	23
Figure 31 :	Marquage de territoire par les urines.....	23
Figure 32 :	Hurllements d'un loup.....	24
Figure 33 :	Alimentation des loups.....	25
Figure 34 :	Enrichissement de l'enclos pour les loups dans parc zoologique de Flèche.....	26
Figure 35 :	Variation saisonnière de la concentration plasmatique basale et après stimulation par la LH de la testostérone et index de la taille des testicules pour trois loups.....	27
Figure 36 :	L'accouplement chez le couples dominant ou Alpha.....	29
Figure 37 :	La tanière pour que la louve mette en bas les louveteaux.....	29
Figure 38:	Naissance des louveteaux et la louve qui apprend et protect leur bébé.....	30
Figure 39 :	La chasse seul ou une meute chez les loups.....	31
Figure 40 :	Une des entrées de parc.....	35
Figure 41 :	La deuxième porte d'entrée au parc	35
Figure 42 :	La rentrée de village africain.....	35
Figure 43 :	Le cercle des fauves.....	35
Figure 44 :	Le couloir de service.....	36
Figure 45 :	Le couloir de service.....	36
Figure 46 :	Le couloir de service.....	36
Figure 47 :	escalier Couloir	37
Figure 48 :	Le Couloir surélevé.....	37
Figure 49:	Cage de Contention.....	37
Figure 50 :	Trappe pour rentrer à l'aire d'exercice.....	37

Figure 51 :	L'aire d'exercice pour les Tigres	37
Figure 52 :	Trappe pour faire sortir les loups	37
Figure 53 :	L'aire d'exercice des loups.....	37
Figure 54 :	La chambre de la louve et ses petits.....	38
Figure 55 :	La chambre des Tigres	38
Figure 56 :	Le mâle marque son territoire	41
Figure 57 :	La Tigresse marque le territoire.....	41
Figure 58 :	Les Tigres nagent.....	42
Figure 59 :	Réfrigérateur pour garder l'alimentation.....	43
Figure 60 :	Le poulet présenté aux animaux	43
Figure 61 :	Viande de buffle.....	44
Figure 62 :	Viande asine.....	44
Figure 63 :	Comment présenter la Viande aux animaux dans la cage.....	44
Figure 64 :	Abreuvoir chez la cage des Tigres.....	44
Figure 65 :	La femelle se roule par terre.....	46
Figure 66 :	Le mâle mord l'oreille de la Femelle.....	46
Figure 67 :	L'accouplement des Tigres.....	46
Figure 68 :	Le mâle ne fait pas pénétration correcte.....	46
Figure 69 :	La fin de l'accouplement.....	47
Figure 70 :	Présente les Louveteaux.....	47
Figure 71 :	La louve prend l'un des petits elle fait des tours suite au stress.....	47
Figure 72 :	Les 2 femelles essayent d'attraper le lapin.....	48
Figure 73 :	La Femelle 1 prend proie et S'enfuit	48
Figure 74 :	La proie donnée aux Tigres.....	48
Figure 75 :	La Tigresse 1 joue et mord la proie.....	48
Figure 76 :	La Tigresse s'éloigne des autres avec la proie.....	49
Figure 77 :	Tigresse mange le lapin	49
Figure 78 :	Le reste de la proie.....	49

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU	TITRE	PAGE
Tableau 01 :	Intervalle entre coït et ovulation chez la tigresse.....	13
Tableau 02 :	Evolution des concentrations hormonales lors de l'œstrus.....	13
Tableau 03 :	Présentation des durées physiologiques concernant la reproduction des tigres.....	14
Tableau 04 :	Présente la différente espèce des loups.....	18
Tableau 05 :	Tableau récapitulatif de la comparaison entre le Tigre blanc et le loup gris.....	32
Tableau 06 :	Tableau de comportement des loups	39
Tableau 07 :	Tableau de comportement des tigres	39
Tableau 08 :	Tableau de l'alimentation pour les tigres et les loups.....	42
Tableau 09 :	Tableau reproduction pour les tigres.....	44

PARTIE
BIBLIOGRAPHIQUE

BIBLIOGRAPHIE

1. **Alain Zecchini**, (juin 2002) **les animaux sauvages captifs peuvent-ils rester « naturels » ?**
2. <http://www.cosmovisions.com/felides.htm> consulté le (24-03-2017).
3. <https://www.manimalworld.net/pages/felins/images/tigre-blanc-tigre-albinos.html> consulté le (25-03-2017).
4. <http://www.les-felins.com/grands-felins/tigres/tigre-blanc/> Consulté le (04-04-2017)
5. https://www.google.com/search?q=le+tigre+blanc&client=opera&hs=A4J&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj-88CV28fUAhUqCMAKHfPiAtYQ_AUICigB consulté le (24-03-2017)
6. <http://www.tigresetnature.fr/tigres.html> Consulté le (06-04-2017).
7. <http://fauvesdumonde.free.fr/tigre/tigre3.php> consulté le (07-04-2017).
8. <http://feline-world.e-monsite.com/pages/felins-de-legende/mohan-une-histoire-des-tigres-blancs.html> consulté le (07-04-2017)
9. **GAY Aline** (2013) (66)**LA SECURITE AUTOUR DES GRANDS FELINS EN ZOO.**
10. <http://www.ctv.be/~stages2005/sebastien/tigre%20site/alimentation%20du%20tigre+comportement.htm> consulté le (20-04-2017).
11. https://www.youtube.com/channel/UC1v-9t_jmYxzTB6Pa4xZXpw consulté le (19-04-2017).
12. <https://www.youtube.com/watch?v=1scfuQWmpdY> Consulté le (19-04-2017).
13. <http://feline-world.e-monsite.com/pages/felin-de-la-semaine/tigre-2.html> Consulté le (21-04-2017).
14. **Céline, Virginie, Yvonne FRANCOIS-BRAZIER (2017) GESTION DES EFFECTIFS DE GRANDS FÉLINS DANS LE MILIEU NATUREL ET EN CAPTIVITÉ : SYNTHÈSE BIBLIOGRAPHIQUE.**
15. *Ann. Méd. Vét, 2014, 158, 109-120* Manuscrit soumis le 21/05/2014 État des connaissances sur la physiologie de la reproduction des grands félins sauvages, sa maîtrise, et les techniques de reproduction assistée.
16. **Priscilla, Laurence, Catherine AVON** Née le 25 juillet 1991 à Carpentras (Vaucluse)
PRÉSERVATION DE LA SEMENCE ET INSÉMINATION ARTIFICIELLE CHEZ LES ESPÈCES DE GRANDS FÉLINS.

17. *Alain FONTBONNE (1), Xavier LEVY (2), Emmanuel FONTAINE(2) et Jean-Yves ROUTIER (3)(communication présentée le 25 janvier 2007) L'INSEMINATION ARTIFICIELLE CHEZ LES FÉLIDÉS.*
18. **A. Fontbonne 1,4, X. Levy2, E. Fontaine2, J. Y. Routier3** *Artificial insémination in félidés Inseminação artificial em felídeos.*
19. <http://www.les-felins.com/grands-felins/tigres/tigre-du-bengale/> consulté le (21-04-2017).
20. <http://www.badetsof.free.fr/IV-nos%20animaux%20favoris/Tigres/chasse.htm> Consulté le (26-04-2017).
21. <http://www.cosmovisions.com/canides.htm#p7520xsUbUMRvTJ1.99> consulté le (27-04-2017).
22. LIVRE : ISBN : 2-09-240488-1 Mon petit monde ; la famille des loups.
23. <http://www.dinosoria.com/loups.html> consulté le (30-04-2017).
24. <http://pothier210.eklablog.com/le-developpement-durable-et-le-probleme-de-l-extinction-des-especes-pa-a126035290> consulté le (04-05-2017).
25. **Livre** pédagogique de l'activité pendant la visite de parc zoologique la barben (livret_VisiteScolaires-Zoobarben).
26. <http://parcsaintecroix.com/fr/dans-les-yeux-du-loup/> consulté le (03-05-2017).
27. <http://www.pyrenees-pireneus.com/Faune/Loups/Alimentation/Loup-Alimentation.htm> consulté le (01-05-2017).
28. **MEUNIER Aurélie.** L'ALIMENTATION DES LOUPS (*Canis lupus*) ENCAPTIVITE – EXEMPLE DE L'ALIMENTATION DES LOUPS DU PARC ALPHA (*Mercantour*) ANNEE 2011 THESE : 2011 – TOU 3 – 4061.
29. https://www.youtube.com/watch?v=CQO_IMAIHaI consulté le (09-04-2017)
30. **Claudie, Marie, Geneviève Rasclé ;** (2008) THESE 2008 - TOU 3 – 4052 **MAITRISE DE LA REPRODUCTION DU LOUP EN CAPTIVITE : APPLICATION PRATIQUE SUR UNE MEUTE DU PARC ALPHA (PARC DU MERCANTOUR).**
31. **Anne-Sophie GAUVIN;** (2013) .ORGANISATION D'UNE MEUTE DE LOUPS (*Canis lupus lupus*) CAPTIFS AU PARC ALPHA IMPACT D'UN CHANGEMENT DE COUPLE REPRODUCTEUR.
32. <http://sauvons-le-loup.centerblog.net/2-le-loup-mode-de-vie-premiere-partie-alimentation> consulté le (10-04-2017)
33. <http://www.commentfaiton.com/fiche/voir/357694/comment-le-loup-chasse-t-il> consulté le (29-04-2017).

34. <http://www.larousse.fr/encyclopedie/vie-sauvage/loup/178158#AxWHTTpw6hhPcQIT.99> consulté le (07-05-2017).
35. <http://www.franceloups.fr/chasse.htm#eYagxO2y542MdS7w.99> consulté le (29-04-2017).
36. <http://www.commentfaiton.com/fiche/voir/357694/comment-le-loup-chasse-t-il> consulté le (29-04-2017).
37. https://www.google.dz/search?q=la%20chasse%20chez%20les%20loups&client=ubuntu-browser&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjxzLL6hebTAhVHlxoKHYXTAkYQ_AUIBygC&biw=1306&bih=681#imgrc=XXSWpJHN8lGpTM consulté le (10-05-2017).
38. <http://baladesnaturalistes.hautetfort.com/archive/2011/07/25/strategie-de-predation-chez-le-lo.html> consulté le (10-05-2017)

Introduction

Introduction générale :

Les animaux sauvages captifs peuvent-ils rester « naturels » ?

Dans un large mouvement visant la recherche d'un meilleur équilibre entre l'homme et la nature, entre l'économie et l'écologie, s'inscrit la garde en captivité des animaux sauvages.

A L'époque où l'on considérait les établissements zoologiques comme de simples ménageries vouées à l'amusement des visiteurs est maintenant révolue. Désormais, ces établissements se doivent d'être au service de la société en instaurant, pour la génération actuelle, des programmes éducatifs riches et diversifiés et, pour le bénéfice des générations futures, des programmes de conservation et de recherche bien coordonnés. Ces différentes fonctions : éducation, conservation et recherche, doivent s'appuyer sur des présentations animalières qui mettent en valeur les animaux tout en respectant leurs exigences biologiques, dans un environnement approprié.

Entre sélection artificielle et sélection naturelle, les espèces animales captives dans les établissements zoologiques subissent les pressions d'un environnement largement anthropisé. La petitesse de leurs populations les rend plus sensibles aux perturbations génétiques, leur biologie et leur éthologie peuvent subir des changements. Des variations sont-elles à attendre dans les rythmes et les modes de leur évolution ? Ces questions sont particulièrement importantes pour les espèces qui font l'objet de programmes de conservation. (1)

Les animaux gardés en captivité dans les établissements zoologiques, constituant l'essence même de ces lieux, méritent un traitement à la hauteur de leurs besoins, donc une large place aux différents aspects devant assurer le bien-être des animaux et traite de la santé des animaux qui représente en effet un élément vital de son bien-être, en même temps qu'une condition essentielle pour la saine gestion d'un établissement zoologique. Différents points y sont abordés, notamment l'importance de la médecine préventive, les responsabilités devant être assumées par le vétérinaire, telle que la vaccination qui a prouvé sa capacité à contrôler efficacement voire à éradiquer les maladies infectieuses pour cela le vétérinaire doit suivre le protocole de vaccination le plus adapté et qui va assurer l'efficacité et l'innocuité des vaccins ,de même que celles qui incombent à l'établissement (telle que :L'hygiène , L'abri et les équipements et la sécurité).

Les animaux sauvages sont classés sous plusieurs ordres parmi ces ordres on va étudier les mammifères plus exactement les carnivores sauvages en captivité (félidés et canidés). L'étude va se baser sur la comparaison comportementale entre les félidés : le tigre de Bengale et les canidés : le loup gris. (1)

Le comportement animal influencé par le milieu dans lequel l'animal évolue

En effet, l'éthogramme d'un loup, d'un coyote, d'un lion ou d'un tigre vivant en milieu naturel et celui d'un animal de la même espèce vivant en captivité diffère largement. Pourtant, il s'agit de la même espèce possédant un code génétique identique. Quels sont les effets de la captivité sur le comportement de l'animal ? Quelles sont les causes de cette modification du comportement animal? L'animal peut-il s'adapter totalement ou partiellement. (1)

Introduction

Les effets de la captivité sur le comportement animal

Les effets de la captivité sur le comportement animal sont variés et diffèrent selon les espèces. Certaines espèces s'adaptent très difficilement à la captivité et ne peuvent s'y reproduire (cause très spécifique) alors que d'autres espèces se reproduisent mais adoptent des comportements stéréotypés de tous genres. La captivité induit non seulement des comportements stéréotypés mais aussi des désordres sexuels (variés) des désordres d'appétit (variés), des automutilations, des postures et des conduites bizarres, etc. La liste est longue et de nombreuses heures d'observation et d'échantillonnage sont essentielles pour percevoir et identifier tous les comportements dits "anormaux" afin de les décrire, les mesurer, les quantifier et les analyser. Rappelons-nous que le comportement animal est une science et que seule la démarche scientifique permet de déterminer la fréquence et l'intensité des comportements induits par la captivité qui peut être physiologique ou pathologique.(1)

De cette raison notre étude se propose d'étudier les paramètres de reproduction (dosage des hormones) chez ces espèces en captivité sans préjuger de période optimale de la reproduction.

Le but serait déjà de vérifier si physiologiquement ces animaux sont normaux.

Chapitre I : Les Félidés

I. LES FÉLIDÉS

I.1 -Présentation de l'espèce :

Les Félines ou Félidés (*Felidae*) constituent une famille de l'ordre des carnivores, dans la classe des mammifères. Parmi leurs traits caractéristiques figurent leur tête ronde, leur mâchoire dotée de 30 dents acérées, les molaires servent à découper la viande en morceaux , les incisives sont très courtes, les canines mesurent 8 cm de long et leurs griffes sont généralement rétractiles et digitigrades (marchent en appuyant sur leurs doigts). La taille des Félidés varie beaucoup, de celle du Lion et du Tigre jusqu'à celle du Chat domestique ou un peu moins. Les Félidés sont répandus sur tout le globe à l'exception des régions polaires. Parmi tous les félins nous allons diriger notre attention sur un animal qui est considéré comme le plus grand des félins c'est le tigre de Bengale blanc. (2)



Figure 1: La tête ronde et la dentition du tigre blanc. (4)

Le tigre blanc est un tigre de l'espèce **Panthera tigris**, mais qui se caractérise par sa robe blanche (de couleur crème à coquille d'œuf) rayée de noir ou de marron. Ses yeux sont bleus et le nez est rose. Il est en général plus grand qu'un tigre normal. On considère qu'il s'agit d'une mutation autosomale récessive nommée chinchilla (est une mutation colorée du tigre), rencontrée chez d'autres mammifères, notamment le chat domestique et le lapin. Le tigre blanc, parfois aussi appelé tigre blanc royal, **issu du Tigre du Bengale**, Ce félin au corps massif et musclé a toujours suscité de l'admiration chez l'homme, mais également de la terreur. En effet, le tigre du Bengale peut tuer un animal deux fois plus gros que lui et c'est ce qui en fait l'un des plus grands prédateurs du règne animal actuel. Le pelage de ce dernier lui assure un camouflage adéquat pour son environnement. Ainsi, ses rayures lui permettent de se fondre au sein de la

Chapitre I : Les Félidés

végétation sans être vu. Il s'agit en réalité d'un tigre du Bengale possédant une anomalie génétique appelée **leucistisme ou leucisme** (déficit en cellules pigmentaires). On ne doit pas le confondre avec les spécimens albinos qui n'ont pas de rayures et des yeux plutôt clairs, De nombreux cas de tigres entièrement blancs, sans aucune rayure, ont été reportés, mais il s'agissait de tigres dont la coloration était très pâle, et non pas inexistante, parfois surnommés tigres fantômes en raison de leur apparence particulière, due dans ce cas à une maladie génétique, l'albinisme. Les animaux leuciques (ou leucistiques) ne sont pas plus sensibles au soleil que n'importe quel autre. Au contraire, ils y seraient même légèrement plus résistants : la couleur blanche ayant un albédo élevé, elle protège davantage de la chaleur.

Pour paraître plus impressionnant, les tigres blancs sont souvent croisés avec le tigre de Sibérie, la plus grande sous-espèce de tigre. Le nom scientifique **Panthera tigris uncia** lui est parfois attribué, mais n'a aucune valeur scientifique car le tigre blanc ne constitue pas une sous-espèce de tigre. (2) (3)

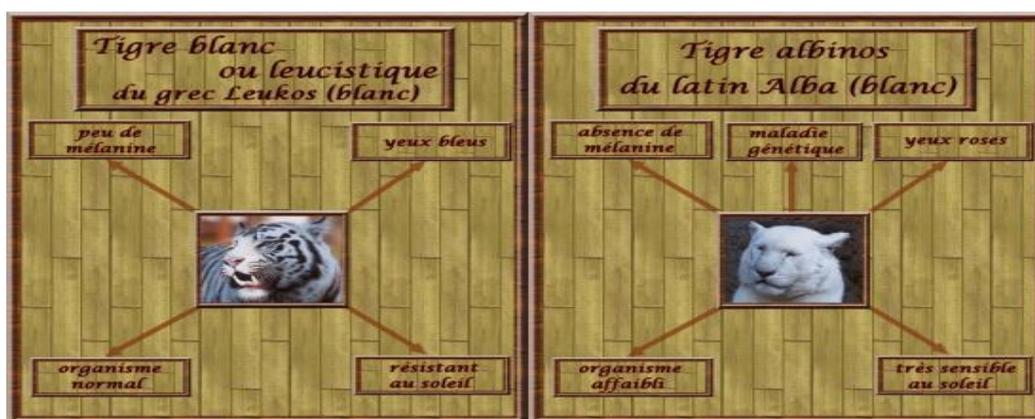


Figure 2 : La différence entre tigre blanc ou leucistiques et tigre albinos. (3)



Figure 3: 1- photo de tigre albinos et 2- photo de tigre leucitique. (3)

Chapitre I : Les Félidés

Identifications de tigre blanc :

Nom : Tigre

Espèces : Blanc

Espérance de vie : 15 ans

Sexe : M/F

Habitat : Inde, Chine et Corée

Poids des males : 180 à 300 kg environ.

Poids des femelles : 120 à 180 environ.

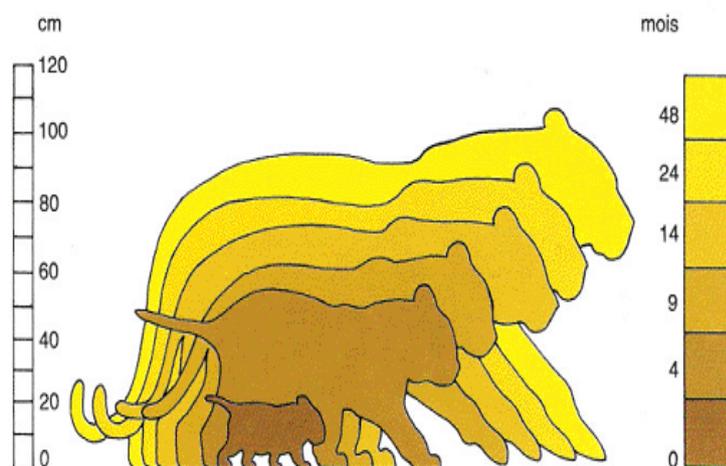
Mesure en moyenne : 2.70 m à 3.60m

.Figure 4 : la courbe de croissance de tigre blanc

Reproduction :

Gestation : 95 à 112 jours

Portée : 2 à 7 petits. (4)



CLASSIFICATION :

Embranchement : Chordata

Sous-embr : Vertebrata

Classe : Mammalia

Sous-classe : Theria

Ordre : Carnivora

Sous-ordre : Feliformia

Famille : Felidae

Sous-Famille : Pantherinae

Genre : Panthera

Espèce : Panthera tigris (4)

Leurs chances de survie sont largement compromises par cette couleur atypique qui les empêche de se camoufler dans la forêt et de surprendre leurs proies. Exceptionnels dans la nature, ils sont quelques centaines dans le monde, répartis principalement dans les parcs zoologiques et les réserves animalières.

I. 2 - Historique :

TOUS LES TIGRES BLANCS VIVANT EN CAPTIVITÉ SONT-ILS DE LA MÊME FAMILLE ?

Les tigres blancs commencent à faire parler d'eux vers la fin XIXème siècle. C'est en effet à cette époque-là que quelques spécimens sauvages sont signalés. « L'ancêtre » de tous les tigres.

Les tigres blancs commencent à faire parler d'eux vers la fin XIXème siècle. C'est en effet à cette époque-là que quelques spécimens sauvages sont signalés.

Chapitre I : Les Félidés

« « L'ancêtre » de tous les tigres blancs est sans aucun doute Mohan, c'est une triste histoire pourtant bien réelle, commence en mai 1951. Le 25 Mai, dans les forêts de Bandhavgarh, est signalée la présence d'une tigresse accompagnée de 4 petits. Selon les dires, un des tigreux serait blanc. Dès le lendemain, on organise une battue afin de retrouver la petite famille, et surtout le jeune tigre blanc. Ils sont rapidement repérés. Le maître des lieux, le maharajah de Rewa, réussit à blesser la tigresse. Mais elle parvient à s'enfuir, suivie de deux de ses petits, dont le blanc. Peu de temps après, le 27 mai exactement, les traces indiquent que la tigresse est morte. Les trois tigreux roux sont eux aussi tués. Quant au tigreux blanc, il est retrouvé dans une crevasse, capturé et ramené au palais du maharajah. Le 30 du même mois, trois jours plus tard, le tigreux blanc tente de s'échapper et de retourner dans la forêt. Mais on le retrouve. Assommé, ligoté, on le ramène au palais du maharajah de Rewa, où il passera le restant de ses jours. Ce qui lui avait sauvé la vie quand il était petit et alors que sa famille avait été tuée, c'était sa couleur blanche. Bien entendu, on voulait que Mohan se reproduise et que d'autres tigreux blancs naissent. Lorsqu'il atteint l'âge adulte, Mohan fut accouplé à une tigresse rousse capturée dans la nature, Bégun. Il y eut 3 portées. Mais tous les petits étaient roux. Alors, plus tard, on accoupla Mohan avec une de ses filles de la deuxième portée, Radha. Les quatre tigreux, 1 mâle, Raja, et 3 femelles, Rani, Sukeshi et Mohini, étaient tous blancs. Par la suite, bien d'autres tigres blancs naquirent parmi l'élevage du maharajah de Rewa, ayant tous dans leurs veines le sang de Mohan. (8)

Les tigres blancs quitteront bientôt la terre natale d'Inde avec Mohini. La jeune tigresse blanche, achetée 10 000 dollars par un riche américain, arrive en décembre 1960 au Smithsonian Institute. Elle sera la mère des premiers tigres blancs américains. (8)

La tigresse blanche Mohini et son tigreux (roux) le 5 février 1966 Aujourd'hui, tous les tigres blancs des zoos du monde entier ont un même ancêtre : Mohan. Le gros problème de ces tigres est la consanguinité. En effet, au début, ils ont souvent été croisés entre eux afin de perpétuer la couleur blanche si particulière, et ces yeux bleus liés au pelage clair. Un exemple flagrant est celui qui a mené à la naissance des premiers tigreux blancs de Rewa : l'accouplement de Mohan avec Radha, sa propre fille. Mais parlons donc de la fin de la triste histoire de Mohan. On avait prévu d'organiser une fête pour son 20ème anniversaire. Elle n'aura jamais lieu. Mohan meurt le 19 septembre 1969 à l'âge de 19 ans et 7 mois. Il sera empaillé par la suite et exposé au musée privé du maharajah de Rewa, où on peut encore le voir aujourd'hui. (8)

Très peu d'autres tigres blancs ont été signalés à l'état sauvage, même si un spécimen adulte a été abattu en 1958. Toutefois, le gène donnant ce pelage clair semble encore présent chez les tigres de la région du parc Corbett, en Inde. Ainsi, en 1978, un tigre blanc mâle, Seema, a été accouplé avec une tigresse sauvage rousse, Sheru, capturée dans cette région. Sur les 3 tigreux, l'un, un mâle du nom de Johar, était blanc, signe que sa mère Sheru, bien que rousse, était porteuse du gène de la couleur blanche. Lorsqu'on sait cela on se dit que, peut être, un jour, un tigre blanc naîtra de nouveau dans les forêts sauvages de l'Inde. (8)



Figure 5 : la figurine de Mohan dans le musée de maharadja. (8)

I.3-La répartition géographique :

Bien que le **Tigre blanc** soit issu du **Tigre du Bengale**, il peut aussi provenir de nombreuses sous-espèces d'autres Tigres présents en Asie. Il est important de comprendre que c'est une espèce qui n'est pas répertoriée, car aux yeux du monde scientifique, le **Tigre blanc** n'a aucune légitimité au sein de son espèce: du fait de sa couleur, il ne peut chasser ; sa forte corpulence ne lui permet d'effectuer des efforts trop importants tels que la chasse et la course. Mais nous pouvons affirmer qu'il peut être présent sur la totalité du territoire du **Tigre en Asie** .Il en reste quelques centaines dans les zoos et les réserves. Dans la nature, on le trouve sur le territoire du tigre d'Asie, plus principalement en Inde, mais aussi au Bangladesh, au Boutan, au Népal, à l'ouest du Myanmar (ex-Birmanie) et dans le sud de la Chine. (4)



Figure 6 : la carte qui présente la répartition des tigres dans le monde. (5)

Le tigre blanc est-il une espèce en voie d'extinction ?

Oui, de la même façon que le tigre normal à cause de la déforestation et du braconnage (pour leurs fourrures). Ils n'ont que très peu de tigreaux ce qui accentue la baisse du nombre de tigre blanc.

Non, car même s'ils disparaissent tous, mais qu'il reste des tigres normaux ils peuvent avoir des petits de couleur blanche .1 tigre sur 10.000 naît blanc.



Figure 7 : Le nombre de tigre en vie, disparue et en captivité. (4)

I.4-le comportement de tigre blanc :

Un tigre occupe un très vaste territoire couvrant jusqu'à 10 500 km². Si les sources d'approvisionnement sont stables dans la région, il peut occuper ce territoire pendant de nombreuses années. Lorsque les proies sont rares, il effectue de longues migrations et parcourt souvent des centaines de kilomètres. Tous les tigres, mâles ou femelles, marquent leur territoire avec leur urine ou leurs excréments. Afin d'éviter les intrus, ils peuvent également signaler leur présence en griffant l'écorce des arbres. En dehors des périodes de reproduction, ou lorsque la femelle élève sa progéniture, les rencontres sont évitées : Kailash Sankhala a observé qu'un couple de tigres dans un même enclos du zoo de Delhi n'empruntaient jamais les mêmes chemins et avaient des zones séparées dans leur espace pourtant réduit en dehors du cycle œstral de la femelle.

Le tigre possède souvent plusieurs tanières sur son territoire, et il utilise la mieux adaptée à ses besoins du moment. Le territoire d'un tigre varie énormément selon la disponibilité des proies. Par exemple, dans certaines régions d'Inde ou du Népal, où les proies sont abondantes, le territoire des mâles couvre entre 30 et 72 km² et celui des femelles peut être inférieur à 20 km². Mais en Sibérie, où les proies sont rares, il faut 800 à 1 000 km² de territoire pour un mâle et jusqu'à 400 km² pour une femelle. (10) Le mâle vit solitaire et repousse les autres mâles car n'aime pas partager son territoire. Il tolère mieux les femelles et possède un territoire qui englobe deux à trois domaines réservés aux femelles, le record étant de sept femelles sur le territoire d'un mâle- Ces derniers parcourent leur territoire régulièrement, ce qui peut prendre plusieurs semaines, en revanche autorise les 2 sexes à traverser son domaine vital. La femelle et sa progéniture forment des groupement sociaux Les tigres aiment l'eau et se reposent souvent dans une mare ou un étang aux périodes chaudes de la journée. (13)

Chapitre I : Les Félidés



Figure 8: Le tigre adore se baigner et c'est un excellent nageur. (5)

Le tigre a un grand répertoire de vocalisations, différentes selon leur utilisation : indication de présence, appel d'une femelle, cri d'attaque... Les rugissements peuvent s'entendre à trois kilomètres de distance, ils sont généralement utilisés pour signaler leur présence aux femelles et aux tigres de passage, mais peuvent parfois indiquer que la chasse a été couronnée de succès.

Une des vocalisations du tigre reste encore « inexplicable » : il s'agit d'une sorte de « pook », qui ressemble au cri du sambar. Sa fonction est encore inconnue.

Le tigre pousse aussi un « ouff » nasal, une sorte de renâclement : ce cri amical porte le nom allemand de prusten. Dans la nature, il est émis lorsque deux tigres se rencontrent sur un territoire neutre. Ce son n'est émis que par deux autres félins : la panthère des neiges et le jaguar.

Les tigres ne ronronnent que lors de l'expiration, alors que les félines ronronnent également à l'inspiration.



Figure 9 : Le tigre a un grand répertoire de vocalisations.

I.4.1- Alimentation :

- En état sauvage :

Le tigre est un prédateur crépusculaire : il chasse de préférence au lever et au tomber du jour, mais peut aussi chasser durant la journée, son alimentation en tant que carnivore se compose surtout d'antilopes, de singes, de cerfs, de sangliers et de buffles. Il a besoin de grosses proies pour survivre tels que les cervidés et les bovidés. Néanmoins, le tigre ne rechigne pas à s'attaquer aux proies beaucoup plus petites comme les singes, les oiseaux, les reptiles ou encore les poissons. Il s'attaque quelquefois aux ours voire aux rhinocéros ou aux éléphants, mais cela reste exceptionnel car il ne réussit à les capturer qu'une fois sur dix. Le tigre ne refuse pas

Chapitre I : Les Félidés

quelques charognes tant que celles-ci ne sont pas dans un état trop avancé de décomposition. En Inde, il mange aussi des serpents et des grenouilles. Le Tigre est un habile pêcheur. Au cours de ses baignades, il attrape les poissons d'un coup de patte !! Lors des repas, le tigre avale les os et la peau. En fait, le tigre est un opportuniste : lorsque une occasion se présente, il la saisit.

Il peut manger jusqu'à 31 kg de viande par nuit, mais peut rester plusieurs jours sans manger. Le tigre possède de très longues canines dont il se sert pour transpercer et retenir sa proie. Bien sur, cela dépend aussi des régions où il chasse. Seules 5 à 10% des chasses tentées par les tigres sont fructueuses. Le tigre fait partie des félins "mangeurs d'hommes". Cela ne signifie pas que l'être humain fait partie intégrante de son régime alimentaire, mais il arrive que certains individus s'attaquent à l'homme, surtout en Inde. (13)

-En captivité :

Le tigre en tant que carnivore doit avoir « une alimentation suffisamment abondante, saine, équilibrée et de qualité répondant aux besoins ». Les différents régimes alimentaires sont mis en place en se basant sur des « connaissances scientifiques et techniques » et réévalués en fonction de leur impact sur l'état de santé des animaux. (9)

Pour l'abreuvement, il faut « une eau saine, renouvelée fréquemment, protégée du gel et constamment tenue à la disposition des animaux ». Généralement, il s'agit soit d'une petite 'Baignoire' nettoyée tous les jours soit d'un abreuvoir à niveau constant. Il est également spécifié que « les modes et la fréquence de distribution des aliments et de l'eau doivent être adaptés au comportement des animaux et de leur espèce ». (9)

Ainsi, tout doit être réglé pour que la prise alimentaire et l'abreuvement se déroulent de manière naturelle sans porter préjudice au bien-être des animaux. Certains ouvrages donnent des informations afin de pouvoir adapter les rations alimentaires des félins. Il existe plusieurs systèmes permettant de donner à manger aux animaux en toute sécurité dans leurs loges :

□ Au niveau de parc flèche, la nourriture est déposée pendant que les animaux sont dans l'enclos de l'autre côté du sas. Pour les grands félins, comme les tigres ou les lions, une ration d'environ 7 kg de viande avec os est préparée ; pour les petits félins 3,5 kg sont découpés. La présence de l'os est très importante pour l'alimentation des carnivores car la viande seule ou hachée peut entraîner le risque de régurgitation devient trop important et très délicat en ce qui concerne le tigre. (11)



Figure 10 : l'entrée de la tigresse tyra dans Sa cage pour lui a donné à manger (Zoo de flèche) (11)



Figure 11 : taya mange de poulet (Zoo de flèche) (11)

Chapitre I : Les Félidés

- Au Parc de Thoiry, la viande est poussée avec une barre de métal sous une trappe.



Figure12 : Trappe d'alimentation des lions au Parc de Thoiry, extrait du reportage « Thoiry, un Zoo pas comme les autres » du 08/11/2009 (9)

- Au Zoo Parc de Beauval, des trappes à bascule permettent de mettre la viande dans la loge sans risque de contact avec l'animal. Au niveau de ce parc le tigre peut engloutir jusqu'à 8 poulets par repas



Figure 13: Trappe d'alimentation chez les tigres au Zoo Parc de Beauval. (9)

Il existe également plusieurs systèmes de distribution d'eau : débit constant, abreuvoir à palette ou eau stagnante.



Figure 14: Abreuvoir dans la cage. (12)



Figure15 : Abreuvoir dans L'enclos (parc flèche) (12)

Chapitre I : Les Félidés

I.4.2- Reproduction:

I.4.2.1-Généralités sur la reproduction :

La période de reproduction peut avoir lieu à n'importe quel moment de l'année, et pour que la reproduction ait lieu, il est indispensable que deux partenaires se rencontrent, en dépit des habitudes solitaires des grands félins. De la puberté à la naissance des jeunes, nous détaillerons les généralités de la reproduction dans ces espèces. (15)

-La puberté

La puberté correspond à la période de la vie marquée par le début de l'activité des gonades et la manifestation de certains caractères sexuels secondaires. C'est la maturité sexuelle, c'est-à-dire le développement de la fertilité. L'animal est dit « pubère » lorsqu'il a atteint la capacité à se reproduire. L'âge de la puberté dépend de plusieurs facteurs tels que le climat, l'hygiène et la nutrition (La loi- Travaglini, 2011). (15)

-Déroulement d'un cycle œstral :

De manière générale, l'ovulation est induite chez les grands félins, mais elle peut également avoir lieu de façon spontanée (Brown, 2010). (15)

-Les chaleurs :

Les chaleurs de la femelle peuvent avoir lieu plusieurs fois par an, mais chacune n'élève qu'une ou deux portées au cours de la même année (Marion et al, 2005). La femelle devient attractive pour le mâle plusieurs jours avant d'être fécondable, attirant ainsi la compétition entre plusieurs mâles (Marion et al, 2005). (15)

-Ovulation induite :

Les femelles sont polyestriennes et leur ovulation est induite, c'est-à-dire qu'il faut qu'il y ait un acte sexuel type accouplement pour déclencher le pic d'œstradiol à l'origine de l'ovulation (Brown et al. 1996). La tigresse n'a aucune ovulation spontanée n'a été observée (Reichert-Stewart et al.2014). (15)

-Prœstrus

La période de prœstrus dure moins d'une journée et est caractérisée par la présence de follicules ovariens, par une augmentation de la concentration en œstrogènes circulants et quelques fois, un intérêt du mâle pour la femelle (Brown, 2010). (15)

-œstrus

La tigresse à ovulation induite, des pénétrations multiples pendant plusieurs jours sont nécessaires pour produire un relargage de GnRH (Gonadotrophine Releasing Hormone) qui entraîne un pic de LH. Le follicule peut ainsi terminer sa maturation et libérer un ovocyte. L'ovulation a alors lieu après l'accouplement (Brown, 2010). Les concentrations d'œstradiol fécal sont élevées pendant toute la durée de l'œstrus, et elles retournent à leur valeur basale dans les deux jours suivant l'ovulation (Graham et al., 2006). La figure18 Présente l'évolution des concentrations en œstrogènes et en progestérone durant le cycle reproductif du Tigre. (15)

Chapitre I : Les Félidés

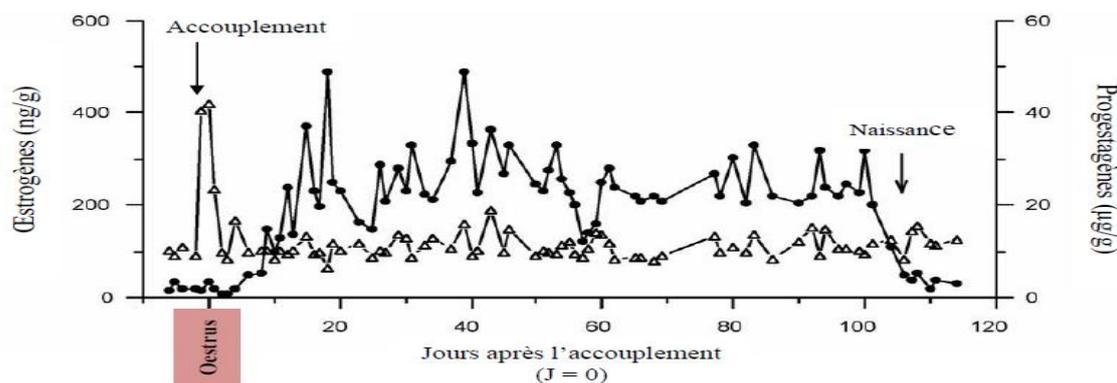


Figure 16: Profils longitudinaux des œstrogènes (triangle ouvert) et des progestagènes (cercle fermé) fécaux chez les Tigres femelles après l'accouplement naturel (d'après Brown, 2006). (15)

Espèces	Durée entre coït et ovulation	Durée entre coït et pic de LH	Références
Tigresse	2 – 3 jours	Quelques minutes à quelques heures	Brown (2006)

Tableau 1 : Intervalle entre coït et ovulation chez la tigresse.

Espèces	Concentration en œstradiol	Concentration en progestérone
Tigresse	- Augmentation de la concentration	Non renseigné.

Tableau 2 : Evolution des concentrations hormonales lors de l'œstrus.

-Diœstrus :

Le diœstrus se caractérise par la présence d'un ou de plusieurs corps jaunes produisant de la Progestérone (Brown, 2010). La phase lutéale peut alors se présenter sous trois formes:

- En cas d'absence d'ovulation : l'imprégnation œstrogénique se termine et un nouveau cycle redémarre après une période temps variable.
- En cas d'ovulation avec fécondation : les follicules ayant libéré leur ovocyte deviennent des Corps jaunes qui sécrètent de la progestérone dont le rôle est de maintenir la gestation jusqu'au terme.
- En cas d'ovulation sans fécondation : il y a formation de corps jaunes sécrétant de la Progestérone, pendant un temps moindre par rapport à la gestation et variable en fonction des espèces. Ce phénomène est appelé pseudo-gestation (Arnold, 2004). La concentration fécale en progestagènes diminue pour les femelles non gestantes alors qu'elle demeure élevée pour les femelles gestantes comme le montre la figure18, et ce dès 34 jours après l'ovulation. (18)

Chapitre I : Les Félidés

-Anœstrus

L'anœstrus se définit comme la période entre les vagues de développement folliculaire, lorsque les œstrogènes circulants sont au nadir (Brown, 2010). Les durées de l'anœstrus semblent bien définies et s'étendraient de 6 à 40 jours selon Graham (Graham et al, 2006). (17)

I.4.2.2-L'accouplement :

Durant l'œstrus qui dure plus de neuf jours, la femelle signale sa présence par des gémissements et des rugissements répétés accompagnés d'un marquage olfactif plus fréquent. Lors de la cour, les contacts sont fréquents : les tigres se mordillent la gueule, se frottent l'un contre l'autre. Lorsque la femelle est prête, elle adopte la position typique des félins : elle s'assied, les pattes avant allongées devant elle et les pattes arrière à demi-plies, le mâle la pénètre et la saisit par la peau du coup lors de l'éjaculation. Enfin, la tigresse se dégage violemment et se retourne fréquemment contre le mâle, avant d'entamer une période de repos. Ils s'accouplent plusieurs fois, nuit et jour : l'accouplement est bref mais peut se répéter plusieurs fois par jour. (15)

I.4.2.36-La gestation et la naissance des tigreux :

La femelle met au monde dans un endroit isolé deux à trois petits en moyenne, sept au maximum après 93 et 114 jours de gestation. L'intervalle entre deux naissances est en général de 10 à 20 minutes. Entre chaque mise bas, la tigresse mange le cordon ombilical, l'amnios et le placenta. Les jeunes tigres restent aveugles jusqu'à six à quatorze jours ; ils pèsent à la naissance de 750 à 1600 gr.

C'est la femelle qui s'occupe de l'éducation des petits ; le tigre ne participe pas à leur éducation. La tigresse n'hésite pas à les déplacer fréquemment d'une tanière à l'autre pour les protéger d'éventuels prédateurs. Ils commencent à jouer dès un mois ; la tigresse ne laisse pas sa portée toucher à de la viande avant quarante jours et le sevrage a lieu à deux mois. (19)

Les jeunes restent avec leur mère pour apprendre à chasser. Les jeunes tigres mangent en premier et ce n'est que lorsqu'ils sont rassasiés que la tigresse entame son repas. La tigresse se montre également très protectrice et éliminera ou évitera tout danger potentiel (tigres mâles, y compris le père, hommes, etc.). Vers un an, les jeunes sont capables de chasser seuls. Les conflits autour des proies se multiplient vers dix-huit à vingt-et-un mois et les mâles sont les premiers à quitter le cercle familial, suivi par les femelles. (19)

Espèce	Age de la maturité sexuelle		Durée du cycle œstral (jour)	Durée de l'œstrus (jours)	Durée de la gestation (jours)	Durée des phases lutéales hors gestation (jour)	Références
Tigresse	male 4-5ans	femelle 3-4 ans	18 – 40 (9,7 - 36,3)	7 (3,2 en moyenne)	108	35 (34,5 en moyenne)	Graham et al. (2006) Saunders SP et al.(2010)

Tableau 3 : Présentation des durées physiologiques concernant la reproduction des tigres.

Chapitre I : Les Félidés



Figure17: l'accouplement des tigres blancs et la naissance des tigreaux. (5)

I.4.3-Méthode de chasse :

Le tigre est un prédateur crépusculaire : il chasse de préférence au lever et au tomber du jour, mais peut aussi chasser durant la journée. Il chasse à vue et à l'oreille et utilise assez rarement son odorat pour cette activité. Le tigre préfère attaquer des individus jeunes ou âgés, moins résistants. Pour cela il y a cinq étapes :



Figure18 : Représente les différentes proies attaquées par le tigre blanc. (20)

Etape 1

Le départ à la chasse

Le Tigre part en chasse à la tombée de la nuit. Il guette les moindres bruits de la forêt et repère sa proie avant même de la voir grâce à son ouïe fine et à son odorat subtil (figure 19).(20)

Etape 2

Une approche silencieuse

Le Tigre avance en silence vers sa proie, bien caché sous les taillis. Il attend qu'elle soit à 10 ou 20 mètres de lui pour bondir. Si sa proie s'enfuit, il la poursuit sur 200 mètres maximum (figure 19).(20)

Chapitre I : Les Félidés

Etape 3

Une attaque fulgurante

Le tigre surprend ses proies les plus petites en bondissant par derrière, toutes griffes dehors. Puis il les tue en le mordant à la nuque. Il attaque les plus grosses proies par le côté pour les faire tomber, puis il les étouffe en plantant ses grandes canines dans leur gorge (figure 20). (20)

Etape 4

Un festin de roi

Le Tigre tire sa proie vers un fourré proche d'un point d'eau. Sa proie est parfois trois plus lourde que lui !! Puis il commence par manger les cuisses et l'arrière train en s'arrêtant souvent pour aller boire (figure 21). (20)

Etape 5

Des réserves de viande

Le Tigre peut avaler jusqu'à 45 kilos de viande en 1 repas, puis il cache les restes de la carcasse sous des branchages ou sous l'eau. Il reviendra la manger la nuit suivante, sauf si des charognards n'ont pas déjà découvert sa cachette (figure 22). (20)



Figure 19 : présente Le départ à la chasse + Une approche silencieuse. (20)



Figure 20 : présente Une attaque fulgurante. (20)



Figure 21 : présente un festin de roi. (20)



Figure 22 : présente des réserves de viande. (20)

Chapitre II : Les Canidés

LES CANIDES

II.1 -Présentation de l'espèce :

Les Canidés (*Canidae*) forment une famille de Mammifères de l'ordre des Carnivores renfermant des animaux domestiques et sauvages. Les Chiens domestiques, les Loups, appartiennent à ce groupe que l'on peut caractériser ainsi. Les Canidés ont le corps élevé, les jambes effilées, allongées, les pattes étroites. le bassin fort; la tête est petite, le museau long, le nez obtus et proéminent; comme chez tous les animaux aux allures rapides et qui ne peuvent respirer par la bouche, les cavités nasales sont très amples et par l'existence des volutes ethmoïdales qui occupent la région la plus supérieure des fosses nasales : leur nombre et leur finesse sont en raison directe de l'excellence de l'olfaction.

Le crâne est allongé; les mâchoires surtout sont longues. L'allongement des mâchoires donne moins de force à la morsure. Leur mâchoire est dotée de 42 dents formule : i.3/3, c.1/1, pm.3/4, carn, 1/1, m.2.2 X 2 = 42 dents. Les Canidés ont cinq doigts aux pattes de devant, quatre aux pattes de derrière, tous armés d'ongles forts, mais émoussés, non rétractiles. Leurs yeux sont grands. (21)



Figure 23: tête allongée et la dentition du loup.

Dans la famille des canidés, le plus grand, c'est le loup gris. Selon certains zoologistes, les variations morphologiques et comportementales ont abouti à l'émergence de trente-sept sous espèces qui caractérisent les populations de loups gris. La robe de cet animal, communément appelé « loup gris », varie en fait du noir et blanc avec toute la gamme des intermédiaires gris, fauve et roux. Le loup est le plus grand des canidés, famille zoologique qui regroupe les chacals, les coyotes, les renards et dingos. (21)

Espèces	couleur	Nom latin	Poids	Mesure	Air de répartition
Loup gris	Blanche et noir	<i>Canis lupus</i>	30kg-50kg	1 m -1,30 m	en majorité l'hémisphère nord allant de l'Arctique au centre du Mexique, l'Afrique du Nord et l'Asie du Sud.

Chapitre II : Les Canidés

Loup blanc ou arctique	Blanche ou blanc sale	<i>Canis lupus arctos</i>	65kg-80kg	90 cm	L'Amérique du nord
Loup roux ou rouge	Fauve	<i>Canis lupus rufus</i>	20kg-35kg	9cm -1,20 m	En Amérique du Nord

Tableau 4 : présente la différente espèce des loups. (22)

Le loup est le deuxième prédateur européen par la taille, après l'ours brun. Il ressemble à un gros berger allemand. Vu l'ampleur de son aire de répartition et la variété de ses habitats, sa variation phénotypique (taille, couleur et poids) est remarquablement élevée. Sur la base de cette variabilité, plusieurs sous-espèces de *Canis lupus* ont été décrites. Des différences dans la morphologie externe et dans les caractéristiques du crâne dans diverses zones géographiques ont conduit à l'identification, dans la zone eurasiennne, de pas moins de 8 sous-espèces. Mais Le loup gris a la mauvaise réputation d'être un animal dangereux et agressif. Le loup gris n'est pas un animal solitaire et il lui faut vivre en meute pour pouvoir pleinement s'épanouir. (22)

Identification de l'espèce :

Nom : Loup

Sexe: M/F

Habitat : Amérique du Nord, Europe, Asie, Afrique

Taille : 80 – 85 cm (Adulte, Au garrot).

Poids des males : 30 – 80 kg.

Poids des femelles : 23 – 55 kg (Adulte)

Mesure en moyenne : Le loup vit en moyenne 5 à 10 ans

En captivité : de 15 ans

Reproduction :

Chez le male : l'âge de 3 ans.

Chez le femelle : l'âge de 2 ans

Classification:

Règne : Animalia

Embranchement : chordata

Sous-embranchement : Vertebrata

Classe : Mammalia

Sous-classe : Theria

Ordre : Carnivora

Sous-ordre : caniformia

Famille: canidae

Sous-famille : canine

Genre : canis

Espèce : lupus gris

II .2 .Historique :

Les premiers mammifères ressemblant à un chien sont apparus sur la terre il y a environ 37 millions d'années. Un mammifère appelé Eucyon habitait les plaines nord-américaines 8 millions d'années avant l'homme. C'est l'ancêtre des loups, des chacals et des coyotes. Parmi les premières espèces de loups, canis dirus vivait il y a plus de 10 000 ans. Ses dents solides lui permettaient de briser des os. (23)

Les ancêtres de loups gris : canis dirus était à peine plus petit que les loups gris qui vivent aujourd'hui en Amérique du Nord. Eucyon avait à peu près la taille d'un renard roux, et Hesperocyon celle d'un chat. Les premiers ancêtres du loup ne pesaient pas plus de 3 kg. (23)



Figure 24: Squelette d'Hesperocyon. (23)

Les canis dirus menacés : les canis dirus sillonnaient l'Amérique du Nord à l'époque des mamouths. Dans les anciens lacs bitumeux de Rancho La Brea, près de la ville actuelle de Los Angeles, des chercheurs ont retrouvé des milliers d'ossements de loups morts, piégés par l'asphalte poisseux. Canis dirus « chien terrible » était un grand loup qui vivait au Pléistocène. On a retrouvé 1 600 fossiles conservés dans les fosses à goudron en Californie.

On suppose qu'ils devaient être attirés par les animaux qui s'enlisaient et se trouvaient eux-mêmes pris au piège.

Ce loup avait un crâne plus volumineux que celui de nos loups actuels, des dents plus puissantes et des pattes plus courtes. Il mesurait 2 m de long et vivait certainement en meute.

Le loup moderne a fait son apparition il y a environ 2 millions d'années. Sa physionomie était très proche de celle que l'on connaît aujourd'hui. (23)

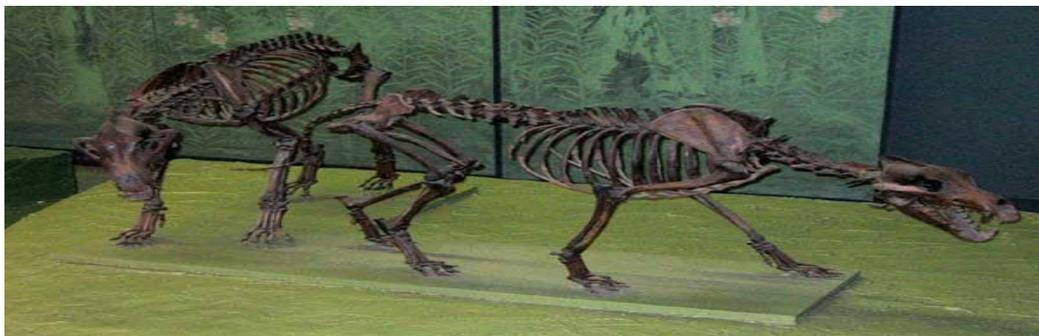


Figure 25 : Squelette de Canis Dirus. (23)

II. 3 Répartition :

En Amérique du Nord (Etats Unis, Mexique, Canada),

En Europe (France, Espagne, Portugal, Italie, Allemagne, Suisse, Autriche, Pologne, Grèce, Bulgarie, Croatie, Roumanie, Hongrie, Slovaquie, Slovénie, Tchéquie, Bosnie Herzégovine, Macédoine, Suède, Finlande, Norvège, Danemark, Estonie, Lituanie, Lettonie, Russie, Ukraine, Biélorussie, Moldavie).

En Asie (Ouzbékistan, Mongolie, Kazakhstan, Turkménistan, Tadjikistan, Kirghizistan, Arménie, République de Géorgie, Azerbaïdjan, Iran, Irak, Afghanistan, Liban, Syrie, Pakistan, Inde, Bangladesh, Chine, Japon), **Dans la Péninsule Arabique** (Arabie Saoudite, Yémen, Oman, Qatar, Koweït, Emirats Arabes Unis).

On peut distinguer 2 groupes de sous-espèces : celles d'Amérique et celles d'Eurasie.

Son habitat : On les trouve dans des forêts à végétation dense.



Figure 26 : Aire de répartition du loup il y a un peu plus d'un siècle : presque tout l'hémisphère nord. Carte: SAVAGE, 1996, 8



Figure 27 : Aire de répartition du loup actuelle. Le loup a été éradiqué de la majeure partie de l'occident. Carte: SAVAGE, 1996,8.

Le loup gris est-il une espèce en voie disparition?

Les loups étaient présent sur 90% de notre territoire il y a de cela deux siècles, le loup a été tellement chassé pour sa fourrure ou pour protéger le bétail qu'il a officiellement disparu.

Chapitre II : Les Canidés

Les loups gris ont souvent vécu sous la persécution; ils sont entrés en conflit avec les humains, car ils prennent pour proie leur bétail. Et, au début du 20^{ème} siècle, le gouvernement a mené une campagne d'extermination massive contre les loups.

Les raisons de cela sont principalement la chasse car certains éleveurs ont peur pour leurs moutons ou brebis et chassent donc les loups, cela peut être une raison. En effet le nombre de brebis tuées a considérablement augmenté, il est passé de 500 en 2000 à 8225 en 2014.

Une autre raison est que les gens voient tous simplement les loups comme une menace et un animal dangereux. Ou alors les chasseurs chassent les loups pour leurs fourrures, leurs dents ou autres....

C'est là qu'intervient le développement durable avec une autre cause de leurs disparitions, les destructions de leur habitat : leur tanière qui se trouvent en principe dans la forêt et donc de suite à la déforestation de plus en plus nombreuse, leur habitat est détruit par les hommes. Ces problèmes ont causé le nombre de loups gris à décliner de façon drastique, les amenant à devenir une espèce en voie de disparition.

(24)

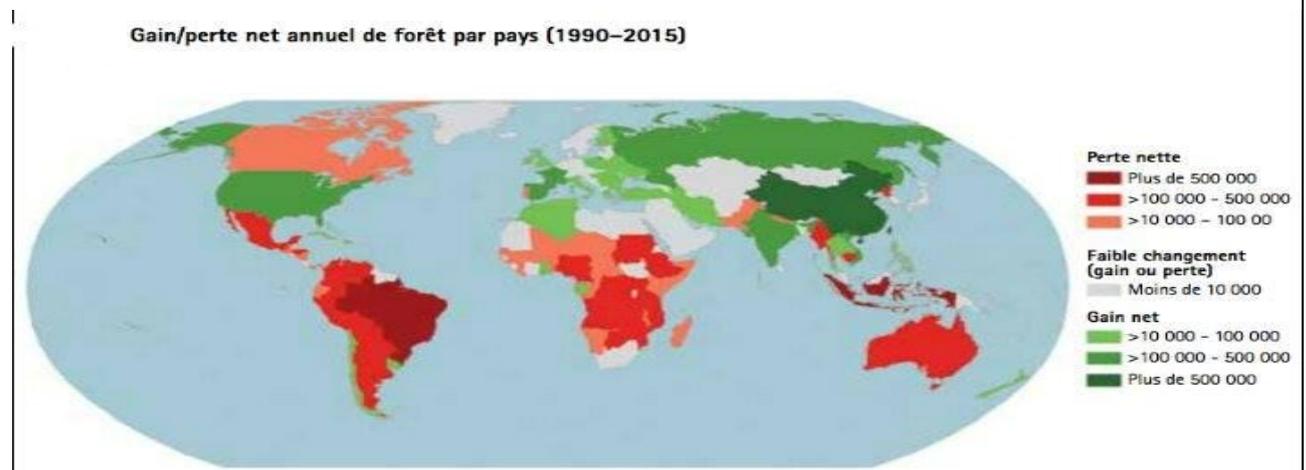


Figure 28 : Une carte à échelle mondiale concernant la déforestation dans le monde.(24)

II.4- Le comportement du loup gris :

Le loup gris n'est pas un animal solitaire et il lui faut vivre en meute pour pouvoir pleinement s'épanouir. En effet, la parfaite cohésion sociale qui règne au sein des meutes de loup leur permet de chasser, d'occuper un territoire et de communiquer sans aucune difficulté.

Une meute de loups peut compter jusqu'à 14 individus mais la moyenne se situe entre 7 et 8: le couple dominant, des louveteaux et des adultes d'une portée précédente. À l'occasion, certains loups vivent seuls ou en couple et non en meute.

(25)

Chapitre II : Les Canidés



Figure 29 : Une meute de loups. (26)

La meute fonctionne selon un ordre hiérarchique où chacun détient un rang social bien défini et respecté. D'abord, il y a le mâle dominant. C'est le chef de la bande, celui qui domine tous les mâles de la meute et le seul à pouvoir s'accoupler. Son rang se manifeste par des postures caractéristiques: la queue haute, la crinière gonflée, les oreilles droites. Au deuxième rang de la hiérarchie vient la femelle dominante. Comme le mâle dominant avec lequel elle forme un couple, elle affirme son rang par son allure fière. Sa domination s'exerce sur toutes les femelles de la meute.

En réalité, au sein de la meute, chaque loup en domine un ou plusieurs autres et ce jusqu'au dernier. Seul le mâle dominant n'est soumis à aucun autre. À l'approche d'un loup dominant, les loups dominés manifestent leur soumission en ayant les oreilles tombantes, la queue entre les pattes et en s'écrasant craintivement au sol. Si un loup étranger se joint à la meute, il doit d'abord accepter la dominance du mâle dominant et ensuite se contenter de toujours occuper le dernier rang dans la meute quelque soit son âge. Le mâle dominant reste le chef de la meute toute sa vie. Cependant, si ses forces faiblissent, il cède sa place à un autre membre de la meute qui dès son jeune âge aura manifesté la force et le caractère nécessaires pour occuper ce rang. Parfois, quand deux jeunes possédant les qualités de chef tentent de s'imposer, il s'ensuit un combat qui détermine le vainqueur et celui qui devra quitter. Ce dernier partira alors fonder une nouvelle meute ailleurs. Le mâle dominant joue un rôle primordial pour la survie du groupe. C'est lui qui règle la vie de la meute. Devant le danger ou avant le départ pour la chasse, tous se regroupent autour de lui. Il choisit les proies et les stratégies à adopter par la meute.

Au printemps, quand la femelle dominante attend une nouvelle portée, toute la meute se tient près de la tanière. Quand les louveteaux atteignent trois semaines, ils commencent à sortir de la tanière. Les parents s'affairent à leur éducation, à leur sécurité et à la quête de nourriture pour assurer leur bonne santé. S'ils doivent s'éloigner de la tanière, ils le font à tour de rôle. (31)

Chapitre II : Les Canidés

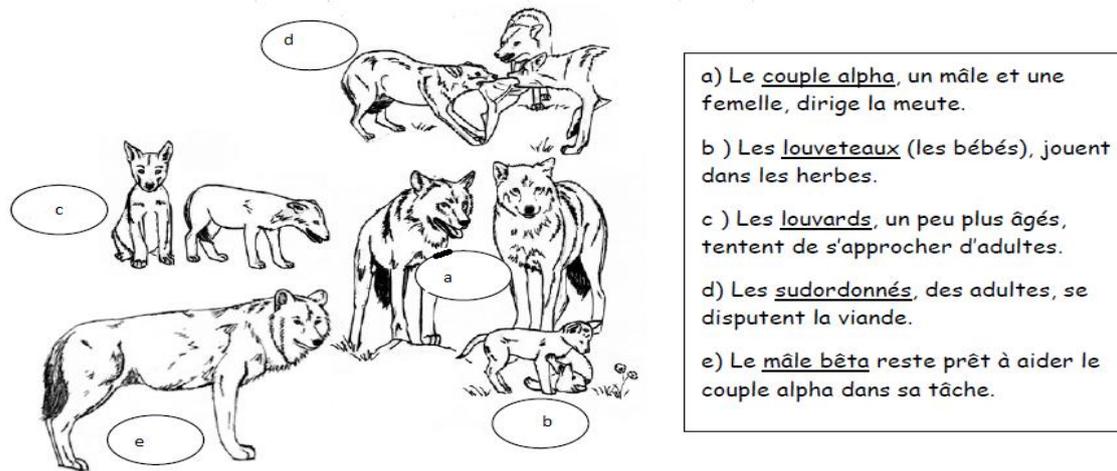


Figure 30 : Les différents membres de la meute. (31)

En juillet, la meute abandonne la tanière et s'installe dans un autre secteur pour y demeurer jusqu'à la fin de l'été. Durant leurs ébats enjoués, les louveteaux apprennent les tactiques de la chasse.

Au début de l'automne, ils commencent à accompagner la meute et à participer à la chasse sur l'ensemble du territoire de chasse. Jour après jour, ils délimitent ce territoire en grattant le sol, en laissant des traces d'urine et d'excréments et de musc produit par une glande située à la base de la queue. Ils ne tolèrent aucun intrus sur ce territoire sillonné de sentiers.



Figure 31: Marquage de territoire par les urines. (26)

L'hiver, ils chassent autant le jour que la nuit et se suivent à la queue leu leu. L'été, ils sont actifs surtout au crépuscule, la nuit et à l'aube. Forts, ayant une bonne mémoire et plus rusés que le renard à la chasse, ils sont pourtant facilement distancés par leurs principales proies; les chevreuils, les orignaux et les caribous. On croit, par exemple, que pour chaque chevreuil que la meute réussit à capturer, il faudra parfois compter plusieurs dizaines de tentatives ratées. Même si cette hypothèse est parfois mise en doute, la plupart des observateurs croient que la meute s'attaque surtout aux individus plus âgés, fragiles ou malades ou à des jeunes imprudents. Dans la toundra, elle peut parcourir plus de 60 km quotidiennement pour trouver sa nourriture. Dans la forêt plus au sud, cette distance est moins considérable. Leur langage est varié et se

Chapitre II : Les Canidés

manifeste par des grognements, des cris plaintifs, des aboiements et des hurlements; ceux-ci lui ont souvent valu une mauvaise réputation. Année après année, la meute fréquente les mêmes endroits où elle trouve la sécurité et la tranquillité. À l'âge de 18 mois, les louveteaux sont devenus des loups adultes dans la meute.



Figure 32: Hurlements d'un loup. (37)

II.4.2-Alimentation :

Le loup est essentiellement un carnivore. Il apprécie particulièrement les cervidés, volailles, renards, marcassins, ânes, reptiles, charognes ... et fruits blets. Ils mangent jusqu'à 10 kg de viande par jour.

Dans le Grand Nord canadien, les loups préfèrent manger des petits rongeurs, les lemmings, plutôt que les rennes, pourtant plus charnus. Ils traquent les rongeurs parce qu'ils sont proportionnellement beaucoup plus gras que les rennes. Cette graisse stockée par l'organisme des loups les protège du froid. Ils sont aussi friands de raisins, qui leur apportent du sucre et des vitamines. Par temps de disette, ils peuvent aussi manger des insectes ou des champignons.

Le régime alimentaire n'est guère différent sauf que, comme l'ours, le loup est un opportuniste. Et comme il y a plus de troupeaux d'élevage à proximité, il a toujours tendance à préférer la nourriture facile, que les troupeaux soient gardés ou non. D'où les conflits avec les éleveurs.

Notez que lorsque le loup chasse en meute, il choisira de préférence une proie malade ou affaiblie. On dit qu'il agit en tant que régulateur, permettant au gibier sain de se développer et mieux se reproduire.

On dit que c'est la curée lorsque les loups dévorent leur proie. Mais on dit aussi la curée lorsque des chasseurs lancent leurs chiens à la poursuite d'un gibier. Lorsqu'une ou plusieurs personnes profitent, dépouillent une autre personne on appelle cela aussi la curée. (27) (32)

Chapitre II : Les Canidés

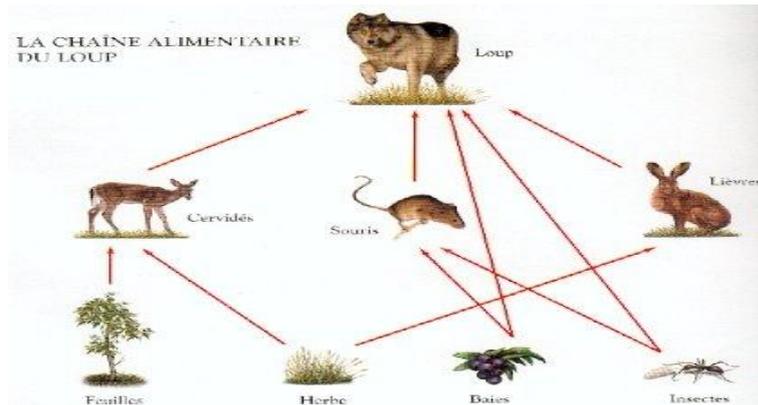


Figure 33: Alimentation des loups. (37)

-En captivité :

Comme nous l'avons vu dans la partie précédente, l'alimentation à l'état sauvage est très riche et de nombreuses études en ont permis de préciser le différent aspect de l'écologie de l'alimentation du loup.

Cependant peu de données bibliographiques sont actuellement disponibles sur l'alimentation des loups en captivité, En termes de quantité ou choix des aliments permettant de couvrir les besoins nutritionnels du loup et de respecter sa condition de carnivore, voire de prédateur.

Dans l'ensemble des parcs, la ration alimentaire quotidienne des loups est principalement composée de viande. Seul un parc distribue quotidiennement des croquettes de type vétérinaire adaptées à l'alimentation des chiens. Parmi les viandes utilisées pour l'alimentation des loups on retrouve un panel varié d'espèces. Les deux types de viandes les plus majoritairement distribuées sont le poulet (carcasse entière déplumée) et le bœuf (avec os ou désossé en morceaux). Les parcs alimentent leurs loups plus occasionnellement avec du mouton et des carcasses de cervidés morts au sein même des parcs. De manière moins fréquente les loups ont aussi accès à de la viande d'autres volailles (dinde, pintade, canard), de porc, de veau, de cheval, de lapin et de gibier de chasse. La distribution quotidienne varie de 0.6 à 3.5 kg par loup selon les parcs, quelque soit la saison.

Les parcs animaliers donnent également à leurs loups des fruits, des poissons morts et d'autres proies mortes en particulier lors des animations ou enrichir leur milieu en diversifiant le comportement de recherche alimentaire. (28)

Chapitre II : Les Canidés



Figure 34 : Enrichissement de l'enclos pour les loups dans parc zoologique de la flèche. (29)

II .4.2- La reproduction :

Dans la société lupine, la période de reproduction s'étale de fin janvier à avril. Les chaleurs de la femelle n'ont lieu qu'une seule fois par an.

Il est surtout essentiel de rappeler que dans une meute, seul le mâle et la femelle dominants (couple Alpha) sont sexuellement actifs. La plupart des louves ont leurs premières chaleurs ou leurs premières portées vers l'âge de 22 mois. En captivité, des louves ont été observées se reproduire dès l'âge de 10 mois. A l'état sauvage, les seuls cas de gestations si précoces ont été observés parmi la population de loups réintroduite du parc du Yellowstone, où les proies sont inhabituellement très abondantes.

Il semble donc que les jeunes louves de 9-10 mois sont tout à fait capables de se reproduire mais des facteurs sociaux peuvent supprimer l'apparition des premières chaleurs pendant la première saison de reproduction. En revanche chez le mâle est capable de se reproduire dès l'âge de 10 mois, mais il le fait rarement. Les testicules sont petits à cet âge, ils peuvent se développer jusqu'à l'âge de 22 mois (Mitsuzuka 1987, 43). Des prélèvements de sperme sur des loups âgés de 10 mois ont montré un haut pourcentage de spermatozoïdes immatures (Mitsuzuka 1987).

En captivité la plus vieille ayant mis bas avait quatorze ans ; à l'état sauvage la plus vieille Femelle avait au moins dix ans.

Cela n'empêche pas pour autant les autres loups et louves de former des couples fidèles et durables, mais ce, sans descendance tant qu'ils ne sont pas dominants. On parle de Castration psychologique. . (30)

II.4.2.1-Cycle reproducteur chez le mâle :

Les mâles présentent également des variations saisonnières de certains paramètres reproducteurs. La spermatogenèse est saisonnière chez le loup mâle.

Le loup possède un cycle reproducteur qui présente des variations saisonnières de sécrétion de LH (luteinizing hormone) et de testostérone ainsi qu'une modification de

Chapitre II : Les Canidés

la morphologie des testicules (Figure 7). Les testicules sont plus volumineux pendant la saison de reproduction que pendant l'été. Des mesures de la taille des testicules chez deux autres mâles captifs pendant trois ans ont montré également un rythme circannuel. (30)

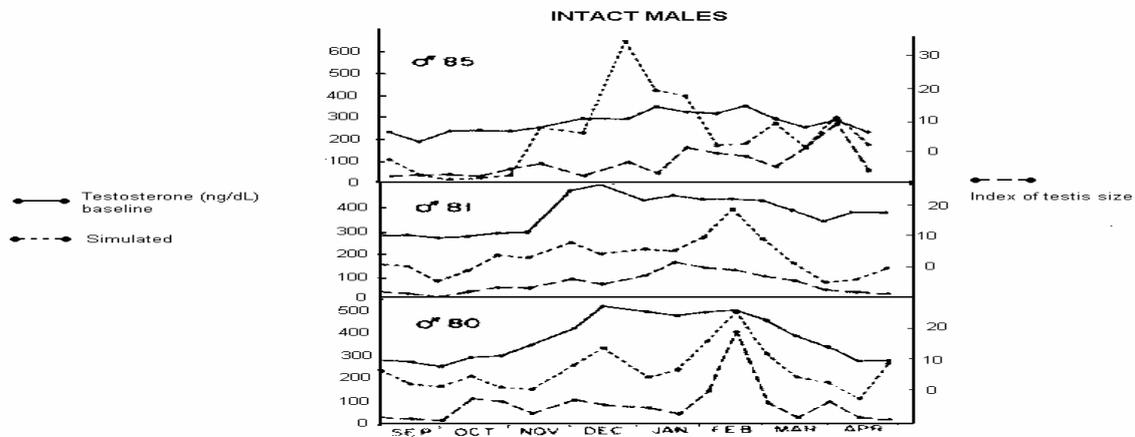


Figure 35 : Variation saisonnière de la concentration plasmatique basale et après stimulation par la LH de la testostérone et index de la taille des testicules pour trois loups mâles. (30)

II.4.2.2-Cycle sexuel de la femelle :

❖ Les différentes phases du cycle sexuel de la louve:

Le cycle reproducteur de la femelle est caractérisé par différentes phases : l'anoestrus, le Pro-œstrus, l'œstrus, le métoestrus (gestation ou pseudo-gestation), les soins aux louveteaux, puis l'anoestrus. Chaque phase est caractérisée par des changements hormonaux, des changements cellulaires au niveau du vagin et des changements comportementaux.

La durée de chaque phase et l'ampleur des variations hormonales au cours d'une phase varient selon les individus et dépendent de l'interaction de nombreux facteurs tels que le génotype, l'âge, l'expérience, les conditions de vie, la latitude et l'environnement social. (30)

-Le pro-œstrus :

Le pro-œstrus est une phase de transition, précédant l'œstrus. Au cours de cette phase la femelle est attractive pour les mâles mais non réceptive, elle n'accepte pas l'accouplement.

Cette phase est caractérisée par une augmentation du taux plasmatique d'œstrogène. La longueur du pro-œstrus des louves en captivité est en moyenne de 15.7 +/- 1.6 jours, Cependant, à l'état sauvage, cette phase peut durer jusqu'à 45 jours, et si l'on se base sur les changements cellulaires au niveau vaginal, jusqu'à 60 jours.

Des pertes sanguines sont communément observées mais un examen rapproché ou un frottis vaginal sont parfois nécessaires pour les mettre en évidence chez certains animaux. Le profil des hormones durant le pro-œstrus est identique à celui du chien. (30)

Chapitre II : Les Canidés

-L'œstrus :

L'œstrus est la période où la femelle est réceptive, et donc accepte l'accouplement. Ce comportement est dû à une diminution du taux plasmatique d'œstrogène et à une augmentation de la progestérone.

Selon une étude sur des femelles en captivité, l'œstrus dure en moyenne 9.0 +/- 1.2 jours, mais dans une autre étude il a été montré que l'œstrus pouvait atteindre 15 jours. A l'inverse nous avons très peu de données sur la durée de l'œstrus et ses variations saisonnières chez les louves sauvages. Cependant une femelle sauvage a été observée sur plusieurs années consécutives s'accouplant pendant près d'un mois. Ces informations suggèrent que l'œstrus peut durer jusqu'à un mois chez certaines femelles. (30)

-Le metoestrus :

Le métoestrus (ou dioestrus) correspond à la phase lutéale que ce soit chez les femelles gestantes ou les non gestantes. Lorsque la femelle est gestante, il dure jusqu'au jour de la mise bas où la progestérone chute pour atteindre son nadir, chez les femelles non gestantes il dure un peu moins longtemps. (30)

-L'anoestrus :

Les loups sont en anoestrus de juin à décembre, il commence après la lactation ou avant celle-ci si elle n'a pas lieu. Cette période correspond généralement à une période de repos au niveau endocrinien. (30)

II.4.2. 3-L'accouplement :

La période des chaleurs est aussi appelée le rut. Les deux Alphas commencent à se rapprocher, ils savent que le temps de s'accoupler arrive bientôt.

La femelle signale son état aux mâles en urinant, ce qui laisse des phéromones (signaux olfactifs).

Là, le mâle Alpha a du pain sur la planche, car il s'agit d'empêcher les autres loups mâles de s'accoupler avec "son" Alpha, Et aussi d'empêcher deux loups Subalternes de se reproduire ensemble. Sinon, combien de louveteaux il y aura ? Beaucoup trop pour la survie de la meute, c'est certain...

La louve doit elle aussi défendre son droit de se reproduire avec l'Alpha. Les autres louves sont elles aussi intéressées... Mais la louve dominante devient de plus en plus agressive au fur et à mesure que la période de s'accoupler s'approche.

Une fois tout ça passé, les loups qui vont s'accoupler (donc pas forcément les deux Alphas, peut-être que le mâle ou la femelle aura échoué à garder son compagnon ou sa compagne des autres loups) partent à l'écart de la meute. Le mâle suivra la femelle, juste derrière elle ou à côté. Cette "poursuite" sera encore longue : la femelle teste l'endurance du mâle, sa ténacité et sa patience.

A chaque ralentissement, il tente de s'accoupler.

Résultat : la femelle n'est pas encore prête et part aussitôt, en le gratifiant quelques fois d'un petit coup de dents. Elle urine régulièrement pour lui indiquer qu'elle est bien en chaleur.

Point marquant, l'Alpha lèche le museau de la femelle, c'est un signe de soumission.

Chapitre II : Les Canidés

Oui, chez les loups, l'accouplement a besoin du bon vouloir de la femelle pour avoir lieu. Le loup, lui, n'a plus qu'à attendre et à se soumettre à sa volonté, même en ayant le plus haut rang dans la meute.

Une fois la femelle prête, elle s'arrête complètement et le mâle en profite pour faire une nouvelle tentative. Cette fois-ci, c'est la bonne ; la femelle ne se dérobe pas.

L'accouplement dure environ une demi-heure, pendant laquelle les deux loups sont "collés" l'un à l'autre par l'arrière-train. Une fois qu'il est terminé, le mâle retourne auprès de la meute et la femelle commence à se creuser une tanière ou à aménager une abandonnée par un animal, comme le blaireau, où elle mettra bas. (30)



Figure 36 : L'accouplement chez le couple dominant ou Alpha. (37)

II.4.2.4-Gestation et mise à bas :

La gestation dure environ 60 jours, durant lesquels la meute se charge de nourrir la louve installée dans la tanière.

Enfin, au tout début, elle partage encore la vie de la meute, bien qu'elle ne chasse pas de grosses proies.

Vers la fin de ces 2 mois, la louve devient plus agressive et renfermée. Elle va au fond de sa tanière de plus en plus souvent. Et un jour, elle n'en revient pas. Intrigué et un peu excité, le mâle dominant va voir si ce qu'ils attendaient tous est bien arrivé. (37)

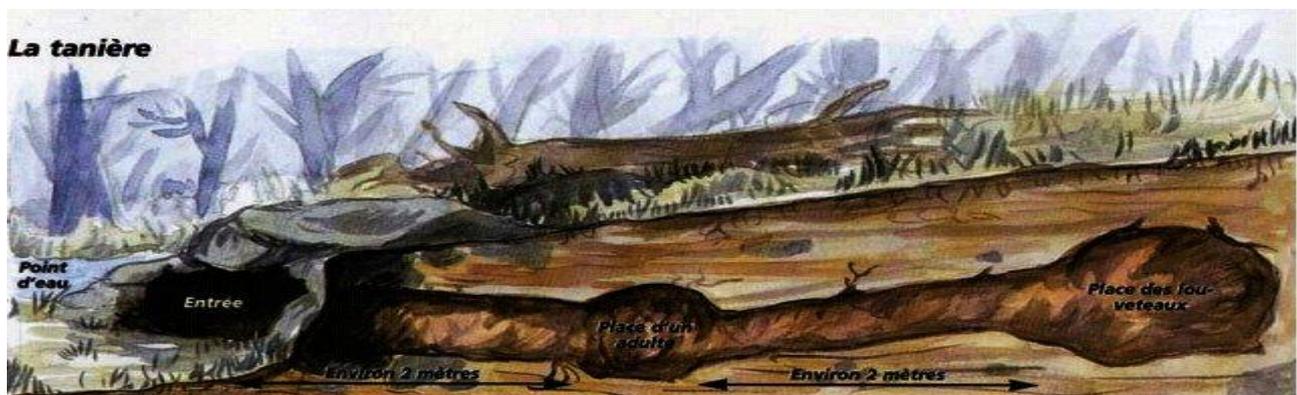


Figure 37: La tanière pour que la louve mette en bas les louveteaux. (37)

Chapitre II : Les Canidés

Il arrive malheureusement quelques fois que la mère meurt en donnant la vie, que les bébés ne survivent pas, qu'ils soient malformés, qu'ils soient mort-nés ou qu'ils n'arrivent pas à sortir à temps.

C'est la louve qui s'occupe seule de les "sortir", de déchirer la membrane qui les enveloppe afin qu'ils puissent respirer et de trancher d'un coup de crocs le cordon ombilical qui relie encore la mère et son nouveau-né. Le loup a bien un nombril, comme tous les mammifères.

Lorsque la louve mis bas, elle arrive au fond de la tanière. Une douce odeur de lait chaud flotte dans l'air. Les louveteaux sont au nombre de 2 à 5, Ils sont plus nombreux si la nourriture est abondante, les parages sûrs et le territoire spacieux et protégé. Leur nombre dépend donc du niveau de vie de la meute et du nombre de proies. On appelle cela l'**autorégulation**.

La femelle en lèche un, pour qu'il soit propre, n'attrape ainsi pas de maladie et n'ai pas froid Puis elle le repousse gentiment parmi les autres. (37)

II.4.2.5-La naissance des louveteaux :

A la naissance, les louveteaux sont aveugles et sourds (d'où leurs yeux fermés et leurs oreilles plaqués contre leur crâne). Ils n'auront pleinement usage de leurs cinq sens qu'à l'âge de deux semaines.

Ils sont très vulnérables, et sans leur mère, ils ne survivraient pas une journée. Car ils sont cibles des rapaces et des renardsetc.

Les petits ne savent faire leurs besoins seuls, leur mère se charge donc de les nettoyer. Le père et les autres loups de la meute sont chargés du ravitaillement. Leur mère les lèche pour les réchauffer et ils se blottissent contre elle ou tout ensemble pour conserver leur chaleur corporelle.

Leurs yeux s'ouvrent à l'âge de deux semaines, mais, pour les oreilles, ils devront attendre une semaine Plus tard, ils prendront le beau jaune d'or qui caractérise les loups.

Deux semaines, c'est également le moment où ils commencent vraiment à marcher. Quelques jours plus tard, ce sera la première sortie. (30)



Figure 38 : Naissance des louveteaux et la louve qui apprend et protège ses bébés. (26)

II.4.3-Méthode de chasse :

Les loups chassent le nez au vent:

Comme tous les vertébrés carnivores, les loups se nourrissent de la chair d'autres animaux. Ils procéderont à la recherche de proies potentielles. Dans cette quête de nourriture, il y a optimisation de la prédation par mise en place d'une stratégie de capture des proies. **(33) (34)**

Un loup chasse quand il a faim, seul ou en meute, selon la saison et la taille de sa proie.

Durant l'hiver, les loups se nourrissent d'ongulés souvent plus grands qu'eux: original (élan), renne (caribou), chevreuil, etc., qu'ils attaquent en meute. Pour chasser, les loups sont dotés d'un odorat très fin: ils sont capables de détecter la plus faible odeur de cerf, de caribou à 2.5km de distance. Les loups ont une très grande carte mentale ce qu'il leur permet de répertorier les lieux où sont les meilleurs gibiers. C'est le mâle alpha et sa compagne qui dirigent les opérations. Pendant des courses poursuites, ils peuvent aller jusqu'à 65Km/h! Sinon 0.la vitesse "croisière" est de 13 Km/h.

Leurs différentes techniques de chasse sont :

- Ils prennent comme cibles les plus faibles,
- Ils chassent en groupe et peuvent donc s'attaquer à des gros gibiers
- Le mâle alpha est haut perché pour pouvoir élaborer facilement des plans d'attaques

Notez que lorsque le loup chasse en meute, il choisira de préférence une proie malade ou affaiblie. On dit qu'il agit en tant que régulateur, permettant au gibier sain de se développer et mieux se reproduire. Pour un gibier ils peuvent même jusqu'à dépasser les limites adverses. **(35) (36) (38)**



Figure 39 : La chasse seule ou une meute chez les loups. **(37)**

Chapitre III : Comparaison entre tigre et loup

Tableau (5) récapitulatif de la comparaison entre le Tigre blanc et le loup gris

Espèce		Tigre blanc (<i>Panthera tigris</i>)	Loup gris (<i>Canis lupus</i>)
La famille		Félidé	Canidé
Morphologie	La dentition	La mâchoire est dotée de 30 dents. les incisives très courtes. Les canines mesurent 8 cm	La mâchoire est dotée de 42 dents. Les incisives 3/3. Les canines 1/1.
	La tête	tête ronde et grande	tête petite, le museau long, le nez obtus et proéminent.
	Les pattes	Les pattes avec des griffes généralement rétractiles les et digitigrades. 	les jambes effilées, allongées et les pattes étroites et non rétractiles. 
Historique et répartition	Provenons	tous les tigres blancs en captivité proviennent de la même famille.	les loups en captivité ne sont pas de la même famille.
	Répartition	le tigre blanc est une espèce en voie de disparition, donc il se trouve principalement en Inde, mais aussi au Bangladesh, au Boutan, au Népal, à l'ouest du Myanmar (ex-Birmanie) et dans le sud de la Chine.	le loup gris n'est pas vraiment une espèce en voie de disparition, il se trouve en Amérique du Nord, en Europe ; en Asie et dans la Péninsule Arabique.
Comportement	Le mode de vie	Solitaire et nocturne.	En meute.
	Le marquage de territoire	Les urines et les excréments et signaler leur présence en griffant l'écorce des arbres.	grattant le sol, les urines et les excréments et de musc produit par une glande située à la base de la queue et son hurlement.
	Le nombre des individus dans le territoire	1 male et jusqu'à 7 femelles.	un groupe qui arrive jusqu'à 14 individus des males et des femelles. Conduit par le couple dominant

Chapitre III : Comparaison entre tigre et loup

	A l'état sauvage	<p>La quantité : jusqu'à 31 kg de viande par nuit.</p> <p>La qualité : L'antilope, le singe, les cerfs, les sangliers et les buffles, les oiseaux, les reptiles ou encore les poissons, quelquefois les ours, les rhinocéros ou les éléphants.</p>	<p>La quantité : 10 kg par jour de viande.</p> <p>La qualité : les cervidés, les ovins, volailles, renards, marcassins, ânes, reptiles, charognes et fruits blets.</p> <p>ils peuvent aussi manger des insectes ou des champignons.</p>
--	-------------------------	--	---

Comportement	En captivité	<p>La quantité : environ 7 kg par jour</p> <p>La qualité : poulet et viande avec os</p>	<p>La quantité : 0,6 à 3,5 kg de viande par jour</p> <p>La qualité : la viande des volailles (dinde, pintade, canard), de porc, de veau, de cheval, de lapin et de gibier de chasse.</p>
Reproduction	Puberté	Male : 4 à 5 ans Femelle : 3 à 4 ans	Male : 22 mois Femelle : 22 mois des cas exceptionnelles en captivité 9 à 10 mois.
	Cycle œstrale	<p>pro-œstrus : absente.</p> <p>Les chaleurs : 3 à 7 jours</p> <p>La femelle signale sa présence par des gémissements et des rugissements répétés accompagnés d'un marquage olfactif plus fréquent.</p> <p>Ovulation : induite</p> <p>Période de reproduction : n'importe quel moment de l'année, mais il y a un pic en avril.</p> <p>les tigres blancs sont reproduits mieux en captivité qu'à l'état sauvage.</p>	<p>pro-œstrus : 15.7 +/- 16 jours en captivité et peut aller jusqu'à 60 J à l'état sauvage.</p> <p>Les chaleurs : pouvait atteindre 15 jours. La femelle non réceptive peut mordre, grogner, rester coucher, et essaie de repousser le mâle et la femelle réceptive découvre sa vulve gonflée en plaçant sa queue sur le côté.</p> <p>Ovulation : spontanée.</p> <p>Période de reproduction : saisonnière fin janvier – avril.</p> <p>les loups sont reproduits mieux à l'état sauvage qu'en captivité.</p>
	L'accouplement	L'accouplement est bref mais peut se répéter plusieurs fois par jour.	Les deux animaux restent attachés l'un à l'autre pendant 15 à 30 minutes. Le nombre de copulations par œstrus : 6 fois en moyenne.
	Gestation	95 à 112 jours.	60 à 63 jours.
	Portée	2 à 7 petits.	4 à 6 petits.
	L'âge de sevrage	8 semaines.	6 semaines.
Méthode de chasse		Chasse seul et pendant la nuit. Attaque les individus jeunes	Chasse en meute ou seul selon les saisons. Attaque les individus jeunes et

Chapitre III : Comparaison entre tigre et loup

Méthode de chasse	ou âges, moins résistants. Chasse a vue et a l'oreille Tue en le mordant à la nuque. Commencé à manger les cuisses et l'arrière train. Cache les restes de la carcasse sous des branchages ou sous l'eau pour le manger la nuit suivent.	malades ou affaiblie et attaque surtout les élevages des caprins ou ovins. Le group des loups mangent sa proie vivante partie par partie jusqu'à la mort Les loups mangent toute la carcasse de proie car ils sont nombreux proie.
--------------------------	--	--

I. Matériel et Méthode :

I. 1. Matériel :

I.1.1 Descriptif Parc zoologique et des loisirs d'Alger « Concorde Civile »

Le Parc Zoologique et des Loisirs d'Alger est situé au sud-ouest du centre ville d'Alger ; il est limité au nord par Ben-Aknoun, au sud par Tixeraine, au nord-ouest par la cité Oued-Roumane et à l'est par Hydra. Sa superficie couvre environ 304 hectares et son périmètre atteint 16 kilomètres. Doté d'une couverture végétale riche et variée et de sites pittoresques, il constitue une île de verdure au sein de laquelle le public pourra trouver un peu de paix et de détente. Le Parc Zoologique et des Loisirs d'Alger est composé de deux parties bien distinctes : le parc zoologique d'une part, aussi appelé unité zoologie et botanique, et le parc des loisirs d'autre part, ou unité attraction. Chacune de ces structures est équipée par tout un ensemble d'hôtels, de restaurants, d'aires de repos, de buvettes ... Un important réseau de chemins piétonniers et de voies de service (train magnétique ...) parcourent le parc.

De nombreux espaces verts complètent harmonieusement l'ensemble. Il est mené par des programmes de recherche appliquée en matière de zoologie, en liaison avec les organismes spécialisés.

En fin, le Parc Zoologique et des Loisirs d'Alger présente une collection animale variée sur une superficie très importante. Ses succès dans l'élevage d'éléphants africains et asiatiques sont notables ainsi que d'autres animaux grâce aux enceintes vétérinaires et le personnel animalier.



Figure 40 : Une des rentres de parc.



Figure 41 : La deuxième porte d'entrée au parc



Figure 42 : La rentre de village africain



Figure 43 : Le cercle des fauves

PARTIE EXPERIMENTALE

I.1.2 Caractéristique d'un enclos des tigres et des loups

L'enclos se compose d'un :

- Aire d'exercice
- Abri
- Couloir commun situé entre les chambres et le couloir de service
- SAS

L'aire d'exercice :

C'est un espace dans lequel les tigres sont appelés à passer le plus clair de leur temps avec un grand bassin

L'abri : c'est un bâtiment dissimulé par un mur, comportant plusieurs chambres qui sont séparées par des barreaudées très solides et des trappes situées au milieu ou à l'extrémité des parois qui serviront à faire entrer ou sortir des animaux

Couloirs : commun et surélevé

Le couloir commun : sera emprunté par l'animalier lorsque les animaux n'y sont pas et par les animaux.

Couloir surélevé : il est accessible d'une part par un escalier émanant d'un espace communiquant avec le couloir surélevé, il permet d'effectuer toutes les manipulations des portes et d'assurer la sécurité de l'animalier et le personnel travaillant avec ces animaux.

Le couloir de service : c'est un couloir qui sera emprunté par le vétérinaire lors des traitements et par les animaliers.

Le SAS

C'est un espace très important qui protège le personnel animalier à mieux visualiser les animaux en toutes sécurités.



Figure 44, 45 et 46 : Le couloir de service

PARTIE EXPERIMENTALE



Figure 47 : L'escalier de.
Couloir



Figure 48 : Le Couloir surélevé.

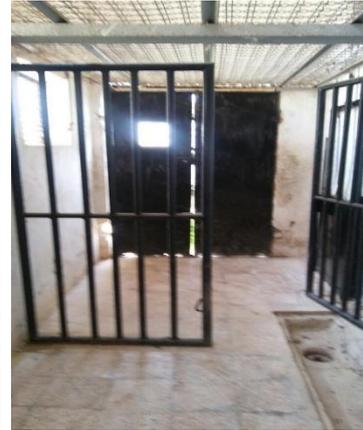


Figure 49:Cage de
Contention.



Figure 50 : Trappe pour rentrer les tigres .



Figure 51 : L'aire d'exercice pour les Tigres



Figure 52 : Trappe pour faire sortir les loups .



Figure 53 :L'air d'exercice des loups .

PARTIE EXPERIMENTALE



Figure 54 : La chambre de la louve et ses petits



Figure 55 : La chambre des Tigres

I.2 Méthode :

La période d'observation a lieu entre le 23/04/2017 au 18/06/2017 , de 9h00 à 16h00 .

- ❖ Le couples de loups chaque jour durant la période prise entre le 23/04/2017 jusqu' au 02/05/2017 après cette date le couple a été transféré au parc de Mestghanem.
- ❖ Les tigres chaque jour durant la période entre le 23/04/2017 au 18//06/2017 soit dans l'aire d'exercice ou bien dans la chambre.

PARTIE EXPERIMENTALE

II.1 Discussion et Résultat :

II.1.1 COMPORTEMENT :

LES LOUPS

Date	Le mâle				La femelle			
	la sortie	le marquage de territoire	la tourne dans l'enclos	l'hurllement	la sortie	le marquage de territoire	la tourne dans la cage	l'hurllement
23-04	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Oui	Oui
24-04	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Oui	Oui
25-04	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Oui	Oui
26-04	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Oui	Oui
27-04	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Oui	Oui
30-04	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Oui	Oui
02-05	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Oui	Oui

LES TIGRES :

la date	le male				les femelles (F1 et F2)							
	la sortie	le marquage de territoire	le nageur	l'hurllement	la sortie		le marquage de territoire		le nageur		l'hurllement	
					F1	F2	F1	F2	F1	F2	F1	F2
23-04	Non	Non	Non	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui
24-04	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
25-04	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
26-04	Non	Non	Non	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui
27-04	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
30-04	Non	Non	Non	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui
02-05	Non	Non	Non	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui
03-05	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
07-05	Non	Non	Non	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui
08-05	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
09-05	Non	Non	Non	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui

PARTIE EXPERIMENTALE

10-05	Oui											
11-05	Oui											
14-05	Non	Non	Non	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui
15-05	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui
16-05	Non	Non	Non	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui
17-05	Oui	Non	Oui									
18-06	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui

Interprétation du premier tableau :

Ce tableau présente le comportement journalier d'un couple de loup dans le parc zoologique de Ben Aknoun. Pour une période comprise entre les dates suivantes : du 23/04/2017 aux 02/05/2017 et définie par de multiples attitudes.

Le 23/04/2017 c'est la journée de la naissance des louveteaux qui est mise en évidence avec la séparation de la louve accompagnée de ses petits et du mâle dans des chambres distinctes. Le mâle dans la période citée dans tableau ci-dessus il sort dans l'aire d'exercice et commence directement son marquage de territoire, de temps en temps le mâle fait des tours tout en poussant des hurlements en revanche la louve ne sort pas de sa chambre et reste avec ses petits pour l'allaitement, lors de la présence d'une personne étrangère la louve prend l'un de ses petits et fait des tours dans la chambre. Pour finir et en réponse aux hurlements du mâle la femelle lui répond et marque sa présence également par des hurlements. Après la date 02/05/2017 le couple est transféré au parc zoologique de Mestghanem pour une nouvelle vie.

Discussion et résultat

Le couple de loup est en période délicate et nécessite une attention particulière, surtout de la louve et ses petits, nous constatons que leur comportement est proche de celui décrit théoriquement.

Interprétation du deuxième tableau :

Celui-ci représente le comportement adopté par les tigres blancs dans le parc zoologique de Ben Aknoun telle que la sortie à l'aire d'exercice, nous remarquons que pendant certains jours les tigres ne sortent pas suite à l'absence de viande ou par respect du planning du parc qui impose cela, les dates de sortie sont les suivantes 23/04 – 26/04 -30/04- 02/05- 07/05- 09/05 - 14/05 -16/05. Quand les tigres ne sortent pas à l'aire d'exercice ils ne nagent pas car le bassin se trouvant à cet endroit et nous remarquons également l'absence du marquage de territoire par contre les vocalisations sont présentes tous les jours.

On note également les jours datés par 24/04-25/04- 27/04-03/05 -08/05-10/05-15/05-17/05-18/05 qui représentent les jours de sortie des tigres dans l'aire d'exercice. Nous remarquons que ces jours ci sont caractérisés par le marquage de territoire, la nage et des hurlements chez les groupes (mâle et 2 femelles) sauf le 15/05 pour les femelles on remarque l'absence de marquage de territoire.

17/05 fait défaut au marquage de territoire pour le mâle

18/08 on note que chez le mâle et les 2 femelles absence de marquage de territoire suite à l'expérience exécutée pour confirmer si le groupe des tigres a préservé son instinct.

PARTIE EXPERIMENTALE

Discussion et résultat :

Ce qui est évident est que le tigre a gardé son comportement naturel qu'il soit dans la nature ou bien en captivité et cela partout dans le monde, ce qui nous permet de conclure que le résultat récapitulatif du stage au niveau du parc nous confirme les travaux d'études théoriques.



Figure56 : Le male marque son territoire



Figure 57 : La Tigresse marque son territoire.

PARTIE EXPERIMENTALE



Figure 58 : Les Tigres nagent.

Alimentation

date	les tigres			les loups			
	qualité	quantité (kg) (poulet)			qualité	quantité (kg) (poulet)	
		M	F1	F2		M	F
23-04	ne mangent rien	/	/	/	viande de buffle	2	2
24-04	poulet	7	7	7	poulet	1	1
25-04	viande de buffle	8	8	8	viande de buffle	2	2
26-04	ne mangent rien	/	/	/	viande de buffle	2	2
27-04	poulet	7	8	7	poulet	1	3
30-04	viande d'asine	6.5	6.5	6.5	viande d'asine	1.5	1.5
01-05	poulet	12	12	12	poulet	1	2
02-05	ne mangent rien	/	/	/	poulet	1	2
03-05	poulet	6	8	7	absences des loups		
04-05	viande de buffle	12	12	12			
07-05	ne mangent rien	/	/	/			
08-05	viande de buffle	12	12	12			
09-05	poulet	7	7	7			
10-05	ne mangent rien	/	/	/			
11-05	viande d'asine	6.5	6.5	6.5			
14-05	ne mangent rien	/	/	/			
15-05	viande de buffle	8	8	8			
16-05	poulet	6	6	7			
17-05	ne mangent rien	/	/	/			
18-06	Viande asine	5	5	5			

PARTIE EXPERIMENTALE

Interprétation :

Ce tableau présente la quantité et les différents genres d'aliments distribués au niveau du parc zoologique. Nous notons la diversité des aliments : poulet, viande de buffle et viande asine mais cette période est ponctuée par des jours de jeûne.

Nous observons que chez les deux espèces il y a une différence de quantité par exemple 25/04/2017 pour les tigres 8kg de viande de buffle ont été distribués pour chacun (mâle et 2 femelles) mais pour un couple de loups 2kg pour le mâle et 2kg pour la femelle de viande de buffle , nous noterons également que les jours : 23/04 -26/04 – 02/05- 07/05-10/05- 14/05 – 17/07 les tigres n'ont rien eu contrairement à la louve qui est constamment alimentée car en période d'allaitement.

Discussion et résultat

Les variations des aliments distribués au niveau du parc zoologique de Ben Aknoun présentées ci-dessus ressemblent de près à celles mentionnées théoriquement :

- Premièrement à l'état sauvage les tigres en tant que carnivores leur alimentation se compose essentiellement d'antilopes, de singes, de cerfs, de sangliers et de buffles, cette variation dépend de la richesse du milieu de vie et de la capacité de chasse.
- Deuxièmement au niveau des parcs du monde l'alimentation repose sur la diversité des critères suivants : suffisamment abondante, saine, équilibrée et de qualité répondant aux besoins, mais ce qui diffère c'est la quantité chassée ou distribuée. Nous remarquons que les tigres à l'état sauvage consomment entre 31kg et 40kg un grand repas suivi par 1 ou 2 jours de diète pour avoir une bonne digestion. Par contre au niveau du parc de Ben Aknoun la quantité est moyenne et ponctuée de jours de jeûne causés parfois par l'absence d'aliments ou pour une bonne digestion.

Les loups sont transférés au parc de Mestghanem.



Figure 59 : Réfrigérateur pour garder l'alimentation



Figure 60 : Le poulet présenté aux animaux

PARTIE EXPERIMENTALE



Figure 61 : Viande de buffle



Figure 62 : Viande asine



Figure 63 : Comment présenter la Viande aux animaux dans la cage.



Figure 64 : Abreuvoir chez la cage des Tigres.

Reproduction

Les femelles

Le mâle

Les comportements des femelles

Le comportement des mâles

date	Appel		Frottement des joues		S'enroule		Voix		Appel	Frottement des joues	Voix	l'accouplement
	F1	F2	F1	F2	F1	F2	F1	F2				
23-04	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
24-04	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
25-04	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
26-04	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
27-04	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non

PARTIE EXPERIMENTALE

30-04	Non											
02-05	Non											
03-05	Oui	Non										
07-05	Oui	Non										
08-05	Oui	Non										
09-05	Oui	Non										
10-05	Oui	Non										
11-05	Oui	Non										
14-05	Oui	Non										
15-05	Oui	Non										
16-05	Oui	Non										
17-05	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui	Non	Non	Non	Non	Non
18-05	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui	Non	Non	Non	Non	Non

Interprétation

On remarque que chez les tigres lors de la période comprise entre 23/04/2017 au 02/05/2017 celle –ci consiste à un repos sexuel mis en évidence par l’absence des caractères suivants : des appels, frottement des joues, roulade par terre et d’une mutation de voix chez les 2 femelles par contre chez le mâle ce sont les mêmes caractères hormis l’enroulement qui est remplacé par l'acte d’accouplements. En revanche dans la deuxième période comprise entre 03/05/2017 au 18/05/2017 se caractérise par des signes de chaleur observés surtout chez les femelles. La femelle indique au mâle qu’elle est fécondable par l’odeur sécrétée par les phéromones et ses feulements. L’accouplement des tigres commence par des préliminaires ritualisés marqués dans le tableau ci-dessus (poursuites, coups de pattes, cris, frottements des joues), le mâle répond à ces cris et indique sa présence par des vocalisations, ce dernier mord la tête des femelles pour les calmer après ça les femelles se roulent par terre pour manifester qu’elles sont prêtes à la fécondation, la tigresse accepte le mâle. Celui-ci la monte et la maintient par la peau de la nuque. Cependant le mâle n'arrive pas à faire une pénétration correcte cela ce manifeste de différentes manières par exemple il monte la femelle par la tête croyant pouvoir l'accoupler de la sorte, il éjacule dans le vide, malgré tout la femelle tente de frapper le mâle comme un signe de fin d’accouplement. Ce cycle est répété chaque 30min.

Discussion et résultat :

La reproduction des tigres est une période qui se manifeste par des signes de chaleur lorsque la femelle est en œstrus, elle signale sa présence par des gémissements et des rugissements répétés accompagnés d’un marquage olfactif plus fréquent qu’à l'accoutumée. Les vocalisations de la tigresse peuvent être très fréquentes, lors de la rencontre d’un mâle inconnu, elle se montre tout d'abord distante, grondant à son encontre et prête à attaquer, puis le couple se rapproche peu à peu. Lors de la cour, les contacts sont fréquents : les tigres se mordillent la gueule et se frottent l’un contre l'autre. Lorsque la femelle est prête, elle adopte la position typique des félins en se couchant (position appelée lordose). Le tigre la monte avec

PARTIE EXPERIMENTALE

une position à demi-accroupie qui n'écrase pas sa partenaire. Le mâle pénètre la femelle, pousse un cri à consonance métallique puis la saisit par les replis de la peau de la nuque lors de l'éjaculation.

Enfin, la tigresse se dégage, se retourne fréquemment contre le mâle et tente de le frapper, avant d'entamer une période de repos. L'accouplement est bref mais peut se répéter plusieurs fois par jour. Cela selon la partie bibliographique et notre stage au parc de Ben Aknoun nous a permis de confirmer cette étude concernant cette période sauf la pénétration qui ne s'est pas faite correctement pour des raisons inconnues. À la fin on résulte que la période de reproduction chez les félins est préservée mais il faut connaître l'étiologie qui empêche le mâle de faire une pénétration correcte.



Figure 65 : La femelle se roule par terre.



Figure 66 : Le mâle mord l'oreille de la Femelle.



Figure 67 : L'accouplement des Tigres .



Figure 68 : Le mâle ne fait pas pénétration correcte .

PARTIE EXPERIMENTALE



Figure 69 : La fin de l'accouplement.

La reproduction des loups :

On a eu la naissance des quatre louveteaux.



Figure 70 : Présente les
Louveteaux.



Figure 71 : La louve prend l'un des petits elle fait
des tours suite au stress.

Méthode de chasse :

Bien qu'ils courent généralement vite, les plus grands spécimens évitent les animaux qui peuvent leur résister sérieusement, et ne les attaquent que lorsque l'expérience leur a démontré que la victoire leur est garantie dans tous les cas. Nous avons réalisé une petite expérience pour confirmer est-ce que les tigres en captivité gardent leur instinct de chasse ou pas, pour cela nous avons mis un petit lapin dans l'enclos des tigres. Nous avons pu constater que les félins ont hésité à l'approcher s'imaginant que c'était l'un des nombreux rats qui fréquentent le zoo. Après avoir appréhendé et joué avec le lapin, la femelle l'attrape avec la bouche puis s'éloigne des autres pour se réserver le festin, cependant le mâle arrive à se saisir de la proie, l'amena dans l'eau et joua avec avant de la manger.

Discussion et résultat

D'après l'expérience exécutée, le stage pratique nous a permis de discuter (superposer) la partie précédente. Théoriquement le tigre a des moments spéciaux de chasse telle que le lever

PARTIE EXPERIMENTALE

et le tomber du jour, mais peut aussi chasser durant la journée et sa méthode est basée sur le fait d'attaquer sa proie au niveau de la veine jugulaire qui cause la mort brutale de cette dernière, par contre ce que l'on a constaté expérimentalement, est que les tigres attaquent sa prise d'une façon anarchique, il mord l'animal au niveau de l'abdomen et cour se réfugier dans l'enclos avec sa proie encore vivante.

Au final nous avons déduit que les tigres ont gardé leur instinct mais leur méthode peut être influencée par la façon dont sont distribués les aliments.



Figure 72 : Les 2 femelles essayent d'attrapé
Le lapin.



Figure 73 : Femelle 1 prend proie et
s'enfuit.



Figure 74 : La proie donnée aux Tigres



Figure 75 : La Tigresse 1 joue et mord la proie

PARTIE EXPERIMENTALE



Figure 76 : La Tigresse s'éloigne des autres avec la proie.



Figure 77 : Tigresse mange le lapin.



Figure 78 : Le reste de la proie.

Recommandations

➤ **Habitat :**

Enclos : Agrandir l'espace d'exercice pour les tigres et les loups.

➤ **Alimentation :**

Enrichir l'alimentation avec des confitures, poissons est des caches un peu partout dans l'enclos (technique proposée surtout pour les loups et pratiquée dans les parcs du monde d'entier) d'une façon à se que ca soit comme un petit jeu pour les animaux.

➤ **Reproduction :**

On propose :

- L'accouplement des femelles blanches avec des mâles brun oscar
- l'insémination artificielle pour les femelles blanches

➤ **Méthode de chasse :**

Nous recommandons de mettre une fois par mois un animal vivant dans l'enclos exemples : (sanglier, lapin...etc.) pour préserver l'instinct sauvage des animaux en captivité.

Conclusion

Au sein de tous les écosystèmes qu'ils habitent, les grands félins sauvages et les canidés qui sont considéré parmi les prédateurs, ils possèdent toutes les qualités nécessaires à la reproduction : maîtrise des chaleurs, accouplement, la fécondation, gestation, à chasse : la patience, l'art de la dissimulation, la force physique, l'adresse, la souplesse, des sens aiguisés et des armes de pointe. Toutes factures considèrent comme un maintien de la vie de ces prédateurs.

Lorsque leur environnement évolue, ces supers prédateurs savent changer leurs habitudes, s'adapter aux circonstances et composer avec elles. Ainsi, mis en évidence ces espèces en captivité nous a permis d'identifier, de maîtriser et d'étudier toutes les performances pour améliorer et favoriser tous les besoins nécessaires pour vivre et construirait de nouvelles générations.

Pour ce faire, nous nous sommes appuyés sur l'exemple d'un parc zoologique de Ben Aknoun, en se concentrant sur les félidés et les canidés. Durant la période d'étude, se basant sur les études comparatives comportementaux des ces deux espèces, l'observation de la distribution de l'alimentation (si leur proie favorite vient à manquer, ils se contentent d'une autre, profitant au mieux de ce dont ils disposent, d'où une grande richesse de leur régime alimentaire. Nous avons étudié l'éventail de ces régimes et les apports nutritifs qu'ils représentent), la période de reproduction (manifestation des chaleurs, l'accouplement et naissances d'une nouvelle génération), méthodes de chasses et aussi le transfert des espèces.

Cependant ils diffèrent sur bien des aspects à la fois génétiques, comportementaux et Physiologiques. Ces différences sont à prendre en compte dans les programmes d'aide à la reproduction de manière à en optimiser les résultats. L'alimentation doit aussi combler les besoins psychologiques, afin d'éviter l'apparition de troubles comportementaux. Mais malgré tous ces études Il reste donc beaucoup à découvrir et à faire, dans ces deux domaines (alimentation, reproduction), et probablement plus encore dans celui du comportement des tigres et des loups.

Là encore, la connaissance des habitudes des individus sauvages est incontournable, peut-être encore plus chez les félins et les canidés que chez d'autres espèces, étant donné que toute leur activité naturelle se résume à la prédation. C'est seulement de cette façon que nous pourrions garantir la préservation des espèces menacées en parc zoologique et leur élevage en vue d'une réintroduction.