

CAMPUS VÉTÉRINAIRE DE LYON

Année 2023 - Thèse n° 067

**LE SECOURISME OPERATIONNEL DES CHIENS DES
FORCES : ETAT DES LIEUX DE LA CYNOTECHNIE ET
IMPERIOSITE DE NOUVELLES FORMATIONS DU
SERVICE DE SANTE DES ARMEES**

THESE

Présentée à l'Université Claude Bernard Lyon 1
(Médecine – Pharmacie)

Et soutenue publiquement le 13 octobre 2023
Pour obtenir le titre de Docteur Vétérinaire

Par

MAITRET Nicolas

CAMPUS VÉTÉRINAIRE DE LYON

Année 2023 - Thèse n° 000

**LE SECOURISME OPERATIONNEL DES CHIENS DES
FORCES : ETAT DES LIEUX DE LA CYNOTECHNIE ET
IMPERIOSITE DE NOUVELLES FORMATIONS DU
SERVICE DE SANTE DES ARMEES**

THESE

Présentée à l'Université Claude Bernard Lyon 1
(Médecine – Pharmacie)

Et soutenue publiquement le 13 octobre 2023
Pour obtenir le titre de Docteur Vétérinaire

Par

MAITRET Nicolas

Liste des enseignants du Campus Vétérinaire de Lyon (20/03/2023)

ABITBOL	Marie	Professeur
ALVES-DE-OLIVEIRA	Laurent	Maître de conférences
ARCANGIOLI	Marie-Anne	Professeur
AYRAL	Florence	Maître de conférences
BECKER	Claire	Professeur
BELLUCO	Sara	Maître de conférences
BENAMOU-SMITH	Agnès	Maître de conférences
BENOIT	Etienne	Professeur
BERNY	Philippe	Professeur
BONNET-GARIN	Jeanne-Marie	Professeur
BOURGOIN	Gilles	Maître de conférences
BRUTO	Maxime	Maître de conférences
BRUYERE	Pierre	Maître de conférences
BUFF	Samuel	Professeur
BURONFOSSE	Thierry	Professeur
CACHON	Thibaut	Maître de conférences
CADORÉ	Jean-Luc	Professeur
CALLAIT-CARDINAL	Marie-Pierre	Professeur
CHABANNE	Luc	Professeur
CHALVET-MONFRAY	Karine	Professeur
CHANOIT	Gullaume	Professeur
CHETOT	Thomas	Maître de conférences
DE BOYER DES ROCHES	Alice	Professeur
DELIGNETTE-MULLER	Marie-Laure	Professeur
DJELOUADJI	Zorée	Professeur
ESCRIOU	Catherine	Maître de conférences
FRIKHA	Mohamed-Ridha	Maître de conférences
GALIA	Wessam	Maître de conférences
GILOT-FROMONT	Emmanuelle	Professeur
GONTHIER	Alain	Maître de conférences
GREZEL	Delphine	Maître de conférences
HUGONNARD	Marine	Maître de conférences
JOSSON-SCHRAMME	Anne	Chargé d'enseignement contractuel
JUNOT	Stéphane	Professeur
KODJO	Angeli	Professeur
KRAFFT	Emilie	Maître de conférences
LAABERKI	Maria-Halima	Maître de conférences
LAMBERT	Véronique	Maître de conférences
LE GRAND	Dominique	Professeur
LEBLOND	Agnès	Professeur
LEDOUX	Dorothée	Maître de conférences
LEFEBVRE	Sébastien	Maître de conférences
LEFRANC-POHL	Anne-Cécile	Maître de conférences
LEGROS	Vincent	Maître de conférences
LEPAGE	Olivier	Professeur
LOUZIER	Vanessa	Professeur
LURIER	Thibaut	Maître de conférences
MAGNIN	Mathieu	Maître de conférences
MARCHAL	Thierry	Professeur
MOSCA	Marion	Maître de conférences
MOUNIER	Luc	Professeur
PEROZ	Carole	Maître de conférences
PIN	Didier	Professeur

PONCE	Frédérique	Professeur
PORTIER	Karine	Professeur
POUZOT-NEVORET	Céline	Professeur
PROUILLAC	Caroline	Professeur
REMY	Denise	Professeur
RENE MARTELLET	Magalie	Maître de conférences
ROGER	Thierry	Professeur
SAWAYA	Serge	Maître de conférences
SCHRAMME	Michael	Professeur
SERGEANTET	Delphine	Professeur
TORTEREAU	Antonin	Maître de conférences
VICTONI	Tatiana	Maître de conférences
VIRIEUX-WATRELOT	Dorothée	Chargé d'enseignement contractuel
ZENNER	Lionel	Professeur

Remerciements au jury

Aux membres du jury, toute ma considération et mon profond respect.

Monsieur le Professeur Didier PIN,

Je vous remercie d'avoir accepté de présider ma soutenance de thèse, en particulier, d'avoir remplacé un professeur de la Faculté de Médecine des Hospices Civils de Lyon.

Madame la Professeure Caroline GIRARDET,

Vétérinaire en chef (Colonelle) du service de santé des Armées – DMF

Merci de m'avoir proposé ce sujet de thèse et d'en être devenue la directrice.

Un grand merci pour votre temps et votre expertise.

Monsieur le Professeur Jean-Luc CADORE,

Merci d'avoir accepté d'être mon premier assesseur, et de m'avoir apporté votre soutien et vos conseils pour rédiger cette thèse.

Madame la Docteure Caroline PROUILLAC,

Je vous remercie d'avoir accepté d'être mon second assesseur.

Table des matières

LISTE DES ANNEXES.....	15
LISTE DES FIGURES.....	17
LISTE DES TABLEAUX.....	21
LISTE DES ABREVIATIONS.....	23
INTRODUCTION.....	29

PARTIE 1 – ETAT DES LIEUX DE LA CYNOTECHNIE ET DU SECOURISME CANIN 31

I – VETERINAIRE : UNE PROFESSION IMPERIEUSE AU COURS DE L’HISTOIRE..... 33

<i>I.1 – L’utilisation d’animaux à des fins militaires.....</i>	<i>33</i>
I.1.1 – Des animaux rustiques utilisés dès l’Antiquité.....	33
I.1.1.1 – <i>Les éléphants : mastodontes de combat.....</i>	<i>33</i>
I.1.1.2 – <i>Les camélidés : rois du désert.....</i>	<i>34</i>
I.1.1.3 – <i>Les chevaux : destriers de légende.....</i>	<i>36</i>
I.1.1.4 – <i>Les pigeons : voyageurs de l’extrême.....</i>	<i>38</i>
I.1.2 – Des utilisations détournées d’animaux et nouvelles expérimentations.....	41
I.1.2.1 – <i>Les insectes comme armes biologiques.....</i>	<i>41</i>
I.1.2.2 – <i>Des animaux kamikazes malgré eux.....</i>	<i>41</i>
I.1.2.3 – <i>Quelques utilisations insolites et malheureuses.....</i>	<i>43</i>
I.1.2.4 – <i>Utilisations plus récentes.....</i>	<i>44</i>
<i>I.2 – Vers une nécessité de vétérinaires.....</i>	<i>48</i>
I.2.1 – Prémices d’une formation plurielle.....	48
I.2.2 – La spécialisation au sein des Armées.....	49
I.2.1 – <i>Une incorporation nécessaire.....</i>	<i>49</i>
I.2.2 – <i>Une reconnaissance qui tarde à venir.....</i>	<i>49</i>
I.2.3 – <i>Des missions variées.....</i>	<i>50</i>
I.2.4 – <i>De la « Grande Guerre » à la postérité.....</i>	<i>51</i>
I.2.3 – Evolution de la profession et adaptation aux nouveaux enjeux du XXI ^{ème} siècle.....	52

II – DE LA DOMESTICATION A L’AVENEMENT DU CHIEN MILITAIRE 55

<i>II.1 – Un fidèle compagnon qui s’impose à tous.....</i>	<i>55</i>
II.1.1 – Des missions variées dans l’histoire de la cynotechnie militaire.....	55
II.1.1.1 – <i>De l’antiquité au XX^{ème} siècle.....</i>	<i>55</i>
II.1.1.2 – <i>A l’aube de la Première Guerre Mondiale.....</i>	<i>58</i>
II.1.1.3 – <i>Le renouveau de la cynotechnie dans l’après-guerre.....</i>	<i>60</i>
II.1.1.4 – <i>Le 132^{ème} Régiment d’Infanterie Cynotechnique.....</i>	<i>62</i>
II.1.2 – Des atouts considérables.....	65
II.1.2.1 – <i>Un odorat surdéveloppé.....</i>	<i>66</i>
II.1.2.2 – <i>Un mordant surpuissant.....</i>	<i>68</i>

II.2 – Des services rendus à la nation sur tous les fronts.....	70
II.2.1 – Les chiens du ministère de l’Intérieur	70
II.2.2.1 – <i>La Gendarmerie nationale</i>	70
II.2.1.2 – <i>La Police nationale</i>	72
II.2.1.3 – <i>La Police municipale</i>	74
II.2.1.4 – <i>La Sécurité civile</i>	75
II.2.2 – Les chiens du ministère des Armées	77
II.2.2.1 – <i>L’Armée de Terre</i>	77
II.2.2.2 – <i>L’Armée de l’Air et de l’Espace</i>	79
II.2.2.3 – <i>La Marine nationale</i>	81
II.2.2.4 – <i>Forces spéciales</i>	83
II.2.3 – Les autres ministères	83
II.2.3.1 – <i>Les chiens douaniers du ministère de l’Economie</i>	83
II.2.3.2 – <i>Les chiens du ministère des Transports</i>	84
II.2.3.2.1 – <i>La Police ferroviaire de la SNCF</i>	84
II.2.3.2 – <i>La RATP</i>	85
II.2.3.3 – <i>Les chiens du ministère de la Justice</i>	85
II.3 – <i>Autres singularités et distinctions</i>	88
II.3.1 – <i>L’interdisciplinarité du secours en montagne</i>	88
II.3.2 – <i>Deux unités d’élite au profit du GSPR</i>	89
II.3.3 – <i>L’odorologie canine au service de la science</i>	90
II.3.3.1 – <i>L’odorologie canine et l’identification criminelle</i>	90
II.3.3.2 – <i>L’odorologie canine et la santé publique</i>	91
II.3.4 – <i>Des honneurs à la hauteur de leurs exploits</i>	92
II.4 – <i>Spécificités des chiens des forces</i>	96
II.4.1 – <i>De la notion de catastrophe à celle de situation isolée et dégradée</i>	96
II.4.2 – <i>Des opérations hors du territoire depuis 1984</i>	97
II.4.2.1 – <i>Les opérations extérieures des Armées</i>	97
II.4.1.2 – <i>Les opérations projetées de la Sécurité civile</i>	98
III – LA NECESSITE D’UNE PRISE EN CHARGE D’URGENCE	101
III.1 – <i>Le secourisme canin : généralités</i>	101
III.1.1 – <i>Définitions</i>	101
III.1.2 – <i>Les principes de base</i>	101
III.1.2.1 – <i>La protection</i>	102
III.1.2.2 – <i>L’évaluation de l’état de l’animal</i>	102
III.1.2.3 – <i>L’alerte</i>	103
III.1.2.4 – <i>Les premiers gestes</i>	103
III.2 – <i>Etat des lieux des formations existantes au secourisme canin dans le monde civil</i>	104
III.2.1 – <i>Dans la littérature</i>	104
III.2.2 – <i>Lors de formations</i>	106
III.2.2.1 – <i>En présentiel</i>	106
III.2.2.1.1 – <i>Les organismes de formation « grand public »</i>	106
III.2.2.1.2 – <i>Les organismes de formation « pour professionnels »</i>	107
III.2.2.2 – <i>En ligne</i>	107
III.2.3 – <i>Grâce aux supports audiovisuels</i>	108

PARTIE 2 – LE SECOURISME OPERATIONNEL DU CHIEN DES FORCES..... 109

I – DES ACTEURS SUR LE PIED DE GUERRE.....	111
<i>I.1 – Le maître-chien : un protecteur dévoué</i>	<i>111</i>
<i>I.2 – Le vétérinaire : un garant à toute épreuve</i>	<i>113</i>
I.2.1 – Le recrutement et la formation initiale.....	113
I.2.2 – La formation continue et le perfectionnement	114
I.2.3 – Une organisation draconienne.....	114
I.2.4 – Des missions variées aux multiples enjeux	116
I.2.5 – Le VEC Girardet	117
<i>I.3 - Particularité de la chaîne santé en contexte opérationnel</i>	<i>118</i>
I.3.1 – La nécessité du terrain	118
I.3.2 – Une législation adaptée	118
<i>I.3.2.1 – En France, pour tout vétérinaire</i>	<i>118</i>
<i>I.3.2.2 – Pour les vétérinaires des Armées</i>	<i>118</i>
<i>I.3.2.3 – Pour toute autre personne hors du territoire français.....</i>	<i>119</i>
I.3.3 – Missions des différents personnels.....	119
II – DES FORMATIONS NOVATRICES ET ABOUTIES	121
<i>II.1 – Genèse de la formation</i>	<i>121</i>
II.1.1 – Contexte historique et chronologie	121
II.1.2 – Contexte opérationnel	122
II.1.3 – Vers une montée en puissance	123
<i>II.2 – Une formation à deux niveaux opérationnels.....</i>	<i>125</i>
II.2.1 – Qualification de niveau 1 : les Premiers Secours Canins.....	125
<i>II.2.1.1 – Principe et objectifs.....</i>	<i>125</i>
<i>II.2.1.2 – La formation de formateurs aux premiers secours canins</i>	<i>126</i>
<i>II.2.1.3 – La formation aux premiers secours canins.....</i>	<i>126</i>
<i>II.2.1.4 – Le programme pédagogique.....</i>	<i>127</i>
II.2.2 – Qualification de niveau 2 : les secours canins en situation isolée et dégradée	128
<i>II.2.2.1 – Principe et objectifs.....</i>	<i>128</i>
<i>II.2.2.2 – La formation aux secours canins en situation isolée et dégradée</i>	<i>129</i>
<i>II.2.2.3 – La formation spécifique Forces spéciales.....</i>	<i>129</i>
<i>II.2.2.4 – Le programme pédagogique.....</i>	<i>129</i>
<i>II.3 – La mise en pratique des formations.....</i>	<i>131</i>
II.3.1 – Des cours appliqués au terrain.....	131
<i>II.3.1.1 – La méthode « SAFE-E »</i>	<i>131</i>
<i>II.3.1.2 – Le bilan de santé</i>	<i>132</i>
<i>II.3.1.3 – La méthode « MARCHE RYAN »</i>	<i>134</i>
<i>II.3.1.4 – Les supports pédagogiques.....</i>	<i>135</i>
II.3.2 – Les mannequins : des outils de simulation performants, au plus proche de la réalité	136
II.3.3 – Cas pratique illustrant les technicités des deux niveaux de formation.....	139

<i>II.4 – Perspectives d'évolution</i>	144
II.4.1 – Limites des formations actuelles.....	144
II.4.2 – Harmoniser les formations.....	144
II.4.2.1 – <i>Entre les forces nationales</i>	145
II.4.2.2 – <i>Vers une coopération internationale ?</i>	146
III – LE BIEN-ETRE DU CHIEN EN TOUTE CIRCONSTANCE	149
III.1 – <i>Le Bien-être animal</i>	149
III.1.1 – Une législation poussive.....	149
III.1.2 – Le principe des cinq libertés et autres définitions	151
III.2 – <i>Mise en application au sein des Armées</i>	153
III.2.1 – De l'incorporation jusqu'à la réforme	153
III.2.1.1 – <i>Une sélection minutieuse</i>	153
III.2.1.2 – <i>Une dangerosité canalisée</i>	154
III.2.1.3 – <i>Un entraînement sur mesure</i>	155
III.2.1.4 – <i>Une retraite accompagnée</i>	156
III.2.2 – En unité : prévenir pour ne pas subir	156
III.2.2.1 – <i>Une prophylaxie efficace</i>	156
III.2.2.3 – <i>Un suivi drastique</i>	159
III.2.3 – En OPEX et lors de situations extrêmes.....	160
CONCLUSION	163
BIBLIOGRAPHIE	165
ANNEXES	165

Liste des annexes

Annexe I : Sommaire de la formation PSC

Annexe II : Sommaire de la formation SCSID

Annexe III : La méthode *SAFE*

Annexe IV : Le bilan de santé essentiel

Annexe V : Le bilan de santé complémentaire

Annexe VI : La méthode MARCHE RYAN

Annexe VII : Trauma FX® modèle K9 Diesel

Annexe VIII : La conduite à tenir Hémorragie

Annexe IX : La fiche technique Pansement compressif israélien

Annexe X : La fiche technique Préparation d'une perfusion

Annexe XI : La fiche protocole Réanimation liquidienne - perfusion

Liste des figures

Figure 1 : Illustration d'Hannibal après avoir traversé les Alpes du haut de son Eléphant

Source : <https://www.histoire-et-civilisations.com/thematiques/antiquite/les-elephants-dhannibal-des-geants-redoutables-au-combat-81734.php>

Figure 2 : l'*US Camel Corp* en parade

Source : <http://www.todayifoundout.com/index.php/2014/04/short-life-u-s-armys-camel-corps/>

Figure 3 : Représentation de cataphractes sarmates

Source : [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:028_Conrad_Cichorius_Die_Reliefs_der_Traianss%C3%A4ule,_Tafel_XXVIII_\(Ausschnitt_01\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:028_Conrad_Cichorius_Die_Reliefs_der_Traianss%C3%A4ule,_Tafel_XXVIII_(Ausschnitt_01).jpg)

Figure 4 : La Garde républicaine défilant sur les Champs Elysées

Source : https://rmc.bfmtv.com/actualites/societe/defiler-sur-les-champs-elysees-le-14-juillet-c-etait-un-reve-de-petite-fille_AN-201707130264.html

Figure 5 : Un pigeon allemand portant une caméra durant la Première Guerre Mondiale

Source : <https://www.danstacuve.org/des-pigeons-photographes/>

Figure 6 : La *Bat bomb* du projet américain lors de la Seconde Guerre Mondiale

Source : <https://www.defensemecanetwork.com/stories/brilliant-mistakes-the-bat-bomb/>

Figure 7 : L'ours Wojtek avec des soldats de l'armée polonaise

Source : <https://cultea.fr/wojtek-lunique-ours-soldat-sur-les-champs-de-batailles-en-40.html>

Figure 8 : Un aigle Royal attrapant un drone en plein vol

Source : <https://www.ouest-france.fr/politique/defense/l-armee-de-l-air-enrole-des-aigles-royaux-contre-les-drones-4805190>

Figure 9 : Vladimir Poutine avec un dauphin de la marine russe à Sébastopol

Source : <https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/la-revue-de-presse-internationale/la-revue-de-presse-internationale-du-vendredi-29-avril-2022-1780575>

Figure 10 : Le Serment de Bourgelat

Source : <https://www.veterinaire.fr/lordre/lhistoire-de-la-profession/le-serment-de-bourgelat>

Figure 11 : La chapelle de l'Ecole du Val de Grâce à Paris

Source : <https://evdg.sante.defense.gouv.fr/>

Figure 12 : Le cynodictis, ancêtre commun au loup et au chien

Source : <https://canicoachpaca.fr/le-chien/les-origines-du-chien/>

Figure 13 : Premières traces de chiens sur le couvercle du coffre de Toutankhamon

Source : <http://galgohistoria.over-blog.com/2019/05/les-levriers-de-toutankhamon-chasseurs-et-guerriers.html>

Figure 14 : Napoléon admirant les prouesses de Moustache

Source : <https://www.napoleon-histoire.com/moustache-chien-de-legende/>

Figure 15 : Carte postale de 1909 illustrant un chien estafette, dédié au transport de blessés

Source : Centrale canine

Figure 16 : Drapeaux des cynocommandos du Service vétérinaire

Source interne

Figure 17 : « 1 contre 8 », devise du 132^{ème} RIC sur son insigne réglementaire

Source : <https://www.defense.gouv.fr/terre/nos-unites/nos-regiments/132e-regiment-dinfanterie-cynotechnique>

Figure 18 : Insigne du 24^{ème} Groupe vétérinaire

Source : DUMAS, E. et al. (2015). Les insignes du service vétérinaire de l'armée. In : *Bulletin du GT, Histoire et traditions des vétérinaires des armées*.

Figure 19 : Représentation de l'homonculus humain

Source : The *Hemunculus* : What Is Known about the Representation of the Female Body in the Brain? Paula M. Di Noto, Leorra Newman, Shelley Wall, Gillian Einstein *Cerebral Cortex*, Volume 23, Issue 5, May 2013, Pages 1005-1013, <https://doi.org/10.1093/cercor/bhs005> Published : 17 April 2012

Figure 20 : Topographie de l'organe voméronasal

Source : POMERANTZ A., BLACHMAN BRAUN R., GALNARES OLALDE J.A., BEREBICHEZ FRIDMAN R., CAPURSO GARCIA M. (2014). The possibility of inventing new technologies in the detection of cancer by applying elements of the canine olfactory apparatus. *Medical Hypotheses* 85(2) : 160-172

Figure 21 : Morsure d'un malinois sur un plastron lors d'une séance de démonstration publique au CNICG

Source : <https://www.vallee-dordogne.com/offres/centre-national-dinstruction-cynophile-de-la-gendarmerie-gramat-fr-401921>

Figure 22 : Photographie du cimetière canin présent dans le CNICG

Source : <https://www.ladepeche.fr/2020/10/27/les-chiens-de-la-gendarmerie-ont-leur-jardin-du-souvenir-9165445.php>

Figure 23 : Diesel au « garde à vous » lors d'un rassemblement

Source : <https://www.ladepeche.fr/article/2015/11/23/2223056-policier-raid-raconte-emotion-mort-chien-diesel.html>

Figure 24 : Incorporation des quatre nouveaux chiens de la brigade cynophile de la Police municipale de Meaux en 2022

Source : https://actu.fr/ile-de-france/meaux_77284/meaux-quatre-chiens-vont-venir-renforcer-la-police-municipale_54650054.html

Figure 25 : Un chien pompier en mission dans un hélicoptère de la Sécurité civile

Source : <https://www.ledauphine.com/haute-savoie/2015/09/12/les-toutous-ont-decouvert-l-helicoptere>

Figure 26 : Montage photo illustrant la diversité des missions cynotechniques du 132

Source : Site facebook du 132^{ème} RIC

Figure 27 : Représentation de l'incendie du mariage de Napoléon Bonaparte

Source : <https://www.pariszigzag.fr/wp-content/uploads/2021/04/Capture-d%E2%80%99e%CC%81cran-2021-04-30-a%CC%80-12.27.12-e1619778463555.png>

Figure 28 : Un aérostier lors de la bataille de Fleurus lors des débuts de l'Armée de l'Air

Source : Image n° 10 – L'Entrepreneur, ballon monté par Coutelle, bataille de Fleurus (1794) chromolithograph. Created/published: Paris : Romanet & cie

Figure 29 : Représentation de l'arsenal de Toulon aux prémices de la Marine française

Source : Le Port neuf ou l'Arsenal de Toulon Auteur(s) Charles-Nicolas II Cochin (Paris, 1715 - Paris, 1790), graveur Jacques-Philippe Le Bas (Paris, 1707 - Paris, 1783), graveur Claude-Joseph Vernet (Avignon, 1714 - Paris, 1789), auteur modèle 1760 MAH Genève

Figure 30 : Photographie des incendies des Nouvelles Galeries de Marseille

Source : <https://www.maritima.info/actualites/societe/marseille/10081/il-y-a-80-ans-les-marins-pompiers-intervenaien-pour-la-premiere-fois-a-marseille.html>

Figure 31 : Lol, chien d'assistance judiciaire au tribunal de Cahors

Source : <https://france3-regions.francetvinfo.fr/occitanie/lot/chien-d-assistance-judiciaire-le-dispositif-va-etre-etendu-dans-toutes-les-juridictions-en-france-2679520.html>

Figure 32 : Logo du GSPR depuis 2018 associé à ceux du GIGN et du RAID, qui le composent pour moitié

Source : ministère de l'Intérieur

Figure 33 : La VEC Girardet lors du premier colloque international sur la détection du cancer par odorologie canine

Source : Institut Curie

Figure 34 : Livre pour enfants « Flambeau chien de guerre »

Source : Bibliothèque nationale de France

Figure 35 : Décorations de chiens militaires par diverses organisations

Source : Bibliothèque nationale de France

Figure 36 : Photographie du premier mémorial canin français, intitulé « Frères d'armes »

Source : <https://www.centrale-canine.fr/actualites/inauguration-du-1er-memorial-francais-des-chiens-heros>

Figure 37 : Looping, chien héros 2017 entouré des équipes civiles et militaires du projet

Source : ADOCOM

Figure 38 : Photographie des six chiens de la Sécurité civile présents en Turquie

Source : d'après : <https://www.youtube.com/watch?v=2AzCSaQVKOE>, Cérémonie des Trophées des Chiens Héros 2023, Centrale Canine

Figure 39 : Un maître et son chien pendant l'opération Lynx au Mali en 2018

Source : Jérôme N, SIRPAT, Armée de Terre, https://www.francetvinfo.fr/economie/emploi/metiers/armee-et-securite/defile-du-14-juillet-les-chiens-d-assaut-de-l-armee-de-terre-une-arme-precieuse-surleterrain_3534665.html

Figure 40 : Protocole de base lors d'une urgence

Source : Centre de Gestion de la Fonction Publique Territoriale de la Haute-Garonne, FICHE PRATIQUE PREVENTION, JUILLET 2018

Figure 41 : Premiers secours pour mon chien, aux éditions Icone graphic

Figure 42 : 50 soins de première urgence pour secourir mon chien, aux éditions Aniwa Publishing

Figure 43 : Abrégé des urgences vétérinaires, aux éditions Med'Com

Figure 44 : Un groupe de soldats avec un chien en théâtre opérationnel

Source : <https://www.sengager.fr/emplois/infanterie/chef-de-groupe-maitre-de-chien>

Figure 45 : Un vétérinaire des Armées lors de l'opération Barkhane

Source : <https://archives.defense.gouv.fr/sante/actualites/barkhane-les-veterinaires-de-la-force-barkhane-sont-aux-petits-soins-des-chiens-militaires.html>

Figure 46 : Organisation du soutien vétérinaire en métropole en 2019

Source : Ministère des Armées, service de santé des Armées (Service de recrutement), Vétérinaire des armées : des missions variées en France, Outre-Mer et en opérations extérieures, 26/03/2019

Figure 47 : Le Vétérinaire en Chef (Colonelle) du service de santé des Armées Caroline Girardet

Source : Institut Curie

Figure 48 : Le matériel de premiers secours canins des maîtres-chiens

Source : Nicolas MAITRET

Figure 49 : Diesel, mannequin canin utilisé pour les formations du SSA

Source : Trauma FX Solutions, Inc.

Figure 50 : Pose d'un garrot tactique sur un membre amputé

Source : Caroline Girardet

Figure 51 : Utilisation du mannequin lors d'un exercice sur le terrain

Source : Caroline Girardet

Figure 52 : Mise en place du pansement compressif d'urgence de type israélien

Source : SSA – Annexe IX

Figure 53 : Préparation d'une poche de perfusion

Source : SSA – Annexe XI

Figure 54 : Mise en place d'une voie veineuse

Source : SSA – Fiche technique 2

Figure 55 : Jugement de Bill Burns ayant molesté son âne suite au *Martin's Act*

Source : Matthews, The trial of Bill Burns, under Martin's Act, Huile sur toile, 66 x 81 cm, Stourbridge, 1829

Figure 56 : Schématisation du principe « *One health* » – Une seule santé

Source : <https://www.echosciences-nantesmetropole.fr/>

Figure 57 : Malinois des forces armées portant une visière de protection

Source : https://www.sciencesetavenir.fr/animaux/chiens/les-chiens-des-forces-armees-avancent-masques_148276

Liste des tableaux

Tableau 1 : Projection du nombre de places dans les ENVF

Tableau 2 : Récapitulatif des technicités des équipes cynophiles des forces civiles et militaires d'après les dernières données disponibles

Liste des abréviations

132 : 132^{ème} demi-brigade d'infanterie de ligne, 132^{ème} Régiment d'Infanterie, 132^{ème} Groupe Cynophile de l'Armée de Terre, 132^{ème} Bataillon Cynophile de l'Armée de Terre et 132^{ème} Régiment d'Infanterie Cynotechnique

ADN : Acide désoxyribonucléique

ANENA : Association nationale étude neige et avalanches

ANSES : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

AMEP : *Allied Medical Publication*

AMM : Autorisation de mise sur le marché

ASAR : Association des secouristes de l'agglomération de Roubaix

Auxsan : Auxiliaires sanitaires

BA : Base aérienne

BMPM : Bataillon des Marins-Pompiers de Marseille

BOI : Bureau opérations instruction

BSPP : Brigade de Sapeurs-Pompiers de Paris

BT : Brigades territoriales

CABT : Convention sur l'interdiction des armes biologiques

CAT : Conduite à tenir

CC : Code civil

CCC : Compagnie de combat cynotechnique

CCI : Compagnie cynotechnique d'intervention

CCL : Compagnie de commandement et de logistique

CD : Code de la défense

CEDH : Cour européenne des droits de l'Homme

CEF : Corps expéditionnaire français

cf : confer

CFC : Centre de formation cynotechnique

CHV : Centre hospitalier vétérinaire

CHPPiL : Maladie de Carré, Hépatite de Rubarth, Parvovirose, Parainfluenza virus et Leptospirose

CIRALE : Centre d'imagerie et de recherche sur les affections locomotrices équines

CIS : Centre d'incendie et de secours

CIVSA : Centre d'instruction du service vétérinaire de l'armée

CNEAS : Centre national d'entraînement à l'alpinisme et au ski

CNFUC : Centre national de formation des unités cynophiles

CNICG : Centre national d'instruction cynophile de la gendarmerie

COGIC : Centre opérationnel de gestion interministérielle des crises

COMFORMISC : Commandement des formations militaires de la Sécurité civile

COS : Commandement des opérations spéciales

COV : Composés organiques volatils

CP : Code pénal

CPOCAA : Centre de préparation opérationnelle du combattant de l'armée de l'air

CRDE : Compagnie de recherche et de détection d'explosifs

CRPM : Code rural et de la pêche maritime

CRS : Compagnies Républicaines de Sécurité

CSI : Code de sécurité intérieure

CT : Code des transports

CYNODEX : Centre national de certification en cyno-détection des explosifs

DEFV : Diplôme d'études fondamentales vétérinaires

DGA : Direction générale de l'armement

DGAC : Direction générale de l'aviation civile

DGSCGC : Direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises

DMF : Direction de la médecine des forces

DROM-COM : Départements régions et collectivités d'outre-mer

EC : Equipe cynotechnique

ECASC : Ecole d'application de sécurité civile

ECD : Eléments cynotechniques de détection

EDCH : Eaux destinées à la consommation humaine

EDF : Electricité de France

ENDLR : Ecole Nationale des Douanes de La Rochelle

ENITA : Ecole nationale d'ingénieurs des travaux agricoles de Clermont-Ferrand

ENITIAA : Ecole nationale d'ingénieurs des techniques des industries agricoles et agroalimentaires

ENSOSP : L'Ecole nationale supérieure des officiers de sapeurs-pompiers

ENSV : Ecole nationale des services vétérinaires

ENVA : Ecole nationale vétérinaire d'Alfort

ENVF : Ecoles nationales vétérinaires de France

ENVL : Ecole nationale vétérinaire de Lyon

ENVN : Ecole nationale vétérinaire de Nantes

ENVT : Ecole nationale vétérinaire de Toulouse

EPIGN : Escadrons de la gendarmerie mobile

ERCC : *Emergency Response Coordination Center*

ESA : Ecole de santé des armées

ESOG-CFMC : Ecole de sous-officiers de gendarmerie, Centre de formation des maîtres de chiens

EUA : Etats-Unis d'Amérique

FAO : *Food and Agriculture Organization*

FC : Fréquence cardiaque

FCI : Fédération cynologique internationale

FNPC : Fédération nationale de protection civile

FORMISC : Formations militaires de la sécurité civile

FOST : Force océanique stratégique

FP : Fiches pratiques

FPA : Force de Protection Air

FPSC : Formation de formateurs aux premiers secours canins

FR : Fréquence respiratoire

FSA : Force spéciale air

FT : Fiches techniques

GA : Groupe d'artillerie

GD : Gendarmerie départementale

GIC : Groupes d'investigation cynophile

GIGN : Groupement d'intervention de la gendarmerie nationale

GIPN : Groupes d'intervention de la police nationale

GN : Gendarmerie nationale

GNIC : Groupe national d'investigation cynophile

GM : Gendarmerie mobile

GMSP : Groupes de montagne des sapeurs-pompiers

GRIMP : Groupes d'intervention en milieux périlleux

GSIGN : Groupement de sécurité et d'intervention de la gendarmerie nationale

GV : Groupe vétérinaire

INRAE : Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement.

INSARAG : *International search and rescue advisory*

INSERM : Institut national de la santé et de la recherche médicale

IRO : *International rescue dog organisation*

J.C. : Jésus Christ

JO : Jeux olympiques

JORF : Journal officiel de la République française

Medevac : Evacuation médicale d'urgence

NAEMT : *National association of emergency medical technicians*

NRBC : Nucléaire, radiologique, biologique et chimique

OIE / OMSA : Office international des épizooties, devenu Organisation mondiale de la santé animale

OMD : Organisation mondiale des douanes

OMS : Organisation mondiale de la santé

ONF : Office national des forêts

ONU : Organisation des nations unies

OPEX : Opérations extérieures

OTAN : Organisation du traité de l'Atlantique nord

PG(H)M : Pelotons de gendarmerie de (haute) montagne

PM : Police municipale

PN : Police nationale

PSA : Premiers secours animaliers

PSC [1] : Pelotons de soutien canin

PSC [2] : Premiers secours canins

PSC [3] : Prévention aux secours civiques

PSIG : Pelotons de surveillance et d'intervention de la gendarmerie nationale

PTS : Police technique et scientifique

PUI : Pompiers de l'urgence internationale

RAID : Recherche, assistance, intervention, dissuasion

RATP : Régie autonome des transports parisiens

RCCP : Réanimation cérébrale et cardio-pulmonaire

REPEXMO : Recherche sur personne en mouvement

Retex : Retour d'expérience

RI : Régiment d'infanterie

RPAI(C) : Recherche de produits accélérateurs d'incendie (criminel)

RRH : Recherche de restes humains

RTSH : Recherche de traces de sang humain

SAED : Section d'aide à l'engagement débarqué

SAMBI : Stupéfiants, armes, munitions et billets de banque

SC : Sécurité civile

SCC : Société centrale canine

SD : Sauvetage déblaiement

SDIS : Service départemental d'incendie et de secours

SDLP : Service de la protection

SIAMU : Soins intensifs anesthésie médecine d'urgence

SIMU : Service interarmées des munitions

SNCF : Société nationale des chemins de fer français

SPA : Société protectrice des animaux

STAC : Service technique de l'aviation civile

STANAG : *Standardization Agreement*

SUGE : Surveillance générale

TRC : Temps de recoloration capillaire

UCOFI : Unité de coordination des forces d'intervention

UE : Union européenne

UIISC : Unité d'instruction et d'intervention de la sécurité civile

UNESCO : Organisation des nations unies pour l'éducation, la science et la culture

USAR [1] : *Urban search and rescue*

USAR [2] : Unité de sauvetage, d'appui et de recherche

VEC : Vétérinaire en chef

ZDHS : Zones de défense hautement sensibles

INTRODUCTION

« Aux innombrables et humbles créatures de Dieu qui ont suivi les hommes, ont souffert et ont péri durant les dernières guerres. Avec fidélité et courage, elles ont beaucoup enduré et sont tombées pour nous. Sachons nous souvenir d'elles avec gratitude et affection.

Que leurs souffrances et leur mort nous amènent à savoir apporter plus de gentillesse et de respect aux animaux vivants »

– Texte de la plaque commémorative du mémorial de Couin (62), en hommage au sacrifice des 11 millions d'animaux enrôlés de force durant la Grande Guerre –

Après plusieurs siècles d'utilisation d'animaux à des fins martiales, les vétérinaires se sont peu à peu imposés dans le paysage militaire français. A l'aube de la Première Guerre Mondiale, les chiens se sont vu attribuer diverses missions, marquant les vrais débuts de la cynotechnie militaire.

Depuis, tous les corps civils et militaires ont recruté des binômes maître/chien afin de diversifier leurs activités, travailler plus en sécurité et rendre davantage de services à la nation. Aujourd'hui, on imaginerait difficilement la Police ou les Douanes se passer de chien renifleur de drogues, les Pompiers sans chien de décombres, ou encore l'Armée sans chien pour défendre ses bases.

Du fait de leurs activités hors du territoire national et a fortiori le plus souvent en situations dégradées, les chiens des forces sont confrontés à des conditions extrêmes, menaçant leur intégrité, allant parfois jusqu'à des situations d'urgences vitales. En l'absence de soutien vétérinaire civil ou militaire de proximité, les maîtres-chiens sont les premiers à pouvoir agir pour prodiguer les premiers gestes salvateurs avant l'évacuation de leur chien vers une structure médicale adaptée.

Le service de santé des Armées (SSA) a donc développé des formations de secourisme canin spécifiques et adaptées à l'emploi des chiens et aux contraintes environnementales. Depuis 2020, ces formations pratiques sont enseignées en priorité aux maîtres qui partent sur ces théâtres.

N.B. 1 : Cette thèse s'axe prioritairement sur le secourisme des chiens de l'Armée française pour lesquels la formation est actée, mais il se transpose aux chiens des forces de la Sécurité civile, soumis à des risques similaires. Le terme « forces » fera donc référence aux forces armées et civiles.

N.B. 2 : Ce travail bibliographique est majoritairement orienté sur les chiens des forces de l'Armée de Terre, pour lesquels les formations ont été d'abord conçues et dont le recueil d'informations fut plus aisé, du fait de mes différents stages.

N.B. 3 : Dans un souci de confidentialité, certaines sources ne peuvent pas être mentionnées.

PARTIE 1

—

ETAT DES LIEUX DE LA CYNOTECHNIE ET DU SECOURISME CANIN



I – VÉTÉRINAIRE : UNE PROFESSION IMPÉRIEUSE AU COURS DE L'HISTOIRE

Depuis l'Antiquité, les Hommes utilisent les animaux comme compagnons ou alliés. Afin de leur apporter les soins nécessaires et de renforcer la coopération Homme-Animal, le métier de vétérinaire s'est imposé en tant que profession scientifique aux multiples visages, aujourd'hui reconnue de tous. De tous les animaux, le chien est sûrement celui ayant rendu le plus de services, mais son déploiement sur tous les fronts l'expose nécessairement à des risques, qui conduisent parfois à des situations d'urgence qu'il convient de prendre en charge rapidement et efficacement.

I.1 – L'utilisation d'animaux à des fins militaires

Outre les chiens, soldats multifonctions, dont l'histoire sera reprise ultérieurement (cf. Partie 1 – II.1.1), de nombreux animaux ont été utilisés par les Hommes au cours de l'Histoire. Simples mascottes, alliés stratégiques, guerriers ou kamikazes, des dizaines d'espèces ont « pris les armes » à leurs dépens, générant des pertes colossales.

I.1.1 – Des animaux rustiques utilisés dès l'Antiquité

Dans leur ordre chronologique de domestication, les éléphants, les camélidés, les chevaux et les pigeons ont pu être utilisés comme moyens de transport ou pour le combat, mais également servir de repas aux soldats affamés [1].

I.1.1.1 – Les éléphants : mastodontes de combat

L'éléphant, **plus grand mammifère terrestre** connu, aurait été domestiqué par des peuplades indiennes vers le **VIII^{ème} siècle avant J.C.** Si son élevage n'était pas possible, ils étaient capturés dans la nature puis utilisés comme porte-charges, moyen de transport puis à la guerre grâce à sa structure imposante et ses défenses et enfin comme atout psychologique dissuasif. A noter que certains rhinocéros, moins domesticables que les éléphants, ont également été employés à quelques reprises avec des armures de fer.

Plus tard, équipé d'armure et de pointes de fer, la faculté de l'éléphant à piétiner et décimer les lignes ennemies en fait un allié redoutable. En Asie, les Chinois et les Indiens l'utilisaient régulièrement, au point de se constituer des armées gigantesques, à l'image de la grande armée d'Akshanhini, qui en aurait compté pas moins de 21 870 [2].

Lors de la bataille de Gaugamèles, Alexandre le Grand se retrouve confronté aux **éléphants de guerre** de l'Empire perse. Une fois la bataille gagnée, il les intègre à ses troupes [3]. A sa mort, ses généraux se partagent son empire et ses éléphants, dont ils répandent l'usage dans tout le monde hellénique.

Au II^{ème} siècle avant notre ère, les éléphants sont introduits dans les armées perses contre les Romains, tandis qu'Hannibal en utilise pour franchir les Alpes (figure 1). Parti de Carthagène avec 102 000 hommes et 52 éléphants, il arrive en Italie du Nord, avec 37 000 soldats et 37 éléphants, les autres ayant péri sur les pentes escarpées et du fait de la rigueur hivernale. Le dernier éléphant lui servira de monture personnelle.



Figure 1 : Illustration d'Hannibal après avoir traversé les Alpes du haut de son Eléphant

Défaits par des armées d'éléphants, les romains s'en dotent jusqu'à l'avènement de la *Pax romana*. Par la suite, Grecs, Turcs et autres envahisseurs cessent de les craindre lorsqu'ils comprennent leur aversion pour le feu. Apeurés, les éléphants deviennent incontrôlables et dangereux pour les troupes ennemies comme alliées. Les nombreuses contraintes logistiques d'approvisionnement, de prise en charge alimentaire et les difficultés à les manœuvrer ont finalement raison de leur utilisation en Occident.

Les pachydermes sont ensuite réinvestis dans les armées musulmanes, puis par les Mongols et les provinces d'Asie du Sud-Est. Cependant, la mécanisation des guerres et le déploiement d'armes à feu les cantonnent définitivement au transport de charges jusqu'à la Guerre du Vietnam [4], durant laquelle les Américains les utilisent pour la construction de centaines de routes, ponts et autres aérodromes [5]. Leur dernier fait de guerre remonte finalement aux conflits du début du XIX^{ème} siècle, opposant les Anglais aux populations indiennes.

1.1.1.2 – Les camélidés : rois du désert

Deux espèces de camélidés sont employés à des fins martiales : le **chameau** et le **dromadaire**. Le premier est domestiqué dans la péninsule arabique vers **3 000 ans avant J.C.** et le second environ 500 ans plus tard dans le sud de la Russie. Leur physiologie particulière va rapidement les rendre indispensables aux peuples nomades qui les emploient [6].

Contrairement aux autres montures, ils peuvent se passer d'eau pendant plusieurs semaines tandis que leur bosse graisseuse qui leur sert de réserve d'énergie leur permet de manger de manière espacée. S'ils peuvent difficilement charger au même titre que les chevaux, ils peuvent supporter de longues marches dans des conditions extrêmes, tout en portant de lourdes charges. Robustes, chameaux et dromadaires sont d'abord utilisés comme animaux de bât pour le ravitaillement en vivres et en munitions.

Les Madianites, peuple nomade de la péninsule arabique sont les premiers à utiliser les dromadaires comme montures de guerre 2 000 ans avant notre ère, contre les Hébreux puis les Assyriens. L'utilisation des camélidés se généralise à partir du 9^{ème} siècle avant J.C., indispensables à toute conquête de l'Afrique et du Proche-Orient par les Assyriens dotés d'un millier de spécimens. Devenus des montures de guerre, les camélidés sont à l'origine de l'Empire perse puis de son hégémonie, marquée entre autres par la victoire contre la cavalerie de Crésus, roi de Lydie. Par la suite, Antonin le Pieux en intégrera dans toutes les troupes de l'Empire romain. Les troupes de chameaux arabes, berbères et maures constituent par la suite une partie importante des armées musulmanes qui ont conquis le Moyen-Orient, l'Afrique du Nord et le sud de l'Espagne.

Après la victoire de *Gorgoni* lors des premières croisades, les armées européennes capturent les animaux et les montent pour pallier la mort de leurs chevaux. Ils leurs permettent de vaincre les Turcs à Antioche et d'acheminer le bois nécessaire à la confection des machines de guerre qui détruiront Jérusalem. Pour retrouver des traces d'utilisations de camélidés par les Européens, il faudra attendre que les colons espagnols et anglais s'en dotent, suivis de près par le général Bonaparte. Durant sa campagne d'Egypte, il crée le régiment des dromadaires le 9 janvier 1799 qui en compte rapidement 400. Alors qu'il partait en campagne en Syrie avec 3 000 chameaux, la défaite d'*Aboukir* anéantit définitivement son projet. Malgré son échec, l'expérience française va influencer les autres nations : les Anglais en Inde, les Russes en Asie et l'« *US Camel Corp* » (figure 2) pour surveiller les frontières désertiques du Sud.



Figure 2 : l'US Camel Corp en parade

En France, une loi de 1842 autorise la création de trois compagnies de chameliers auxiliaires du Train d'équipage lors des nouvelles campagnes africaines. Cependant, les soldats ne sont pas familiers des chameaux et ne sont pas formés à les entretenir convenablement et l'expérience s'arrête de nouveau au début des années 1900.

En Angleterre, l'« *Impérial Camel Corp* » de 1915 permet de battre les Turcs puis de renforcer les régiments de chameaux égyptiens, sud-africains et néo-zélandais engagés sur tous les théâtres exigeant le parcours de longues distances. Au cours des deux conflits mondiaux, les camélidés sont d'une grande utilité en Afrique du Nord et en Orient. A l'heure actuelle, ils sont toujours déployés pour des patrouilles dans les déserts et les montagnes [3].

I.1.1.3 – Les chevaux : destriers de légende

La domestication du cheval remonterait à **3 500 à 4 000 ans avant J.C.**, à la fois par les nomades des steppes du sud de l'Ukraine actuelle et dans le centre du continent asiatique [7]. L'histoire des chevaux est marquée par trois grands faits : la découverte et la première utilisation du cheval, l'apparition d'armes à feu et la découverte de l'arme atomique dans l'époque moderne.

Le cheval est tout d'abord employé comme animal de bât, laissant aux bœufs la charge de tirer les chariots, mieux adaptés à leur morphologie. Vers 2 500 ans avant J.C., les premiers **chars attelés** apparaissent en Mésopotamie car à l'époque, combattre à cheval est périlleux du fait des lourdes armes et armures. Par la suite, les chars deviennent des armes de choix, présentes dans la grande majorité des batailles de l'Antiquité. En effet, les guerriers qui y trônent deviennent quasiment invincibles. Leur rapidité, leur mobilité et la puissance des chevaux donnent à l'armée qui les possède de grands avantages sur les champs de bataille.

Les premiers chevaux entraînés par leurs peuples déferlent sur l'Europe centrale dès l'âge de Bronze. Leur usage se démocratise successivement en Egypte avec les envahisseurs Hyksos durant le 2^{ème} millénaire avant notre ère, même s'ils ne seront véritablement utilisés que vers - 1 800, puis en Inde avec les invasions aryennes en - 1500. Peu à peu, dans tous les empires, une autre utilisation du cheval voit le jour : **la monte**. C'est en Chine, au 10^{ème} siècle avant J.C., que les premières cavaleries apparaissent, suivies au 9^{ème} siècle avant J.C. par les cavaleries assyriennes. Les Scythes vont même jusqu'à développer une véritable civilisation autour de lui. En envahissant le Proche-Orient au 7^{ème} siècle avant J.C., ils exportent leurs techniques aux civilisations sédentaires alors que les Huns font de même en Chine peu de temps après. Les Assyriens seront les premiers à se doter d'une **cavalerie organisée**.

Les Grecs munissent leurs armées de chevaux à partir de la guerre du Péloponnèse. Comme à Rome plus tard, les chevaux sont réservés à l'élite guerrière, privilégiée par la fortune et l'influence politique. Au cours de la seconde guerre punique, Hannibal, général carthaginois tire parti de sa cavalerie pour défaire les troupes romaines, qui s'en doteront par la suite.

Contrairement aux civilisations perses, numides et chinoises, les armées grecques et romaines dont la puissance militaire était basée sur l'excellence de leur infanterie, finissent par développer leurs régiments de cavalerie assez tardivement. Régulièrement pillés par les cavaliers hunns, les Chinois révolutionnent l'art militaire équin en inventant la cavalerie.

La **cavalerie** joue souvent le rôle de soutien, mais permet également de faire tomber les villes assiégées, comme ce fut le cas de César à Alésia, ou d'escorter les convois pour acheminer le courrier. Elle remplace définitivement les chars à *Arbales* en 331 avant J.C., lorsque l'infanterie légère d'Alexandre, célèbre dompteur de Bucéphale, défait les troupes de Darius. Ce nouvel emploi permet désormais de tendre des embuscades et de poursuivre des fuyards. La cavalerie des Sarmates, peuples de la mer d'Aral, connus pour leurs cataphractes (figure 3) et celle des redoutables guerriers parthes, conduit à de rudes combats. On considère que c'est Attila, qui, avec ses 40 000 cavaliers, aurait commandé la plus grande armée de cavaliers de toute l'histoire [8].



Figure 3 : Représentation de cataphractes sarmates

Le Moyen-Age représente l'âge d'or des chevaliers, mais étant par ailleurs le rôle du cheval à d'autres secteurs, dont l'agriculture. Au fil des siècles, le harnachement évolue et les races se diversifient dans toute l'Europe. Les croisades et la Guerre de Cent Ans mettent à contribution de nombreux cavaliers, mais les nouvelles stratégies militaires et l'apparition de la poudre à canon contribuent au déclin des cavaleries lourdes. Au même moment, alors qu'en Occident le cheval était réservé à une élite guerrière, les Mongols se dotent de plusieurs chevaux par soldat. Bien que moins rapides que les montures occidentales, ils sont beaucoup plus rustiques et peuvent parcourir plus de 100 km par jour, permettant à leurs chefs de conquérir une grande partie de l'Asie et de l'Europe.

Si les chevaux peuplent peu à peu tous les continents avec l'arrivée des conquistadors en Amérique, c'est bien en Europe que les cavaleries sont fortement sollicitées. La guerre austro-prussienne puis la Première Guerre Mondiale réquisitionne tous types de chevaux pour les cavaleries dites « légère », « de ligne », et de « cuirassiers ».

Les mulets tirent des mitrailleuses et les chevaux se chargent de l'artillerie, des ambulances, des cuisines, des voitures et autres matériels. Pas moins de 11 millions d'équidés seront mobilisés entre 1914 et 1918. Mis en lumière dans le film *War Horse* de Steven Spielberg en 2011, ils le sont également dans le livre *Bêtes de Tranchées* d'Eric Baratay, qui évoque leur rude condition durant les guerres : « ils s'effraient des détonations et de leur flash, des odeurs de sang et des phéromones de peur dégagées par les hommes et les bêtes. Ils s'épuisent à porter ou tirer, s'usent, s'anéminent, subissent diverses épidémies, meurent en masse » [9].

Bien qu'encore déployés durant la Seconde Guerre Mondiale pour la logistique et le transport de pièces d'artillerie, l'apparition d'unités motorisées entraîne finalement le déclin de la cavalerie : la cavalerie fait place à l'Arme Blindée Cavalerie en 1944, puis les derniers spahis français sont finalement dissous en 1962. Paradant chaque année lors de la fête nationale, la Garde républicaine (figure 4) est aujourd'hui la dernière vitrine du prestige de la culture équestre militaire française.



Figure 4 : La Garde républicaine défilant sur les Champs Elysées

1.1.1.4 – Les pigeons : voyageurs de l'extrême

Le pigeon voyageur représente le **premier moyen de communication** pour différents peuples. Utilisé depuis longtemps par des stratèges militaires, il s'avère être un allié habile en temps de guerre et un messager efficace en temps de paix. Alors que le cavalier ou le coursier étaient des transporteurs fiables, ils étaient toutefois beaucoup plus lents que les pigeons voyageurs, dont la **domestication remonte à l'Antiquité** [10].

Aujourd'hui encore, les hypothèses quant à sa faculté à se repérer ne sont pas avérées. Le soleil lui servirait de repère de jour, la lune et les étoiles la nuit, tandis que le nord magnétique lui permettrait de comparer sa position à celle de son pigeonnier. Avec de l'entraînement, le pigeon peut être dressé pour aller d'un point A à un point B, qui n'est pas spécifiquement son pigeonnier. Leurs capacités respiratoires hors du commun leur permettent de parcourir de longues distances. Certains écrits relatent les exploits d'un pigeon, qui aurait parcouru la distance Babylone Alep en seulement 48h [11], alors qu'en 1931, un pigeon voyageur survole les 12 000 km reliant Saïgon à Arras en 23 jours.

Si Noé se serait servi d'une colombe sur son Arche durant la Genèse, c'est en Egypte qu'on retrouve la première trace de pigeons, dont la mission était d'annoncer l'arrivée des bateaux encore au large. Par la suite, les Egyptiens, les Perses, les Phéniciens, les Assyriens les Chinois et les Grecs les emploient comme messagers et créent des services de colombophilie. Plusieurs villes se tiennent ainsi informées grâce à des pigeons messagers, telles que Sodome et Gomorrhe. Les Romains commencent à les utiliser lors du siège de Modène en 43 avant J.C. Face à l'étendue de leur empire, ils construisent d'innombrables pigeonniers aussi hauts que des tours, pouvant loger jusqu'à 5 000 oiseaux [12]. En tant que premier service postal, le pigeon voyageur va s'illustrer à de nombreuses reprises, perpétuant son utilisation à travers les âges.

En Orient, les principales villes de l'Empire arabe d'Asie communiquent par ce biais tandis que le Sultan de Syrie est l'un des premiers à structurer le service des pigeons destinés à porter des nouvelles guerrières, en reliant même l'Egypte, où règne son oncle Nour Al-Din. Contrairement aux Romains qui accrochaient les messages au cou des oiseaux, de nouvelles techniques permettent de gagner en confort, à savoir l'utilisation de « papier oiseau », plus léger et un accrochage sous l'aile ou la queue. Lors de la première croisade, l'évêque d'Apt trouve un message contenant des informations qui vont changer le cours de la guerre, sur un pigeon mort.

Rendu « **privilège nobiliaire** » par Charlemagne en l'an 800, le pigeonnier, de par sa taille, démontrait la richesse et la puissance de son propriétaire. Il durera jusqu'à la Révolution française. Tournant de l'Histoire, la bataille de Waterloo l'est tout autant pour la famille Rothschild. En effet, le télégraphe ne fonctionnant pas, les nouvelles du vainqueur se font connaître en quelques jours alors que le Baron, lui, en est informé très rapidement par pigeon et a le temps de modifier ses transactions boursières.

C'est lors de la guerre opposant la France à la Prusse que le pigeon voyageur va se révéler d'une importance capitale et se faire apprécier de l'opinion publique. Alors que les Allemands font sauter les voies ferrées et coupent le télégraphe, isolant la capitale du reste du monde, les autorités se tournent vers les pigeons avec la société colombophile de l'Espérance de Paris [5]. La technique « dragon », mise en place en 1867 par son inventeur éponyme, permet au pigeon de transporter de nombreux messages sur des microfilms à destination du ministère de l'Intérieur, dont les illustrations étaient lues au microscope. Cependant, le manque de connaissance colombophile et les conditions climatiques parfois difficiles aboutissent à de nombreux échecs.

Parallèlement, le gouvernement applique la peine de mort à toute personne tentant de tuer les pigeons. Un monument à leur mémoire a été érigé à Paris, Porte des Ternes le 28 janvier 1906, détruit par les Allemands en 1944.

En 1877, le programme de réorganisation de l'Armée française voit la création de **colombiers militaires**, rattachés à l'arme du génie. En 1881, huit sont opérationnels. Lors de la Première Guerre Mondiale, les 30 000 pigeons sont répartis sur les points stratégiques, dans des postes fixes et au sein des 350 colombiers mobiles. En avril 1917, lorsque les Allemands utilisent des gaz asphyxiants, seuls les pigeons y échappent et peuvent poursuivre leurs missions. Cette guerre marque également l'utilisation de pigeons dotés de **caméras** (figure 5). En mettant les pigeons dans l'axe de leur colombier et grâce à un système à retardement, Neubronner fournit de précieux renseignements sur les territoires occupés par les troupes françaises à ses supérieurs allemands.



Figure 5 : Un pigeon allemand portant une caméra durant la Première Guerre Mondiale

Lors de la Seconde Guerre Mondiale, les pigeons sont réquisitionnés de toutes parts pour les mêmes missions de transport de messages qu'au cours des conflits précédents et seront même transportés par des parachutistes américains lors de sauts. Il sera également déployé lors des guerres en Algérie, en Corée et en Indochine.

Aujourd'hui, la base militaire du Mont Valérien en compte toujours environ 160 spécimens, dont le ministère de l'Intérieur se réserve le droit de mobilisation dans le cadre du plan ORSEC. On peut imaginer que les pigeons puissent de nouveau être mis à contribution dans les années à venir. Certaines études en cours visent à exploiter le potentiel physiologique du pigeon afin de repérer des naufragés lors du secours en mer [12].

1.1.2 – Des utilisations détournées d’animaux et nouvelles expérimentations

1.1.2.1 – Les insectes comme armes biologiques

Les insectes constituent la majorité de la biodiversité animale. Utilisés en tant que tels, comme vecteurs de maladies ou pour en extraire des sous-produits, l’humanité a su tirer parti de leurs nombreux atouts.

Dès la Préhistoire, l’Homme se débarrasse de nuisibles grâce à des **hyménoptères**, canalisés par la fumée à l’instar des apiculteurs actuels. Des peuples mayas dissimulent des insectes piqueurs dans des mannequins, qui seront libérés à sa destruction. Les « **bombes entomologiques** » sont par la suite très employées par les Romains, puis au Moyen-Age lors du siège de St Jean d’Acre par Richard Cœur de Lion et plus récemment lors de la guerre du Vietnam contre les Américains [13].

Avant même de découvrir leur mode de transmission, les insectes ont été manipulés pour répandre des maladies à travers des pays entiers. Ainsi, la peste bubonique prolifère à cause de vêtements souillés de **puces**, le paludisme se propage avec les **moustiques** alors que la peste noire fait des ravages depuis que les Mongols ont jeté sur les Génois des cadavres infestés de **puces** porteuses du bacille *Yersinia*, hôtes parasites de nombreux **rongeurs** de l’époque.

Si la Première Guerre Mondiale tend à démocratiser les mesures de désinsectisation, la Seconde voit le développement d’armes biologiques. Les « entomologistes de la guerre » créent la **bombe « Yagi »**, qui disperse des **puces** porteuses du bacille de la peste en 1940 causant 50 000 morts japonaises. Deux ans plus tard, le choléra fait 60 000 victimes supplémentaires. Parallèlement, les alliés larguent du crottin de chèvre contaminé de bactéries entéropathogènes sur les villages de garnison allemande, dont les mouches se chargeront de contaminer les soldats.

Utilisés indirectement, les insectes ont pu causer de nombreux dégâts. Ctésias, un médecin grec du V^{ème} siècle avant J.C. démocratise l’usage d’un puissant **poison** à base de pédérine, dérivé de **coléoptères**. Par ailleurs, sur les conseils de peuplades locales, Mithridate, acculé par les troupes de Pompée, laisse derrière lui des amphores de **miel** de *Rhododendron ponticum* aux effets laxatifs et hallucinogènes. Consécutivement à de nombreux usages belliqueux, la Convention sur l’Interdiction des Armes Biologiques (CABT) de 1972 interdit désormais la mise au point, la fabrication et le stockage d’armes bactériologiques et de toxines [14].

1.1.2.2 – Des animaux kamikazes malgré eux

« *They had no choice* » : « ils n’avaient pas le choix », telle est l’inscription sur le mémorial de *Park Lane* à Londres, rendant hommage à tous les animaux qui ont servi et sont morts sous le commandement britannique. Cette phrase est d’autant plus vraie pour les animaux sacrifiés en dernier recours au cours de guerres sanglantes.

Au IV^{ème} siècle avant J.C., les Mégériens mettent au point un stratagème aussi horrifiant qu'efficace contre les éléphants d'Antigonos : ils immolent des **porcs** qu'ils envoient en direction des troupes ennemies et dont les cris perturbent les rangs. Vaincu, Antigonos ordonnera l'élevage de suidés afin d'habituer ses pachydermes et ainsi éviter de nouvelles déconvenues [8].

Au XV^{ème} siècle, Skanderbeg, un seigneur albanais contraint de contenir les invasions ottomanes qui se succèdent depuis une trentaine d'années a également une idée surprenante. A l'arrivée de l'armée de Murad, il aurait fixé des bougies sur les cornes des **chèvres**, mimant une gigantesque armée. De nuit, les opposants prennent peur et Skanderbeg sauve momentanément son peuple [15].

Durant la Seconde Guerre Mondiale, un programme d'expérimentations sur des **chauves-souris** voit le jour. La « *Bat Bomb* » (figure 6) est un réservoir en forme de bombe contenant des chauve-souris, équipées de bombes incendiaires à retardement. Déployant un parachute les bombes larguées libèrent les chauves-souris, censées se loger dans les recoins des maisons en bois des villes japonaises ciblées. Néanmoins, lors d'un essai à grande échelle, les chauves-souris paniquent et mettent le feu à la base militaire américaine [16]. Ce programme s'arrête net et ne sera jamais appliqué sur le terrain.

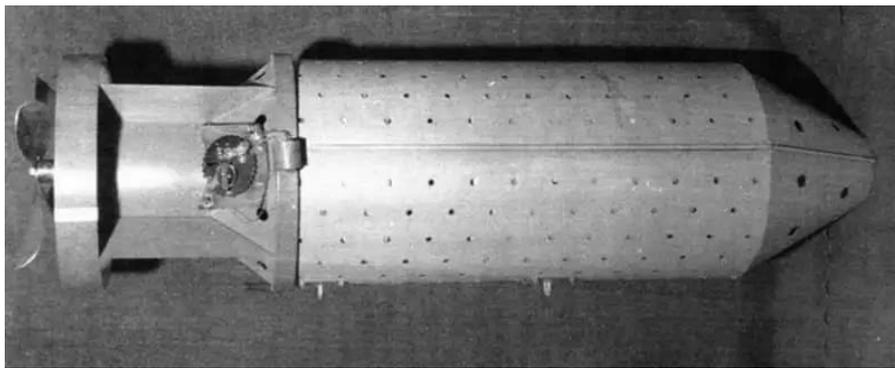


Figure 6 : la Bat bomb du projet américain lors de la Seconde Guerre Mondiale

Au cœur du conflit, la marine de guerre suédoise dresse des **phoques** pour nager sous les coques des bateaux. Une fois opérationnels, ils sont équipés de mines individuelles à résonance magnétique et explosent avec la coque du bateau ennemi [17].

Déjà utilisés lors de la Première Guerre Mondiale, les **moutons** font les frais des stratagèmes militaires adverses, au même titre que les **ânes** au Moyen-Orient : les uns sautent sur les mines tandis que les autres sont chargés d'explosifs, déclenchés à distance. Lors du débarquement des forces alliées en Normandie en juin 1944, des moutons sont envoyés déminer les plages et les plaines alentours en déclenchant l'explosion afin de laisser passer les troupes [18].

1.1.2.3 – Quelques utilisations insolites et malheureuses

Les différentes armées du monde ont à plusieurs reprises eu recours à des animaux insolites, dont l'utilisation s'est parfois retournée contre elles.

Réputé pour son indépendance et son éducation difficile, le **chat** sera utilisé dans divers conflits. En 525 avant J.C., les Perses assaillent la ville de Péluse munis de chats. Animal sacré, leurs ennemis n'auraient pas osé répliquer de peur d'en blesser, perdant leur cité. Durant le Moyen-Age, les chats sont chargés d'attraper les souris qui mangent le fourrage des chevaux de l'armée et de porter des messages de nuit grâce à leur excellente vision nocturne [5]. Dans les tranchées de la Première Guerre Mondiale, en plus de tenir compagnie aux soldats, les chats pouvaient servir à détecter la présence de gaz. En pleine Guerre Froide, les services de renseignement américains ont une idée singulière : placer des micros et des transmetteurs sur un chat, relâché dans des endroits stratégiques. Dénommé « *Acoustic Kitty* », ou « chaton acoustique », ce projet développé dans les années 1960 par la CIA, est abandonné après que le chat se fait écraser par un taxi [19].

Lors d'une de leurs incursions, vers 390 avant J.C., les Gaulois assiègent Rome et obligent les Romains à se réfugier dans la citadelle. Alors qu'ils en escaladent les murs à la nuit tombée, **les oies sacrées de Junon** se mettent à hurler, permettant aux habitants de se défendre et de sauver leur cité.

Plus tard, des **serpents** sont utilisés par Hannibal lors d'un assaut contre les troupes de Pergame Eumène II. Il fait remplir des pots de terre cuite avec des serpents, puis lancer sur le pont des bateaux ennemis. Pris de panique au vu des colis piégés, les hommes d'Hannibal prennent l'ascendant.

Contrairement à **Winnipeg**, mascotte d'un régiment américain achetée pour une poignée de dollars, l'**ours Wojtek** (figure 7) a fait plusieurs apparitions sur les champs de bataille. Adopté par les troupes polonaises, il les suit sur tous les théâtres au sein desquels ses 220 kilos aident à transporter les caisses de munition. Considéré comme un vrai soldat, le « caporal Wojtek », ours orphelin, s'est intégré dans les effectifs, recevant des rations alimentaires et buvant même des bières avec les militaires. Après la guerre, Wojtek est cédé au zoo d'Edimbourg où il décède en 1963.



Figure 7 : L'ours Wojtek avec des soldats de l'armée polonaise

Les **rats**, majoritairement utilisés dans la recherche médicale, sont également employés par les autorités Tanzaniennes, au cœur du projet « *Apopo* ». Très joueurs, intelligents et facilement domptables avec de la nourriture, les rats sont entraînés à détecter et signaler des mines. En effet, ils sont moins cher, plus mobiles, formés plus rapidement et plus précis que les chiens. Ils sont déjà opérationnels en Colombie, pays le plus miné au monde qui fait environ trois morts par jour [20].

Bien que domestiqués depuis des millénaires, les **bovins** n'ont que rarement été associés à la guerre car ils sont peureux et difficilement canalisables. A l'occasion de la bataille de Tondibi en Afrique de l'Ouest en 1591, les quelques 1 000 bovins de l'armée de l'Empire Songhaï commencent à charger les lignes marocaines lorsque les tirs de fusil adverses leur font rebrousser chemin, décimant leurs troupes originaires [3].

Sur le même principe, les troupes allemandes, croyant infecter les troupes ennemies, décident d'inonder les zones marécageuses du sud de Rome pour favoriser le développement de **moustiques**, porteurs de la malaria. Ceux-ci prolifèrent à tel point qu'ils causeront le décès de milliers de soldats des deux camps [21].

1.1.2.4 – Utilisations plus récentes

Si les pigeons furent de toutes les guerres, les archives officielles britanniques font mention d'autres oiseaux utilisés durant la guerre. Persuadés qu'Hitler enverrait des pigeons en Angleterre pour rapporter des messages espions, l'Armée britannique se dote d'un escadron de **faucons pèlerins**, auteurs de seulement deux interceptions ne transportant aucune information sensible. Par ailleurs, jouant sur la voracité des mouettes, les Anglais les entraînent à suivre les sous-marins allemands dès qu'ils font surface. Habitues à manger les restes jetés par-dessus bord, et le pain des entraînements, les mouettes finissent par converger et tourner au-dessus des bâtiments suspects, aussitôt repérés par les garde-côtes [22].

Les **rapaces** sont également utilisés quotidiennement par les forces armées françaises. On retrouve majoritairement des faucons et des buses. Une fauconnerie est présente sur les Bases Aériennes (BA) 125 d'Istres, 107 de Villacoublay et 118 de Mont-de-Marsan. Depuis 1980, l'Armée de l'Air utilise ses rapaces afin d'effaroucher les oiseaux présents sur les plateformes aériennes. Ce « péril aviaire » étant responsable de la majorité des accidents, on constate une diminution de 80 % d'accidents depuis l'introduction de ces rapaces [23].

Lors de la dernière décennie, les aigles royaux de la BA 118 ont été entraînés à l'effarouchement et à la chasse aux drones (figure 8), dont l'usage se multiplie depuis ces dernières années et peut porter préjudice aux forces armées. Ils auraient eu pour rôle de protéger les bases aériennes, les sites à survol réglementé ou encore l'espace public [24, 25]. Cependant, leur efficacité se révélant assez limitée, leur utilisation est dès lors, suspendue.



Figure 8 : Un aigle Royal attrapant un drone en plein vol

Également utilisés par l'Armée française sur ses bases aériennes, les **furets** servent à déloger les lapins de leurs terriers. En effet, ces derniers sont présents aux abords des bases militaires, et creusent des terriers à proximité des pistes de décollage des avions, ce qui modifie légèrement la structure du sol et menace la stabilité des pistes à long terme. Les furets sont donc employés dans l'objectif de diminuer le risque d'accident lors des atterrissages et décollages d'avions des bases aériennes. A cet effet, une furetterie est présente sur la BA 118 et sur la BA 701 de Salon de Provence.

A l'image de la ville de Delphes, les sociétés maritimes d'Orient et d'Occident vouent un culte aux **dauphins** dès l'Antiquité. On en retrouve d'ailleurs sur les murs d'une grotte norvégienne datant de 2200 ans avant J.C. et sur les vestiges du palais de Cnossos en Crète. Comme les chauves-souris, les dauphins possèdent un système apparenté au sonar des sous-marins. L'écholocation leur permet de s'orienter, de communiquer entre eux et de repérer tout mouvement en formant une image en trois dimensions et en anticipant ses mouvements. Les dauphins peuvent percevoir la provenance d'un son dans l'eau et des gammes de fréquence bien plus importantes que l'être humain. Leurs formes aérodynamiques en font d'excellents nageurs capables d'atteindre 30 km/h. Leur volume respiratoire conséquent leur permet de plonger pendant plusieurs minutes à plus de 300 mètres [5].

Au-delà de leurs capacités physiques hors du commun, c'est leur intelligence qui pousse les scientifiques à étudier une possible application militaire : le programme « *Sea Lab II* ». Considérés comme les plus intelligents des mammifères marins et terrestres, les dauphins ont rapidement appris une centaine d'ordres par signaux codés selon la méthode de Wayne-Batteau et ainsi réussi leurs premiers exercices militaires [26]. Après le naufrage mystérieux du navire amiral dans le port de Sébastopol, la marine soviétique employa à son tour des dauphins sentinelles dès 1966.

Tels des drones sous-marins, les dauphins sont à même de repérer des plongeurs ennemis, de venir en aide à des nageurs alliés, d'apporter des messages, de transporter du matériel [3]. Equipés de caméras, ils jouent les espions en patrouillant et alertant en cas d'intrusion dans un secteur donné.

Certains d'entre eux auraient même été équipés d'électrodes capables de les rendre agressifs au contact d'un ennemi tandis que d'autres étaient pourvus de harpons et dressés à arracher l'embout du respirateur des plongeurs [27].

A la fin de la Guerre Froide et du fait des protestations des organisations de défense des animaux, notamment pour les missions suicides au même titre que les phoques de la marine suédoise, l'activité des dauphins militaires cesse officiellement d'exister. Alors que la marine Ukrainienne, qui a hérité d'une ancienne base soviétique continue d'utiliser les siens dans le cadre de thérapies pour personnes handicapées, les dauphins étatsuniens sont relâchés ou placés dans des delphinariums.

Il semblerait finalement que les activités des deux camps n'aient jamais réellement cessées. Lors de l'annexion de la Crimée en 2014, les troupes russes reprennent possession de la base de Sébastopol (figure 9) et développe son activité en dressant également bélugas, phoques et otaries en vue du conflit Ukrainien qui court jusqu'à aujourd'hui.



Figure 9 : Vladimir Poutine avec un dauphin de la marine russe à Sébastopol

Plus récemment, les tests du Laboratoire de recherche de l'*US Air Force* ont montré que les **abeilles** dressées en simplement deux heures sont capables de détecter des explosifs avec une précision de 99 %. De l'arme biologique à l'arme bionique, une équipe de recherche de Singapour transforme depuis 2021 des **blattes** en cyborgs avec un « sac à dos » comportant des électrodes, des capteurs, une caméra infrarouge et une puce électronique.

Les premiers résultats confirment leur capacité à identifier des humains avec une précision de 87 %, facilitant le secours aux sinistrés dans des endroits difficiles d'accès [20]. Ces dernières publications ouvrent donc la porte à un emploi de plus en plus diversifié d'animaux, à des fins paradoxalement militaires comme humanitaires.

Fondamentalement, l'utilisation d'autant d'animaux, en termes de biodiversité comme de nombre, a grandement contribué au développement de métiers spécialisés dans le domaine de la biologie animale et de la zootechnie.

Cette nécessité de personnes compétentes pour assurer les soins à la grande diversité d'animaux utilisés était pleinement comprise par les armées et constitue le point de départ de la naissance d'une profession spécialisée dans la biologie animale et zootechnie : c'est la naissance du métier de vétérinaire.

I.2 – Vers une nécessité de vétérinaires

Afin de soigner tout un panel d'animaux, la profession vétérinaire a su s'imposer au fil des siècles en se déclinant en de nombreuses branches, dont la spécialisation militaire.

I.2.1 – Prémices d'une formation plurielle

Alors que le cheval semble être à l'époque le seul animal « digne » de l'Homme, deux catégories de personnes avaient la mission de lui prodiguer des soins : les maréchaux, « praticiens » depuis toujours, notamment dans les écuries du roi et autres grandes villes ; et les écuyers, davantage chargés de la transmission du savoir. Plus tard, ces derniers confieront certaines de leurs attributions aux maréchaux-ferrants, qui ferment les chevaux et sont amenés à leur prodiguer quelques soins [28].

C'est au milieu du XVIII^{ème} siècle, dans un contexte de maladies et d'évolutions hiérarchiques, que le soin aux animaux pris un nouvel élan. En effet, un événement particulièrement marquant a fait se questionner bon nombre de dignitaires, des scientifiques aux dirigeants du pays : l'épizootie de peste bovine de 1714. Par ailleurs, d'autres besoins se font ressentir concomitamment, que ce soit le soin aux chevaux, la gestion des épidémies passées, actuelles et à venir, ou la gestion des denrées animales.

C'est dans ce contexte, bien conseillé et motivé par **Claude Bourgelat** (écuyer personnel du roi, cavalier émérite, hippiatre de renom et au carnet d'adresse bien fourni) et sous la pression de son ministre **Henri-Léonard Bertin**, que **Louis XV** entreprend la **création de la première Ecole Vétérinaire à Lyon en 1761**. Les premiers étudiants vétérinaires entrent dans l'Histoire le 1^{er} janvier 1762 sur les quais de Rhône [29].

Ce nouvel élan scientifique, mêlé à une meilleure considération des animaux de rente, verra troquer le nom **d'hippiatre** pour celui de **vétérinaire**. Si Bertin justifiera ce choix par la portée du nom d'hippiatre, davantage associé aux chevaux, dans son étymologie comme pour son utilisation majoritaire, c'est le nom de Bourgelat que l'on retiendra davantage, ayant donné son nom au « **Serment de Bourgelat** » (figure 10).



Figure 10 : Le Serment de Bourgelat

1.2.2 – La spécialisation au sein des Armées

1.2.1 – Une incorporation nécessaire

Les vétérinaires des Armées, aujourd'hui au nombre de 79 officiers d'active, exercent au même titre que leurs homologues militaires médecins, pharmaciens et chirurgiens-dentistes, au profit du soutien sanitaire des Armées et de la Gendarmerie nationale [30].

Peu après l'avènement de cette récente profession, à l'instar de nombreux autres corps de métiers, l'Armée a décidé de parier sur elle pour développer de nouvelles compétences. Cependant, après le refus de déplacer l'Ecole de Lyon à Paris, au plus près du roi, **Bourgelat crée une nouvelle école dans l'enceinte du château d'Alfort en 1765** [31]. Elle est aujourd'hui appelée Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort (ENVA).

L'histoire du corps des vétérinaires militaires débute le 13 septembre 1769 lorsque le duc de Choiseul, Secrétaire d'État à la guerre du roi Louis XV, décrète l'instruction à tous les régiments de cavalerie de l'art de la « Maréchallerie » à la nouvellement créée Ecole Vétérinaire d'Alfort.

1.2.2 – Une reconnaissance qui tarde à venir

Depuis cette date, les vétérinaires ont participé à tous les conflits armés dans lesquels la France a été engagée [32]. Initialement à peine mieux traités que de simples soldats, l'évolution de leur statut a été complexe. Une première ordonnance du 17 avril 1772 leur a accordé le titre de « maréchal expert », sous-officier au rang militaire de maréchal des logis [33]. Devenus « artistes vétérinaires » en 1792 ils sont toutefois cantonnés à ces grades, le rang d'officier étant strictement réservé aux professeurs.

Napoléon eut un rôle important dans le développement et la militarisation des vétérinaires. En effet, très attaché à sa cavalerie, il appréciait les services considérables rendus par les artistes vétérinaires comme il se plaisait à les appeler [34]. Avec eux, il avait l'assurance d'avoir une cavalerie en tout lieu. Lors de ses divers passages à Alfort ou Charenton, il ne manquait pas de s'arrêter à l'Ecole vétérinaire, saluant professeurs comme élèves, lesquels se voyaient attribuer des promotions lorsqu'ils suivaient les enseignements approfondis. Le décret de Moscou en 1813 crée la première hiérarchie vétérinaire en distinguant les « vétérinaires inspecteurs », « en premier », « en second » et « en surnuméraire » et en différenciant le nombre d'années d'apprentissage : trois pour les maréchaux-vétérinaires et cinq pour les médecins-vétérinaires [28].

Après un siècle de lutte et aidés par quelques distinctions, leurs compétences commencent à être reconnues [35]. Les conquêtes militaires d'Algérie grâce à la cavalerie permettent en effet aux vétérinaires d'accéder au statut d'officier en 1852. De cette reconnaissance progressive des compétences du vétérinaire découlent des besoins de spécialisation, d'infrastructures et de gains en technicité d'enseignement. Pour ce faire, l'enseignement militaire et technique d'application est dispensé aux vétérinaires des Armées au sein de l'Ecole de Cavalerie de Saumur de 1854 jusqu'à la Seconde Guerre Mondiale, demeurant l'un des pôles majeurs de la médecine équine en France.

A cette époque, Saumur forme près d'un quart des vétérinaires français, permettant d'augmenter les effectifs à 500 [33]. A la suite du deuxième rattachement des vétérinaires militaires au service de santé, l'École du Val-de-Grâce (figure 11) assure désormais la formation de tous les praticiens.



Figure 11 : La chapelle de l'École du Val de Grâce à Paris

Ce n'est qu'à partir de 1884 que leurs grades seront progressivement assimilés à ceux de la hiérarchie militaire générale (Colonel puis Général de Brigade), leur permettant de gagner d'autant plus d'autonomie et de responsabilités. En effet, les vétérinaires militaires vont jouer un rôle prépondérant dans chacune des conquêtes coloniales françaises : l'Algérie à partir de 1830, l'Afrique occidentale et équatoriale, la Tunisie en 1881, Madagascar en 1896 et le Maroc en 1907 [36].

1.2.3 – Des missions variées

Si au début de la colonisation, leurs missions reposaient presque exclusivement sur la prise en charge du cheptel local, ces dernières se sont multipliées et ils se sont arrogé le monopole des soins aux animaux, de l'agriculture, de l'élevage et de la lutte contre les épizooties locales. La chute remarquable de la mortalité des chevaux (19,2 % en 1830 et 2,8 % en 1860) ne fait qu'accroître la popularité des vétérinaires et légitimer leur expertise.

Voyant l'essor de cette profession, la diversité des compétences des vétérinaires et leurs succès irréfutables, de nombreux pays européens ouvrent tour à tour leur Ecole. Certaines d'entre elles l'ont été grâce, voire même exclusivement par les vétérinaires militaires. On peut citer l'exemple de l'École vétérinaire militaire turque à Constantinople en 1851 par le vétérinaire en premier Dubroca, issu de l'Ecole vétérinaire de Lyon.

A partir de 1876, les vétérinaires militaires ont la charge de la filière des animaux de boucherie destinés aux troupes. Cette date marque le début des activités sanitaires des vétérinaires (Décret du 26 décembre 1876). Forts de leurs compétences en matière de gestion des maladies de troupeaux, ils sont parvenus à éradiquer la morve en 1892, en milieu militaire dans un premier temps, puisa civil [37].

Les « praticiens en uniforme » ont contribué à la « coopération technique » dans les colonies françaises, en étroite collaboration avec le ministère de la Coopération, absorbé en 1998 par le Quai d'Orsay. Ils y ont créé, entre autres, les « services de l'élevage », indispensables à la pérennité et à la sécurité des denrées alimentaires [28].

A la veille de la Première Guerre Mondiale, les vétérinaires militaires se voient confiés des missions de santé publique avec l'inspection des denrées destinées aux troupes. On note alors les prémices du concept actuellement appelé « *One Health* » : « une seule santé : animale, humaine et environnementale, plébiscité dans toutes les universités de France [38]. Pendant la guerre, leur est confié parallèlement le soutien des effectifs équins de l'Armée. De 175 000 chevaux en temps de paix, l'Armée est passée à 900 000 animaux à la mobilisation d'août 1914 [39].

I.3.4 – De la « Grande Guerre » à la postérité

La Première Guerre Mondiale verra la mobilisation de tous les vétérinaires : officiers de réserve ou vétérinaires auxiliaires, soit environ 3 000 [32]. En 1914, pas moins de 522 vétérinaires sont présents au sein des Armées. La grande majorité d'entre eux auront la charge des chevaux, répartis en 91 régiments de cavalerie (comptant jusqu'à 1 200 chevaux par régiment) et 62 régiments d'infanterie (jusqu'à 1 500 chevaux par régiment). Les praticiens restants sont affectés à d'autres régiments et à l'enseignement dans les Ecoles.

La guerre de tranchées s'installant, les chevaux ont été éloignés du front et les vétérinaires sont déployés pour l'achat de chevaux, assurer leur acheminement, pour le soutien des autres animaux utilisés (chiens, pigeons) et pour l'inspection dans les centres d'abattage créés en arrière du front. Au total, ce ne sont pas moins de 80 vétérinaires qui sont morts pour la France, selon le Général Vivien [32].

Après la guerre, le laboratoire militaire de recherches vétérinaires est créé en 1920 à Paris puis déplacé à Alfort où il reste pendant des décennies une référence mondiale. La spécialisation du vétérinaire biologiste intervient donc au moment où le cheval est moins mis à contribution dans les Armées. Plus tard, face à la menace Nucléaire, Radiologique, Biologique et Chimique (NRBC), le service biologique et vétérinaire des Armées devient indépendant mais sera dissous en 1967.

Les services vétérinaires des Armées constituent un service important de l'Armée française [40]. Séparés en deux organisations distinctes, les Services aux Armées assurent une première prise en charge d'urgence ainsi qu'un contingent de soldats en cas de besoin, tandis que les Services à l'Intérieur, dépendant directement du ministre de la Guerre, assurent l'hospitalisation des grands blessés tout en gérant les ressources.

Cependant, la disparition des grands effectifs équins au sortir de la Seconde Guerre Mondiale couplée aux doutes des dirigeants militaires, partagés entre la nécessité de modernisation des Armées et la reconnaissance pour les services rendus, jette un flou sur la situation des vétérinaires militaires durant près de trente ans.

Finalement, le rattachement au service de santé des Armées en 1977 confère aux vétérinaires un statut identique à celui des médecins et des pharmaciens, réinstaurant une certaine stabilité, indispensable à la spécialisation et à l'optimisation de leurs activités au profit des Armées.

1.2.3 – Evolution de la profession et adaptation aux nouveaux enjeux du XXI^{ème} siècle

Depuis l'ouverture de la première Ecole vétérinaire, nous avons vu que les modalités de l'enseignement ont maintes fois été remaniées. Traversant les différents régimes, étudiants comme praticiens eurent des formations et des rôles différents selon les besoins des époques. De l'Empire à la République en passant par les différentes monarchies, l'écuyer, l'hippiatre, le zootechnicien et le vétérinaire se voient alors confier des missions proportionnelles à leurs compétences. Ainsi, la profession passe de pratiques empiriques à des savoirs scientifiques.

Après **l'échec de l'Ecole vétérinaire de Limoges** [41], ouverte en 1766 grâce à Turgot mais rapidement fermée deux ans plus tard, faute de moyens suffisants et d'élèves, **deux nouvelles Ecoles voient le jour : l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse (ENVT) en 1828** [42] **et l'Ecole Nationale Vétérinaire de Nantes (ENVN) en 1979** [43]. Finalement, face aux nouveaux enjeux et au manque de vétérinaires en milieu rural, la question d'une **cinquième Ecole vétérinaire** refait régulièrement surface depuis quelques années [44], avec notamment la possibilité de voir le jour à Limoges [45].

Actuellement, les enjeux de la profession n'ont plus de frontière et la formation vétérinaire est la pierre angulaire de nombreuses disciplines, permettant une coopération interprofessionnelle internationale avec comme figure de proue le concept *One Health*. En témoigne la nomination d'un vétérinaire français au conseil scientifique Covid-19 à la demande du président de la République.

La publication au Journal Officiel de la République Française (JORF) du 17 février 2021 de cette décision est l'occasion pour l'Ordre des vétérinaires de louer cette décision : « Cette nomination d'un vétérinaire au conseil scientifique est un signe important de l'application concrète du concept Une seule santé [...] avec le soutien de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), de l'Office International des Epizooties (OIE) et de la *Food and Agriculture Organization* (FAO) et qui porte un espoir majeur dans la prévention et la gestion des futures épidémies mondiales ».

Aujourd'hui sous la bannière des ENVF, les Ecoles vétérinaires publiques sont avant tout des instituts d'enseignement supérieur et de recherche. Sous la tutelle du ministère de l'Agriculture et de la souveraineté alimentaire, elles sont présentes au nombre de quatre.

- ❖ **VetAgro Sup** résulte de la fusion en décembre 2009 de l'École Nationale Vétérinaire de Lyon (ENVL), de l'École nationale d'ingénieurs des travaux agricoles de Clermont-Ferrand (ENITA), et de l'École Nationale des Vervices vétérinaires à Lyon (ENSV) et permet de former à la fois des vétérinaires, inspecteurs vétérinaires et des ingénieurs agronomes.
- ❖ **L'École nationale vétérinaire d'Alfort (ENVA)** regroupe par ailleurs sur son campus l'Office National des Forêts (ONF) et l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) et possède un campus partenaire en Normandie : le Centre d'Imagerie et de Recherche sur les Affections Locomotrices Equines (CIRALE).
- ❖ **L'École nationale vétérinaire de Toulouse (ENVT)** est la plus ancienne des grandes écoles toulousaines, reconnue notamment pour ses nombreux projets de recherches de concert avec l'Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement (INRAE) et l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM).
- ❖ **Oniris**, quant à elle, résulte de la fusion en 2010 de l'École Nationale Vétérinaire de Nantes (ENVN), et de l'École Nationale d'Ingénieurs des Techniques des Industries Agricoles et Agroalimentaires (ENITIAA).

En 2023, ce sont 724 étudiants issus de sept concours différents qui étudient sur les bancs des quatre ENVF [46], soit déjà plus que les projections (tableau 1).

Tableau 1 : Projection du nombre de places dans les ENVF [48]

Plan de renforcement des ENV et concours 2023, 2024, 2025		concours 2020	concours 2021	concours 2022	concours 2023	concours 2024	concours 2025
ENVA	concours première année (post bac)	0	40	40	55	70	70
	concours deuxième année (voies A+ATB)	112	112	77	77	75	70
	concours deuxième année (voies B+C+D)	48	48	48	48	45	40
	taille A2		160	165	165	175	180
ENVT	concours première année (post bac)	0	40	40	55	70	70
	concours deuxième année (voies A+ATB)	117	117	82	82	77	70
	concours deuxième année (voies B+C+D)	43	43	43	43	43	40
	taille A2		160	165	165	175	180
Oniris/ENVN	concours première année (post bac)	0	40	40	55	70	70
	concours deuxième année (voies A+ATB)	119	119	84	84	80	70
	concours deuxième année (voies B+C+D)	41	41	41	41	40	40
	taille A2		160	165	165	175	180
VetAgro Sup/ENVL	concours première année (post bac)	0	40	40	55	70	70
	concours deuxième année (voies A+ATB)	124	124	89	89	80	70
	concours deuxième année (voies B+C+D)	36	36	36	36	40	40
	taille A2		160	165	165	175	180

Cette année est également l'occasion de célébrer les **100 ans de la thèse vétérinaire**. Le 31 juillet 1923, le président de la République française promulguait la loi autorisant les Ecoles nationales vétérinaires à délivrer un diplôme de Docteur vétérinaire, qui protège et légitime la profession, mettant fin à près d'un siècle et demi de conflit entre vétérinaires et empiriques [47].

De tous les animaux utilisés au cours de l'Histoire, le chien est celui qui rend le plus de services avec un minimum de contraintes logistiques et financières. Pline disait d'eux que « c'étaient les auxiliaires les plus fidèles, et qui ne coûtaient point de solde » [49]. Revoyons son histoire et comment il est devenu indispensable à l'Homme et au sein des Armées.

II – DE LA DOMESTICATION A L'AVENEMENT DU CHIEN MILITAIRE

Dès son apprivoisement par l'Homme, le chien n'a cessé de lui rendre service : ses qualités physiques, physiologiques et psychiques en ont fait un allié redoutable, de la chasse à la guerre, en passant par le gardiennage de troupeaux. Ses incontestables atouts en font l'animal d'utilité parfait pour servir au sein des forces civiles et armées françaises.

II.1 – Un fidèle compagnon qui s'impose à tous

II.1.1 – Des missions variées dans l'histoire de la cynotechnie militaire

Le chien a souvent joué un rôle ambigu au cours de l'Histoire. Tantôt adulé, tantôt critiqué, il a su évoluer et s'adapter à l'Homme. Certains les considéraient uniquement comme des parasites, d'autres comme des compagnons voire de fidèles alliés tandis que quelques auteurs vont jusqu'à les placer entre les Hommes et Dieu [50]. Il demeure l'animal le plus anciennement domestiqué par l'Homme et certainement son premier auxiliaire martial [51].

II.1.1.1 – De l'antiquité au XX^{ème} siècle

Selon les publications, la domestication du chien remonte de - 30 000 à - 15 000 ans alors que l'Homme était encore nomade [52]. Même si le processus de domestication est encore sujet à controverses, la théorie envisageant une entente mutuelle entre les deux espèces semble davantage crédible. Leur dernier ancêtre commun est appelé le « cynodictis » (figure 12).

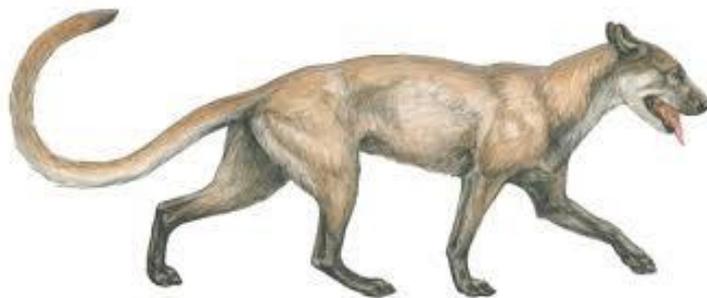


Figure 12 : Le cynodictis, ancêtre commun au loup et au chien

C'est la relation interdépendante entre l'Homme et l'animal qui aurait ainsi conduit à des mutations de son acide désoxyribonucléique (ADN) sur le long terme.

La séparation entre le loup (*Canis lupus lupus*) et le chien (*Canis lupus familiaris*) en témoigne : le loup vit en meute, défend son territoire et ne digère pas l'amidon, alors que le chien évolue en dyade, n'a plus de territoire à proprement parler et son système digestif a évolué pour digérer l'amidon, fourni au contact de l'Homme [53]. Le chien a rapidement été vu comme un animal utile, capable de rendre de grands services.

Le premier rôle du chien aurait été celui de détecteur de danger : présence d'une tribu rivale ou un animal dangereux [54], puis il a aidé l'Homme à la chasse, au gardiennage de lieu et de personnes puis à la conduite de troupeaux. Le chien de « compagnie » a pu exister à tout moment, mais ne se popularisera que bien après.

Si le **rapprochement avec l'Homme est avéré à partir de 10 000 ans avant J.C.**, la cynotechnie militaire, découlant de la chasse, est donc bien plus récente. Dans l'Antiquité, les Egyptiens faisaient déjà la guerre avec des chiens en leur faisant poursuivre leurs ennemis et sécuriser des accès. Des documents archéologiques ont été trouvés [55] représentant des chiens de guerre apparentés aux lévriers contemporains sur la paroi d'un coffre de la tombe de Toutankhamon (figure 13) tandis que de nombreuses fresques et sculptures de l'Assyrie, montrent des chiens de guerre pareils au dogue du Tibet, la plus ancienne race du Moyen-Orient [56]. Probables ancêtres communs à tous les dogues actuels, les dogues du Tibet des populations sémites et hourrites ayant envahi l'Egypte vers 1650 avant J.C. étaient utilisés comme chiens de guerre et de chasse [57]. Parallèlement, les peuples nomades d'Asie centrale utilisent ces molosses, rapidement propagés dans tout l'Orient.

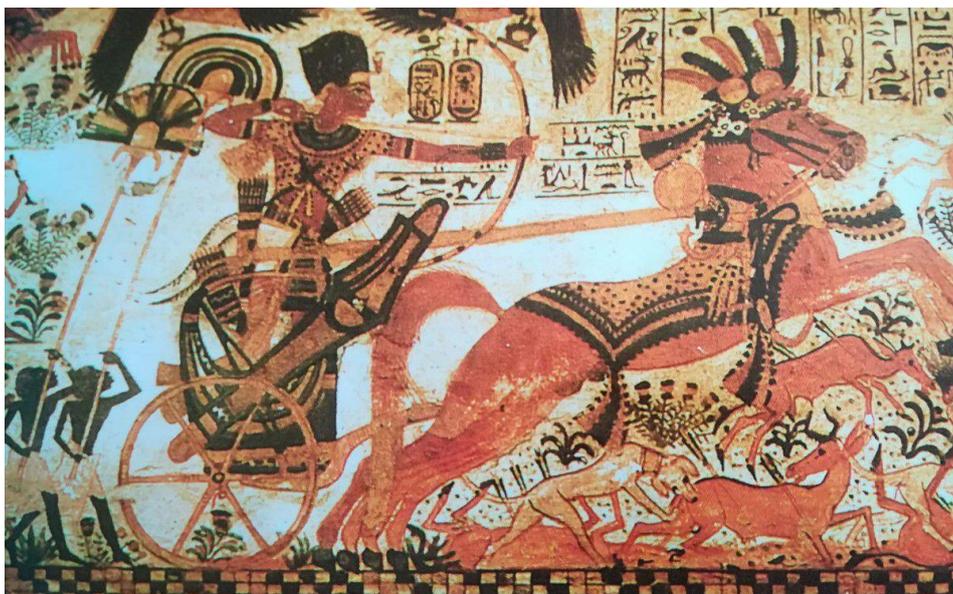


Figure 13 : Premières traces de chiens sur le couvercle du coffre de Toutankhamon

Laissés à jeun plusieurs jours avant l'affrontement, les chiens des peuplades de la mer Caspienne ont été largement utilisés à la guerre. De nombreux sièges et pillages furent établis grâce à des armées de chiens féroces, tel que le renversement du roi Lydien Crésus en 546 avant J.C. Les Perses s'en servirent pour conquérir toute l'Asie Mineure [58]. L'Histoire a retenu le nom de Bucéphale, célèbre destrier d'Alexandre Le Grand, mais pas celui de son chien. Offert par un souverain épirote, il tue un lion au combat, étape clef de l'accession d'Alexandre au trône de Macédoine en 336 avant J.C. et devient par la suite son compagnon [53].

Les chiens féroces, d'autant plus efficaces que les armes humaines étaient rudimentaires, ont donc été d'une grande utilité jusqu'à ce que les soldats se dotent d'armes et de protections plus efficaces. Grecs et Romains ont ainsi privilégié le rôle de « **chien de défense** ». Les molosses d'Épire font partie de la race la plus utilisée dans le monde grécoromain, aussi bien à la chasse qu'au combat. Exportés dans la plupart des colonies grecques, ils étaient indispensables aux guerriers, si bien qu'au cours des guerres d'Ephèse et de Magnésie, les cavaliers étaient toujours secondés d'un esclave et d'un chien [51]. Certains récits font mention de chiens aux côtés des Dieux, sans qui, ils ne partaient pas en guerre. Ainsi, Athéna a souvent été représentée entourée de chiens.

Plus tard, il sera considéré tantôt comme compagnon, tantôt comme un pestiféré impur, au gré des croyances européennes du moyen-âge. Tenus responsables de la mutilation de la dépouille du prophète Mahomet, les chiens sont délaissés lors des conquêtes arabes [59], la tradition voulant même qu'on les pendre. Les Européens ont peu utilisé de chiens au cours du Moyen-Âge, mais tout de même plus que les Français (qui préfèrent compter sur leurs régiments de cavalerie), pour lesquels on ne retrouve que peu de traces. De l'autre côté de l'Oural, l'Empire mongol les emploie pour transporter des messages tandis que les conquistadors espagnols assoient leur suprématie sur les amérindiens grâce à leurs chiens imposants et féroces.

L'utilisation systématique des armes à feu marque peu à peu la **fin de l'emploi de chiens de combat**, mais la cynotechnie militaire continue à se développer, avec de nombreuses recherches et expérimentations pour aboutir à la création de nouvelles races. La première école de cynotechnie militaire voit le jour en 1665 en Autriche-Hongrie tandis que l'armée allemande reste la plus mobilisée pour intégrer des chiens dans ses rangs. Le capitaine allemand Von Stephanitz crée ainsi le berger allemand (qui sera appelé berger d'Alsace en France durant les conflits contre l'Allemagne) à la fin du XIX^{ème} siècle, qui reste encore aujourd'hui un des chiens les plus utilisés dans les armées du monde. La Belgique représente le deuxième grand pôle de la cynotechnie militaire en Europe, forte de ses compétences civiles dans le dressage canin et de ses bergers belges, races aux qualités olfactives et auditives reconnues.

On retrouve peu de traces anciennes de l'usage de chiens dans l'Armée française. Majoritairement compagnons des militaires, certains chiens ont été auteurs de quelques **exploits individuels**, mais n'ont jamais reçu la pleine confiance des hautes autorités pour développer la cynotechnie militaire française. Les armées du grand Empire napoléonien n'ont jamais été dotées de troupes militairement organisées avec un appui cynotechnique, l'empereur n'octroyant au chien qu'un simple rôle de gardien. Néanmoins, plusieurs anecdotes narrent les récits de courageux chiens en première ligne au combat.

L'Histoire a retenu l'un d'entre eux, auteur d'exploits impressionnants : « **Moustache** » (figure 14). Entre autres, il donne l'alerte lors d'une attaque surprise des Autrichiens la veille de la bataille de Marengo, sauve son maître à de nombreuses reprises et rapporte l'aigle impérial d'un porte-drapeau. Il est médaillé dès le lendemain et arbore fièrement une médaille en argent avec l'inscription « Moustache, un chien français, un combattant brave méritant le respect ».

A défaut d'avoir pu compter sur des armées de chiens, la France a eu de nombreuses mascottes aux exploits tous plus fantastiques les uns que les autres.



Figure 14 : Napoléon admirant les prouesses de Moustache

II.1.1.2 – A l'aube de la Première Guerre Mondiale

La **Première Guerre Mondiale** a été le **premier conflit où les chiens ont été significativement utilisés**. A la fois chiens « sanitaires » pour repérer les blessés, les transporter ou chiens « d'attaque », les hommes ont su exploiter leur plein potentiel. Cependant, il n'est plus question de les utiliser exclusivement au combat, mais plutôt de les dresser en vue de missions spécifiques, faisant appel à leur intelligence et à leur instinct.

L'appui cynotechnique constitue dès lors un moyen considérable au combat débarqué. La capacité du chien à fournir des renseignements grâce à la détection de l'ennemi et de matières dissimulées, de jour comme de nuit, font de lui une pièce maîtresse des Armées et des autres corps qui les emploient. Cependant, contrairement à Lazare Carnot qui comparait l'utilisation de chiens aux chevaux dans l'Armée : « puisque le cheval a été trouvé, par son courage, digne d'être affecté aux travaux militaires de l'Homme, je ne vois pas pourquoi on refuserait le service du chien pour le même objet » [60], l'Armée française a très peu misé sur l'appui cynotechnique jusqu'alors et va devoir rattraper son retard en un temps record, notamment vis-à-vis de l'armée allemande qui a su très tôt développer les multiples applications stratégiques de l'usage du chien militaire.

Parmi d'autres officiers, le Lieutenant Louis Jupin déplore dès la fin du XIX^{ème} siècle la faible utilisation de chiens au sein des armées et estime que de nombreuses victoires auraient pu être conquises avec leur aide. Tandis que certains dirigeants minimisent toujours ses démonstrations, un service de chiens de guerre est créé dans le même temps outre-Rhin. Cependant, face à l'engouement populaire, scientifique et même militaire suscité par Jupin, l'Armée française finit par considérer ses travaux en 1888 et incorpore huit chiens par régiment, conformément à ses préconisations.

A sa mort, de nombreux officiers lui emboîteront le pas en intégrant et formant leurs propres chiens dans les forces, avec des moyens toutefois limités.

L'implication du monde civil dans la cynophilie au profit de la santé du soldat est représentée par la **société nationale du chien sanitaire**, créée en 1908, qui permet de vanter les mérites du chien à travers des recherches et de nombreuses démonstrations. L'ensemble de ces initiatives à la fois militaires et civiles, font plier petit à petit les Etats-majors, qui introduiront des chiens dans les Ecoles de Santé des Armées (ESA). La France n'entrera tout de même en guerre qu'avec le modeste contingent de 250 chiens sanitaires, contrairement aux 6 000 de l'armée allemande.

En 1915, une véritable organisation du **service du chien de guerre** voit le jour sous l'égide du sergent Paul Mégnin, directeur adjoint du Service des chiens de guerre, œuvre pour la mobilisation du monde cynophile, crée des chenils où les chiens sont préalablement dressés avant leur déploiement sur le front et une formation basique est dispensée aux formations militaires combattantes avec chiens. La **Société Centrale Canine (SCC)** contribue grandement au recrutement de grande envergure en incitant les initiatives personnelles et d'associations civiles et en créant des chenils de recrutement où les chiens sont dressés. Elle aide sensiblement à la reconnaissance officielle du service du chien de guerre par le ministère de la Guerre le 27 septembre 1915. Les chenils de préparation opérationnels se multiplient dans tous les régiments stratégiques et un chenil central militaire capable d'accueillir 500 chiens voit le jour à Satory en 1917.

Un service vétérinaire soutient alors le service des chiens de guerre mais, pour les autorités, seuls les chiens reconnus utiles pour l'Armée sont autorisés. La majorité des chiens de compagnie non opérationnels des soldats sont envoyés à la **Société Protectrice des Animaux (SPA)** de Paris tandis que des milliers de chiens formés aux nombreuses missions des chiens de guerre font le chemin inverse en passant par le chenil « dépôt », plaque tournante de la répartition des chiens en unités. Les méthodes coercitives de dressage des chiens sont interdites, comme stipulé dans le manuel de dressage du service des chiens de guerre.

Parallèlement à cette évolution militaire, la société nationale du chien sanitaire élargit ses activités de dressage au-delà du simple chien sanitaire, elle devient la société du chien sanitaire et des chiens de guerre en 1916. En intégrant des chiens dans ses rangs, considérés parfois comme des « poilus » au même titre que les soldats des tranchées, l'armée française reprend un avantage tactique grâce à leurs innombrables missions.

Majoritairement chiens de bergers et bouviers, ils proviennent de dons, de prêts et de mises à disposition par la SPA [57]. Tour à tour, l'Armée a pu compter sur leur rôle d'éclaireur, de sentinelle, d'auxiliaire de sentinelle dit « chien de tranchées », de trait et de bât, de ratier, de traîneaux, de liaison, porteur et tracteur, télégraphiste, d'estafette (figure 15), de ravitaillement, de recherche, de surveillance, de patrouille, de protection ou de garde, sans oublier sa toute première mission : le chien sanitaire.



Figure 15 : Carte postale de 1909 illustrant un chien estafette, dédié au transport de blessés

Fait particulièrement insolite pour être souligné, la **Section d'Equipage de Chiens d'Alaska (SECA)** a permis de ramener 436 chiens d'Amérique pour tirer les traîneaux chargés de munitions et vivres sur les routes enneigées, impraticables à pied ou en camion lors des hivers rudes des campagnes de 1916 à 1918. Par ailleurs, en complément de la « prime aux rats tués » octroyée par l'Armée aux soldats, des bouledogues et terriers sont employés comme dératiseurs dans les entrepôts et sur les lignes de front [61].

Lors de la démobilisation à l'issue de l'armistice du 11 novembre 1918, certains chiens rentrent dans les foyers de leurs nouveaux maîtres soldats ou sont affectés dans les chenils militaires (où quelques-uns seront employés en tant que guides de combattants aveugles), tandis que d'autres rentrent dans leurs foyers initiaux. Au final, aux centaines de milliers de soldats disparus s'ajoutent plus de 5 000 chiens sur les 15 000 chiens mobilisés au total, dont le tiers rien que par la SCC.

II.1.1.3 – Le renouveau de la cynotechnie dans l'après-guerre

Malgré leurs atouts remarquables et leurs innombrables actes de bravoure durant le conflit, les chiens militaires ne seront pas valorisés dans l'entre-deux guerres du fait du manque d'infrastructures, de moyens et de volonté des autorités, retombant dans leurs travers d'avant-guerre. Fin 1919, toute l'organisation structurelle mise en place en 1917 disparaît presque totalement. A l'issue de la Grande Guerre, les chiens militaires ont été peu utilisés jusqu'à la Seconde Guerre Mondiale : seuls quelques régiments font perdurer le dressage et l'emploi des chiens de liaison.

Persuadée que la mécanisation et la modernisation des armées rendrait le chien inutile, **l'Armée française rentre dans la Seconde Guerre Mondiale dans une situation relativement comparable à celle de 1914**. Elle compte une poignée de chiens alors que l'Allemagne en possède près de 200 000, dressés et prêts à l'emploi militaire [62].

En 1945, les Armées françaises reconnaissent enfin la cynotechnie militaire à sa juste valeur et l'adoptent en tant que système d'arme à part entière. Le service vétérinaire de l'Armée se voit confier l'organisation du service des chiens de guerre et la responsabilité du recrutement canin, il assure également la formation des maîtres de chiens. Parallèlement, des ambulances et hôpitaux vétérinaires militaires sont créés pour soutenir les forces présentes en métropole et en OPEX.

L'**Ambulance Vétérinaire 541** est créée le 1^{er} juillet 1943 à Bir-Touta (Algérie) grâce aux deux sections vétérinaires mobiles d'évacuation dissoutes après la campagne de Tunisie. Elle se charge des évacuations, des soins et de la gestion de quelques 10 000 mulets que comptera le Corps Expéditionnaire Français (CEF). Elle débarque en France le 31 août 1944 avant d'entrer en Allemagne avec la 1^{ère} Armée française. Faisant face à de nombreuses réorganisations et avec l'essor de la cynotechnie au sein des armées européennes, l'Armée française crée les Groupes Vétérinaires (GV) au sortir de la Seconde Guerre Mondiale. Installée à Reutlingen depuis la capitulation, l'ambulance quitte finalement l'Allemagne pour Témara au Maroc où elle prend cette appellation de « groupe vétérinaire » jusqu'à son indépendance et se déplace enfin à Saïda puis Alger en Algérie, où elle assure le soutien des effectifs canins et équins des forces françaises d'Afrique du Nord.

Le 10^{ème} **GV** créé la même année, récupère le chenil de Rastatt puis compte tenu d'un développement important, sera déplacé à Linx. D'une capacité de 600 chiens, il va devenir le fer de lance de l'activité cynophile de l'Armée française et un modèle pour les guerres à venir grâce notamment à ses cynocommandos (figure 16) en Indochine et en Algérie. La cynotechnie redevient alors un atout majeur : l'année 1951 verra la création de commandos cynophiles opérationnels en Indochine, avec des chiens formés à la détection d'embuscades, la recherche d'ennemis, aux fouilles ou encore au déminage. En Algérie, pas moins de 160 chiens sont dénombrés en 1955, 900 en 1957 pour atteindre l'objectif de 2000 à partir de 1958 [33]. Ces guerres étant de bien plus haute technicité que les précédentes, les missions des chiens évoluent et s'adaptent aux besoins du terrain en se diversifiant, avec des patrouilles, du ratissage (pisteurs et éclaireurs), du débusquage dans les grottes mais également le développement des anti-gaz et parachutistes.

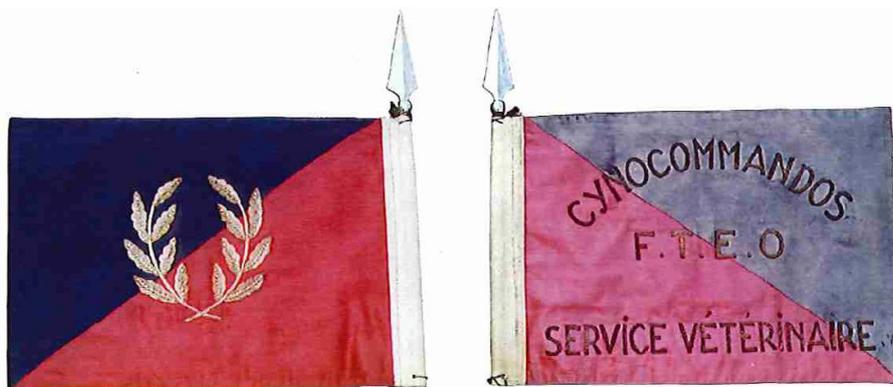


Figure 16 : Drapeaux des cynocommandos du service vétérinaire

L'**Hôpital Vétérinaire n°1** dit « Rhin et Danube », assure le soutien vétérinaire du CEF en Italie depuis 1944 en lien avec les ambulances vétérinaires avant d'être intégré à la 1^{ère} Armée française. Il sera finalement dissous en 1948 mais constituera la base du Centre d'Instruction du Service Vétérinaire de l'Armée (CISVA), qui sera par la suite basé à Compiègne.

A la capitulation allemande, les chiens de guerre allemands sont récupérés et intégrés au sein du 10^{ème} GV de Linx. Les **groupes vétérinaires**, forts de leur expérience acquise en Indochine et en Algérie, sont à l'origine des savoir-faire de la cynotechnie militaire. A partir de 1950, les besoins s'accroissent tant sur le plan des infrastructures que des effectifs canins, majoritairement des bergers allemands, aboutissant à la création d'autres groupes vétérinaires comme le 24^{ème} GV à Suippes.

Les évolutions de la cynotechnie militaire française moderne, détaillées dans les parties spécifiques (*cf.* Partie 1 – II.2) sont principalement dues à une unité spécialisée, qui se consacre dès ses origines à la force canine : le 132^{ème} Régiment d'Infanterie Cynotechnique.

II.1.1.4 – Le 132^{ème} Régiment d'Infanterie Cynotechnique

Le « 132 » comme on l'appellera par la suite, est l'héritier en 1794 des traditions de la **132^{ème} demi-brigade d'infanterie de ligne**, composée elle-même du 2^{ème} bataillon du 71^{ème} de ligne, du 2^{ème} bataillon de volontaires du Cher et du 5^{ème} bataillon de volontaires de la Meuse [57]. Il survit tant bien que mal aux campagnes successives avant d'être reversé dans le 26^{ème} régiment d'infanterie (RI) en 1796, qui devient le 108^{ème} RI de ligne. Au zénith de l'Empire napoléonien en 1811, il réapparaît avec le Régiment de l'Île de Ré qui prend le numéro 132 en janvier 1813 [63]. La bravoure de ses hommes au cours des grandes batailles de la fin du Premier Empire et notamment sa résistance lors du combat de Rosnay 1814 vaut au 132 le privilège unique d'inscrire sur son drapeau une devise, toujours utilisée actuellement : « **un contre huit** » (figure 17). L'épopée napoléonienne du 132 se termine en août 1814 où ses bataillons sont versés au 26^{ème} RI de ligne et au 48^{ème} régiment.



Figure 17 : « 1 contre 8 », devise du 132^{ème} RIC sur son insigne réglementaire

Le numéro 132 n'est réattribué à un régiment qu'en 1873, au lendemain de l'humiliation contre la Prusse, qui conduit à une profonde réorganisation des troupes. Formé à Reims, le 132 est intégré au sein du 6^{ème} corps, la 12^{ème} division d'infanterie, 23^{ème} brigade. Débarqué près de Verdun lors de la guerre de mouvement de 1914, il se déplace au gré des mouvements ennemis pour se baser à Eparges d'octobre 1914 à avril 1915, secteur hautement stratégique où il perdra les trois quarts de ses hommes. Ses multiples actes de courage lui valent l'honneur d'ajouter « Les Eparges 1915 » sur son drapeau. Le 132^{ème} RI est de nouveau engagé dans l' « enfer de Verdun » puis dans les combats suivants où en juin 1918, le drapeau du régiment est décoré de la croix de guerre avec palme.

Après l'armistice, lors d'une garnison à Verdun, c'est Auguste Thin, un jeune soldat du 132 qui aura l'honneur de désigner, le 10 novembre 1920 le soldat qui repose sous l'Arc de Triomphe : le « soldat inconnu » [64]. Pour réorganiser les effectifs post-guerre, le 132 est de nouveau dissout en 1922, son drapeau étant confié à la garde du 106^{ème} RI. Le **132^{ème} Régiment d'Infanterie de Forteresse (RIF)** prend naissance en août 1939, issu du 4^{ème} bataillon du 149^{ème} RIF créé en 1936. La Seconde Guerre Mondiale aura raison de son existence avant même la Libération.

Le rattachement du service vétérinaire au service de santé des Armées conduit à transmettre le flambeau de la cynotechnie militaire à l'infanterie. Le **132^{ème} Groupe Cynophile de l'Armée de Terre (GCAT)** naît le 1^{er} juillet 1977 et marque la renaissance du numéro 132. Il prend ses fondations sur le bord Est du camp militaire de Mourmelon dans la garnison de Suippes, sur la ferme de Piémont, une des huit fermes impériales de Napoléon III, sur le site même de son prédécesseur, le 24^{ème} GV (figure 18) [65]. Par cette transformation, l'Armée française investit sur le développement d'une cynotechnie toujours plus opérationnelle. Pour cela elle octroie au 132^{ème} GCAT, les moyens humains et matériels pour créer un réel cadre d'emploi du contingent cynophile.



Figure 18 : Insigne du 24^{ème} Groupe vétérinaire

Depuis le décernement du prix Nobel de médecine aux fondateurs de **l'éthologie moderne**, l'Armée française décide de miser sur une approche comportementale approfondie et optimise tous ses enseignements selon cette doctrine. Ce changement de cap marque la naissance de la cynotechnie militaire moderne, initié par le 24^e GV et transmise au 132 qui contribuera à sa montée en puissance. La collaboration étroite existante entre vétérinaires et cynotechniciens militaires ne cessera jamais.

D'une capacité d'accueil de 700 chiens, le **plus grand chenil d'Europe** se dote d'une **clinique vétérinaire ultramoderne** et autonome sans équivalent, armée par des vétérinaires militaires. Elle dispose d'un secteur de médecine avec salle de consultation et salle pour les examens ophtalmologiques, d'un secteur d'imagerie médicale avec radiographie, échographie, endoscope et arthroscope, d'un secteur de biologie médicale, d'un secteur chirurgical avec salle de préparation et bloc opératoire, d'une salle de dentisterie, d'une pharmacie et d'un chenil d'hospitalisation. Une permanence de soins est assurée 24 heures sur 24, permettant notamment d'accueillir les urgences [57].

La chute du Mur de Berlin et l'éloignement de la menace soviétique bouleversent la géopolitique actuelle et marquent une baisse des effectifs canins et des formations. Cependant, régulièrement sollicitée par l'Organisation des Nations Unies (ONU), la France commence à déployer en opérations extérieures (OPEX) au terme d'un programme opérationnel très abouti : « **cynosynthèse** ». Durant toute cette phase de montée en puissance, le 132 participe brillamment à la quasi-totalité des engagements majeurs de l'Armée de Terre, à commencer par la République centrafricaine en 1984 puis en ex-Yougoslavie, en Somalie, et notamment en Afghanistan, où le drapeau est décoré de la croix de la valeur militaire.

Ses principales **missions** sont alors :

- ❖ La formation, le maintien en condition opérationnelle et la projection des équipes cynotechniques
- ❖ Le renouvellement et la livraison du cheptel canin des Armées
- ❖ La gestion des effectifs canins de l'Armée de Terre
- ❖ La mise en œuvre des spécialisations cynotechniques
- ❖ La contribution des retours d'expérience et la réorganisation des règlements d'instruction et d'emploi
- ❖ Le contrôle des pelotons canins en métropole et en outre-mer
- ❖ L'organisation du championnat national du chien militaire

Directement subordonné à la division Appui Contact Environnement (ACE) du Commandement des Forces Terrestres (CFT), les 600 hommes et femmes sont répartis en quatre compagnies :

- ❖ La **Compagnie de Commandement et de Logistique** (CCL), qui se charge du soutien canin (achat, sélection, débouillage et livraison des chiens, entretien des chenils et gestion des effectifs) et dont les cinq cynogroupes sécurisent les dépôts de munitions du Service Interarmées des Munitions (SIMU)
- ❖ La **1^{ère} Compagnie Cynotechnique d'Intervention** (CCI), dont les 93 équipes sont vouées à l'appui au combat débarqué
- ❖ La **2^{ème} Compagnie de Recherche et de Détection d'Explosifs** (CRDE)
- ❖ La **3^{ème} CCI**, similaire à la 1^{ère} du nom

Ses missions sont redéfinies sur le domaine opérationnel avec en priorité l'appui cynotechnique au combat débarqué. Ainsi, toute la formation cynotechnique est assurée par le 17^{ème} Groupe d'Artillerie (GA) avec le Centre de Formation Cynotechnique (CFC) basé à Biscarrosse et les deux pelotons de soutien canin (PSC) situés à Sissonne et Souge. Le 132 conduit également des expérimentations tactiques et ses retours d'expérience (retex) sont riches d'enseignement. En 2023, les deux CCI et la CDRE deviennent des Compagnie de Combat Cynotechnique (CCC).

En 1999, le 132 poursuit ses opérations de modernisation et prend le nom de **132^{ème} Bataillon Cynophile de l'Armée de Terre (BCAT)**. En 2007, un rééquilibrage des forces est opéré afin de mener de front les missions permanentes de sécurité des installations et les missions d'appui au combat débarqué. En 2011, le bataillon prend la responsabilité de la plupart des cynogroupes et devient au 1^{er} juillet 2019 le **132^{ème} Régiment d'Infanterie Cynotechnique (RIC)**.

II.1.2 – Des atouts considérables

Les chiens de travail sont des animaux robustes, rustiques, équilibrés et aux capacités physiques et psychiques hors normes. Outre ces qualités indéniables, les chiens de travail des forces armées et civiles sont dotés de sens particulièrement développés, encore plus que chez l'Homme. N'étant pas encore transposé au chien, l'**homonculus** humain (figure 19) permet toutefois de se rendre compte de l'importance capitale des **organes des sens** [66].

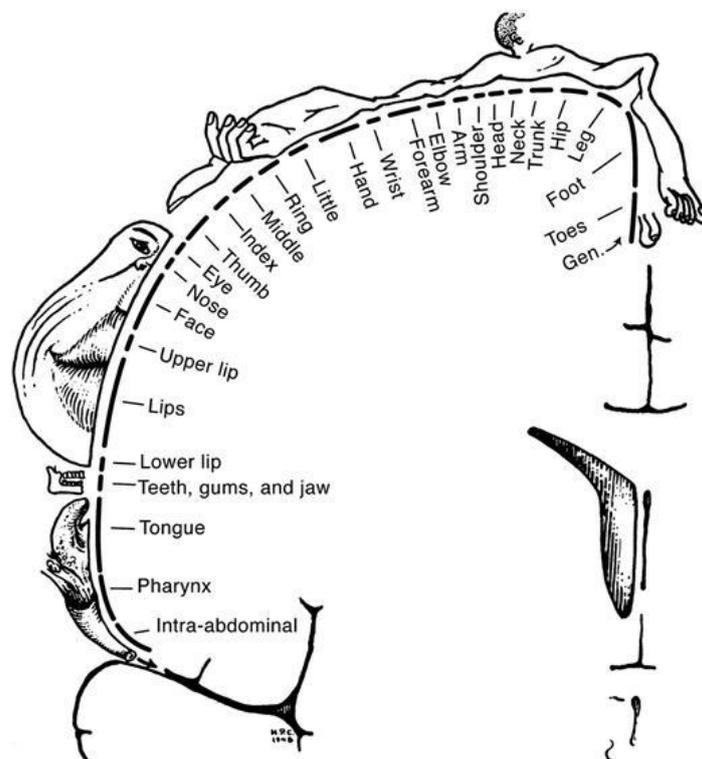


Figure 19 : Représentation de l'homonculus humain

Les **sens tactile et kinesthésique** permettent au chien de se déplacer majoritairement à l'aveugle et de percevoir les vibrations du sol à de longues distances [67]. Les oreilles dressées des chiens de bergers, majoritaires au sein des forces, leur permettent de **percevoir des sons de faible intensité sonore**, de les discriminer finement et d'en trouver l'origine précise [68].

En dépit de son acuité visuelle moindre que celle de l'Homme, sa **vision nocturne et crépusculaire est très développée**, lui permettant de se mouvoir sans difficulté dans l'obscurité [69]. Il possède enfin une bonne vision binoculaire et une vision latérale importante, tout en ayant la **notion de profondeur, de perspective et de vide** [70].

Outre ces sens aiguisés, leurs outils de travail les plus précieux demeurent leur **odorat surdéveloppé et la puissance de leur mâchoire**.

II.1.2.1 – Un odorat surdéveloppé

Le sens le plus développé chez le chien est sans conteste son odorat. En effet, l'appareil olfactif du chien est, selon les sources, mille à un million de fois plus performant que celui de l'Homme [71]. En effet, le chien est un animal dit « **macrosmatique** », capable de détecter davantage d'odeurs, humaines ou non, naturelles ou artificielles, et de les discriminer plus finement [72]. A titre de comparaison, un chien qui perdrait l'odorat serait autant déstabilisé qu'un humain qui perdant la vue [73].

Les capacités olfactives du chien reposent sur la conformation particulière de leurs narines, leur innervation très riche et la présence de l'**organe de Jacobson**, également appelé **organe voméronasal** (figure 20) et absent chez l'Homme [74]. L'ensemble des structures composant les narines du chien est recouvert de muqueuses, elles-mêmes composées de cellules sensorielles, plus ou moins densément réparties selon les espèces. Chez le berger allemand, cette surface représente environ 200 cm² quand chez l'Homme elle n'occupe que 10 cm² [75].

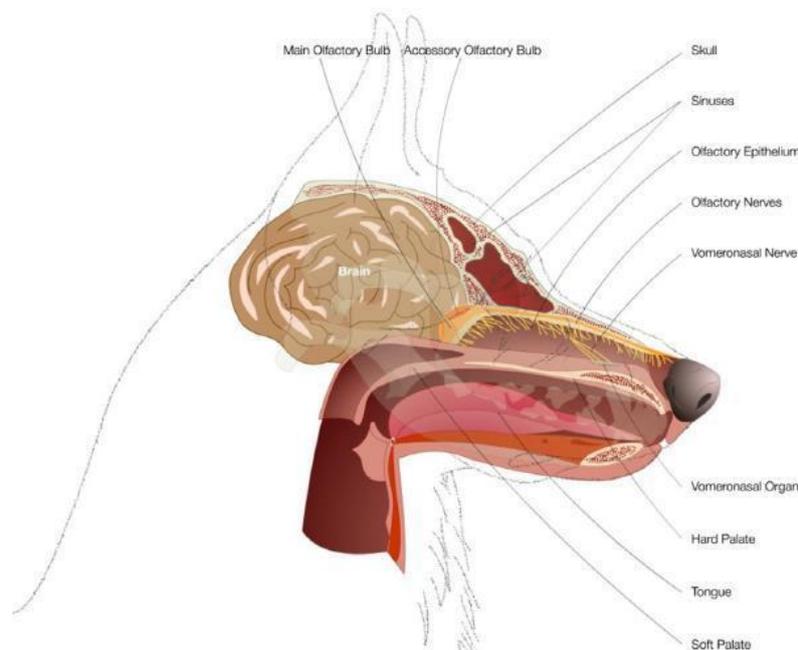


Figure 20 : Topographie de l'organe voméronasal

A cet effet, les chiens militaires sont utilisés pour différentes missions, pouvant être déclinées selon les unités sous différentes appellations :

- ❖ **Aide à la Détection et la Neutralisation Humaine (ADNH)**
- ❖ **Aide à la Recherche et Détection d'Explosifs (ARDE)**
- ❖ **Aide à la Recherche et la Détection de Stupéfiants (ARDS)**
- ❖ **Aide à la Recherche de Détection de Carburant (ARDC)**

ADNH

Le chien et son binôme maître-chien constituent l'équipe cynotechnique (EC). Elle a pour objectifs de **détecter et neutraliser un humain**. En premier lieu, l'EC a vocation à rechercher, détecter, localiser et signaler une présence humaine. En effet, dans des conditions favorables, le chien est à même de détecter une personne cachée ou évoluant discrètement à 50 m de jour comme de nuit. Que ce soit en laisse, en longe ou en liberté, le chien peut repérer un humain à partir d'une odeur de référence (pistage) ou non (quête).

Pour le pistage, l'objet ou le vêtement est présenté au chien, qui effectue alors une recherche d'odeurs identiques au niveau du sol. Une fois la détection positive obtenue, il suit la trace olfactive laissée naturellement derrière elle par la personne lors de son déplacement. En conditions optimales, l'EC peut évoluer sur une piste durant plusieurs heures (entrecoupées de phases de repos) et sur une distance de plusieurs kilomètres.

La seconde mission de l'EC en ADNH est de dissuader, défendre, tenir en respect, et à défaut, neutraliser à courte distance un ennemi. L'EC agit donc en tant que système d'armes dissuasif et efficace, permettant une gradation de la riposte allant de la dissuasion à l'attaque mordante, en passant par la frappe muselée. Cette alternative à l'ouverture du feu présente l'avantage d'être assimilée à l'utilisation d'une arme à létalité réduite. Par conséquent, les chiens de l'Armée de Terre sont dressés pour cesser la morsure et revenir à leur maître. La cessation et le rappel sur commande sont essentiels pour encadrer cette pratique.

ARDE

Les chiens formés en ARDE sont capables de **détecter tous types d'explosifs** (militaire, civil, artisanal), armes à feu et des munitions contenant de l'explosif ou de la poudre noire.

Selon la mission, les chiens sont capables d'évoluer sur tous les terrains et dans tous types de vecteurs (véhicules routiers, embarcations et navires, aéronefs). Ils sont capables de déceler ces matières et matériels dans des caches au sol, enfouies et aériennes jusqu'à environ deux mètres de hauteur). En cas de détection positive, ils préviennent leur maître en effectuant un marquage.

Grâce à son chien ARDE, l'EC est compétent de par son aptitude à fouiller selon plusieurs modes d'actions : fouille sur véhicules, fouille d'une zone ouverte, fouille d'habitation, levée de doute à distance sur un objectif particulier, vérification de non-pollution d'une zone, visite de Sécurité et milieux périlleux pour les équipes qualifiées Fouille Opérationnelle Spécialisée (FOS). En revanche, contrairement aux chiens militaires américains, les chiens français ne sont actuellement plus formés à la détection de mines.

ARDS/ARDC

Les chiens formés en ARDS sont **capables de détecter tous types de produits stupéfiants**, quel que soit le conditionnement du produit. Comme en ARDE, ils peuvent effectuer leur recherche en terrain libre, dans tous types de vecteurs et d'infrastructures et également sur des personnes.

Dans une moindre mesure et sur le même principe que l'ARDS, certains chiens sont qualifiés ARDC pour trouver des engins à moteurs thermiques, constituant une aide à la localisation de sites d'orpaillage illégaux en forêt guyanaise (seul cas d'utilisation de cette technicité). La spécificité de cette qualification repose principalement sur le fait que les chiens ARDS ne possèdent pas de compétences en ADNH ni en ARDE. En effet, un double emploi de chiens ARDE/ARDS ne permettrait pas de savoir avec certitude quelle matière le chien a rencontrée. En revanche, un chien ARDE peut être ADNH, comme c'est le cas pour les Forces Spéciales (FS).

II.1.2.2 – Un mordant surpuissant

L'utilisation du mordant du chien intervient uniquement dans la technicité ADNH, où, après avoir repéré un intrus, le chien pourra le **neutraliser** grâce à la puissance des muscles de sa mâchoire. A la différence des missions reposant sur l'odorat du chien, seules les forces militaires et de sécurité intérieure emploient des chiens pour leur mordant. Les chiens des forces civiles n'ont pour vocation que de retrouver des personnes lors d'opérations de pistage. A noter que dans le secteur privé, certaines sociétés emploient des équipes cynophiles pour protéger leurs sites avec des chiens de défense.

Le chien possède une mâchoire beaucoup plus puissante que l'Homme. En effet, à l'aide de ses muscles temporaux et masséters, il peut exercer une pression allant au-delà de 200 kg/cm² [76] et pouvant même perforer le métal [77]. Ces données varient selon la race de l'individu concerné [78]. A titre de comparaison, le crocodile possède la morsure la plus puissante du règne animal, à près de 2 000 kg/cm² [79] et l'Homme seulement quelques dizaines de kg/cm².

Le **Berger belge malinois** (figure 21), chien le plus utilisé par les forces armées, possède une mâchoire moins puissante que d'autres races réputées plus « dangereuses », mais ce dernier possède l'avantage d'être plus petit, plus agile et plus docile, donc plus efficace opérationnellement tous critères confondus.



Figure 21 : morsure d'un malinois sur un plastron lors d'une séance de démonstration publique au CNICG

La pression exercée dépend de plusieurs paramètres, et notamment de la forme des os du crâne [80]. En effet, le Kangal, le Cane corso ou le Mastiff, pour ne citer qu'eux, exercent une pression bien supérieure au Malinois, au crâne plus longiligne.

L'utilisation d'un chien dans une phase de mordant est assimilée à l'usage de la force et relève de l'usage des armes. En effet, un chien, comme tout autre animal ou au même titre que tout objet susceptible de blesser ou tuer, est une **arme par destination** selon l'**article 132-75 du Code Pénal** (CP). En raison des conséquences lourdes qui peuvent en découler, le maître doit connaître parfaitement son animal mais également les textes qui en réglementent son emploi.

En opération, l'appui cynotechnique constitue ainsi un complément capacitaire de poids dans les missions d'appui au combat débarqué permettant une grande souplesse d'emploi et une grande réactivité en fonction des situations. Sa rapidité de mise en œuvre couplée à sa capacité à fournir des renseignements grâce à la détection de l'ennemi (équipes ADNH) et sur des matières dissimulées (ARDE, ARDS) permet un gain de temps considérable. Son emploi de nuit est tout particulièrement recommandé, permettant de ne pas exposer les combattants dans des milieux confinés où les déplacements et l'utilisation des armes sont très difficile [81].

II.2 – Des services rendus à la nation sur tous les fronts

En France, les différents corps civils et militaires se répartissent près de 5 000 chiens dans leurs rangs. Leurs nombreux atouts ont poussé leurs différentes autorités à en faire l'acquisition. Hiérarchiquement, ces corps sont sous l'autorité de différents ministères. On distingue principalement les chiens des ministères de l'Intérieur et des Armées, mais d'autres ministères sont également concernés dans une moindre mesure. Un récapitulatif des effectifs et technicités des EC est disponible en fin de partie (tableau 2).

II.2.1 – Les chiens du ministère de l'Intérieur

Le ministère de l'Intérieur et des Outre-Mer chapeaute toutes les unités de défense intérieure, comme la **Police Nationale** (PN) et la **Gendarmerie Nationale** (GN). Anciennement sous la houlette du ministère des Armées, la Gendarmerie est rattachée à l'Intérieur depuis 2009 mais conserve son statut militaire à part entière. La **Sécurité Civile** (SC), surtout connue via sa branche principale des **Sapeurs-Pompiers** est également régie par ce ministère.

II.2.2.1 – La Gendarmerie nationale

Ancêtres de la Gendarmerie nationale, **les maréchaussées sont créées en 1339** à l'occasion de la guerre de Cent Ans [82]. Elles sont uniformisées dès 1720 puis militarisées en 1760 avant de prendre le nom de Gendarmerie nationale avec la **loi du 16 février 1791**.

En dépit de la « guerre des bureaux » avec la Police à ses débuts [83], la Gendarmerie a su s'adapter et se diversifier, en témoignent les nombreuses ramifications qui en font aujourd'hui encore, comme le rappelait Napoléon, « une institution à part ». Outre son rôle prévôtal, c'est-à-dire de police militaire, la Gendarmerie assure la sécurité de la moitié de la population française sur plus de 90 % du territoire [84].

Après une brève expérience corse ratée en 1921, il faut attendre 1943 pour trouver la trace de chiens dans ses rangs. Leurs missions de gardiens de la frontière du Nord et des montagnes des Pyrénées s'avérant concluantes, les unités canines se développent à partir de 1944 [85]. Avec l'augmentation régulière des effectifs canins, le chenil central installé à Gramat, hérité d'un ancien centre hippique militaire en 1945, marque les débuts de la cynotechnie en gendarmerie.

Dans les années 1980, ce centre prend le nom d'Ecole de Sous-Officiers de Gendarmerie, Centre de Formation des Maîtres de Chiens (ESOG-CFMC) et depuis le 1^{er} octobre 1996, Centre National d'Instruction Cynophile de la Gendarmerie (CNICG). Il jouit d'une autonomie complète pour le dressage des chiens et de la formation des maîtres.

Le recrutement drastique et la diversification des technicités font de Gramat un centre névralgique ayant fait reconnaître de nombreux chiens aux prestigieux palmarès. On retiendra le nom de Gamin, chien du gendarme Godefroid, l'un des deux seuls chiens à être médaillé par l'institution [86], dont les cendres reposent au cimetière canin du CNICG (figure 22).



Figure 22 : Photographie du cimetière canin présent dans le CNICG

Aujourd'hui, la gendarmerie compte environ **580 chiens** dans ses rangs [87]. Après neuf semaines de formation au CNICG, les maîtres-chiens pourront se spécialiser en :

- ❖ **Piste** (unique, défense, avalanche, saint-Hubert)
- ❖ **Garde** (patrouilles)
- ❖ **Assaut** (GIGN)
- ❖ **Recherche** : de restes humains, d'armes et de munitions, de produits stupéfiants, d'explosifs (sur personne en mouvement : « **Repexmo** » ou dans des bâtiments), de produits accélérateurs d'incendie, de billets de banque [88].
- ❖ « **Sambi** » : chien possédant trois technicités : stupéfiants, armes/munitions et billets de banque.

D'autres projets de médiation canine au profit des victimes et de recherche en olfaction criminelle sont en cours d'expérimentation.

Principalement en binôme exclusif avec leur maître, ils sont répartis en métropole comme en Outre-Mer au sein de plusieurs des branches de la Gendarmerie [89] :

- ❖ **Gendarmerie Départementale (GD)**, qui comprend différents types d'unités tels que les **Pelotons de Surveillance et d'Intervention de la Gendarmerie Nationale (PSIG)**, les **Groupes d'Investigation Cynophile (GIC)**, le **Groupe National d'Investigation Cynophile (GNIC)** et les **Brigades Territoriales (BT)**.
- ❖ **Gendarmerie de l'armement**, qui mobilise ses chiens pour la détection d'explosifs sur certains sites sensibles.
- ❖ **Gendarmerie maritime**, qui emploie ses quatorze équipes cynophiles pour la recherche d'explosifs, Repexmo et Sambi dans les ports civils et militaires.
- ❖ **Gendarmerie des transports aériens** : *idem* dans les aéroports.
- ❖ **Garde républicaine**, dont les trois équipes cynophiles sont spécialisées en recherche et détection d'explosifs des palais nationaux (Élysée, Matignon, Assemblée nationale, Sénat...)

- ❖ **Groupement d'Intervention de la Gendarmerie Nationale (GIGN)** : il s'agit de la seule unité au monde disposant de réels chiens d'assaut, employés pour la neutralisation des personnes forcenées ou retranchées, lors de missions de contre-terrorisme, de protection des hautes autorités et des déplacements du chef de l'État, en alternance avec le groupe de Recherche, assistance, intervention, Dissuasion (RAID) de la Police nationale en France ou en ambassade à l'étranger.

S'ils sont très demandés dans les unités spécialisées et d'interventions, les « chiens gendarmes » sont cependant voués à disparaître dans les brigades. Ils ont par ailleurs disparu des escadrons de la Gendarmerie Mobile (GM) depuis la refonte de l'Escadron Parachutiste d'Intervention de la Gendarmerie Nationale (EPIGN) [90].

Le **GNIC** est une unité unique dans le monde, spécialisée dans la Recherche de Restes Humains (RRH), la Recherche de Traces de Sang Humain (RTSH) et la Recherche de Produits Accélérateurs d'Incendie Criminel (RPAIC). Il a été créé en 2002 suite à l'affaire Dutroux en Belgique. Grâce aux nombreux succès de la Gendarmerie, et notamment l'« Affaire Maëlys » [91], cette unité s'est peu à peu déclinée dans d'autres pays européens. Ses cynotechniciens sont amenés à enquêter dans le monde entier, soit sur des affaires impliquant des ressortissants français, soit en tout lieu où est compétente la Cour Européenne des Droits de l'Homme (CEDH). On peut citer en autres exemples le crash de l'avion A320 de la Germanwings dans les Alpes en 2015 [92].

II.2.1.2 – La Police nationale

Synonyme de « gestion de la cité », la « polis » a perdu son sens originel pour prendre celui de la **branche de sécurité de l'Etat français** au sein des grandes villes. Elle y permet le maintien et le rétablissement de l'ordre public. Contrairement à la maréchaussée et ses « gens d'arme » qui avaient compétence sur tout le royaume exceptées les villes, la police a eu vocation à intervenir sur des cas de **délinquance spécifiquement urbaine** [93].

Les différentes autorités locales censées garantir la paix se mêlant aux hautes instances des gouvernements et régimes successifs, elles n'auront jamais su asseoir leur légitimité. La Police royale sera ainsi dissoute lors de la Révolution et les polices impériales connaîtront le même sort en dépit des nombreuses restructurations. La criminalité se développant encore et toujours, les sergents de ville deviennent les premiers policiers en uniforme du monde en 1929. La III^{ème} République répartit les pouvoirs de police selon le nombre d'habitants (répartition assez similaire à celle d'aujourd'hui) :

- ❖ Moins de 5 000 : Le maire exerce la police et peut recourir à la gendarmerie nationale en cas de besoin
- ❖ De 5 000 à 40 000 : Le commissaire dirige la police sous les ordres du maire et subordonné au préfet
- ❖ Plus de 40 000 : La police est organisée par décret du président de la République

La **première école de police du monde** voit le jour à Paris en 1883 tandis que la police se modernise avec la naissance de la police technique (d'Alphonse Bertillon) et scientifique (d'Edmond Locard). Les « brigades du tigre », police mobile de Clemenceau en tirent profit et apportent leur concours à l'Etat tant bien que mal jusqu'à ce que Pétain institue la **Police « nationale » le 23 avril 1941** dans les communes de plus de 10 000 habitants. Dissoute à la Libération, elle est restituée avec la **loi du 9 juillet 1966**, rassemblant les personnels de la sûreté nationale et de la préfecture de police de Paris.

Au fil des années, les différents services de la PN se sont dotées d'unités cynophiles. Après deux tentatives infructueuses d'intégrer des chiens pour sauver les gens de la noyade à Paris en 1845 et 1900, **les chiens sont définitivement admis dans la Police nationale par Lépine en 1907** pour lutter contre les cambriolages et pour emboîter le pas à nos pays voisins [94]. Les chenils se développent dans tout le pays et en 1965, le Centre National de Formation des Unités Cynophiles (CNFUC) de Cannes-Ecluse voit le jour, permettant le développement de nouvelles techniques. On compte aujourd'hui **472 chiens** répartis dans les 171 brigades cynophiles que compte le territoire français [95].

Après trois mois de stage où il y reçoit des enseignements théoriques et pratiques au CNFUC, l'élève maître-chien obtient le titre de conducteur cynotechnicien et rejoint l'une des brigades de la Police pour y exercer une des multiples techniques :

- ❖ **Défense**
- ❖ **Intervention**
- ❖ **Recherche de produits stupéfiants/billets de banque**
- ❖ **Recherche de matières explosives, d'armes et munitions**
- ❖ **Recherche de restes humains**
- ❖ **Recherche de personnes disparues (pistage)**
- ❖ **Recherche en avalanche** (cf. Partie 1 – II.3.1)
- ❖ **Odorologie** (cf. Partie 1 – II.3.3.1)

L'**unité cynophile du RAID**, avec ses chiens d'assaut et de recherche d'explosifs, effectue plus de 200 missions par an en France et à l'étranger. A même de détecter jusqu'à 80 dérivés d'odeurs d'explosifs, les chiens peuvent être mobilisés lors des perquisitions anti-terroristes ou pour ouvrir une colonne d'assaut aux moyens de lasers, de voitures télécommandées ou de drones [96]. Une partie de ces unités sont déployées à l'étranger, dans le cadre des missions du Groupe de Sécurité de la Présidence de la République (GSPR), cf. Partie 1 – II.3.2.

Les chiens peuvent également participer au « recueil d'otages », afin de canaliser leurs sorties tout en empêchant un potentiel assaillant de sévir, comme ce fut le cas à l'Hyper Casher de la porte de Vincennes en janvier 2015. L'Histoire retiendra la mort tragique de Diesel (figure 23) lors de l'assaut de Saint-Denis le 18 novembre de cette même année.



Figure 23 : Diesel au « garde à vous » lors d'un rassemblement

II.2.1.3 – La Police municipale

La Police « municipale » (PM), contrairement à la « nationale », est gérée par les communes elles-mêmes. Créés au lendemain de la Révolution française, les polices municipales ont su pendant des décennies imposer leur autorité aux citoyens. Nonobstant leur présence importante en tous lieux du royaume jusqu'au milieu du XIX^{ème} siècle, les PM ont commencé à décliner à partir de l'élection de Louis-Napoléon Bonaparte comme premier président de la République le 10 décembre 1848, puis cessé au premier tiers du XX^{ème} siècle [93].

Après de nombreuses réformes mises en place, notamment suite aux attentats récents, la PM s'est réorganisée et s'est développée dans un plus grand nombre de communes. On en recense 4 452 en 2021 pour pas moins de 33 000 agents [97].

Parallèlement à sa restructuration et dans une optique de protection des biens et de la population, la Police municipale s'est dotée de chiens (figure 24). En 2021, 232 communes sont dotées d'une brigade canine. On dénombre environ **450 chiens**, pour autant de maîtres-chiens. Les spécialités des unités canines dépendent des communes qui les emploient : elles peuvent se former aux mêmes technicités que celles de la Police nationale. Dans le respect de leurs compétences respectives, elles peuvent être déployées en appui des personnels de la Police nationale ou de la Gendarmerie nationale.

Contrairement aux maîtres-chiens de la PN, ceux de la PM suivent une formation civile agréée par l'Etat (cf. Partie 1 – II.2.3). Afin d'encadrer davantage cette activité cynophile, la **loi n°2021-646 du 25 mai 2021** jette les bases d'un nouveau régime juridique pour ces équipes cynophiles des PM au travers des **articles R511-34-1 à R511-34-7 du Code de Sécurité Intérieure (CSI)** [98].



Figure 24 : Incorporation des quatre nouveaux chiens de la brigade cynophile de la Police municipale de Meaux en 2022

II.2.1.4 – La Sécurité civile

La **Sécurité civile** représente l'ensemble des **moyens mis en œuvre par un État**, concourant à la **protection des populations** face aux risques naturels et liés à la guerre ou à l'activité humaine sur le territoire national. Ses moyens humains et matériels **sont** sous la responsabilité de la Direction Générale de la Sécurité Civile et de la Gestion des Crises (DGSCGC) et sous l'autorité du ministère de l'Intérieur.

La **gratuité des secours** votée le 11 mars 1743 fait état de ses prémices [99]. Le général de Gaulle crée en 1968 les unités militaires de la Sécurité civile et la **loi n° 2004-811 du 13 août 2004** de modernisation de la Sécurité civile définit le citoyen comme premier acteur de sa sécurité. Elle précise que : « l'État est garant de la cohérence de la Sécurité civile au plan national ; il en définit la doctrine et coordonne ses moyens ». Cet organe de l'Etat, s'appuyant majoritairement sur plus de **250 000 sapeurs-pompiers** et autres renforts, définit et coordonne les moyens de réponse mis en œuvre en cas de catastrophe ou d'accident [100].

Depuis 1982, différentes unités cynophiles sont au plus près des populations, sur tout le territoire français, la majorité des **Service Départemental d'Incendie et de Secours** (SDIS) en étant dotés [101]. Actuellement, la SC dispose de **478 binômes** maîtres-chiens [102]. Les sapeurs-pompiers cynotechniciens, supervisés par les sapeurs-360 vétérinaires sapeurs-pompiers, ont les missions bien spécifiques de sauvetage-déblaiement (SD) de personnes ensevelies et la recherche de personnes égarées ou disparues. Contrairement aux chiens militaires ou policiers qui pistent les odeurs, les chiens des sapeurs-pompiers sont également formés à la quête (sans odeur de référence).

Outre les sapeurs-pompiers départementaux, la SC dispose de diverses unités administratives, de forestiers-sapeurs, de groupement d'intervention du déminage, de divers agents de protection et de différentes associations pour lesquelles elle certifie les agréments [103].

Tout comme le Bataillon de Marins-Pompiers de Marseille (BMPM), rattaché à la Marine nationale et la Brigade de Sapeurs-Pompiers de Paris (BSPP), rattachée à l'Armée de Terre, les **Formations Militaires de la Sécurité Civile** (FORMISC) ont le statut à part de militaire de la Sécurité civile. Elles sont composées de quatre entités [104] :

- ❖ L'**Etat-major**, siège du Commandement des Formations Militaires de la Sécurité Civile (COMFORMISC)
- ❖ L'**Unité d'instruction et d'intervention de la sécurité civile** (UIISC) n°1, basée à Nogent-le-Rotrou
- ❖ L'**UIISC n°5**, basée à Corte
- ❖ L'**UIISC n°7**, basée à Brignoles

Face aux situations exceptionnelles (cf. Partie I – II.4.2), la Sécurité civile est capable de mobiliser jusqu'à plusieurs milliers de ses troupes et moyens terrestres, maritimes et aériens (figure 25) afin de renforcer les dispositifs de secours locaux [105]. A cet effet, les FORMISC, issues de l'arme du génie de l'Armée de Terre, peuvent intervenir en tous lieux et en tout temps : de paix, comme de crise ou de guerre.



Figure 25 : Un chien pompier en mission dans un hélicoptère de la Sécurité civile

II.2.2 – Les chiens du ministère des Armées

L'Armée française comporte trois branches distinctes : l'Armée de Terre, l'Armée de l'Air et de l'espace, et la Marine nationale. Chacune dispose de ses propres Forces spéciales. Trois unités ont leurs particularités : la BSPP, le BMPM et les UIISC. Les deux premiers sont rattachés respectivement à l'Armée de Terre et à la Marine nationale, tandis que les troisièmes sont détachées depuis l'Armée de Terre au profit de la Sécurité civile.

II.2.2.1 – L'Armée de Terre

L'Armée de Terre est la principale des forces armées. Elle intervient dans le cadre d'opérations concernant des ressortissants français ou alliés et participe à la stabilisation des zones dangereuses en France ou lors d'opérations de maintien de la paix et de stabilisation de pays étrangers afin d'aider les populations civiles [106].

Après quelques tentatives de créations de grandes armées en France à partir du XII^{ème} siècle, c'est au sortir de la **Guerre de Cent Ans** que la **première Armée française** est créée. Ces unités permanentes appelées **les « Compagnies d'ordonnance » naissent le 26 mai 1445 sous Charles VII** [107]. Par la suite, l'artillerie verra le jour sous son règne. Au cours des siècles suivants et particulièrement au XVIII^{ème} siècle, beaucoup de réorganisations sont décidées au gré des régimes politiques.

Durant le Premier Empire, Napoléon marche sur l'Europe et l'Armée française reste invaincue une décennie durant, la plus grande victoire française restant sans conteste celle d'**Austerlitz** le 2 décembre 1805. Au plus fort des guerres napoléoniennes, la Grande Armée comptait presque 700 000 hommes. Elle atteint un pic à 8 400 000 soldats mobilisés au cours de la Première Guerre Mondiale et devient l'**Armée la plus puissante au monde** à son issue [108]. La professionnalisation, décidée en 1996 et achevée en 2001 réduit considérablement ses effectifs [109], mais permet de nombreuses spécialisations et notamment le développement de la cynotechnie.

Le 26 décembre 1915 un **service officiel du chien de guerre** est créé permettant le déploiement de 15 000 chiens au cours de la Première Guerre Mondiale, dont un tiers furent tués ou blessés. Durant l'entre-deux guerres, les unités canines sont délaissées et il faut attendre 1939 pour les voir remises sur pied, grâce notamment à l'efficacité des chiens ennemis [110]. De nouveau mis de côté pendant l'occupation, le Service biologique et vétérinaire de l'Armée lui donne un nouveau souffle et permet l'essor du chien de guerre lors des conflits d'Indochine et d'Algérie. Un contingent cynophile défilera même dans les rues de Saïgon en 1954.

En 1977, le 132^{ème} GCAT s'honore d'une double filiation : celle du 132^{ème} RI dont il a hérité les traditions et celle des formations vétérinaires dont il a repris les missions cynotechniques. En 1999, le 132^{ème} GCAT devient le 132^{ème} BCAT puis 132^{ème} RIC (figure 26) en 2019, dont la principale mission est l'appui au combat débarqué, tout en assurant le renouvellement du cheptel canin avec sa cellule interarmées des achats de chiens (historique complet : cf. Partie 1 – II.1.2.4).



Figure 26 : Montage photo illustrant la diversité des missions cynotechniques du 132

L'Armée de Terre compte aujourd'hui dans ses rangs environ **1 250 chiens**, dont 140 projetés chaque année en moyenne en OPEX (Liban et République centrafricaine entre autres) et en outre-mer [111]. Les équipes cynophiles sont réparties au sein :

- D'Eléments Cynotechniques de Détection (ECD) pour la garde de sites militaires dont les dépôts de munitions,
- Du 17^{ème} GA dédié à la formation cynotechnique avec le Centre de Formation Cynotechnique (CFC) à Biscarrosse et les deux pelotons de soutien cynotechnique nord et sud situés respectivement à Sissonne et Souge,
- Du 132^{ème} RIC avec notamment ces trois Compagnies de Combat Cynotechnique (CCC) et sa Section d'Aide à l'Engagement Débarqué (SAED) pour sa branche opérationnelle
- D'unités opérationnelles comme le 1^{er} RPIMA [112]

Le 132^{ème} RIC est l'unique régiment dont la spécialité est la cynotechnie, il comptabilise, à lui seul, 440 chiens en moyenne. C'est dans l'Armée de Terre que les activités du chien sont les plus diversifiées. Elle comporte deux unités particulières : la BSPP et les UIISC (cf. Partie 1 – II.2.1.4).

La Brigade de sapeurs-pompiers de Paris

Le 1^{er} juillet 1810, lors du **mariage de l'archiduchesse Marie-Louise d'Autriche avec Napoléon 1^{er}** (figure 27), un **incendie** auquel les mariés échappent de peu fait de nombreuses victimes. Dans la foulée, Napoléon Bonaparte décide de réorganiser et de professionnaliser la lutte contre le feu par décret impérial. Cette mission est confiée au corps militaire constitué des sapeurs du génie de la garde impériale : le Bataillon de sapeurs-pompiers de Paris, **première unité de pompiers professionnels au monde**, est né [113].

Grâce à son fonctionnement militaire, il devient rapidement un modèle d'organisation du service public de lutte contre l'incendie et même une référence internationale.

En 1866, le **Bataillon** devient officiellement **Régiment** et adopte la traction mécanique entre autres avancées technologiques, tandis que le téléphone remplace le télégraphe dans les centres de secours. L'ambivalence de ces deux missions : celle du pompier (protéger) et celle du soldat (combattre) se fait ressentir dans l'entre-deux guerres, puis s'estompe au profit du « soldat de la vie » [114].



Figure 27 : Représentation de l'incendie du mariage de Napoléon Bonaparte

Le 1^{er} mars 1967, le bataillon devient la **Brigade** de sapeurs-pompiers de Paris. Aujourd'hui, 8 700 personnels assurent le fonctionnement de cette grande unité. Les nombreuses crises internes n'ont jamais eu raison de l'organisation militaire, garantissant encore aujourd'hui l'excellence de la continuité du service public. Créé à l'été 2011, le groupement des appuis et de secours concentre l'ensemble des capacités d'interventions spécialisées de la Brigade, et notamment les équipes cynotechniques.

La BSPP dispose de **23 équipes cynophiles** (entre 20 et 25 en moyenne), opérationnelles après deux ans de formation. La moitié de cet effectif étant opérationnel, il est régulièrement sollicité à l'étranger pour des opérations de sauvetage-déblaiement. Également formés à la technicité RPAI, les chiens de la BSPP peuvent être amenés à intervenir sur des personnes noyées dans certaines circonstances [115]. Cette unité a la particularité de disposer d'un service vétérinaire militaire dans sa caserne, au même titre que le CNICG ou la Garde républicaine.

II.2.2.2 – L'Armée de l'Air et de l'Espace

La première unité militaire aérienne du monde voit le jour en avril 1794, avec la compagnie d'aérostiers (figure 28) du capitaine Coutelle [116]. Il faudra ensuite attendre 1909 et l'achat des premiers avions par le ministère de la Guerre pour trouver une trace officielle de l'aviation militaire française.

Elle se montre pour la première fois au début de la guerre avec ses 22 escadrilles de six avions et les succès de ses contre-offensives bâtiront l'identité de cette arme. En 1933, l'Armée de l'Air prend son indépendance, lui permettant de s'organiser, mais l'offensive allemande de mai 1940 la prend au dépourvu, lui infligeant des dommages considérables.

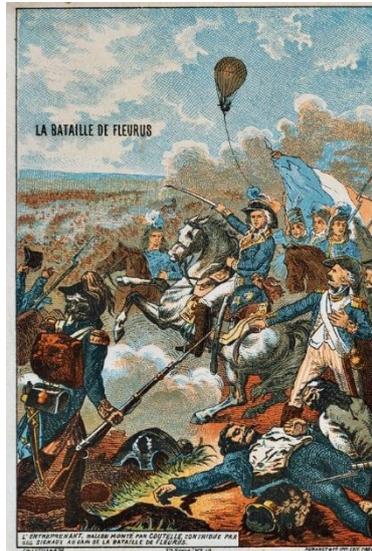


Figure 28 : Un aérostatier lors de la bataille de Fleurus lors des débuts de l'Armée de l'Air

Après de nouvelles réorganisations et modernisations, la « police du ciel » contribue à la défense de l'Europe dans le cadre de l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (OTAN). Participant à la majorité des conflits postérieurs et à de nombreuses opérations humanitaires, elle sera le fer de lance de la composante nucléaire.

Berceau du parachutisme militaire français, l'Armée de l'air continue de briller via sa **patrouille de France**, unité mondialement connue pour ses démonstrations de voltige aérienne. Face aux enjeux nouveaux du XXI^{ème} siècle et ayant reçu de nouvelles responsabilités dans le domaine de la défense spatiale, l'Armée de l'Air, forte de ses 41 000 militaires prend le nom de l'Armée de l'Air et de l'Espace en septembre 2020 [117].

L'apparition de la cynotechnie dans l'Armée de l'Air française remonte aux années 1950, lorsque des équipes cynophiles sont missionnées sur les bases aériennes d'Indochine. La création des forces aériennes stratégiques donne une nette impulsion même si les chiens gardent prioritairement la charge de la protection de leurs bases [110].

L'Armée de l'Air dispose de **654 chiens** [118], dont une centaine sont projetés annuellement, principalement en OPEX (78 chiens) et dans une moindre mesure en outre-mer (28 chiens). Les théâtres concernés sont : le Tchad, le Niger, Djibouti pour l'Afrique, la Jordanie en Asie et la Roumanie en Europe. Les technicités sont identiques à celles prévues par l'Armée de Terre, à savoir patrouille, ADNH et ARDE.

Les équipes cynophiles sont présentes au sein de la Force Spéciale Air (FSA) et de la Force de Protection Air (FPA) et du centre de formation spécialisé, le Centre de Préparation Opérationnelle du Combattant de l'Armée de l'Air (CPOCAA) pour sa branche cynotechnique [119].

II.2.2.3 – La Marine nationale

En 1203, le roi Philippe Auguste obtient le rattachement de la Normandie au royaume de France et dispose pour la première fois d'une frontière maritime [120]. Avec l'extension progressive du territoire et malgré la priorité financière et politique donnée aux forces terrestres doublée d'une carence administrative, la flotte se développe sur les deux façades maritimes qu'elle occupe sur la façade Atlantique (flotte du Ponant) et en mer Méditerranée (flotte du Levant).

En dépit de la création d'arsenaux (figure 29) et de nombreuses réorganisations, notamment sous Charles V, c'est au XVII^{ème} siècle que la Marine gagne ses lettres de noblesse sous l'impulsion du **cardinal de Richelieu**. La « **Royale** » devient la Marine nationale dès la Révolution française. Elle est également nommée « impériale » sous les deux Empires, au travers desquels elle joue un rôle prédominant dans l'expansion de l'empire colonial français. Première puissance navale à la fin du XVII^{ème} siècle, la perte du premier empire colonial français en 1763 marque les débuts de la suprématie britannique jusqu'à la victoire de **Chesapeake** par la Marine nationale sur la Royal Navy en 1781.



Figure 29 : Représentation de l'arsenal de Toulon aux prémices de la Marine française

Pionnière du développement de la propulsion à vapeur, elle rayonne grâce à **Dumont d'Urville** qui atteint l'Antarctique en 1840 et met à flot la première frégate cuirassée au monde dans la foulée. La coopération avec les Britanniques s'intensifie lors des deux guerres mondiales alors que les soldats de la Marine sont déployés à la fois sur terre, sur mer et dans les airs [121].

Parallèlement aux conflits présents dans ses colonies, la Marine se restructure en profondeur et s'axe sur la composante aéronavale. L'après 11 septembre 2001, conduit à une augmentation importante des missions de la Marine, donnant priorité au nucléaire. Deuxième pays à posséder un porte-avions à propulsion nucléaire après les Etats-Unis d'Amérique (EUA), le Charles de Gaulle est le fleuron de la dissuasion nucléaire française.

Ses 42 000 personnels sont répartis dans les différentes composantes, occupant en permanence **toutes les mers du Globe** [84].

Les **premières équipes cynotechniques** semblent avoir été utilisées en **Indochine dès 1954** afin de sécuriser les différentes emprises de la Marine nationale [122]. Les détachements cynophiles de défense avaient pour rôle de patrouiller sur les tarmacs français et sur demande à l'aéroport civil de Saïgon à l'issue d'une formation rudimentaire sur place coordonnée par le Service Vétérinaire d'Extrême Orient. Les deux chenils centraux de Saïgon pour la Cochinchine et de Hanoï dans le Tonkin continuent de former ces « chiens de grande ronde », donnant de l'importance à la cynotechnie dans la Marine jusqu'à son essor à la création de la Force Océanique Stratégique (FOST) en 1972.

Forte de ses missions de protection de points sensibles et de recherche d'explosifs et de stupéfiants [110], la Marine nationale comprend **320 chiens** dont une vingtaine de chiens participent, chaque année, à des missions embarquées sur les bâtiments de la Marine nationale dans les eaux territoriales internationales [123]. Leurs missions : la détection de stupéfiants, la recherche d'explosifs, d'armes ou de munitions et sur certains bâtiments des chiens de patrouilles concourant à la dissuasion. Les technicités sont identiques à celles prévues par les autres Armées à savoir patrouille, ADNH et ARDE.

Le Bataillon de Marins-Pompiers de Marseille

Le BMPM est rattaché à la Marine, au même titre que la BSPP l'est à l'Armée de Terre. Tout comme eux, outre leurs missions en métropole, ils peuvent être amenés à fournir une aide internationale dans le cadre de catastrophes. Ils ont les mêmes spécialités : RPAI et recherche de personnes ensevelies, égarées ou noyées.

Afin d'assurer la prévention des incendies à bord des navires, cinq compagnies d'ouvriers pompiers des arsenaux de Marseille sont créées en 1838 [124]. Mais c'est un siècle plus tard, après l'**incendie des Nouvelles Galeries à Marseille** (figure 30) pour lequel des renforts affluent de la France entière, que le BMPM est créé en 1939.



Figure 30 : Photographie des incendie des Nouvelles Galeries de Marseille

Dans le but de répondre aux risques spécifiques de la région, le BMPM s'est progressivement doté de sections opérationnelles spécialisées parmi laquelle l'*Urban Search And Rescue* (USAR). Elle comporte plus de 150 personnels et une dizaine de chiens.

Le bataillon de marins-pompiers de Marseille est aujourd'hui la plus grande unité de la Marine nationale. Du haut de ses 2 500 militaires et civils, il s'agit de la **seule unité militaire française directement placée sous l'autorité d'un maire**. Dotée des mêmes prérogatives qu'un SDIS, elle est amenée à assurer des missions de secours en cas de catastrophes majeures en France et à l'étranger tout en participant aux activités du SMUR.

II.2.2.4 – Forces spéciales

Les Forces spéciales sont une branche de l'Armée française, placées sous l'autorité d'un état-major interarmées, le Commandement des Opérations Spéciales (COS) créé en 1992. Elles sont composées d'unités spécialisées relevant de l'Armée de Terre, de l'Armée de l'Air et de l'Espace et de la Marine nationale avec un soutien santé dédié du service de santé des Armées.

Pour des raisons évidentes de confidentialité, peu de données sont disponibles. Le nombre de chiens et de maîtres-chiens, ainsi que leurs missions restent confidentielles. Il en va de même pour les Services secrets, pour lesquels personne ne dispose d'informations.

II.2.3 – Les autres ministères

Etant donné les succès et la diversité des services rendus par les quelques milliers de chiens militaires, policiers et sapeurs-pompiers dont sont dotées les autorités françaises, d'autres administrations se sont progressivement pourvues d'effectifs canins : les Douanes, les Polices ferroviaires et plus récemment, la Justice.

II.2.3.1 – Les chiens douaniers du ministère de l'Economie

Les Douanes sont sous la tutelle du **ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique**. En 1975, les chiens réapparaissent pour endiguer le trafic de produits illicites, si bien que l'institution décide de former ses propres chiens dès 1983. Face aux nombreux attentats perpétrés sur le sol français, la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) leur rajoute la technicité ARDE.

Suite à sa réorganisation depuis la disparition des frontières de l'Union Européenne (UE) en 1993, cette institution régaliennne est souvent amenée à coopérer avec les Etats membres de l'Espace Schengen. Les **262 binômes** dont disposaient les Douanes en 2022 [125] exercent leurs missions de contrôle sur l'ensemble du territoire national et ultramarin.

Après avoir réussi le concours de contrôleur des Douanes ou d'agent de constatation des Douanes le maître-chien reçoit une formation à l'Ecole Nationale des Douanes de La Rochelle (ENDLR) pour obtenir la spécialité de douanier maître-chien. A l'issue, il sera missionné pour la **détection des produits prohibés** [126] tels que le tabac, les stupéfiants, les armes et les explosifs dans les infrastructures dédiées (ports, gares, aéroports, routes) et aux postes frontières extérieures [127].

Des stages de perfectionnement réguliers permettent au maître comme au chien de renforcer leurs connaissances et de se former pour de nouvelles techniques. Le chien peut ainsi espérer travailler une dizaine d'années dans ces conditions [128].

II.2.3.2 – Les chiens du ministère des Transports

Le ministère des Transports, nouvellement appelé **ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires** chapeaute deux entités qui emploient des chiens via leur service interne de sécurité conformément à l'**article L2251-1** et dans les modalités prévues par l'**article R1632-1** du **Code des Transports (CT)**.

Ainsi, la Société Nationale des Chemins de Fer français (SNCF) et la Régie Autonome des Transports Parisiens (RATP) peuvent disposer d'équipes cynophiles après que leurs maîtres-chiens ont reçu une formation privée spécifique. Leurs capacités techniques en matière de détection d'explosifs sont ensuite évaluées par l'Etat. Dans un premier temps, cette évaluation était confiée au Service Technique de l'Aviation Civile (STAC) puis un service spécifique a été créé par le ministère de l'intérieur.

A cet effet, le Centre national de certification en cyno-détection des explosifs (CYNODEX), rattaché à la cellule de recrutement et de la formation de la PN et implanté sur le site de la Direction Générale de l'Armement (DGA) à Biscarrosse, voit le jour fin 2021. Ce centre national est compétent pour délivrer la certification technique, autorisant des équipes de sécurité privée à rechercher la présence de matières explosives prévue par les dispositions de l'**article L.1632-3 du CT** et l'**article L.613-7-1A du CSI**. Cette certification est annuelle.

II.2.3.2.1 – La Police ferroviaire de la SNCF

La Police ferroviaire, aussi appelée « **Surveillance Générale** » (SUGE) représente l'organe policier de la SNCF depuis 1939.

Face à une délinquance croissante, les **premiers chiens** apparaissent dans la Police ferroviaire en **1981** [129]. D'une grande efficacité, les chiens donnent pleinement satisfaction au point d'accroître l'activité cynophile en 1985 en se dotant de structures spécifiques. On constate ensuite une fluctuation du nombre de chiens selon la délinquance et les moyens déployés. Après un pic à 70 chiens (initialement des bergers allemands peu à peu remplacés par des malinois) en 2003, on en dénombrait **43 en 2022** [130].

Depuis les différents attentats perpétrés sur le sol français ces dernières années et avec le renforcement toujours plus important des dispositifs de sécurité, les équipes de déminages sont de plus en plus mobilisées avec la hausse des colis suspects ou abandonnés dans les gares [131].

L'objectif de la SUGE, en accord avec les décisions ministérielles serait de culminer à **80 binômes opérationnels pour les Jeux Olympiques (JO) de Paris en 2024**. Leurs deux technicités principales (recherche d'explosifs et défense) permettront de sécuriser une grande majorité des dispositifs mis en place.

II.2.3.2 – La RATP

En 2016, la RATP s'est dotée de chiens afin de réduire le temps de traitement des colis abandonnés suspects. En effet, la station Châtelet a vu son premier binôme œuvrer pour la sécurité des usagers, avec un temps d'intervention record, inférieur à trois minutes [132]. En effet, les sept colis suspects détectés en moyenne chaque jour en 2016 occasionnent chacun 43 minutes d'interruption de trafic [133].

Au vu du succès retentissant de ce dispositif, qui permet notamment de réduire de moitié l'interruption du trafic, les autorités ont décidé de l'élargir à d'autres gares du réseau, que se partagent une **cinquantaine d'équipes cynophiles en 2022** [134].

II.2.3.3 – Les chiens du ministère de la Justice

De façon plus anecdotique, l'**Administration pénitentiaire**, gérée par le **ministère de la Justice** possède quelques chiens dans le cadre de la lutte contre les grands trafics. Dans un but de recherche de matières explosives, d'argent, d'armes, de munitions et de produits stupéfiants en détention [135], elle s'est dotée en 2006 de sa première base cynotechnique à Fresnes [136]. Secondée à Toulouse en 2011 et à Meyzieu en 2016, elle envisage d'ouvrir un 4^{ème} centre cynotechnique. Les surveillants titulaires peuvent passer un concours puis suivre une formation au CNFUC (le même centre que la Police nationale) afin d'officier en tant que maître-chien.

Le ministère de la Justice supervise également des **chiens** dits « **judiciaires** » [137]. En mars 2019, un premier accord a été établi entre la Fédération nationale des sapeurs-pompiers de France et l'association France Victimes. Dans la foulée, Lol, un labrador formé pendant deux ans à la médiation animale par l'association Handi'Chiens est cédé au Centre d'Incendie et de Secours (CIS) de Cahors (figure 31). Il devient par la même occasion le 1^{er} chien d'assistance judiciaire en Europe. A l'instar des 250 chiens étatsuniens déjà opérationnels depuis les années 2010, il a pour mission d'aider les victimes d'infractions pénales dont les enfants, en tant qu'**aide psychologique** [138].

Le 10 février 2023, une convention nationale entre le ministère de la Justice, l'association Handi'Chiens, la SPA et la Fédération France Victimes est signée, officialisant la généralisation à venir de chiens d'assistance.

Dans l'optique de « créer un environnement rassurant » et de faire « dépasser leur souffrance psychologique et à aborder l'audience plus sereinement », l'utilisation de ces chiens judiciaires a déjà porté ses fruits et tend à se renforcer considérablement [139].



Figure 31 : Lol, chien d'assistance judiciaire au tribunal de Cahors

A noter de manière anecdotique que, de 1988 au début des années 2000, le **ministère de la Protection de la nature et de l'Environnement** (aujourd'hui ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires) se pourvoit de quelques chiens afin de **sécuriser les centrales nucléaires françaises** d'Electricité de France (EDF). Ils sont aujourd'hui remplacés par des militaires, devant empêcher l'intrusion des personnes non autorisées au sein de ces Zones de Défense Hautement Sensibles (ZDHS) [57, 140].

Tableau 2 : Récapitulatif des technicités des équipes cynophiles des forces civiles et militaires d'après les dernières données disponibles

Ministère	Institution	Nombres de chiens	Technicités
Intérieur	Gendarmerie nationale	580	ARDE ADNH ARDS RRH RTSH RPAI
	Police nationale	472	ARDE ADNH ARDS
	Police municipale	450	ARDE ADNH ARDS
	Pompiers de la Sécurité civile	478	ADNH* SD
	Militaires de la Sécurité civile	12**	ADNH* SD
Armées	Armée de Terre***	1250 (+ 23)	ARDE ADNH ARDS ARDC (+ RPAI SD)
	Armée de l'Air et de l'Espace	654	ARDE ADNH ARDS
	Marine nationale***	320 (+ 10**)	ARDE ADNH (+ RPAI SD)
	Forces spéciales	Données indisponibles	
Finances	Douanes	262	ARDE ARDS
Transports	SNCF	43	ARDE ADNH
	RATP	50**	ARDE
Justice	Administration pénitentiaire	10**	ARDE ADNH ARDS

Légende :

* : Missions de pistage et de questage uniquement pour la Sécurité civile, la neutralisation étant réservée aux personnels des forces de défense.

** : Chiffres approximatifs moyens les plus récemment communiqués, le nombre de chiens étant amené à varier régulièrement

*** : Les données entre parenthèses sont la BSPP pour l'Armée de Terre et le BPPM pour la Marine nationale

N.B. : Les technicités sont simplifiées pour une meilleure compréhension

Rappel des technicités :

ARDE = Aide à la recherche et détection d'explosifs

ADNH = Aide à la détection et la neutralisation humaine

ARDS = Aide à la recherche et la détection de stupéfiants

ARDC = Aide à la recherche de détection de carburant

RRH = Recherche de restes humains

RTSH = Recherche de traces de sang humain

RPAI = Recherche de produits accélérateurs d'incendie

SD = Sauvetage déblaiement

II.3 – Autres singularités et distinctions

Si les chiens de toutes les entités précédemment citées sont gérés par leurs propres administrations pour des missions bien définies, leur transversalité permet quelques exceptions, ô combien nécessaires. Compte tenu des immenses défis relevés par l'ensemble des effectifs canins et de leurs cynotechniciens, ils sont régulièrement décorés à la hauteur de leurs prouesses.

II.3.1 – L'interdisciplinarité du secours en montagne

La diversité et le professionnalisme de toutes les forces civiles et militaires françaises font sans conteste leur force, mais leur gestion n'en est que davantage complexe. Au même titre que les sapeurs-pompiers et les gendarmes se partagent les missions de recherche de personnes, le secours en montagne fait intervenir plusieurs entités cynotechniques [141] :

- ❖ Les **maîtres-chiens d'avalanche civils**
- ❖ Les **Sapeurs-pompiers**
- ❖ La **Police nationale**
- ❖ La **Gendarmerie nationale**

En cas d'incident sur les pistes, les personnels civils qualifiés « maître-chien d'avalanche » sont employés directement par les stations de ski. A défaut, Les 50 spécialistes des sapeurs-pompiers opèrent dans les zones urbaines grâce à leurs Groupes de Montagne des Sapeurs-Pompiers (GMSP) et aux Groupes d'Intervention en Milieux Périlleux (GRIMP).

Les Compagnies Républicaines de Sécurité (CRS) de la Police nationale comptent 200 personnels prêts à intervenir en zone montagneuse en présence d'infrastructures. Les Pelotons de Gendarmerie de Montage (PGM) et les Pelotons de Gendarmerie de Haute Montage (PGHM) ferment la marche avec leurs 280 militaires spécialistes. Ces unités interviennent dans toutes les zones non couvertes par les précédentes.

Au total, on compte **150 tandems** pour porter assistance aux victimes en milieu montagneux [142]. Les maîtres-chiens gendarmes se forment au CNICG de Gramat, les policiers au Centre National d'Entraînement à l'Alpinisme et au Ski (CNEAS) de Chamonix tandis que les maîtres-chiens d'avalanche (sapeur-pompiers et professionnels civils) se forment par le biais de l'Association Nationale Étude Neige et Avalanches (ANENA).

La répartition des missions est assez complexe. Selon les forces en présence, les différents organes de secourisme en montagne sont parfois amenés à se partager les interventions sur leur territoire commun (policiers et gendarmes), ou agir de concert (sapeurs-pompiers et gendarmes) dans certains cas [143].

II.3.2 – Deux unités d'élite au profit du GSPR

Suite à la gestion chaotique de la police allemande lors de la **prise d'otage** d'athlètes israéliens par des assaillants palestiniens des **Jeux Olympiques de Munich** en septembre 1972, les services de l'Etat français font le constat qu'ils ne disposent pas non plus d'unités spécialisées pour faire face à ce genre d'événements [144].

Deux groupes d'intervention d'envergure nationale sont donc créés :

- ❖ Le premier le 11 octobre 1973, au sein de l'escadron 9/11 parachutiste de Mont-de-Marsan
- ❖ Le second le 1^{er} décembre 1973 à Maisons-Alfort

Ils fusionneront en juin 1976 à Maisons-Alfort pour rassembler ces **deux GIGN** en un seul. En 1984, ces groupes d'intervention intègrent le **Groupement de Sécurité et d'Intervention de la Gendarmerie Nationale** (GSIGN) au même titre que l'EPIGN (anciennement escadron 9/11 de la GM) et le GSPR, lui-même créé en 1983 [145].

Sur le même principe que le GIGN, la Police se dote à son tour d'une unité d'élite en 1985 : le **RAID** [146]. Il s'accapare tour à tour jusqu'en 2019 la dizaine de Groupes d'Intervention de la Police Nationale (GIPN) créés à partir de 1972 en province.

Depuis le réajustement des effectifs du GSPR en 1995, les équipes cynophiles de cette unité ont été intégrées à l'EPIGN en vue de leur spécialisation. Sur les quelques 200 interventions annuelles en moyenne, la moitié sont au profit du GSPR [110].

En 2007, suite à la dissolution du GSIGN, le GIGN devient une unité indépendante et compte désormais 14 antennes en métropole et en Outre-Mer. Depuis sa création, il a permis la libération et l'évacuation de plus de 1 300 personnes, otages ou ressortissants français et étrangers [147] en partie grâce à ses unités cynophiles.

Unité mixte, le GSPR, est composée de 78 personnels (figure 32). La moitié d'entre eux sont issus du Service De La Protection (SDLP) de la PN, dont bon nombre appartiennent conjointement au RAID. L'autre moitié compte des militaires du GIGN [148]. Ces 39 gendarmes sont presque tous issus du GIGN central, les autres provenant des antennes GIGN afin d'obtenir un effectif suffisant en toutes circonstances.

Le GSPR est chargé de deux missions :

- ❖ Assurer la **protection rapprochée du président de la République française**, de sa famille, de certaines personnalités et de leurs résidences officielles
- ❖ Assurer la **sécurisation de leurs déplacements**

Leurs unités cynophiles ont donc pour rôle de sécuriser les lieux, les parcours et les moyens de locomotion empruntés par les officiels [149]. Leurs missions, en étroite collaboration avec les démineurs, peuvent aller de plusieurs heures en métropole à une semaine à l'étranger [150].



Figure 32 : Logo du GSPR depuis 2018 associé à ceux du GIGN et du RAID, qui le composent pour moitié

Dans de rares cas au contexte exceptionnel, on peut faire face à une collaboration de ces unités d'élite de la Gendarmerie nationale et de la Police nationale. Ce fut le cas lors des attentats de Charlie Hebdo en 2015 [151]. Créée en juin 2010, l'Unité de Coordination des Forces d'Intervention (UCOFI) permet de coordonner les différentes unités d'élite et spécialisées ainsi que leurs négociateurs [152].

II.3.3 – L'odorologie canine au service de la science

Après des décennies d'utilisation pour la recherche d'odeurs pour les différentes technicités des forces, le flair de leurs chiens est exploité à son plein potentiel à partir des années 2000 : c'est la naissance de l'odorologie. L'olfaction des chiens des forces, n'est donc pas employée uniquement dans des contextes de guerre ou de catastrophes, elle se met également au service de la santé publique et de la science.

II.3.3.1 – L'odorologie canine et l'identification criminelle

L'odorologie est une méthode d'identification des odeurs humaines par des chiens spécialement entraînés de la **Police Technique et Scientifique** (PTS) d'Ecully, utilisée depuis 2003 en France par les **services de la police judiciaire** pour prouver la présence d'un individu sur une scène de crime. Reposant sur le fait que l'odeur humaine est propre à chaque individu, cette technique consiste à faire comparer l'odeur humaine suspecte à celle de plusieurs suspects. En pratique, deux chiens doivent valider deux fois chacun l'odeur afin d'obtenir des valeurs de sensibilité et de spécificité optimales [153].

Le Centre de recherche en neurosciences de Lyon a montré qu'à partir de 12 mois, les chiens ne commettent plus aucune erreur de reconnaissance et que leur sensibilité olfactive augmente significativement au cours de l'entraînement pour atteindre des performances stables et optimales au bout de 24 mois. Bien qu'il n'existe aucun standard international, pouvant expliquer la réticence de certaines autorités judiciaires, les chiens de la PTS ont été utilisés à 522 reprises entre 2003 et 2016, permettant de résoudre 162 affaires judiciaires.

II.3.3.2 – L’odorologie canine et la santé publique

Le cancer est un problème majeur de santé publique. Au niveau mondial, compte tenu de la problématique récurrente d’un dépistage précoce et fiable, de nombreuses équipes de recherche travaillent sur la détection olfactive canine de plusieurs cancers avec notamment la détermination de nouveaux biomarqueurs volatils présents dans les fluides biologiques dont les urines [154].

Les travaux menés à compter de 2007 sur la **détection du cancer de la prostate** chez l’homme résultent d’une collaboration scientifique civilo-militaire entre les équipes du Professeur Cussenot de l’hôpital Tenon à Paris, le service de santé des Armées et les cynotechniciens de l’Armée de l’Air et de l’Armée de Terre. Ces travaux sont une première en France. Ils démontrent qu’un chien peut être dressé pour détecter un cancer de la prostate sur des échantillons d’urine avec un taux de **succès significatif** : la sensibilité et la spécificité de ce test étant de 91 % [155].

Ces résultats ont été présentés, lors du premier colloque international sur la détection du cancer par odorologie canine les 1^{er} et 2 octobre 2019 à Paris (figure 33), devant une assemblée de médecins, vétérinaires, chercheurs, ingénieurs et cynotechniciens de plusieurs pays venus partager les résultats de leur recherche et expériences dans ce domaine de l’odorologie au service de la santé publique [156].



Figure 33 : La Vétérinaire en Chef (VEC) Girardet lors du premier colloque international sur la détection du cancer par odorologie canine

Ce principe de la détection du cancer par l’odorat canine repose sur un concept simple : la reconnaissance d’odeur particulière due à des quantités variables de Composés Organiques Volatils (COV) produits par la tumeur et présents dans les fluides biologiques.

Parallèlement, l'**Institut Curie**, initiateur du colloque précédemment cité, travaille sur le cancer le plus fréquent dans le monde chez les femmes : le cancer du sein. Il représente 12 % de l'ensemble des cancers dans le monde et touche 50 000 nouvelles personnes chaque année en France, dont environ 20 % en décèdent [157]. Les chercheurs estiment qu'en 2030, le nombre de personnes victimes d'un cancer de ce type pourrait s'élever à 3,5 millions [158]. En complément de la mammographie et de la radiographie, techniques de référence pour détecter le cancer du sein, la détection olfactive par les chiens du **projet KDOG** de l'Institut Curie est prometteuse. Si les chiffres ne sont pas encore totalement comparables, la détection par olfaction canine possède les nombreux avantages du coût, de la rapidité de l'examen, de la précocité du dépistage, de l'innocuité, de son caractère non-invasif, de sa reproductibilité et de son accessibilité au plus grand nombre [159].

Depuis, les chercheurs multiplient les études dans le but de former de nouveaux chiens d'assistance, capables de détecter des maladies ou des crises. Dans la continuité de la formation de chiens guide d'aveugle, d'éveil, d'accompagnement social à destination de personnes âgées, polyhandicapées, atteintes d'autisme, de trisomie 21 ou dépendantes, la France est désormais pourvue de chiens capables de **détecter des crises d'hypoglycémie** chez les personnes diabétiques [160], les **crises d'épilepsie** [161] et même les **crises d'angoisse** [162].

Depuis la pandémie de **COVID-19**, l'équipe **NOSAÏS** de l'ENVA a obtenu des résultats remarquables sur la **détection du virus** par les chiens de la Sécurité civile. En effet, avec une sensibilité de 97 % et une spécificité moyenne de 91 % [163], leurs équipes revendiquent le déploiement à grande échelle de cette technique afin de disposer d'un moyen supplémentaire non invasif capable d'endiguer la pandémie. Malgré l'absence d'identification avec certitude de la molécule odorante, les autorités plus de 50 pays poursuivent les recherches, certaines en ayant déjà déployé dans certains aéroports, universités et maisons de retraite [164].

II.3.4 – Des honneurs à la hauteur de leurs exploits

Si l'Histoire a, entre autres, retenu les noms de **Gamin** pour la Gendarmerie nationale, **Diesel** pour la Police nationale et de **Moustache** pour l'Armée de Terre, des centaines de chiens ayant brillé par leurs exploits au service de la France s'érigent en tant que vrais héros de guerre. Qu'ils soient simplement cités ou bien décorés des plus hautes distinctions, ils ont indéniablement marqué l'Histoire de France.

Depuis leur apparition dans les forces, les chiens ont pu recevoir des **médailles civiles et militaires**. Outre quelques rares distinctions provenant d'initiatives personnelles (ce fut le cas de Moustache), les premières distinctions militaires pourraient remonter à 1916, lorsque la SPA remet des colliers d'honneur à trois chiens survivants de la Première Guerre Mondiale : Loustic, Fend l'Air et Pyrame, lors de sa 63^{ème} séance publique au palais du Trocadéro [61].

Tout comme leurs homologues tombés au combat, ils feront l'objet d'affiches de propagande puis seront glorifiés dans la littérature et dans la presse à l'issue de la guerre (figure 34), considérée comme la première guerre médiatique.

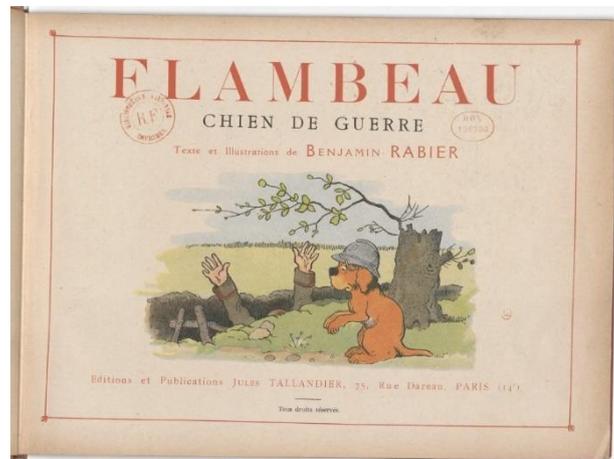


Figure 34 : Livre pour enfants « Flambeau chien de guerre »

Par la suite, de nombreuses distinctions allant de la simple médaille à la croix de guerre ont été distribuées. Charlot a reçu la croix de guerre avec deux étoiles pour avoir retrouvé des soldats ensevelis après l'effondrement d'une tranchée. D'autres chiens ont pu se voir remettre des décorations par l'Armée elle-même, du ministère de la Défense, de la République française, de l'OTAN et de l'ONU (figure 35).



Figure 35 : Décorations de chiens militaires par diverses organisations

Afin de montrer ses héros canins à ses citoyens, le gouvernement a invité deux chiens à **défiler sur les Champs Elysées** en 1918 pour lors de la traditionnelle cérémonie du 14 juillet. Depuis, les chiens des forces sont régulièrement présents dans les effectifs défilant sur la « plus belle avenue du Monde ». En 2023, 79 chiens ont pu battre le pavé aux côtés de leurs maîtres du 132^{ème} RIC [165].

Outre les défilés, certains chiens obtiennent même des grades. C'est le cas de l'armée étatsunienne, dont la coutume veut que les chiens des soldats soient pourvus d'un grade supérieur en guise de respect et afin d'empêcher toute forme de maltraitance. A l'issue de la Grande Guerre, le chien **Stubby**, chien le plus décoré de la guerre, a même été promu sergent [166].

Les EUA sont les premiers à édifier un **mémorial** en 1923 dans le cimetière canin de Hartsdale, en mémoire des chiens ayant péri au cours de la Première Guerre Mondiale. En 1944, un second est construit sur la base navale de l'île de Guam pour les unités marines du front Pacifique (WAR DOG, 2017).

En France, de nombreux édifices voient le jour afin de rendre hommage à leurs chiens. Les bases militaires de Gramat et de Suippes disposent de leurs propres **cimetières canins militaires** tandis que de plus en plus de communes érigent des **statues** pour leurs chiens décédés lors de conflits. Certaines mairies ont fait le choix d'en faire directement apparaître sur le **monument aux morts** de leur commune : c'est le cas de Pagny-sur-Moselle. D'autre part, la Centrale canine a inauguré en 2022 le **premier mémorial français dédié aux chiens héros civils et militaires**, ainsi qu'à leurs conducteurs. Il se tient sur la place de l'hôtel de ville de Suippes, haut lieu de l'Histoire militaire et cynophile française (figure 36).



Figure 36 : Photographie du premier mémorial canin français, intitulé « Frères d'armes »

C'est cette même association, atout considérable de la cynotechnie depuis ses débuts, notamment au cours de la Première Guerre Mondiale, qui remet des prix aux « **chiens héros** » depuis 2017 [167]. Bisannuelle, cette cérémonie met en lumière des animaux d'exception et les honore publiquement pour le travail qu'ils accomplissent au quotidien aux côtés de l'Homme et dans de nombreux domaines.

Les catégories récompensées sont : « sauvetage civil, héros civil, détecteur de maladies, assistance, visiteur et médiateur, sécurité privée, recherche de matières illicites, recherche d'explosif et d'armements, intervention » et à titre posthume un chien héros dans la catégorie « mémoire ». Le chien **Looping** a été mis à l'honneur en 2017 pour avoir contribué aux recherches sur le cancer de la prostate (figure 37).



Figure 37 : Looping, chien héros 2017 entouré des équipes civiles et militaires du projet

Exceptionnellement, 21 d'entre eux ont été récompensés en mai dernier, dont les six chiens de décombres de la Sécurité civile intervenus en Turquie lors des tremblements de terre survenus en février 2023 (figure 38).



Figure 38 : Photographie des six chiens de la Sécurité civile présents en Turquie

II.4 – Spécificités des chiens des forces

Parmi toutes les unités précédemment citées, certaines se distinguent par leur aptitude à déployer leurs unités cynophiles sur des théâtres extérieurs, répondant ainsi à un emploi en contexte opérationnel. Parmi ces missions dites « extérieures », distinguons le renforcement des unités militaires françaises dans les Départements, Régions et Collectivités d'Outre-Mer (DROM-COM) et à l'étranger, puis le déploiement de pelotons opérationnels dans le cadre d'opérations pilotées par des organismes internationaux tels que l'UE, l'OTAN ou l'ONU.

Les **unités cynophiles** susceptibles d'être **déployées** à l'étranger appartiennent aux corps suivants :

- ❖ **Police nationale : RAID**
- ❖ **Sécurité civile : UIISC et SDIS**
- ❖ **Gendarmerie nationale : GNIC et GIGN**
- ❖ **Armées : 132^{ème} RIC, BSPP, BMPM, FSA, FPA et FS**

Elles interviennent dans le cadre d'opérations dites « projetées » lors de catastrophes naturelles, ou « extérieures » sur des théâtres de guerre ou dans des situations isolées et dégradées.

II.4.1 – De la notion de catastrophe à celle de situation isolée et dégradée

On peut définir une catastrophe comme étant, d'après le dictionnaire des secours d'urgence [168], une « situation d'urgence dans laquelle la vie quotidienne se trouve soudain bouleversée, tandis que la population est plongée dans la détresse et a besoin de protection, de nourriture, de vêtements, d'abris, de soins médicaux, de services sociaux et de toute autre aide indispensable à la vie, venant de l'extérieur ».

Appliqué à la médecine vétérinaire, on peut ajouter que ce bouleversement entraîne *de facto* un déséquilibre du rythme biologique de la vie animale. Cette même publication classe ces catastrophes selon leur origine :

- ❖ **Géologique** : éruptions volcaniques, tremblements de terre, tsunamis...
- ❖ **Climatique** : ouragans, raz-de-marée, tempêtes, avalanches, vague de froid ou de chaleur
- ❖ **Bactériologique ou virale** : épidémies, épizooties
- ❖ **Zoologique** : invasions d'insectes, surpopulation d'animaux sauvages
- ❖ **Humaine** (feux, accidents, terrorisme, guerre)

On peut citer entre autres exemples récents en France, la tempête Xynthia de 2010 [169], la crise du Covid-19 [170], ou les feux de forêts dans le Sud de la France [171].

Hors de nos frontières, des équipes cynophiles sont également mobilisées dans les situations d'urgence. On a souvenir de l'explosion du port de Beyrouth en 2020 [172], et plus récemment du séisme en Turquie [173].

Que ce soit en France, où désormais plus d'une commune sur six est chaque année reconnue en état de catastrophe naturelle [174], ou à l'étranger, « catastrophe naturelle » rime souvent avec « moyens exceptionnels ».

Si les chiens et leur flair à toute épreuve sont d'une aide remarquable, ils sont soumis tout comme les humains aux **conditions du terrain** (accidenté, vulnérant), au climat (chaleur, froid, humidité) et au contexte plus général, toujours instable, retrouvé dans les zones de conflits. Dans ces situations dégradées où le danger est permanent, les chiens peuvent être confrontés à un environnement hostile ou des actions de feu pouvant engendrer des conséquences dramatiques voire irréversibles sur leur état de santé (maladies, blessures).

II.4.2 – Des opérations hors du territoire depuis 1984

II.4.2.1 – Les opérations extérieures des Armées

Outre le peloton cynophile du 10^{ème} GV opérationnel en Algérie, le **premier déploiement d'unités cynotechniques hors du territoire national intervient en 1984 en République centrafricaine**, où elles assurent la protection des personnels et des installations dans un contexte de grave crise gouvernementale [57]. Par la suite, les unités cynophiles accomplissent leurs missions sur tous les continents et sur toutes les mers du Globe. Surtout présentes en Afrique (figure 39) et au Proche-Orient, elles ont également été déployées dans les Balkans dans les années 2000 et plus récemment en Roumanie.



Figure 39 : Un maître et son chien pendant l'opération Lynx au Mali en 2018

L'utilisation du chien permet de travailler plus rapidement et plus efficacement tout en évitant une prise de risques au groupe. Par ailleurs, l'**aspect dissuasif** du chien est indéniable et d'autant plus utile au contact de la foule grâce à un effet psychologique significatif. Capable d'intercepter ou de neutraliser à courte distance, il est enfin une alternative à l'ouverture du feu dans le cadre de la lutte contre le crime organisé.

Le mot d'ordre des interventions internationales est la **préparation**. Le dialogue initial entre les chefs de dispositifs et les maîtres-chiens est primordial afin de réussir l'intégration d'équipes cynotechniques au sein de l'unité, de sensibiliser les autres personnels à la psychologie canine et de préparer les missions, dont l'étude du terrain et de ses risques potentiels ou encore la révision des conduites à tenir spécifiques, dont la gestion des urgences canines [82].

En moyenne, 18 **vétérinaires des Armées** sont projetés par an à l'étranger pour assurer le soutien sanitaire des chiens militaires, garantir la sécurité sanitaire des aliments et de l'eau, ainsi que maîtriser l'environnement biologique, dont la prévention des zoonoses. Cependant, tous les chiens militaires projetés sur des théâtres d'opération ne peuvent bénéficier de ce soutien vétérinaire de proximité. En effet, pour certains d'entre eux, ce soutien est rendu difficile soit par l'absence de poste vétérinaire permanent, soit par les élongations en termes de distance, propres à certaines opérations comme Barkhane en Afrique.

Les unités cynophiles se retrouvent souvent dans des **situations extrêmes** à l'étranger, parfois sans soutien vétérinaire immédiat. Ces unités cynotechniques doivent faire face à ce que l'on nomme une « situation dégradée » pouvant se compliquer par leur position isolée. Ceci est d'autant plus vrai pour les équipes cynotechniques des Forces spéciales engagées sur des zones isolées et peu accessibles ou des théâtres sans soutien vétérinaire.

L'appui cynotechnique, de par sa rusticité, ses qualités indéniables et sa capacité d'adaptation, apporte donc des solutions fiables pour renforcer la sûreté des dispositifs, contribuer à l'acquisition du renseignement et venir en aide aux populations civiles.

II.4.1.2 – Les opérations projetées de la Sécurité civile

L'année 1984 marque également les **débuts du secourisme civil par des unités cynotechniques**. Suite au déploiement de chiens suisses lors du tremblement de terre d'El Asnam en Algérie en 1980, l'Association des Secouristes de l'Agglomération de Roubaix (ASAR) se dote d'un « chien de catastrophe » en 1984 [175]. Cette unité sera déployée lors des différentes catastrophes à venir, en France et à l'étranger.

Les conducteurs de chiens (autre nom des maîtres-chiens, utilisé au sein de la Sécurité civile) déployés s'accordent à un mécanisme de **réponse internationale**. Lors de situations de catastrophe, les pays concernés formulent une demande à des organismes internationaux.

Ainsi, l'ONU au niveau mondial, l'*Emergency Response Coordination Center* (ERCC) pour l'UE, puis le Centre Opérationnel de Gestion Interministérielle des Crises (COGIC) et la DGSCGC au niveau national, peuvent être saisis. En cas de besoin avéré, ces cellules déploieront des unités de sauvetage, d'appui et de recherche (USAR), capables de s'inscrire dans des missions de longue durée et dans un environnement dégradé. L'articulation des moyens repose tant sur la capacité de l'unité à obtenir des résultats sur le terrain que sur la possibilité de pouvoir bénéficier de renforts spécialisés [176].

Afin de faciliter et d'harmoniser la **coopération internationale**, l'articulation des unités répond aux standards préconisés par l'*International Search and Rescue Advisory Group* (INSARAG), se traduisant par des effectifs de taille définie. Si les FORMISC sont toujours déployées en premier, elles peuvent être complétées par des unités cynophiles certifiées INSARAG, telles que Pompiers de l'Urgence Internationale (PUI). D'autres unités cynophiles telles que les SDIS et au besoin, des unités aux qualifications particulières interviennent. C'est le cas de l'USAR « grand froid », issue de formations de l'ANENA, certifiée par la Sécurité civile. D'autres organismes permettent d'optimiser la coordination des forces internationales déployées. A cet effet, la Fédération Cynologique Internationale (FCI) et l'*International Rescue Dog Organisation* (IRO) maintiennent opérationnels des milliers d'équipes de chiens de sauvetage, prêtes à intervenir à n'importe quel moment [177].

Lors des **séismes de 2023 en Turquie**, 139 personnes membres des forces de la Sécurité civile ont ainsi pu être déployées dans le cadre d'opérations de sauvetage-déblaiement. Parmi elles : des équipages cynophiles des sapeurs-sauveteurs des UIISC 1 et 7, des sapeurs-pompiers du SDIS 77 [178] et des bénévoles des associations, constituant la réserve de la Sécurité civile [179]. Au total, ce sont 400 chiens de sauvetage, dont 306 de délégations étrangères (Allemagne, Suisse, Grèce, Ukraine, Biélorussie, Corée du Sud, Qatar, EUA et Mexique) qui ont permis de localiser et d'extraire les victimes des décombres [180].

Dans le cadre de leurs missions, les cynotechniciens de la Sécurité civile sont toujours encadrés par des conseillers techniques cynotechniques, dont les **vétérinaires sapeurs-pompiers**. Leurs missions s'articulent autour de trois grands axes : l'animal (aspect cynotechnique et interventions animalières), le risque biologique et l'environnement. Parmi les 360 vétérinaires sapeurs-pompiers, seuls une dizaine ont une très forte activité fonctionnelle et opérationnelle. Très peu ont été projetés en renfort d'unités cynotechniques, le dernier datant du Séisme en Haïti en 2010, probablement du fait de leur statut particulier. En effet, le statut de vétérinaire sapeur-pompier professionnel n'existe pas : ce sont des sapeurs-pompiers volontaires avec la qualification de vétérinaire.

Ainsi, le contexte d'urgence, associé ou non à une situation dégradée, éventuellement majorée par la position isolée de l'équipe cynophile, sont autant de raisons justifiant la mise en œuvre immédiate de gestes de premiers secours sur le terrain.

III – LA NECESSITE D’UNE PRISE EN CHARGE D’URGENCE

III.1 – Le secourisme canin : généralités

Tout comme le mode de clientèle vétérinaire dit « canin » en lieu et place de « pour chiens et chats » ou bien « pour animaux de compagnie », le secourisme adapté aux animaux de compagnie subit le même sort. Par ailleurs, le modèle du chien est bien plus souvent cité comme exemple dans les manuels et lors de démonstrations. On parlera désormais de « secourisme canin ».

III.1.1 – Définitions

Le **secourisme** est défini par le Larousse comme étant l’ « **ensemble des méthodes pratiques et des techniques thérapeutiques mises en œuvre pour porter assistance à des personnes en danger et leur dispenser les premiers soins** ». Il en va de même pour les animaux.

L’**oxyologie** désigne la médecine des secours ainsi que son enseignement. Ce terme fait référence au transport et à l’accueil d’urgence mais également à la médecine de catastrophe et à la réanimation.

La notion d’**urgence** est fondamentale pour en comprendre le triage. Dérivé du latin *urgens*, lui-même dérivé de l’indo-européen **urg-*, son sens initial est celui de « presser » [181]. Une urgence est une affection d’apparition subite qui peut provoquer la mort du chien et dont le traitement doit être sans délai. Elle est corrélée à l’altération des fonctions vitales de l’animal, finissant par aboutir à un état de choc.

Le **triage** revient à hiérarchiser soit la gravité des lésions si l’on parle d’un individu, soit les individus entre eux si l’on s’attache à un groupe. Il s’agit ensuite de prendre en charge les lésions les plus graves afin de ne pas perdre de temps et stabiliser les fonctions vitales de l’animal avant son évacuation.

III.1.2 – Les principes de base

Il existe de nombreuses façons de catégoriser les urgences et les procédures de secourisme. On s’attachera ici à répertorier les plus pertinentes, enseignées dans les ENVF et appliquées sur le terrain. Tout comme en médecine humaine, on distingue **quatre étapes essentielles** (figure 40) lorsqu’il s’agit de porter secours [182] :

- ❖ **Protéger et sécuriser**
- ❖ **Evaluer l’animal**
- ❖ **Alerter**
- ❖ **Secourir**



Figure 40 : Protocole de base lors d'une urgence

III.1.2.1 – La protection

Contrairement à une idée largement répandue, le premier objectif du secourisme ne consiste pas nécessairement à exécuter les gestes de premier secours, mais bien de soustraire l'animal du danger et donc l'aggravation de son état de santé. Par conséquent, on s'abstiendra de tout geste mal maîtrisé selon le principe universel **primum non nocere**, locution latine signifiant : « en premier, ne pas nuire ». Parallèlement, il faut sécuriser les lieux afin d'éviter tout risque de suraccident.

III.1.2.2 – L'évaluation de l'état de l'animal

Lorsque l'on se focalise sur l'animal, il faut ensuite bien évaluer son état afin d'optimiser sa prise en charge. On peut classer les **urgences vétérinaires** en quatre niveaux [184] :

- ❖ **Niveau I** : Pronostic vital non engagé – à traiter sous 24 heures (exemple : fracture)
- ❖ **Niveau II** : Pronostic vital non engagé à court terme – à traiter en quelques heures (exemple : fracture ouverte)
- ❖ **Niveau III** : Pronostic vital engagé à court terme – à traiter dans l'heure (exemple : torsion d'estomac)
- ❖ **Niveau IV** : Pronostic vital engagé immédiatement (exemple : état de choc)

III.1.2.3 – L'alerte

Il s'agit d'une étape clef. Non initié au niveau d'expertise précédemment cité, le citoyen lambda s'efforcera de **décrire** au mieux le contexte d'apparition (nature du problème) et les lésions visualisées à son vétérinaire. Ce dernier lui indiquera la conduite à tenir et au besoin, les gestes à réaliser. L'alerte peut être à destination d'une clinique vétérinaire ou d'un centre de régulation téléphonique selon les dispositions de la clinique concernée.

III.1.2.4 – Les premiers gestes

Lors de la mise en œuvre du secourisme à proprement parler, que ce soit par un professionnel ou un néophyte, la règle **ABCD**, créée sur le modèle du Dr. Peter Safar [183] fait autorité :

- ❖ **A** pour **Airways** : vérifier la perméabilité et dégager si besoin les voies respiratoires supérieures
- ❖ **B** pour **Breathing** : évaluer la courbe et la fréquence respiratoire et apprécier la sévérité de l'atteinte et la localisation de la lésion
- ❖ **C** pour **Circulation** : détecter un arrêt cardio-pulmonaire ou une hypovolémie
- ❖ **D** pour **Disability** : apprécier l'état neurologique (traumatisme crânien ou médullaire)

Si A et B sont anormaux, la **prise en charge initiale consiste en une oxygénothérapie, fluidothérapie et analgésie**. En cas d'arrêt cardio-pulmonaire, un massage cardiaque est réalisé, associé à une ventilation assistée. Peu importent les autres affections présentes (plaie, éviscération, fracture *etc.*), le principal est toujours de stabiliser l'animal en soutenant ses fonctions vitales : respiratoire, circulatoire et neurologique.

III.2 – Etat des lieux des formations existantes au secourisme canin dans le monde civil

Aujourd'hui, tout individu désireux d'apprendre les gestes qui sauvent un animal a la possibilité de se former. Des livres aux savoirs immémoriaux aux formations sur le terrain en passant par les innombrables contenus dont regorge internet, le secourisme canin se conjugue à toutes les envies.

III.2.1 – Dans la littérature

De nombreux livres ont été édités dans le but d'initier le propriétaire lambda aux premiers secours. On peut alors distinguer plusieurs catégories de livres selon la qualité de son rédacteur et selon le public visé.

Bon nombre d'entre eux ont été rédigés par des personnes du milieu de la cynotechnie, sans pour autant en être des spécialistes ni des vétérinaires. Ils ont trait à l'identification de situations d'urgences et aux gestes de premiers secours. Certains d'entre eux sont davantage documentés et rédigés par des vétérinaires tandis que d'autres sont spécifiquement dédiés aux praticiens vétérinaires avec une documentation et des conduites à tenir plus approfondies.

De nombreux ouvrages, plus ou moins d'actualité et pertinents existent. Afin de s'y retrouver, trois ouvrages ont été sélectionnés pour leur pertinence à titre d'exemples représentatifs.

Le livre « Premiers secours pour mon chien » (figure 41), dont une version similaire existe également pour le chat se veut surtout informatif. Il aidera le propriétaire à reconnaître d'éventuels signes de détresse chez son animal et ainsi appeler un vétérinaire à temps afin d'optimiser sa prise en charge. Très illustré, ce guide est idéal pour tout propriétaire n'ayant aucune notion médicale ou avec peu d'expérience avec les animaux.



Figure 41 : Premiers secours pour mon chien, aux éditions Icone graphic

Le livre « 50 soins de première urgence pour secourir mon chien » est corédigé par le Pr. Grandjean, professeur émérite à l'ENVA et anciennement vétérinaire réserviste pour le SSA et la BSPP. Cet ouvrage s'adresse principalement au grand public mais également aux professionnels à la façon d'un guide pratique (figure 42). Sa simplicité et sa pertinence en font aujourd'hui encore un manuel de référence.

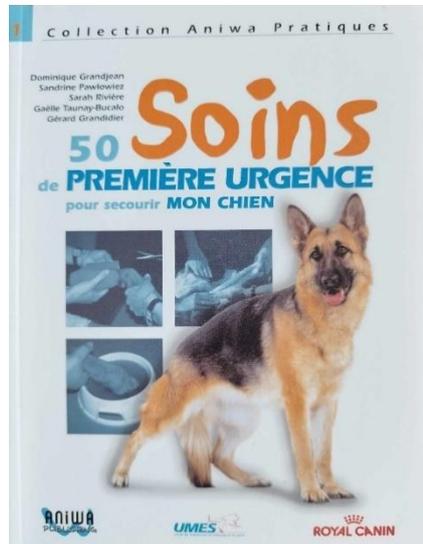


Figure 42 : 50 soins de première urgence pour secourir mon chien, aux éditions Aniwa Publishing

Le manuel « Abrégé des urgences vétérinaires » (figure 43), bien que disponible à l'achat par le grand public, est destiné aux praticiens vétérinaires. De par son exhaustivité et son niveau de précision, il donne les clefs au vétérinaire pour faire face à toute situation d'urgence.

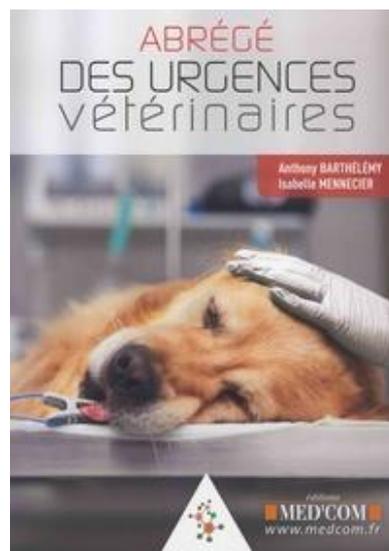


Figure 43 : Abrégé des urgences vétérinaires, aux éditions Med'Com

III.2.2 – Lors de formations

En quelques heures ou sur plusieurs jours, se former au secourisme canin n'a jamais été aussi facile d'accès. En revanche, cette accessibilité n'est pas gage d'exhaustivité des informations ni de simplicité dans l'apprentissage. Par ailleurs, ces formations ne donnent en aucun cas le discernement (savoir-vivre et savoir-être) nécessaire dans la gestion des urgences, propre aux vétérinaires.

Qu'elles soient en ligne ou en présentiel, organisées par des professionnels ou des particuliers, ces formations aux premiers secours reposent sur un objectif commun : il s'agit de la **sensibilisation du public aux gestes de premiers secours** afin de préserver la vie de leur compagnon, sans pour autant se substituer aux vétérinaires.

Quelques **grandes notions** sont récurrentes dans les programmes disponibles. Il s'agit de mettre l'animal en sécurité (muselière, position latérale de sécurité), d'évaluer les grandes fonctions de l'animal, d'intervenir (appliquer les gestes de premiers secours) si besoin et donner l'alerte. Certains actes apparaissent dans la grande majorité des formations dispensées, comme la gestion du coup de chaleur, le soin de plaies, le bouche à truffe ou encore le massage cardiaque.

La liste des organismes ci-dessous fait état de la diversité des choix et des différentes qualités des formations. Non-exhaustive, elle ne promeut aucune formation au détriment d'une autre, même s'il apparaît évident que la qualité de la formation dépend tant de la légitimité de l'organisme que de la profession et de l'expérience de l'instructeur. La mise en pratique des enseignements théoriques éventuellement proposés au stagiaire constitue également un point important de valorisation de la formation dispensée.

III.2.2.1 – En présentiel

La majorité des formations proposées se fait lors de journées « sur site », pour des tarifs très variables. Il existe des formations proposées au grand public et d'autres à destination de « professionnels » qui pourront à leur tour former d'autres particuliers.

III.2.2.1.1 – Les organismes de formation « grand public »

Une **grande variété de formations** au secourisme canin s'offre au grand public, dispensées par des vétérinaires, professionnels animaliers ou des particuliers.

En effet, certaines cliniques vétérinaires organisent leurs propres formations de premiers secours à destination de leur propre clientèle comme pour tout autre propriétaire [185]. Les Ecoles vétérinaires font de même sur leurs campus [186].

L'union départementale des sapeurs-pompiers du 44 s'apprête à mettre en place sa propre formation [187] tandis que certaines fédérations départementales de chasseurs [188] ou même des lycées [189] en proposent déjà.

Il existe également des centres de formations agréés publics [190] ou privés, comme le Centre de formation cynophile du bassin de Thau [191] qui forme même des maîtres-chiens dans le civil et propose des formations pour tous niveaux.

Il en va de même pour les associations : certaines sont agréées par l'état et la Sécurité civile comme Unass [192] ou la Croix blanche [193], tandis que d'autres associations animales ne disposent pas d'agrément et officient en leur nom propre. C'est le cas de Pacific Terre Neuve [194] et Formation Secours [195].

Enfin, des particuliers travaillant au contact d'animaux (et se déclarant parfois abusivement « professionnels »), formés grâce à des formations de formateurs comme celles citées dans la partie suivante peuvent être indépendants [196], éducateurs canins [197], éducateurs comportementalistes, propriétaires de pensions canines, ou fondateurs de « communautés » [198].

III.2.2.1.2 – Les organismes de formation « pour professionnels »

Une partie des formations précédemment citées sont organisées par des professionnels animaliers. Afin de devenir eux-mêmes instructeurs, ils ont dû se former aux premiers secours canins via des organismes certifiés et doivent attester d'une activité professionnelle en lien avec les animaux.

A l'instar de leur formation « Alerter, Masser, Défibriller » pour les humains [199], la **Protection civile** propose des formations de formateurs aux premiers secours canins dans plusieurs antennes en France [200]. De son nom complet Fédération Nationale de Protection Civile (FNPC), cette association de secourisme est reconnue d'utilité publique depuis 1969 [201] et agréée par la Sécurité civile depuis 2006 [202]. Depuis la création de son équipe cynotechnique en 2013, le département de la Haute-Saône propose des formations au grand public [203].

Autrefois partenaire de l'ENVA au sein de laquelle étaient proposées des formations de premiers secours animaliers, Alforme les dispense aujourd'hui dans plusieurs centres partenaires. Ce centre de physiothérapie animale propose des formations grand public et pour formateurs [204]. Il propose également du contenu pédagogique sous forme de fiches pratiques, accessibles via son site internet [205].

Autre exemple, la société Humanimal qui propose pour le grand public une formation certificative aux premiers secours canins et félins [206].

III.2.2.2 – En ligne

D'autres organismes de formations professionnelles privés ont misé sur le tout numérique. En vogue depuis quelques années et de plus en plus plébiscitées depuis la crise sanitaire de 2020, de nombreuses formations en ligne fleurissent, comme celle d'Animal Sup [207].

Certaines sont certifiées par l'Etat, comme Premiers Secours Animaliers (PSA) [208] ou à l'international, comme Recover [209]. Cette ONG étatsunienne, est la seule formation à être reconnue par l'*American College of Veterinary Emergency and Critical Care* et la *Veterinary Emergency and Critical Care Society*.

III.2.3 – Grâce aux supports audiovisuels

En tant que moyen de consommation visuelle plébiscité depuis une décennie avec la révolution numérique, de nombreuses **vidéos à visée pédagogique** sont en ligne. Certaines vidéos, créées grâce à des vétérinaires, associations de protection animale ou autres professionnels, produisent des contenus fiables. Elles sont d'ailleurs disponibles en accès gratuit sur des sites de visionnage en ligne [210, 211].

D'autres sont réalisées par des organismes privés, dont certains proposent leurs formations en présentiel ou en ligne. A première vue, il n'est pas toujours évident d'en identifier leurs auteurs ni d'en qualifier la pertinence. Elles sont le plus souvent payantes ou alors partiellement disponibles.

Enfin, d'autres vidéos sont mises en ligne par des particuliers, dont le contenu n'est pas vérifié. Il incombe à tout un chacun de faire la part des choses, au même titre que pour toutes les informations disponibles sur internet.

Les chiens des Forces, de par la spécificité de leurs missions, encourent des dangers pouvant engendrer blessures et autres affections nécessitant des soins d'urgence. En effet, les équipes cynotechniques des forces sont confrontées à un environnement hostile représenté à la fois par les difficultés du terrain et les conditions climatiques éprouvantes mais également pour certaines d'entre-elles aux risques de blessures de guerre. C'est pourquoi le service de santé des Armées a élaboré un programme de formation spécifique et adapté, répondant pleinement aux impératifs liés à l'emploi et à l'environnement : le secourisme canin opérationnel.

Du savoir au savoir-être en passant par le savoir-faire, cette formation dédiée aux forces est une formation où la pratique et la mise en situation opérationnelle sont les maîtres mots. Cette prise en charge de l'animal blessé ou malade par le maître-chien et jusqu'au vétérinaire, est réalisée dans une optique de chaîne de soins où chacun joue un rôle important pour préserver la santé de l'animal.

PARTIE 2

—

LE SECOURISME OPERATIONNEL DU CHIEN DES FORCES



Crédits photo : Caroline GIRARDET

I – DES ACTEURS SUR LE PIED DE GUERRE

On pourrait dater le vrai début du secourisme aux chiens militaires lors de la Première Guerre Mondiale, lorsque les chiens nouvellement formés étaient envoyés dans les unités avec une notice sur leur collier expliquant comment les soigner. Les livrets matricules qui les accompagnent mentionnent certaines marches à suivre et protocoles d'évacuation. Ils stipulent notamment de ne jamais abandonner de chiens, car certaines blessures pouvant paraître graves (éviscération par exemple) se prennent relativement bien en charge [61].

Le maître-chien est ainsi le premier maillon de la chaîne de santé, toujours épaulé par un vétérinaire au second plan. A l'instar des formations de Prévention aux Secours Civiques (PSC) de niveau 1 et 2 dispensées aux Hommes et des deux niveaux de formations de sauvetage au combattant dispensées au soldat, les cynotechniciens disposent de nouvelles formations au secourisme canin, calqués sur le secourisme militaire et adapté au terrain.

I.1 – Le maître-chien : un protecteur dévoué

L'appui cynotechnique, que ce soit lors de déplacements en convois avec ouverture et sécurisation de route, lors d'intervention avec recherche de caches d'explosifs, armes et munitions ou lors de détection de l'ennemi, implique pour les binômes indissociables maîtres/chiens qu'ils soient le plus souvent en première ligne afin de mener à bien leurs missions.

Les **dangers permanents** pour le chien sont encore plus présents et fréquents pour les équipes des Forces spéciales qui œuvrent au sein d'un groupe d'intervention où l'utilisation de l'ensemble des atouts du chien doit permettre de préserver la vie des commandos du groupe (figure 44). Dans tous ces contextes d'emploi où le chien est exposé, en cas de coup dur, **le maître est donc le premier à prodiguer les soins à son compagnon et constitue le maillon de base de la chaîne de secours.**



Figure 44 : Un groupe de soldats avec un chien en théâtre opérationnel

Le statut de la cynotechnie diffère au sein des armées : reconnue comme une filière, un métier à part entière pour l'Armée de Terre, la cynotechnie est rattachée à l'Infanterie tandis que pour l'Armée de l'Air et de l'Espace et la Marine nationale, la cynotechnie constitue uniquement une spécialité. Néanmoins, au-delà de ces différences statutaires, tous les cynotechniciens militaires et de la Gendarmerie nationale reçoivent une formation cynotechnique mais également une formation vétérinaire, en adéquation avec l'utilisation du chien, les missions à accomplir et le niveau de qualification exigée, leur permettant de travailler dans des conditions optimales et en sécurité.

Le contenu des **enseignements vétérinaires de base**, théoriques et pratiques, dispensés par les vétérinaires des armées est défini en fonction du niveau attendu de qualification du cynotechnicien. Ainsi pour le niveau initial, dans un premier temps, l'anatomie interne et externe du chien, les règles générales d'hygiène, la santé du chien et certaines zoonoses graves (rage, leptospirose et échinococcose) sont abordées. Puis dans un second temps, des notions d'anatomie et de physiologie, le bien-être animal et les principales affections rencontrées chez le chien militaire sont développées.

Dans le cas particulier de l'utilisation du chien pour son odorat, dans quelque technicité que ce soit, il paraît indispensable d'avoir des notions scientifiques d'une odeur à proprement parler. Par ailleurs, le maître-chien doit avoir connaissance du schéma odorant, des facteurs susceptibles de modifier la perception des odeurs (température, vent, hygrométrie, nature du terrain, champ électromagnétique) et des caractéristiques intrinsèques de son animal.

A l'issue de cette **formation initiale**, le cynotechnicien reçoit la formation de premiers secours canins, spécifique du milieu et de l'emploi des chiens militaires et centrée sur l'évaluation de l'état de santé du chien et la prise en charge des urgences. Les maîtres de chiens sont alors qualifiés pour reconnaître l'urgence, évaluer la gravité de la situation, mettre en œuvre les premiers gestes salvateurs pour stabiliser l'état de santé de l'animal et l'évacuer dans les meilleures conditions vers une structure médicale appropriée.

En effet, de nombreux opérateurs de la chaîne de santé sont présents sur les théâtres d'opérations pour assurer la **continuité des soins** et la prise en charge médico-chirurgicale de l'animal blessé ou malade, avec en premier les vétérinaires militaires. Cependant, en l'absence de soutien vétérinaire de proximité, les auxiliaires sanitaires, les infirmiers et les médecins des forces peuvent prodiguer ces soins, en lien à distance, avec un vétérinaire.

I.2 – Le vétérinaire : un garant à toute épreuve

Le vétérinaire représente le maillon essentiel de la chaîne de santé. La prise en charge des chiens militaires s'effectue, autant que possible en métropole comme en OPEX, par le vétérinaire des Armées. D'autres acteurs vétérinaires peuvent intervenir : les chiens de la Sécurité civile sont pris en charge par les vétérinaires sapeurs-pompiers ou vétérinaires civils partenaires.

Nous nous focaliserons ici sur les vétérinaires des Armées, seuls professionnels présents sur les théâtres de guerre et de catastrophes. Eléments clefs du SSA depuis des décennies, ils accomplissent avec succès les missions qui leur sont confiées, depuis leur intégration et tout le long de leur carrière militaire, notamment au cours de toutes les opérations auxquelles ils participent en soutien sanitaire des forces armées.

I.2.1 – Le recrutement et la formation initiale

Le recrutement des vétérinaires des armées (figure 45) peut s'effectuer selon différents modes : un recrutement direct, sur concours, proposé aux élèves en Ecole vétérinaire qui intègrent alors l'Ecole de santé des armées à Lyon-Bron en complément de leur cursus en Ecole nationale vétérinaire et un recrutement sous contrat auprès de vétérinaires diplômés. Deux statuts existent : un engagement en tant qu'**officier commissionné** ou bien un engagement en tant qu'**officier sous contrat** où pour ces derniers, une possibilité de « carriérisation » peut leur être offerte (concours sur titre).



Figure 45 : Un vétérinaire des Armées lors de l'opération Barkhane

L'ensemble des stagiaires incorporés suit une **formation militaire initiale** et un enseignement d'application technico-militaire de neuf mois, à l'**Ecole du Val-de-Grâce**. Puis ils seront affectés, dans l'un des 18 Groupes vétérinaires répartis sur le territoire national métropolitain. Des **formations militaires complémentaires** leur seront aussi dispensées, permettant d'acquérir des compétences opérationnelles en lien avec leur métier de militaire tels par exemple les instructions de tir au combat et le sauvetage au combat pour le soldat.

Comme dans d'autres corps civils ou militaires, la **réserve opérationnelle** représente le 3^{ème} poumon du corps vétérinaire. Forte d'une quarantaine de vétérinaires basés en France métropolitaine, la réserve permet de renforcer les groupes vétérinaires et de participer ponctuellement à certaines OPEX.

Dans un contexte propice à l'expression de leurs diverses vocations (hygiénistes, cliniciens, chercheurs...), le recrutement des vétérinaires des Armées évolue favorablement d'un point de vue quantitatif et qualitatif.

1.2.2 – La formation continue et le perfectionnement

A l'instar du monde civil, la **formation continue** des vétérinaires militaires est essentielle. Pour cela, de nombreuses **formations internes** au service de santé des Armées sous l'égide de l'Ecole du Val-de-Grâce mais également des **formations externes** sont proposées ainsi que la participation à des **colloques nationaux ou internationaux**. Des filières de **perfectionnement** voire de **spécialisation** civile et/ou militaire sont aussi envisageables par le suivi et la réussite à des formations civiles diplômantes auprès d'organismes civils et sur des concours internes pour l'attribution du niveau de qualification de praticien confirmé puis certifié en médecine d'armée.

Un vétérinaire des armées peut donc devenir **spécialiste** dans un domaine de compétence donné : médecine vétérinaire canine ou équine, santé publique vétérinaire en hygiène des aliments et de l'eau ou bien en épidémiologie animale et ainsi devenir un des experts reconnus de domaine voire même le référent national de domaine.

Cette formation continue « cœur de métier » se doit d'être entretenue et se poursuit donc tout au long de la carrière du vétérinaire militaire, associée aux enseignements plus spécifiques, notamment dans le cadre de la préparation opérationnelle obligatoire avant projection sur un théâtre d'opération extérieure.

1.2.3 – Une organisation draconienne

Depuis l'arrêt du service militaire en 1997, les vétérinaires militaires sont épaulés par des **techniciens vétérinaires**, principalement militaires [212]. Après quatre semaines de formation militaire initiale adaptée, ces techniciens, titulaires au minimum d'un diplôme de niveau 5, suivent neuf mois de formation complémentaire à l'Ecole du Val-de-Grâce et en groupe vétérinaire. Celle-ci s'articule principalement autour de connaissances théoriques et pratiques sur la sécurité sanitaire des eaux et des aliments en métropole comme en contexte opérationnel.

A l'issue, leur qualification sur site par un superviseur reconnu est un prérequis avant de pouvoir assurer leurs activités de contrôle officiel en sécurité sanitaire des aliments en métropole.

Les techniciens vétérinaires assurent aussi des expertises en sécurité sanitaire des aliments et de l'eau en OPEX et en métropole. Ils secondent ainsi les vétérinaires pour l'ensemble de ces missions.

Vétérinaires et techniciens vétérinaires sont répartis selon une organisation territoriale particulière : **18 groupes vétérinaires** (figure 46) comptant entre un et cinq vétérinaires et un à quatre techniciens vétérinaires, sauf pour les GV spécialisés en médecine vétérinaire. Un personnel administratif de secrétariat est également présent au sein des GV.

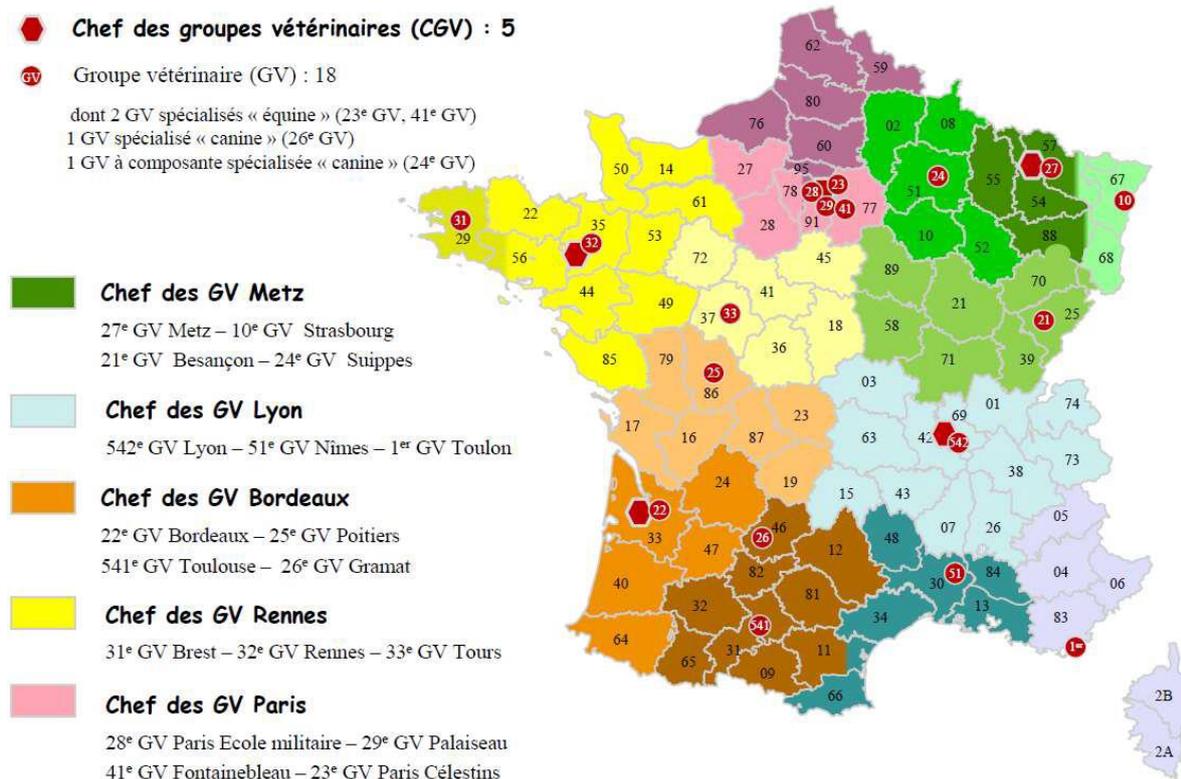


Figure 46 : Organisation du soutien vétérinaire en métropole en 2019

Certains groupes vétérinaires « spécialisés » sont intégrés au sein d'unités de l'Armée de Terre et de la Gendarmerie, comptant d'importants effectifs canins ou équin. Les vétérinaires, cliniciens confirmés ou certifiés pour la plupart, leurs assurent alors un soutien spécifique dédié et disposent pour cela d'un plateau technique développé et performant. On retiendra le 26^{ème} GV (chiens du Centre national d'instruction cynophile de la gendarmerie), situé à Gramat et le 24^{ème} GV à Suippes, pour sa division médecine canine, localisé au sein du 132^{ème} Régiment d'Infanterie Cynotechnique.

Pour les équins, il s'agit du 41^{ème} GV à Fontainebleau et situé au sein de l'Ecole militaire d'équitation et du 23^{ème} GV à Paris, localisé sur le site des Célestins de la Garde républicaine.

1.2.4 – Des missions variées aux multiples enjeux

Les vétérinaires des Armées officient en **métropole** dans les secteurs et pour les activités qui leur incombent, dans les **DROM-COM** et en **OPEX**. Depuis la Guerre du Golfe, les vétérinaires assurent une présence constante au sein des effectifs déployés en OPEX, au même titre que les pharmaciens et médecins militaires, maintenant un savoir-faire pluridisciplinaire indispensable aux missions et aux enjeux des opérations.

Dans la continuité des missions qui leurs ont été confiées tout au long de l'Histoire (cf. Partie 1 – I.3), les vétérinaires militaires ont aujourd'hui des rôles assez similaires avec le soutien des animaux militaires et l'hygiène et la salubrité des denrées alimentaires. En revanche, **depuis 2002, l'eau est considérée comme un aliment** à part entière par le règlement européen [213] et est prise en compte lors des inspections officielles des organismes de restauration sous l'autorité ou la tutelle du ministère des Armées. Depuis 2006, les contrôles relatifs à l'eau se sont étendus à l'ensemble des usages destinés à la consommation humaine sur toute l'emprise militaire. Les vétérinaires militaires sont responsables de cette nouvelle mission comprenant l'instruction des dossiers de demande d'autorisation des captages exploités par les Armées et l'audit des installations de production et de distribution des eaux destinées à la consommation humaine. Ils s'assurent également de la pertinence des modalités de gestion des eaux chaudes sanitaires avec la maîtrise des risques de légionellose.

Les vétérinaires ont donc **deux domaines d'exercice**, qui sont :

- ❖ La **santé animale**, avec le soutien des animaux militaires canins et équins
- ❖ La **santé publique vétérinaire**, regroupant :
 - La **sécurité sanitaire des aliments**
 - Le **contrôle sanitaire des eaux**

Le premier domaine, pour les effectifs canins militaires, comprend la **médecine préventive** avec les opérations de prophylaxie médicales et sanitaires, adaptées au contexte épidémiologique où sont déployées les chiens, les **missions d'expertise** relatives aux achats et réformes de chiens et à l'évaluation annuelle de leur aptitude à l'emploi, la **mise en conditions des chiens** avant projection hors de métropole avec le respect de la police sanitaire et les soins aux animaux représentés par les actes de médecine et de chirurgie. L'ensemble de ces activités, hors spécificités liées à la projection des chiens, peuvent être appliquées pour les effectifs équins militaires. Le respect du bien-être animal au sein des effectifs canins et équins ainsi que leurs conditions d'hébergement font partie intégrante de ce domaine d'exercice (cf. Partie 2 – III.2). Les GV spécialisés dans ce domaine sont également sollicités pour leur expertise dans la gestion des cas référés.

Le second a trait à la qualité de l'eau, de sa distribution et des forages ainsi qu'au respect des normes de sécurité sanitaire alimentaire dans les mess militaires.

1.2.5 – Le VEC Girardet

Le vétérinaire en chef Caroline Girardet (figure 47) a rejoint l'institution en 1999 après cinq années d'exercice libéral. Au cours de son parcours professionnel, elle obtient les différents niveaux de qualification du SSA en médecine vétérinaire canine ainsi que le CEAV de médecine interne des animaux de compagnie. Elle est, depuis, **professeur agrégé de l'École du Val-de-Grâce en médecine vétérinaire « santé animale »**. Dans le cadre du management de la qualité pour l'exercice des compétences vétérinaires au sein du SSA, elle est nommée par décision de la Direction centrale SSA, référent en médecine canine en 2014 puis en 2020, coordonnateur du pôle bien-être et santé des animaux et coordonnateur référent du pôle formation.



*Figure 47 : Le Vétérinaire en Chef (Colonelle) du service de santé des Armées
Caroline Girardet*

Après sept années passées au 24^{ème} Groupe vétérinaire, structure spécialisée en médecine et chirurgie canines située au sein du 132^{ème} Régiment d'infanterie cynotechnique à Suippes, elle occupe depuis 2019, le poste de **référent santé animale pour le service de santé des Armées et est chargée d'enseignement**. Sa participation à six opérations extérieures lui ont permis d'acquérir une solide expérience de terrain et une grande connaissance et compréhension de l'emploi des chiens militaires.

Au cours des travaux de recherche entrepris sur la détection olfactive du cancer de la prostate par olfaction canine, le vétérinaire en chef Girardet pilote le soutien cynophile apporté par le ministère des Armées, en collaboration avec le Professeur Cussenot, urologue à l'hôpital Tenon à Paris. En 2020, **elle crée et développe la formation au secourisme canin pour les Forces**. Elle en est la responsable pédagogique. A ce titre, elle assure le management de cette formation en lien étroit avec les Etats-majors, la Direction de la Médecine des Forces (DMF) et les centres cynotechniques référents pour sa mise en œuvre.

I.3 - Particularité de la chaîne santé en contexte opérationnel

I.3.1 – La nécessité du terrain

Que ce soit sur le territoire national ou à l'étranger, le secourisme canin, mis en œuvre par le cynotechnicien militaire au profit de son chien, constitue la première étape de la prise en charge d'un chien blessé ou malade dans la chaîne de soins. Or, selon **l'article R242-43 du Code Rural et de la Pêche Maritime (CRPM)**, le **vétérinaire est la seule personne habilitée et autorisée à porter un diagnostic**, à décider d'un traitement et à pratiquer des actes vétérinaires, sous peine d'exercice illégal de la médecine vétérinaire.

Cependant, dans certaines situations d'urgences où le pronostic vital du chien est immédiatement engagé, le maître de chien doit réaliser les premiers gestes salvateurs afin de préserver la vie de son binôme. **Ces gestes techniques sont indispensables pour stabiliser l'état de santé du chien militaire avant son évacuation vers la structure vétérinaire, la plus proche, pour une prise en charge médicale ou chirurgicale.**

I.3.2 – Une législation adaptée

Selon la dernière version en vigueur du 06 mars 2023, la médecine vétérinaire est scrupuleusement réglementée par le CRPM, à raison des **articles L241-1 à L243-4** [214].

I.3.2.1 – En France, pour tout vétérinaire

Pour pratiquer la médecine vétérinaire en France, il faut *a minima* être titulaire du **Diplôme d'Etudes Fondamentales Vétérinaires (DEFV)**. Avec le changement de numérotation des années d'études vétérinaires depuis la rentrée 2021 [215], il s'agit des élèves en 6^{ème} année (ex-5^{ème} et dernière année). Ces derniers peuvent exercer en tant qu'assistant vétérinaire dans une clinique, sous l'autorité d'un vétérinaire (**article L241-6**, modifié par la **loi n°2020-1674 du 24 décembre 2020 - article 45**).

Après avoir passé leur thèse et s'être inscrits à l'**Ordre des vétérinaires** (organisme assurant la défense de leur honneur et de leur indépendance), les docteurs vétérinaires français peuvent à présent exercer librement la médecine et la chirurgie vétérinaire selon l'**article L241-1**. Les modalités de l'exercice vétérinaire en France des ressortissants des Etats membres de l'UE et autres Etats en accord sont régies par l'**article L241-2**.

I.3.2.2 – Pour les vétérinaires des Armées

Concernant les vétérinaires militaires français, ils sont exemptés de s'inscrire au tableau de l'Ordre des vétérinaires par dérogation de l'**ordonnance n°2018-20 du 17 janvier 2018, article 33**, d'après l'**article L242-9** et selon les dispositions de l'**article L4138-2 du Code de la Défense (CD)**.

L'exercice des vétérinaires militaires d'autres Etats en mission repose sur la **coopération militaire internationale**. En France, l'**article L241-3-1** fait foi quant à la pratique d'actes sur les animaux des forces sous la tutelle des différents ministères concernés, tandis qu'à l'étranger, il s'agit de l'**article L241-3-2**.

Par ailleurs, comme pour toute profession médicale et a fortiori militaire dans notre cas, les vétérinaires sont tenus au **secret professionnel (article L241-5)**.

1.3.2.3 – Pour toute autre personne hors du territoire français

Hors du territoire national, les articles de loi précédemment cités ne s'appliquent plus. Par conséquent, sur les théâtres d'opérations extérieures, **sans possibilité de soutien vétérinaire de proximité** et uniquement en cas d'extrême-urgence, les cynotechniciens formés et qualifiés aux gestes de secourisme canin de niveau 2 peuvent être amenés à intervenir sur les chiens militaires. La mise en œuvre de ces techniques se fera toujours dans la continuité des gestes de premier niveau.

Dans la mesure du possible, la chaîne santé sera hiérarchiquement respectée, en priorisant l'intervention de la personne la plus compétente. Ainsi, le maître de chien pourra être assisté par un auxsan, un infirmier ou un médecin selon la situation. Par conséquent, dans le strict respect de la législation en vigueur sur la médecine vétérinaire, deux niveaux de qualification ont ainsi été créés :

- ❖ Les **Premiers Secours Canins (PSC)** ou niveau 1, applicable sur le territoire national ou à l'étranger
- ❖ Les **Secours Canins en Situation Isolée et Dégradée (SCSID)** ou niveau 2 dont la mise en œuvre est autorisée uniquement sur les théâtres extérieurs

1.3.3 – Missions des différents personnels

Sur les théâtres opérationnels, le secourisme canin opérationnel doit être perçu dans une logique de chaîne de secours où le premier maillon est le maître de chien. L'intervention des différents acteurs de la chaîne de secours est directement corrélée au contexte opérationnel et/ou sécuritaire et aux moyens disponibles.

Après **reconnaissance de l'urgence**, l'**évaluation de l'état de santé de l'animal**, la priorisation et la mise en œuvre des **gestes de premiers secours**, le cynotechnicien qualifié au secourisme canin doit **rendre compte** à son supérieur hiérarchique afin que l'évacuation de l'animal soit organisée pour rallier, dans les plus brefs délais, la structure vétérinaire de soutien préalablement alertée.

A ce stade, l'**évacuation du chien** prime. Si pour des raisons opérationnelles ou sécuritaires, l'évacuation de l'animal blessé ou malade n'est pas immédiatement réalisable et que la stabilisation de son état de santé est requise, l'intervention d'un personnel qualifié au niveau 2 du secourisme canin est alors nécessaire.

Ses objectifs : maîtriser au mieux les complications et l'aggravation de l'état de santé du chien, préservant ainsi la vie de l'animal par le soutien de ses fonctions vitales, dans l'attente de son évacuation pour une prise en charge médico-chirurgicale.

Calquée sur la procédure humaine, **l'évacuation des chiens sur les théâtres d'opérations se veut proportionnée et efficace**. Selon la gravité et les conditions sur place, le maître-chien et ses équipiers seront amenés à évacuer le chien vers un point de récupération sécurisé, à bout de bras ou sur un brancard de fortune, avant de le déplacer vers une base arrière existante par un vecteur motorisé terrestre ou aérien.

Les évacuations sanitaires par voie aérienne ou évacuations médicales d'urgence (medevac) peuvent être entreprises en interne sur le théâtre, ou bien vers la métropole selon l'organisation du soutien médical en place et la situation rencontrée. Dans les cas graves, un retour vers la métropole pour la continuité de soins adaptés peut s'avérer indispensable.

La catégorisation de la medevac, fonction de l'urgence et de la nature de la prise en charge, se décline en trois niveaux :

- ❖ **Medevac P1 – Urgent** : le pronostic vital est engagé. Une prise en charge médico-chirurgicale en structure vétérinaire est essentielle, soit en intra-théâtre, soit en métropole. Une assistance médicale vétérinaire pendant toute la durée du transit peut s'avérer nécessaire. Elle doit être organisée en moins de 12 heures pour une évacuation intra-théâtre et en moins de 24 heures pour une évacuation vers la métropole.
- ❖ **Medevac P2 – Prioritaire** : le chien requiert un traitement spécialisé à court terme ne pouvant être mis en œuvre sur le théâtre. Le pronostic vital n'est pas engagé dans l'immédiat. Elle doit être organisée en moins de 48 heures.
- ❖ **Medevac P3 – Routine** : il n'y a pas d'engagement du pronostic vital mais l'inaptitude médicale du chien ne lui permet plus d'assurer ses missions pendant toute la durée de sa projection. Elle doit être organisée au-delà de 48 heures et en moins de sept jours.

Cependant, le déploiement des vétérinaires militaires en OPEX ne suffit pas à couvrir l'ensemble des zones d'opérations des cynotechniciens des Armées. Et dans certains cas, en l'absence de soutien vétérinaire ou en raison de l'éloignement du vétérinaire comme sur l'opération Barkhane, la **continuité de la prise en charge de l'animal**, intra-théâtre, peut être **assurée par les équipes médicales** (médecins et infirmiers) sur zone et en lien étroit avec le vétérinaire militaire pour les instructions.

Les maîtres-chiens travaillent donc de concert avec les vétérinaires des Armées afin de garantir le meilleur cadre de travail possible au chien. Leur étroite collaboration est d'autant plus importante qu'elle garantira une bonne transmission du savoir lors des formations de secourisme canin opérationnel.

II – DES FORMATIONS NOVATRICES ET ABOUTIES

Basées sur un contexte historique et opérationnel particulier, l'enseignement du secourisme canin est devenu indispensable afin de secourir au mieux les chiens des forces. Pour ce faire, deux niveaux de qualifications sont disponibles, basés sur des fiches réflexes et d'importants moyens sont mis à disposition des formateurs.

Les formations proposées, qualifiantes, sont au nombre de quatre, selon l'auditoire et le niveau de compétence recherché :

- ❖ **Module d'enseignement « Premiers secours canins »**
- ❖ **Module d'enseignement « Formateur aux premiers secours canins »**
- ❖ **Module d'enseignement « Secours canins en situation isolée et dégradée »**
- ❖ **Module d'enseignement « spécifique Forces Spéciales »**

Le maintien des compétences acquises, primordial, est assuré lors des séances de recyclage dispensées par les vétérinaires des armées. La réussite au stage de recyclage conditionne le maintien de la qualification précédemment obtenue.

II.1 – Genèse de la formation

II.1.1 – Contexte historique et chronologie

Au cours d'un **retour d'expérience** au sortir de la **2^{ème} guerre d'Irak** (2003-2011), les chiffres des pertes font état de plusieurs milliers de morts au sein des troupes nordaméricaines [216], dont une grande partie jugée plus qu'évitable. La faute notamment à l'inexpérience des soldats en matière de secourisme.

C'est dans ce contexte que la France, concurremment engagée en Afghanistan (2001-2021) dans le cadre de OTAN sur *casus belli* de « 11 septembre », a entrepris des formations de secourisme renforcées afin de limiter les pertes dans ses rangs. Alors qu'elle employait déjà des unités cynotechniques, il a été décidé dans le même temps d'envisager des formations au secourisme canin, pour lesquels les maîtres-chiens n'avaient qu'une pratique limitée et une théorie peu orientée vers l'opérationnel. Comme le rappelle la célèbre maxime : « **Gouverner, c'est prévoir** ».

Fin 2019, la collaboration entre le référent santé animale de la DMF et le Bureau Opérations Instruction (BOI) du 132^{ème} RIC a permis de définir les besoins et une architecture générale de formation. En mai 2020, le Commandement des forces terrestres valide la formation de secourisme canin développée spécifiquement pour les forces, homologuant de fait l'intégralité de la formation du SSA retenue par le comité exécutif du domaine cynotechnique.

Parallèlement, le référent santé animale de la DMF et les FS travaillent de concert, au sein d'un groupe de travail, à la définition d'une formation qualifiante adaptée aux besoins des cynotechniciens des Forces spéciales Mer et Air.

Après une **première formation en juillet 2020** au CFC de Biscarosse permettant de s'assurer de l'adéquation du programme et du volume horaire proposé, les principes et l'organisation générale de cette formation, les objectifs pédagogiques et le contenu des différents niveaux sont officiellement transmis au CFT par la DMF. Les centres référents de formation au secourisme canin sont alors désignés par le CFT en novembre 2020 : le 17^{ème} GA avec le CFC et le 132^{ème} RIC sont les deux centres référents pour l'Armée de Terre au sein desquels les instructions au secourisme canin seront réalisées et les matériels pédagogiques dédiés stockés.

La formation au secourisme canin au profit des Forces spéciales est également actée la même année avec une première session dispensée par le référent santé animale en novembre 2020.

Après des premières sessions de formation en juillet et décembre 2020 au CFC, une **planification annuelle** est dorénavant élaborée conjointement entre le responsable pédagogique et les centres référents puis proposée pour validation auprès du CFT. Ce mode de fonctionnement est **élargi aux autres Armées** [217].

II.1.2 – Contexte opérationnel

Sur le territoire métropolitain, l'Armée n'y a pas son rôle originel. En effet, **les Armées ont été créées afin de défendre les intérêts nationaux à l'étranger**. En revanche, ses missions ont été amenées à évoluer au cours du temps. Par conséquent, l'Armée constitue le **dernier maillon** en cas d'absence ou d'insuffisance de moyens humains employés en métropole **des forces de sécurité intérieure** (Police, Gendarmerie, Pompiers *etc.*). Elle est parfois utilisée en concours d'une autre force déployée sur une opération donnée comme c'est le cas pour les militaires de l'Armée de Terre ainsi que leurs chiens lors des opérations « Sentinelle ».

Si le maillage vétérinaire militaire et civil disponible en métropole permet d'assurer un soutien vétérinaire de proximité en tout temps pour les chiens militaires, ce n'est pas systématiquement la règle en opération extérieure. L'environnement dégradé et le contexte instable liés aux tensions géopolitiques voire à une situation de combat sont autant de facteurs rendant impossible un soutien vétérinaire civil de proximité.

Cependant, les nouveaux modes d'action et d'engagement des unités cynotechniques ainsi que les retex ont mis en évidence que le soutien vétérinaire militaire de proximité n'était pas systématiquement disponible et que les vétérinaires des Armées peuvent parfois ne pas être les premiers intervenants sur un chien blessé ou malade. Dans certaines situations, la responsabilité de prodiguer les premiers secours et la stabilisation de l'état de santé de l'animal blessé ou malade peut revenir aux cynotechniciens des Armées.

Aussi, afin de permettre en toute circonstance que chaque chien bénéficie des premiers gestes salvateurs dans de bonnes conditions, il a été nécessaire d'**adapter la compétence des** cynotechniciens.

Dans ce cadre d'emploi, la formation au secourisme canin doit développer les compétences des cynotechniciens sur la reconnaissance et la prise en charge des urgences canines, en priorisant la pratique et les mises en situation. En effet, jusqu'à présent les enseignements vétérinaires dispensés aux cynotechniciens militaires, dans leur cursus de formation cynotechnique de base, comprenaient entre autres des cours dédiés à la santé du chien et aux principales urgences canines pour majeure partie théorique, les activités pratiques se limitant à l'évaluation clinique de l'animal et à la gestion des plaies. Certaines notions pouvaient être rajoutées par leurs différents formateurs afin d'affiner le contenu aux types d'incidents auxquels les maîtres-chiens pouvaient être confrontés en mission. Ainsi, les maîtres-chiens du PGHM, du PSIG et des commandos ne recevaient pas exactement les mêmes compléments de formations et recyclages.

La formation au secourisme canin a donc été créée par les vétérinaires du SSA pour répondre à ce **besoin opérationnel**, permettant d'aboutir à l'élaboration d'un enseignement adapté, interactif et pratique, formalisé et entièrement dédié à la reconnaissance de l'urgence, à l'estimation de sa gravité notamment par l'évaluation de l'état de santé du chien, à l'analyse du contexte d'apparition et à la mise en œuvre de conduites à tenir spécifiques et codifiées où les gestes techniques sont détaillés par des fiches illustrées étape par étape.

II.1.3 – Vers une montée en puissance

La formation de secouriste canin est prioritairement axée sur la **reconnaissance et la prise en charge des urgences**, ainsi que sur le **secours au combat appliqué à la médecine canine**. Les dangers spécifiques liés au milieu tropical et désertique auxquels sont régulièrement confrontés les unités cynotechniques ont également été pris en compte. Elle s'adresse donc aux unités cynotechniques projetés, répond à un réel besoin et était tout particulièrement attendue par les Forces.

Aussi, après son lancement en juillet 2020, on assiste à une montée en puissance progressive jusqu'à 2022, tout d'abord au sein de l'Armée de Terre puis en interarmées avec le développement de la formation au secourisme canin pour l'Armée de l'Air :

- ❖ **Juillet 2020** : Formation au profit de l'Armée de Terre, au CFC
- ❖ **Novembre 2020** : Formation spécifique Forces spéciales pour les commandos Mer et Air
- ❖ **Décembre 2020** : Nouvelles formations pour l'Armée de Terre dans leurs deux centres référents au secourisme canin (132^{ème} RIC et CFC)
- ❖ **Année 2021** : Augmentation du nombre de sessions dispensées au profit de l'Armée de Terre et poursuite de la formation des FS

- ❖ **Année 2022** : Poursuite des formations pour l'Armée de Terre et mise œuvre du second niveau de qualification, augmentation de nombre de sessions spécifiques pour les FS (toutes armées) et début des formations des maîtres-chiens de l'Air (hors commandos) principalement au sein du CPOCAA. Déclenchement des recyclages des personnels précédemment qualifiés
- ❖ **Année 2023** : Poursuite des formations au profit des armées et lancement des formations au profit de la BSPP par le vétérinaire militaire du bureau de santé et prévention et début des formations de formateur aux premiers secours canins pour les gendarmes cynotechniciens du CNICG

Le bilan, de fin 2020 à 2022 fait état de **139 maîtres de chiens militaires formés** et qualifiés par les vétérinaires des Armées, tous niveaux de formations confondus c'est-à-dire formateurs aux PSC, SCSID et PSC et SCSID [218]. La totalité des besoins exprimés en formation de secourisme canin par les forces a été honorée par la DMF du SSA :

- ❖ 2020 : 22 personnels
- ❖ 2021 : 48 personnels
- ❖ 2022 : 69 personnels

Au final, l'**objectif** à atteindre est de **former tout cynotechnicien au premier niveau de qualification de secourisme canin**. Afin de tendre vers cet objectif, les vétérinaires des armées assurent la formation de cynotechniciens en tant que formateur aux PSC et préalablement identifiés par le commandement. Ces formateurs, une fois qualifiés, sont chargés de dispenser la formation de premier niveau, les PSC, qui a été intégrée dans la formation de base des maîtres de chiens militaires pour l'Armée de Terre et l'Armée de l'Air et de l'Espace.

Pour les cynotechniciens ayant déjà achevé leur formation cynotechnique de base avant l'intégration de l'enseignement des PSC et n'ayant donc pas pu en bénéficier, des **formations complémentaires** de PSC sont organisées et mises en œuvre par les formateurs aux PSC.

Pour les Forces spéciales, chaque maître de chien doit avoir reçu les deux niveaux de qualification qui leur sont spécifiquement enseignés en une seule session par un vétérinaire militaire, répondant ainsi davantage à leurs attentes.

II.2 – Une formation à deux niveaux opérationnels

Conformément à la législation (*cf.* Partie 2 – I.3.2), seul le vétérinaire est habilité et autorisé à porter un diagnostic, décider d'un traitement et pratiquer des actes de médecine vétérinaire. Cependant, certaines situations d'urgence dans lesquelles le pronostic vital de l'animal est directement engagé nécessitent une intervention immédiate. Pour préserver la vie du chien militaire avant son évacuation vers la structure vétérinaire la plus proche pour une prise en charge médico-chirurgicale, le cynotechnicien va pouvoir réaliser les premiers gestes techniques correspondant au premier niveau de qualification.

Lorsqu'aucun vétérinaire ne peut intervenir dans un délai raisonnable et dans un cadre strictement réservé aux opérations extérieures, donc hors du territoire national, celui-ci sera en mesure de dispenser d'autres actes d'une technicité plus poussée et dans la continuité de ceux du premier niveau, destinés à stabiliser l'état de santé du chien militaire blessé ou malade et ainsi soutenir ses fonctions vitales dans l'attente de son évacuation : il s'agit du second niveau.

A l'image de la formation de sauvetage au combat pour le soldat, la formation au secourisme canin se décline en deux niveaux de qualification :

- ❖ **Le niveau 1 ou Premiers Secours Canins (PSC)**
- ❖ **Le niveau 2 ou Secours Canins en Situation Isolée et Dégradée (SCSID)**

II.2.1 – Qualification de niveau 1 : les Premiers Secours Canins

II.2.1.1 – Principe et objectifs

Ce **module d'enseignement de niveau 1** se veut complet, pratique et didactique. Bien que regroupant synthétiquement des notions également accessibles aux civils, son contenu a été étudié et structuré en considérant totalement le secours au combat et les contraintes du milieu, en veillant à l'intégration des actions menées dans une optique de chaîne de soins et en privilégiant un enseignement pratique et interactif. De surcroît, la qualification aux PSC est, un prérequis au niveau 2 plus technique, qui s'inscrit dans une logique de continuité de soins pour stabiliser l'état de santé de l'animal avant évacuation.

Ce module de premiers secours canins (annexe I) **s'adresse à tous les cynotechniciens des forces**. Il fait, depuis début 2022, partie intégrante des enseignements vétérinaires dispensés dans la formation cynotechnique de base. Pour répondre à cet important besoin annuel en formation et en raison du nombre de stagiaires limité à six par session du fait de l'importance des activités pratiques, l'instruction de ce premier niveau de qualification est confiée aux formateurs aux PSC préalablement qualifiés par les vétérinaires des Armées.

Les **objectifs** de cette qualification de premier niveau sont :

- ❖ Savoir **reconnaître une situation d'urgence**
- ❖ Savoir **évaluer l'état de santé** de son chien
- ❖ Savoir appliquer une **conduite à tenir adaptée** en fonction du contexte rencontré et **prioriser les actions** à mener
- ❖ **Mettre en œuvre et maîtriser** sur le terrain **les premiers gestes** visant à **préserver la vie de l'animal**
- ❖ **Alerter et évacuer l'animal**

II.2.1.2 – La formation de formateurs aux premiers secours canins

La **formation de Formateur aux PSC** (FPSC) d'une durée de **4,5 jours** est dispensée par un vétérinaire des Armées au profit de **six stagiaires** répartis en trois équipes de deux maîtres de chien avec un chien. Les candidats devront pour cela avoir validé l'ensemble des enseignements vétérinaires dispensés au cours de leur cursus de formation de base.

Les cynotechniciens expérimentés, destinés à suivre cette formation, sont identifiés par le commandement, principalement au sein des centres référents de secourisme canin. Une fois qualifiés formateurs, ils pourront dispenser cet enseignement opérationnel aux jeunes maîtres de chiens de toutes unités passant dans un centre d'instruction au secourisme canin (132^{ème} RIC, 17^{ème} GA, CPOCAA) et également aux autres maîtres de chiens de leur unité.

Les futurs formateurs sélectionnés devront faire preuve de **qualités techniques, intellectuelles et humaines** pour transmettre avec efficacité leur savoir et savoir-faire. Pour cela, au-delà de l'enseignement technique, le vétérinaire instructeur sensibilise et accompagne les stagiaires dans le domaine de la pédagogie tout le long de la formation. Et le dernier jour est réservé à la restitution individuelle, devant l'auditoire constitué des autres participants et du vétérinaire militaire afin de s'assurer de cet apprentissage spécifique indispensable pour un formateur.

La validation des compétences de la FPSC se fait sur la base d'une évaluation continue et progressive ciblant la maîtrise des conduites à tenir et gestes techniques associés, sur la gestion d'une mise en situation concrète et sur une restitution technique et pédagogique complète. **La durée de qualification de FPSC est de deux ans.**

II.2.1.3 – La formation aux premiers secours canins

La formation aux PSC est dispensée par un cynotechnicien des forces ayant une qualification de formateur aux PSC en cours de validité. Sur le même principe que les FPSC, les stagiaires doivent avoir validé l'ensemble des enseignements vétérinaires dispensés au cours de leur cursus de base.

La durée de cette **formation** est de **deux jours** et le programme reprend l'intégralité de celui de la formation de FPSC, hors aspect sur la pédagogie. Sur la base d'une évaluation continue et progressive, les **six stagiaires** valident leur formation grâce à des restitutions techniques lors de mise en situation. Une fois qualifié, le cynotechnicien devra maintenir ses compétences par un entraînement pratique et régulier en unité. Il sera évalué tous les deux ans ou avant chaque projection.

Ces formations ont également pour but de stimuler des maîtres-chiens sur le long terme, l'objectif étant qu'ils assistent aux consultations comme aux chirurgies de leur animal au sein des différents groupes vétérinaires pour se familiariser et se sentir prêts à appliquer les gestes techniques en cas de besoin. Par ailleurs, les cynotechniciens œuvrant en tant qu'auxiliaires sanitaires dans les GV spécialisés en médecine canine mais qui ne sont plus sur le terrain sont invités à suivre ces formations afin d'intervenir au même titre que le maître-chien et de pouvoir seconder les vétérinaires dans leurs unités.

II.2.1.4 – Le programme pédagogique

Le programme pédagogique du premier niveau de qualification comprend la connaissance du matériel de premiers secours (figure 48) et ses applications pratiques, la mise en œuvre de la méthode « *SAFE-E, MARCHE RYAN* », issue de l'enseignement de sauvetage au combat que reçoit tout soldat avant projection et adaptée au chien, l'évaluation de l'état de santé du chien, l'analyse du contexte opérationnel et l'apprentissage des principales situations d'urgences avec les gestes de premiers secours associés.



Figure 48 : Le matériel de premiers secours canins des maîtres-chiens

Ces **principales situations d'urgences** regroupent :

- ❖ Les hémorragies
- ❖ Les traumatismes : plaies cutanées ou perforantes (abdominales ou thoraciques), brûlures, atteintes oculaires, traumatismes ostéo-articulaires et vertébraux
- ❖ L'animal inconscient
- ❖ Les autres urgences : coup de chaleur, syndrome dilatation et torsion de l'estomac, convulsions, envenimations, intoxications et ingestions de corps étrangers

Les **premiers gestes de secours** associés, non invasifs, comprennent :

- ❖ La mise en sécurité des opérateurs et du chien : pose de muselière de fortune, contention et couchage du chien, extraction du chien par portage
- ❖ La pose de garrot tactique et de fortune, de pansements compressifs d'urgence
- ❖ La désobstruction des voies aériennes supérieures, la réanimation respiratoire et cardio-pulmonaire
- ❖ Le rinçage et la désinfection d'une plaie, les pansements protecteurs de plaie
- ❖ Les pansements particuliers des plaies perforantes thoracique et abdominale
- ❖ La pose d'attelle

Des **supports et outils pédagogiques performants** sont disponibles pour contribuer au succès de cet apprentissage principalement pratique. Dans cette même optique et afin de favoriser les échanges entre l'auditoire et l'instructeur, le nombre de stagiaires a été volontairement limité à six.

Ainsi, le référentiel d'enseignement, remis à chaque participant, comprend 19 fiches de conduite à tenir ou fiches réflexes et 20 fiches techniques illustrées et détaillées. Il convient de garder à l'esprit qu'en fonction de la mission et du contexte, certaines sont plus importantes que d'autres, et donc d'opérer un tri de l'information pour prioriser les actions à mener spécifiques des situations dont le risque d'apparition est plus élevé.

II.2.2 – Qualification de niveau 2 : les secours canins en situation isolée et dégradée

II.2.2.1 – Principe et objectifs

Ce module d'enseignement de niveau 2 aux modalités d'exécution bien définies se veut beaucoup plus technique. Sa mise en œuvre est, rappelons-le, uniquement réservée au contexte opérationnel, **hors du territoire national et en l'absence de concours vétérinaire immédiat**. Initiée dans la continuité des PSC, elle constitue la deuxième étape de prise en charge d'un chien blessé ou malade dans la chaîne de secours. Son enseignement est strictement réalisé par les vétérinaires des armées.

Ce module de second niveau (annexe II) **s'adresse aux cynotechniciens des forces, projetés en tant qu'opérateurs isolés ou chefs de détachement**. Dans la continuité des actions des PSC, les gestes techniques de niveau 2, pour la plupart invasifs, sont destinés à stabiliser l'état de santé du chien militaire blessé ou malade en soutenant les fonctions vitales et en contrôlant au mieux les complications éventuelles liées à l'affection ou au traumatisme. Cela dans l'attente d'une prise en charge médico-chirurgicale par la chaîne santé. Ils n'ont en aucun cas vocation à remplacer les vétérinaires.

De technicité plus élevée, les **objectifs** de cette formation de second niveau sont :

- ❖ Savoir **évaluer l'état de santé** du chien et les **signes de détresse vitale**
- ❖ Savoir **reconnaître** les signes témoignant d'une **aggravation clinique**
- ❖ Assurer la continuité de la **prise en charge initiale** d'un chien militaire blessé ou malade sur un théâtre d'opération avant son évacuation
- ❖ Connaître les conduites à tenir et **prioriser les actions à mener**
- ❖ Mettre en œuvre et **maîtriser les gestes techniques de second niveau** associés
- ❖ Savoir **analyser le contexte** et réaliser la **prise en charge adaptée**
- ❖ **Stabiliser** l'état de santé du chien avant son évacuation
- ❖ **Alerter** la structure vétérinaire et **évacuer** l'animal

II.2.2.2 – La formation aux secours canins en situation isolée et dégradée

L'obtention du premier niveau de qualification, les PSC, est un prérequis pour suivre les SCSID. Une parfaite maîtrise des conduites à tenir et des gestes techniques de niveau 1 est indispensable.

La durée de cette **formation** est de **trois jours** pour un effectif de quatre stagiaires au maximum, permettant ainsi d'assurer la qualité des apprentissages pratiques. La validation des compétences, faite par l'intermédiaire d'une mise en situation confère une validité de la **qualification SCSID d'un an**.

II.2.2.3 – La formation spécifique Forces spéciales

Compte tenu des prérogatives des militaires des Forces spéciales, une formation comprenant les deux niveaux opérationnels a été spécifiquement mise en œuvre.

Cette formation couplée PSC et SCSID regroupe l'enseignement des deux modules de qualification sur une même période de quatre jours. Ce format a été défini afin de répondre aux spécificités d'emploi des FS, leur permettant d'acquérir toutes les compétences en secourisme canin qui pourraient leur être nécessaires dans le cadre des opérations spéciales, hors territoire national. La durée de **validité de la qualification** est également d'**un an**.

II.2.2.4 – Le programme pédagogique

Le programme pédagogique du niveau 2 est élaboré dans la continuité de celui du premier niveau : ainsi, seules les conduites à tenir abordées dans le niveau 1 où la mise en œuvre de gestes de second niveau est envisageable sont reprises dans ce module.

Les actions ou gestes de niveau 1 sont alors complétés par ceux du niveau 2 en respectant une logique chronologique. Dans une stratégie de prise en charge optimale de l'animal, ces deux niveaux sont indissociables.

Les conduites à tenir complétées concernent les hémorragies, les plaies cutanées et brûlures, les plaies perforantes thoraciques et abdominales, les traumatismes des os et articulations, le coup de chaleur, le SDTE, les convulsions et les envenimations. Les **gestes techniques de niveau 2** comprennent entre autres :

- ❖ La préparation d'une perfusion
- ❖ La pose d'une voie veineuse périphérique
- ❖ L'exsufflation thoracique
- ❖ La décompression gastrique
- ❖ L'injection intramusculaire
- ❖ La pose d'agrafes

À ces gestes techniques sont associées des **protocoles médicaux** comme le protocole de réanimation liquidienne. Certains protocoles ne seront mis en œuvre qu'en présence et sous la responsabilité d'un personnel médical tel un infirmier ou un médecin.

Le référentiel des SCSID comprend 10 fiches de conduite à tenir, six fiches techniques détaillées illustrant les gestes techniques et quatre fiches protocole. Le référentiel de la formation spécifique FS est constitué des 19 fiches réflexes du niveau 1 avec les fiches techniques des deux niveaux et des fiches protocole. Chaque participant se verra remettre un support pédagogique complet.

II.3 – La mise en pratique des formations

Contrairement aux formations antérieures, pratique et mise en situation opérationnel priment. Pour cela, ces formations novatrices sont dispensées aux moyens de supports pédagogiques complets et de mannequins perfectionnés. La participation active des chiens militaires est également associée à la bonne mise en œuvre de ces formations.

Elle constitue un atout indéniable pour l'enseignement clinique indispensable pour établir un bilan de santé complet mais également pour se rendre compte des difficultés liées à la contention de l'animal pour lui prodiguer les soins et nécessitant d'être assisté par une tierce personne.

Aussi, dans le strict respect du bien-être animal, l'apprentissage pratique concernant l'évaluation des constantes physiologiques, l'examen clinique et quelques techniques de contention, de couchage et de portage est réalisé une fois sur le chien.

Un parallélisme a été conduit avec l'enseignement fait au soldat et intitulé « Sauvetage au combat » notamment pour la méthode « *SAFE – MARCHÉ RYAN* » permettant entre autres au maître de chien de se retrouver sur un terrain connu.

II.3.1 – Des cours appliqués au terrain

Sur les mêmes bases que le sauvetage au combat pour le soldat, le secourisme canin opérationnel repose sur une évaluation méthodologique de l'animal blessé, basée sur les risques susceptibles d'apparaître dans une situation de combat et permettant alors de prioriser les gestes salvateurs. Ainsi, en appliquant la méthode « *MARCHÉ* », l'évaluation des trois fonctions vitales relevant du bilan de santé essentiel est entreprise dans sa totalité mais selon un ordre bien particulier lié au risque de blessure ou traumatisme et non fonction par fonction.

II.3.1.1 – La méthode « *SAFE-E* »

Quelle que soit la cause de la blessure ou de la maladie du chien des forces, il est primordial d'éviter la survenue de suraccidents, en conciliant sécurité et rapidité d'action.

Le « **SAFE** », « sûr » en français est un acronyme méthodologique approuvé et effectué par l'ensemble des sauveteurs aboutissant à une **évaluation rapide de la situation** pour éviter toute prise de risque pour les opérateurs et le groupe où évolue l'équipe cynophile et le chien, en lien direct avec l'environnement, une situation de combat ou le chien lui-même. Sécuriser la zone avant la prise en charge de l'animal, s'assurer de l'absence de danger, évaluer rapidement l'état de santé du chien pour savoir si l'on a affaire à une urgence vitale et prioriser en conséquence les gestes salvateurs avant d'évacuer l'animal après avoir alerté la structure vétérinaire la plus proche, tels sont les objectifs attendus du *SAFE-E*.

Voici la décomposition de ce moyen mnémotechnique (annexe III) :

- ❖ **S** pour « **STOP** » : Supprimer toute source de danger dans la mesure du possible, en théâtre opérationnel comme en n'importe quelle circonstance
- ❖ **A** pour « **ASSESS** » : Analyser la situation pour en avoir un rapide état des lieux et pouvoir réagir en conséquence
- ❖ **F** pour « **FREE OF DANGER** » : Agir en toute sécurité, pour le chien, les camarades et soi-même
- ❖ **E** pour « **EVALUATE** » : Evaluer méthodiquement l'état de santé du chien via le MARCHE-RYAN en situation de combat ou via le bilan de santé essentiel pour les autres cas
- ❖ **E** pour « **EVACUATION** » : Evacuer l'animal si possible, à pied ou par le biais d'un moyen locomoteur

Voici donc un premier bilan rapide de la situation axé sur la sécurité, qui reste indissociable de la prise en charge de l'animal conditionné par les résultats de son bilan de santé.

II.3.1.2 – Le bilan de santé

Le **bilan de santé « essentiel »** (annexe IV) a pour but d'évaluer les trois principales fonctions de l'animal au travers d'un examen clinique méthodique et rapide comprenant les constantes physiologiques dans le but de détecter toute anomalie et déceler une potentielle urgence vitale. Les fonctions respiratoire, circulatoire et neurologique sont ainsi considérées.

Pour faciliter l'enseignement de la pratique de ce bilan de santé, des questions sont formulées pour aider le cynotechnicien dans sa démarche d'investigation clinique et avancer étape par étape. Au fur et à mesure de la progression dans l'évaluation clinique, si des gestes de premiers secours s'imposent alors la référence de la fiche technique associée à la mise en œuvre du geste technique requis est mentionnée afin d'être consultée. De même si certaines réponses aux questions posées laissent suspecter une affection grave faisant l'objet d'une conduite à tenir spécifique, alors celle-ci apparaît en référence.

Les **constantes physiologiques vitales** d'un chien en bonne santé et au repos sont également rappelées, leur prise explicitée et illustrée et l'ensemble doit être parfaitement intégré par les apprenants :

- ❖ Température corporelle (rectale) : 38 à 39 °C
- ❖ Fréquence Cardiaque (FC) : 60 à 120 battements par minute
- ❖ Fréquence Respiratoire (FR) : 15 à 25 mouvements par minute
- ❖ Couleur des muqueuses : rose
- ❖ Temps de Recoloration Capillaire (TRC) : inférieur à 2 secondes

Pour évaluer **la fonction respiratoire**, il faut vérifier dans un premier temps que le chien respire, avec le soulèvement de la cage thoracique lors de l'inspiration. Puis, il faut rechercher d'éventuelles difficultés respiratoires objectivées avec la position de soulagement prise par le chien, la présence de bruits respiratoires surajoutés, l'observation des mouvements respiratoires et l'augmentation de la FR. Ainsi, des bruits surajoutés à l'inspiration peuvent orienter vers une obstruction des voies aériennes supérieures. L'efficacité de la respiration est ensuite appréciée par la couleur des muqueuses. Des muqueuses bleues accusent une mauvaise oxygénation sanguine.

Concernant **la fonction circulatoire**, le cœur agit comme le métronome de l'organisme, et la FC, appréciable par choc précordial et le pouls fémoral, rend compte de son bon fonctionnement. Des hémorragies internes ou externes peuvent entraîner un choc hypovolémique et le mettre en péril : en cas de saignements abondants, les muqueuses apparaîtront pâles voire blanches. A l'opposé, un coup de chaleur débutant se caractérisera par des muqueuses rouges, signe d'une congestion. Le TRC communique également de nombreuses d'informations quant à cette fonction, tandis que le pli de peau persistant est un signe de déshydratation, qui, au-delà de 10 %, peut se compliquer d'un choc hypovolémique.

La fonction neurologique est rapidement appréciable par l'état de conscience du chien. Elle va d'une diminution à l'aréactivité, avec l'état de stupeur et jusqu'au coma. Il peut également présenter des convulsions ou ne plus réagir aux stimuli visuels. Ceci est complété par la visualisation du diamètre des pupilles à la recherche d'une asymétrie et/ou d'une perte de réactivité à la lumière. Il est très important de noter tous ces signes, qui pourront permettre de juger de l'urgence de la situation et pour le vétérinaire d'établir un diagnostic a posteriori. La température corporelle, donnée essentielle, est prise lors de cette phase de l'examen clinique.

L'examen de ces trois fonctions permet, en cas d'urgence vitale avérée, d'appliquer les fiches réflexes et mettre en œuvre les fiches techniques associées.

Il est primordial de réaliser ce bilan essentiel en tenant compte du **contexte** si ce dernier est connu. Ainsi, un chien faisant une chute de plusieurs mètres présente un risque de lésions internes avec hémorragie et pneumothorax. Or les résultats de ce bilan peuvent varier selon le délai écoulé entre le traumatisme et la première évaluation clinique. Les cynotechniciens sont donc fortement sensibilisés sur ce point avec toute l'importance de toujours ré-évaluer l'animal. La relation entre ces trois fonctions vitales est également soulignée pour que le maître de chien comprenne bien que la défaillance d'une fonction vitale, en l'absence d'action efficace, entraînera à terme la défaillance des deux autres. Ils seront notamment testés dans ce sens lors des mises en situation.

Dans un second temps et uniquement après la stabilisation des fonctions vitales de l'animal et sans en retarder l'évacuation, en cas d'urgence identifiée le **bilan de santé « complémentaire »** (annexe V) peut être réalisé en vue d'approfondir l'examen clinique. Il s'agira particulièrement de rechercher des lésions (cutanées, oculaires, osseuses ou articulaires) et déceler des anomalies de la fonction digestive et urinaire.

L'**examen externe** du chien est très important tant il peut orienter vers des lésions externes (plaie visible) et internes (atteinte vertébrale, problème ostéo-articulaire localisé aux membres). Il comprend l'intégrité de la peau et son aspect, l'appréciation de la locomotion avec la posture, les appuis et la démarche du chien (paralysie, boiterie), l'inspection et la palpation de ses membres (déformation). La palpation de l'ensemble du corps peut révéler des douleurs qu'il sera important de noter et de quantifier dans la mesure du possible. L'examen des yeux est mené, de même, à la recherche de signe de traumatisme oculaire.

La **fonction digestive** est également à évaluer. Mis en relation avec l'état général, l'appétit et le transit du chien avant la mission, un abdomen tendu, gonflé ou une douleur à la palpation, peut orienter vers une affection particulière. Il convient de s'inquiéter en cas de dilatation démesurée de l'abdomen couplée à des bruits aériques à la percussion, signes principaux du syndrome dilatation torsion de l'estomac. Il s'agit d'une des principales urgences vitales rencontrées en OPEX.

Moins souvent appréciée, la **fonction urinaire** n'en demeure pas moins évocatrice. Toute difficulté ou impossibilité à uriner, douleur ou modification de la couleur des urines doit être notifiée au vétérinaire afin de rechercher rapidement la cause du dysfonctionnement. Une couleur rouge ou marron sera d'autant plus inquiétante qu'une teinte translucide en cas de soif exacerbée ou jaune foncé en cas de déshydratation.

La **fiche bilan**, codifiée, est une aide précieuse pour le cynotechnicien afin de ne rien oublier lors de l'évaluation clinique du chien, mais aussi pour le vétérinaire, qui y trouvera toutes les informations clefs, relatives au bilan clinique, au type de traumatisme subi, au bilan lésionnel, au traitement reçu et au suivi des constantes. Cette fiche bilan a été élaborée en respectant l'ordre du « MARCHE » afin d'être utilisée en toutes situations. Elle doit être correctement renseignée et complétée au fur et à mesure de la prise en charge de l'animal. Elle est indispensable au suivi du chien blessé et doit suivre le chien lors de son évacuation.

II.3.1.3 – La méthode « MARCHE RYAN »

Bien que ce bilan de santé soit très complet, en situation de combat, le cynotechnicien appliquera la méthode « **Marche Ryan** » (annexe VI) priorisant la recherche de blessures ou traumatisme dont l'apparition au combat est la plus probable et ceci afin de mettre en œuvre le plus rapidement possible le geste salvateur adapté et optimiser les chances de survie de l'animal.

Davantage axée sur l'opérationnel, cette méthode permet de **prioriser les gestes de secours au combat** en considérant le type de blessure ou traumatisme survenant le plus souvent. A l'instar du bilan de santé essentiel, si une conduite à tenir, une action ou un geste technique salvateur sont requis, ceux-ci sont précisés et la fiche faisant référence est mentionnée : « **le bon geste au bon moment** ».

Le « **MARCHE** » permet de passer en revue les trois fonctions vitales du chien et d'assurer sa prise en charge initiale. Il repose sur les mêmes principes d'évaluation clinique des trois fonctions vitales du bilan de santé essentiel tout en respectant un ordre bien précis :

- ❖ **M** pour « **MASSIVE BLEEDING CONTROL** » : Rechercher une hémorragie
- ❖ **A** pour « **AIRWAY** » : Vérifier la perméabilité des voies aériennes supérieures
- ❖ **R** pour « **RESPIRATION** » : Rechercher des difficultés respiratoires
- ❖ **C** pour « **CHOC** » : Mettre en évidence un potentiel choc circulatoire
- ❖ **H** pour « **HEAD** » et « **HYPOTHERMIE** » : Evaluer la fonction neurologique et rechercher et lutter contre une hypothermie
- ❖ **E** pour « **EVACUATION** » : Se mettre en condition d'évacuation

Le « **RYAN** » permet de rappeler au cynotechnicien qu'il ne faut pas oublier de ré-évaluer le chien blessé, car toute situation peut évoluer au fil de temps (apparition de nouveaux signes cliniques ou aggravation des signes cliniques précédemment objectivés nécessitant de nouvelles actions). Il convient de s'assurer de l'efficacité des gestes de secours mis en œuvre et en cas de besoin les corriger :

- ❖ **R** pour « **REEVALUATION** » : Refaire le « Marche » régulièrement
- ❖ **Y** pour « **YEUX** » : Rechercher une atteinte oculaire
- ❖ **A** pour « **ANALGESIE** » : Déterminer le niveau de douleur de l'animal
- ❖ **N** pour « **NETTOYER** » : Nettoyer puis protéger les plaies ou traumatismes

Il complète l'évaluation et la prise en charge des urgences vitales de l'animal blessé par la gestion des atteintes oculaires pour contribuer à préserver la fonction visuelle et par la gestion des plaies profondes et/ou perforantes afin d'éviter une aggravation des lésions. La prévention des contaminations en nettoyant et protégeant les plaies est une étape importante à ne pas négliger. L'analgésie, sous la responsabilité d'un personnel médical, sera entreprise pour le bien-être de l'animal et limiter les effets délétères du stress de l'animal souffrant.

II.3.1.4 – Les supports pédagogiques

Les supports pédagogiques des formations sont constitués de **fiches réflexes** correspondant aux **Conduites A Tenir** (CAT), de **Fiches Techniques** (FT) et de **Fiches Protocoles** (FP). Chaque conduite à tenir rappelle de façon synthétique les points clefs de l'affection avec les causes, les risques et les signes cliniques reconnaissables puis les objectifs à atteindre pour le maître de chien et les actions qu'il doit mener par ordre de priorité.

Pour chacune de ces conduites à tenir, si des gestes techniques sont requis dans les actions à entreprendre alors la référence de la fiche technique s'y rapportant est mentionnée. Chaque fiche technique, illustrée par des photographies, explique et décrit, étape par étape, le geste de premier ou de second niveau. Pour les gestes de second niveau, des FP leurs sont associées. Les CAT, les FT et les FP se complètent donc entre elles, afin de fournir au cynotechnicien tous les éléments nécessaires pour assurer sa mission de sauveteur. La chronologie des fiches suit la priorisation des actions et les CAT explicitées ont été ciblées par rapport à leur probabilité d'apparition, corrélée aux missions du chien en contexte opérationnel.

Elaborés dans leur totalité **par le vétérinaire en chef Caroline Girardet**, référent santé animale du SSA et responsable pédagogique secourisme canin, avec l'aide du **vétérinaire des Armées Sophie Wensierski**, expert en médecine canine, ces supports pédagogiques sont regroupés dans un référentiel d'enseignement, spécifique du niveau de qualification et de la formation suivie. Il est remis à tous les stagiaires.

Les fiches proposées se veulent claires, concises, pragmatiques et adaptées aux situations de terrain liées pour la plupart aux spécificités d'emploi des chiens militaires. Elles sont évolutives en fonction des retours d'expérience, des doctrines d'emploi des équipes cynotechniques et des contraintes géographiques et épidémiologiques des zones d'intervention. Par conséquent, elles sont révisées chaque année.

Au total, les **56 documents** de premier et second niveau de qualification opérationnelle illustrent et détaillent méthodiquement la continuité des actions à entreprendre pour une prise en charge initiale efficace de l'animal blessé ou malade.

II.3.2 – Les mannequins : des outils de simulation performants, au plus proche de la réalité

Contrairement aux formations civiles à destination du grand public, les cynotechniciens militaires disposent de **mannequins à la pointe de la technologie**, leur permettant des exercices pratiques en conditions *quasi* réelles.

Le mannequin disponible pour les formations est un mannequin télécommandé disposant de fonctionnalités au plus proche du réel tant sur un plan physiologique que lors de mise en situations d'urgences. Il s'agit du **Trauma FX®, modèle K9 Diesel** (Annexe VII). Ils ont l'avantage premier de pouvoir subir à l'infini les actes invasifs ou répétitifs, et ainsi de préserver le bien-être des chiens des stagiaires (*cf.* Partie 2 – III).

Déjà utilisé aux EUA depuis quelques années, il a été commandé à deux exemplaires par l'Armée de Terre en 2020. L'Armée de l'Air leur a plus récemment emboîté le pas en achetant les leurs. Actuellement, les Armées possèdent au total quatre mannequins « Diesel K9 » (figure 49). Ces mannequins sont détenus par les deux centres référents de formation au secourisme canin pour l'Armée de Terre : le CFC et 132^{ème} RIC, ainsi que par le CPOCAA et les commandos Air pour l'Armée de l'Air.

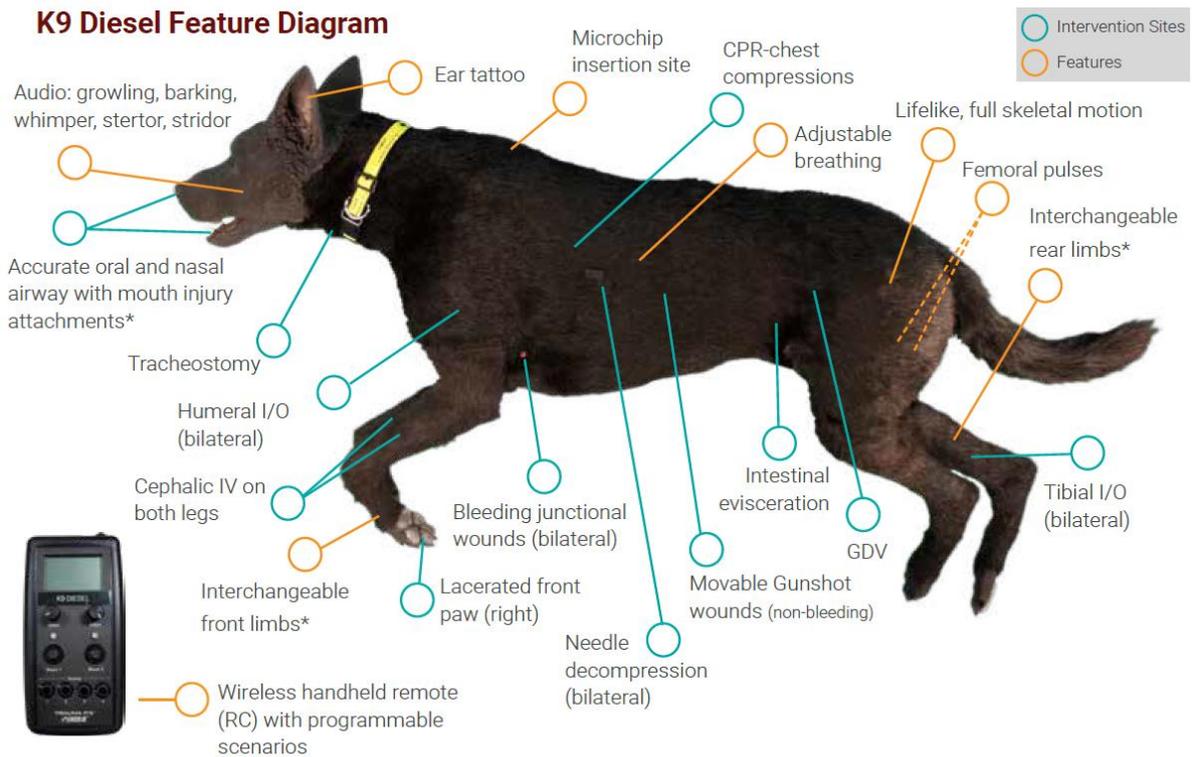


Figure 49 : Diesel, mannequin canin utilisé pour les formations du SSA

Des mutualisations de formations au secourisme canin de niveau 2 entre les commandos Air et Marine, permettent à ces derniers de bénéficier de cet outil de simulation performant et indispensable à l'acquisition des compétences.

Ce mannequin canin de haute technologie est un **simulateur mettant en œuvre le corps entier du chien mannequin**, de la respiration au pouls fémoral et jusqu' aux saignements en passant par l'aboïement ou le gémissement. Toutes les parties du corps peuvent être grimées et les membres sont interchangeables avec d'autres mutilés pour simuler une situation d'urgence. A cela s'ajoute la possibilité de modifier la fréquence et l'intensité du pouls fémoral ainsi que la fréquence respiratoire. Il est ainsi possible d'être confronté à un chien présentant un membre amputé (figure 50), de mettre un garrot et d'en mesurer l'efficacité avec une télécommande, ou encore de provoquer des saignements sur commande.



Figure 50 : Pose d'un garrot tactique sur un membre amputé

De même, les difficultés respiratoires rencontrées lors de pneumothorax peuvent être déclenchées et la réalisation d'une exsufflation thoracique efficace, permettra une amélioration de la respiration. Ce mannequin très réaliste, peut résister à tout type de conditions climatiques, permettant d'être utilisé en extérieur par temps de pluie pour rendre l'entraînement plus réel (figure 51). Une multitude d'actes techniques, du plus élémentaire comme la lecture de sa puce électronique aux plus extrêmes, comme la trachéostomie et le massage cardiaque peuvent y être réalisés.



Figure 51 : Utilisation du mannequin lors d'un exercice sur le terrain

II.3.3 – Cas pratique illustrant les technicités des deux niveaux de formation

Les cas pratiques auxquels sont confrontés les cynotechniciens sont de véritables mises en situation où ils devront évaluer l'état de santé de leur chien : après un *briefing* sur le contexte (chien en détection libre et en avance de phase, fouille de bâtiment par exemple) et éventuellement le type de traumatisme survenu (chute, blessure par balle, blast, etc.), le maître de chien doit prendre en charge son animal représenté par le mannequin en fonction de la situation.

Contexte : Progression en secteur isolé et éloigné des bases arrière alliées. Chien en fouille de bâtiment abandonné par des supposés terroristes en opération extérieure. Gémissements entendus et le chien ne répond pas au rappel de son maître.

Matériel (le mannequin « Diesel K9 ») : Grimage et fonctions choisies afin de figurer une hémorragie importante au niveau du membre thoracique gauche avec saignement, pouls rapide et intensité modérée, fréquence respiratoire élevée.

Méthode : Le cynotechnicien va méthodiquement mettre en pratique toutes les connaissances qu'il aura acquises au cours de sa formation et précédemment citées afin d'assurer une prise en charge initiale rapide et efficace de son animal avant évacuation.

Application de la méthode « SAFE » :

- ❖ **STOP :** Le chef de groupe me donne le feu vert pour rejoindre le chien en l'absence de menace : pas d'action de feu et pas de présence ennemie.
- ❖ **ASSESS :** Il y a un chien blessé et je dispose d'un camarade pour m'aider à le prendre en charge. Le chien est couché, gémit, il est conscient et un saignement abondant est visualisé au niveau du membre thoracique gauche. Je peux déjà rendre compte au chef de groupe de la situation : un chien blessé présentant une hémorragie externe nécessitant des soins d'urgence et une évacuation dans les plus brefs délais. Il faut lancer la demande d'évacuation par hélicoptère.
- ❖ **FREE OF DANGER :** La zone est sécurisée et il n'y a pas de danger imminent signalé par les renseignements et le contrôle du périmètre entrepris par le groupe est favorable à l'intervention sur le chien : je peux intervenir sur mon chien. Avant tout, je sécurise mon chien en lui mettant une muselière car il n'y a pas de contre-indication médicale. Je demande à mon camarade de faire la contention du chien pendant que je pose le pansement compressif israélien.
- ❖ **EVALUATE :** L'hémorragie est stoppée, je réalise un bilan de santé essentiel selon la méthode du « MARCHE ».
- ❖ **EVACUATION :** L'évacuation n'est pas envisageable immédiatement, compte tenu de l'éloignement de notre position. Un vecteur aérien a été demandé par le chef de groupe par radio.

Application de la méthode « MARCHE RYAN » :

- ❖ *MASSIVE BLEEDING CONTROL* : L'hémorragie du membre antérieur est contrôlée par la pose du pansement compressif. Je vérifie par palpation et inspecte le reste du corps du chien à la recherche d'autres sources d'hémorragie externe : il n'y en a pas d'autre.
- ❖ *AIRWAY* : Pas de bruit respiratoire inspiratoire suspect, pas de sang au niveau de la gueule ou des narines : aucune obstruction constatée.
- ❖ *RESPIRATION* : La FR est élevée mais le chien n'a pas de difficultés à respirer, les mouvements du thorax et de l'abdomen sont synchrones. L'examen du thorax ne montre pas de plaie perforante.
- ❖ *CHOC* : La FC donnée par la prise du pouls fémoral est élevée, les muqueuses sont rose pâle, le TRC est supérieur à 2 secondes : des éléments compatibles avec un choc circulatoire sont présents.
- ❖ *HEAD* : Le chien répond à mes sollicitations mais présente une diminution de la vigilance.
- ❖ *HYPOTHERMIE* : Je couvre mon chien avec une couverture de survie.
- ❖ *EVACUATION* : Les conditions sont favorables, le chef de groupe annonce un délai de 30 minutes avant arrivée sur zone du vecteur. Je mets donc en œuvre le RYAN.
- ❖ *REEVALUATION* : J'entreprends la réévaluation de mon chien toutes les cinq minutes : les constantes physiologiques et l'efficacité du pansement compressif posé.
- ❖ *YEUX* : Il n'y a pas d'atteinte oculaire.
- ❖ *ANALGESIE* : Je reste avec mon chien et limite ses mouvements pour éviter l'aggravation de son état, dans l'attente de son évacuation.
- ❖ *NETTOYER* : J'identifie une plaie cutanée au niveau d'un doigt du membre postérieur. Je procède au nettoyage de la plaie et met en place un pansement protecteur.

Avec mon camarade, je réalise l'extraction de mon chien par portage vers le point d'évacuation.

Application de la conduite à tenir sur les hémorragies (annexe VIII) :

- ❖ Repérage du site d'hémorragie : hémorragie externe sans corps étranger
- ❖ Identification de la cause : morceau de fer coupant
- ❖ Risques identifiés potentiels : choc circulatoire et arrêt cardiaque

- ❖ Signes cliniques reconnaissables : saignement visible abondant avec plaie et signes de choc circulatoire
- ❖ Modalités d'intervention : urgence vitale, action immédiate

Prise en charge de l'animal :

- ❖ Couchage du chien dans un endroit calme et mise en place de la couverture de survie pour limiter le risque d'hypothermie associée
- ❖ Compression manuelle directe puis mise en place un pansement compressif d'urgence (figure 52) à l'aide de la **fiche technique du pansement compressif israélien** (annexe IX) :
 - Placement du coussinet absorbant sur la blessure et de la bande dans l'applicateur de pression
 - Traction sur la bande afin d'enlever son élasticité, tout en maintenant la base de l'applicateur de pression, permettant ainsi d'obtenir la tension nécessaire à la compression
 - Application de la bande dans le sens inverse en continuant de maintenir la base, plaquant ainsi l'applicateur de pression contre la bande et en regard de la plaie.
 - Fin de l'enroulage de la bande et fixation du clip de fermeture par ses extrémités entre les couches du bandage



Figure 52 : Mise en place du pansement compressif d'urgence de type israélien

- ❖ Vérification de l'efficacité du geste technique : arrêt des saignements témoignant de l'efficacité du pansement compressif donc le garrot est inutile
- ❖ Inspection et palpation du chien : pas d'autre hémorragie constatée

- ❖ Estimation des pertes de sang : quantité de sang perdu estimée à 0,5 L ; signes cliniques en faveur d'un choc circulatoire : muqueuses pâles, FC augmentée à 150 battements par minute ; TRC > 2 secondes, pouls filant, diminution de la vigilance. L'évacuation étant annoncée dans 30 minutes, je décide de mettre en œuvre une réanimation liquidienne.
- ❖ **Préparation du protocole de perfusion grâce à la fiche protocole réanimation** (annexe X) : choix du NaCl 0,9 %, soluté salé isotonique indiqué en cas de choc circulatoire décompensé modéré, en poche de 500 mL.
- ❖ Préparation de la **perfusion** (figure 53) à l'aide de la **fiche protocole** (annexe XI) après avoir mis des gants :
 - Ouverture des emballages plastiques du perfuseur et de la poche de soluté
 - Saisie de la poche de soluté et ouverture de l'opercule
 - Retrait du capuchon protecteur du perfuseur
 - Connexion du perfuseur dans l'opercule en gardant l'ouverture de la poche vers le haut
 - Application d'une légère pression sur la poche de soluté en orientant la bulle d'air vers l'opercule afin de chasser l'air et jusqu'à remplir la moitié de la chambre compte-gouttes
 - Retournement de la poche, sans toucher la molette de réglage du débit (position ouverte)
 - Fermeture de la molette une fois le soluté arrivé jusqu'à l'extrémité du perfuseur



Figure 53 : Préparation d'une poche de perfusion

- ❖ **Pose d'une voie veineuse périphérique** sur le membre controlatéral non atteint, en s'assurant que les gants sont restés propres (figure 54) :
 - Coupage des poils aux ciseaux courbes au niveau du site de perfusion (veine céphalique droite)
 - Désinfection de la peau avec la chlorhexidine 0,2 %
 - Mise en place d'un garrot veineux en amont du site de perfusion
 - Préparation de trois morceaux de sparadrap de longueur suffisante pour faire le tour de la patte ; sortir du cathéter 20 G de son emballage plastique et retrait du capuchon plastique protecteur

- Réalisation de la contention du chien et maintien de sa patte par une aide
- Introduction du cathéter à travers la peau, en direction de la veine, jusqu'à ce que du sang apparaisse dans l'embout, poursuite du geste sur quelques millimètres puis insertion du cathéter seul avec la main directrice pendant que l'autre main retient le mandrin
- Fixation du cathéter à la patte avec du sparadrap
- Retrait du garrot veineux
- Retrait du mandrin et vissage de l'embout du perfuseur sur l'embout du cathéter ; ouverture de la molette du perfuseur
- Sécurisation de l'ensemble grâce à un second tour de sparadrap tout en réalisant une boucle de sécurité avec la tubulure



Figure 54 : Mise en place d'une voie veineuse

- ❖ Vérification de l'efficacité : le soluté s'écoule de façon fluide et sans résistance, sans gonflement de la zone cathétérisée
- ❖ Passage de la perfusion de 500 mL en continu, puis relais à une goutte par seconde avec une seconde poche
- ❖ Réévaluation de l'état clinique du chien toutes les cinq minutes y compris tout au long de son évacuation ; surveillance de la perfusion

Conçues et développées par les vétérinaires militaires, les fiches réflexes permettent au cynotechnicien compétent de préserver la vie du chien en stabilisant ses fonctions vitales. La mise en pratique en conditions *quasi* réelles de ces formations leur permet de se rendre compte de la difficulté de la réalisation des gestes en conditions stressantes.

Si ces formations donnent pleine satisfaction aux stagiaires comme aux formateurs, il convient d'envisager de nouvelles perspectives afin d'améliorer sans cesse ces enseignements pratiques et opérationnels tout en optimisant leur développement à une plus grande échelle.

II.4 – Perspectives d'évolution

II.4.1 – Limites des formations actuelles

La principale difficulté relève très certainement de la **communication**. Le vétérinaire doit s'appliquer à vulgariser l'information afin de bien se faire comprendre des cynotechniciens mais sans sacrifier le sens médical. Dans une moindre mesure, le cynotechnicien formateur doit veiller également à la bonne compréhension de ses propos lorsqu'il s'adresse aux jeunes cynotechniciens, peu expérimentés dans ce domaine.

Malgré tous ces enseignements, le cynotechnicien qualifié ne remplacera jamais le vétérinaire et ne pourra pas mettre en œuvre une démarche scientifique et diagnostique de même valeur.

Le développement du **medical training** est également important et mérite d'être approfondi. Des séances dédiées familiariseraient ainsi le chien avec toutes les manipulations en lien avec la réalisation des soins afin de limiter son stress voire sa peur et ainsi prévenir au mieux les réactions imprévisibles du chien sur le terrain.

Si certains gestes peuvent paraître simples, dans le feu de l'action, certaines étapes peuvent être inversées ou oubliées, compromettant ainsi l'efficacité de la technique et la prise en charge du chien à moyen et long terme. Il convient donc d'insister sur le bon sens et de faire le maximum de cas pratiques afin d'acquérir des automatismes lors de l'application des CAT afin de rester opérationnel en toutes circonstances.

En dépit de qualités indéniables, **le mannequin ne fait pas tout** : toutes les constantes physiologiques ne peuvent pas être évaluées (couleur des muqueuses, TRC, choc précordial, température) et sa mobilité est restreinte (pas de position debout, pas de mouvement volontaire et mobilité des membres limitée). Dans le cadre des formations aux PSC par les cynotechniciens formateurs qualifiés, la grande majorité dispose du mannequin car les PSC sont réalisés dans les centres d'instruction au secourisme canin des Armées. Cependant, dans quelques cas, les formateurs doivent se contenter d'une instruction associée au chien, limitant par conséquent les scénarios de mise en situation et la réalisation de certains gestes (pose de garrot par exemple) ou bien doivent solliciter le prêt d'un mannequin.

Enfin, il n'est pas possible d'envisager tous les cas de figure dans les fiches pratiques. Seuls les retex et en conséquence, l'actualisation constante des fiches, permettra de maintenir les stagiaires à un excellent niveau opérationnel.

II.4.2 – Harmoniser les formations

Jusqu'ici, chaque entité militaire ou civile dispose de ses propres formations pour ses cynotechniciens. **Les formations aux premiers secours canins sont donc communes pour les Armées, mais différentes de celles de la Sécurité civile**, dont les instructeurs varient selon les départements.

Compte tenu du déploiement d'unités spécialisées hors du territoire national (cf. Partie 1 – II.4.1), il serait surtout intéressant de **partager les contenus pédagogiques et les retex** dans le but de perfectionner les référentiels et d'uniformiser ces formations spécifiques.

II.4.2.1 – Entre les forces nationales

Concernant les formations aux **premiers secours canins**, il semblerait aujourd'hui ambitieux de vouloir harmoniser les formations à destination des cynotechniciens des forces civiles et militaires. En effet, relevant hiérarchiquement de formateurs et de ministères différents, la mise en place effective des formations pourrait prendre quelques années encore. Par ailleurs, les SDIS étant des services territoriaux, ils ne disposent pas de formation universelle. Les conducteurs de chien de la Sécurité civile reçoivent une formation aux secours canins lors d'une pré-formation puis mettent en application leurs connaissances lors des cas pratiques du module de formation « cyn 1 ». S'il existe des supports de formation, chaque référent cynotechnicien est libre de former ses hommes selon les besoins de l'unité et avec son propre référentiel.

Concernant les **secours canins en situation dégradée et isolée**, c'est-à-dire en OPEX pour les militaires et dans le cas de déploiements internationaux pour la sécurité civile, l'idée d'une harmonisation des formations paraît plus pertinente et nécessaire. Contrairement aux cynotechniciens des sapeurs-pompiers militaires (BMPM et BSPP), les militaires de la Sécurité civile ne disposent pas de la formation pratique de haute qualité du SSA mais de formations s'inspirant de celles des pompiers, complétées par des notions spécifiques rencontrées sur le terrain.

Afin d'apporter leur expertise médicale et leurs compétences techniques dans la prise en charge du chien blessé ou malade, en collaboration avec les maîtres de chiens des armées, certains médecins et infirmiers militaires, projetés au plus près des zones d'opération, seraient susceptibles de recevoir cette formation.

A l'instar des formations PSC et SCSID du SSA, **la Sécurité civile est en train de mettre en place une nouvelle formation de secourisme à destination de ses cynotechniciens et des infirmiers et médecins civils** (capables d'interpréter les constantes du chien et d'effectuer des gestes plus invasifs tels que la pose de voies veineuses). A l'heure actuelle, quelques personnels sont déjà formés, mais des formations de plus grande envergure sont prévues pour 2024. L'Ecole Nationale Supérieure des Officiers de Sapeurs-Pompiers (ENSOPS) et l'Ecole d'Application de Sécurité Civile (ECASC) proposent ces formations sous la bannière de l'ONU et de l'INSARAG.

Quoi qu'il en soit, une uniformisation des formations de secours canins nécessiterait une **concertation des responsables pédagogiques** et développeurs de ces enseignements afin de convenir des **prises en charges communes** dans des circonstances données. De nombreuses réflexions interservices sont en cours. Jusqu'à présent, seules quelques initiatives isolées ont pu voir le jour, notamment via des formations de la Sécurité civile au profit de la Police nationale et des unités d'intervention des établissements pénitentiaires.

Au-delà des formations de secourisme canin, une **collaboration des différentes Armées, de la Gendarmerie, de la Police et de la Sécurité civile** permettrait de gagner en efficacité et en moyens à différents niveaux. A titre d'exemple, la Cour des Comptes a plusieurs fois soulevé la possibilité de mutualiser les moyens de sauvetage en montagne ou dans le domaine de l'odorologie, où chaque entité forme ses chiens à part [219].

II.4.2.2 – Vers une coopération internationale ?

Avec l'essor de la cynotechnie militaire dans le courant du XX^{ème} siècle, les EUA sont aujourd'hui les précurseurs du « **Tactical Combat Casualty Care** », ou « Soins aux blessés en situation de combat », déjà appliqué à ses soldats. Ces lignes directrices ont été éditées par l'Armée étatsunienne dans les années 1990 en se basant sur les schémas de blessures des conflits précédents. Il s'agit de soins de traumatologie dans le cadre de la médecine de combat préhospitalière, conçues pour réduire le nombre de décès évitables tout en maintenant le succès des opérations. Fondées sur des données probantes et ayant montré leur efficacité, ces formations sont devenues des cours dispensés par la *National Association of Emergency Medical Technicians* (NAEMT) [220].

Ces méthodes sont renseignées dans un manuel, le **Canine TCCC Guidelines**, où les techniques sont comparées au secourisme humain, ainsi que dans les 23 guides pratiques associés [221]. Outre les différents aspects administratifs et réglementaires, ils évoquent tour à tour les nombreuses conduites à tenir en cas de blessure, traumatisme, envenimation, intoxication, détresse respiratoire, arrêt cardiaque *etc.* A l'image des EUA, d'autres pays sont à la pointe de la cynotechnie militaire moderne, comme la Belgique, l'Australie ou le Japon, avec qui, il serait intéressant de comparer les programmes de secourisme canin. Afin d'en pérenniser les connaissances, de nombreuses associations et programmes internationaux existent, tels que l'IRO, la FCI et l'INSARAG (*cf.* Partie 1-II.4.1.2), mais également l'Organisation Mondiale des Douanes (OMD).

Depuis le succès du premier Forum mondial canin de 2011 à Bruxelles, l'OMD invite tous les deux ans des centaines de participants des cinq continents dont l'expertise et le professionnalisme sont reconnus de tous afin d'envisager la modernisation des administrations douanières grâce au renforcement des programmes cynotechniques. Soulignant l'importance des douanes en matière de lutte contre le trafic de drogues, de devises, de contrefaçons, de tabac, de médicaments et de prévention contre le terrorisme, cet événement international est l'occasion de renforcer et développer des partenariats grâce au partage d'expériences et à l'élaboration de programmes de formation communs.

La tenue de ces **réunions d'experts** facilite ainsi le renforcement des programmes cynotechniques des autres pays, dont l'objectif est l'accréditation par l'OMD de leur centre cynotechnique. Le dernier en date est celui de la Corée du Sud, doté d'infrastructures de haute qualité et d'une clinique vétérinaire ultramoderne [222].

Au niveau militaire, **la coopération internationale est déjà initiée** avec les réflexions et travaux menés, dans différents domaines d'application en opérations, entre les différentes nations alliées. Ils conduisent à l'**élaboration de documents otaniens** dont l'objectif est de répondre à des exigences d'interopérabilités, aboutissant à la définition de normes doctrinales applicables dans le cadre d'une action conjointe.

A ce titre, un **Standardization Agreement** (STANAG) relatif aux soins et bien-être du chien militaire et au soutien vétérinaire a été ratifié après concertation multinationale (STANAG 2538 - *Animal care and welfare and veterinary support during all phases of military deployments*) et promulgué. Ce STANAG 2538 et son *Allied Medical Publication* (AMEP) 8-4 font également référence à la prise en charge initiale d'un chien blessé ou malade en opération. Ces documents font l'objet d'une révision régulière.

Encadrées par les vétérinaires des Armées et mises en pratiques par les maîtres-chiens, les nouvelles formations du SSA sont d'ores et déjà opérationnelles. Leur contenu, déjà révisé grâce aux indispensables retex, tend à être mutualisé avec les forces civiles françaises et les forces armées étrangères afin de s'adapter au mieux aux enjeux de demain, tout en garantissant le bien-être des chiens.

III – LE BIEN-ETRE DU CHIEN EN TOUTE CIRCONSTANCE

Le secourisme canin au sein des Armées permet d'optimiser la prise en charge des chiens militaires blessés ou malades dans le cadre de la chaîne de secours, en particulier en situation opérationnelle. A cet effet, le soutien vétérinaire est déterminant pour le maintien des capacités opérationnelles des chiens militaires. Mais cet objectif doit être atteint tout en veillant au respect du bien-être animal en toutes circonstances.

III.1 – Le Bien-être animal

De ses prémices au milieu du XIX^{ème} siècle à nos jours, il aura fallu plusieurs scandales, manifestations et montées au créneau de politiciens afin de faire voter des lois sur le bien-être animal.

III.1.1 – Une législation poussive

Le chien est, d'après la classification en vigueur, un animal domestique « de compagnie ». D'après l'**article L-214-6 du CRPM**, est considéré comme **animal de compagnie** « tout animal détenu ou destiné à être détenu par l'homme pour son agrément ». Au niveau européen, les lois de protection animale sont votées à Strasbourg, et inscrites dans la Convention du Conseil de l'Europe.

La **première loi de protection des animaux** a été promulguée en **1791** mais son but premier était d'éviter de « nuire à la propriété d'autrui » [223]. L'empoisonnement ou la nuisance aux animaux du voisin devient répréhensible, et toute personne qui blesse du bétail ou un chien devient passible d'une peine de prison.

Créé par Napoléon Bonaparte en **1804**, le **Code Civil** (CC) inscrit dans le marbre pour la première fois dans un écrit officiel français le statut des animaux. Ils sont alors qualifiés de « possession capable de se mouvoir ».

Historiquement, le **Martin's Act** ou *Cruel Treatment of Cattle Act* (la « loi sur le traitement cruel du bétail ») est la **première loi officielle visant à établir les droits des animaux** [224]. En référence à son auteur, Richard Martin, elle est promulguée en **1822** par le parlement du Royaume-Uni et ne concerne alors qu'une poignée d'animaux de rente. Bill Burns, aperçu en train de molester son âne, est le premier homme à avoir été condamné (figure 55).

La **première Société protectrice des animaux est créée en 1824 en Angleterre** [225]. De nombreuses lui succéderont outre-manche comme en France à partir de 1845. La **loi Grammont est la première loi de défense des animaux en France** [226]. Ratifiée le **2 juillet 1850** en réponse aux sévices adressés aux chevaux, elle prévoyait alors « une amende de 5 à 15 francs, et [...] un à cinq jours de prison ».



Figure 55 : Jugement de Bill Burns ayant molesté son âne suite au Martin's Act

Il faut ensuite attendre plus d'un siècle pour avoir une nouvelle avancée, à savoir l'**étendue des sanctions au domaine privé** grâce au Dr vétérinaire Fernand Mery. Autrement célèbre pour avoir été le pionnier à pratiquer l'anesthésie lors de la castration des chats, il contribue à la promulgation de la **loi Michelet** contre les maltraitances subies par les animaux en **1963** [227].

La **loi du 10 Juillet 1976** [228] stipule une décennie plus tard que « **l'animal est un être sensible** : son propriétaire ou détenteur a le devoir de le placer dans des conditions compatibles avec les impératifs biologiques de son espèce ».

Depuis le **1^{er} mars 1994**, l'**article R653-1 du CRPM** condamne davantage les **actes de maltraitance** : « Le fait par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou les règlements, d'occasionner la mort ou la blessure d'un animal domestique ou apprivoisé ou tenu en captivité est puni de l'amende prévue pour les **contraventions de la 3^e classe** ». S'ensuivent d'autres articles prévoyant les sanctions pour chaque atteinte aux droits des animaux.

La **Déclaration Universelle des Droits de l'Animal** a été proclamée à Paris le **15 octobre 1978** à la maison de l'Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture (UNESCO). Ce texte, dont l'article premier stipule que « tous les animaux ont des droits égaux [...] » n'est pour autant pas reconnu et demeure une déclaration d'intention [229]. En revanche, le CC, modifié en 2014 à l'occasion du vote de son **article 515-14** renforce la notion de sensibilité animale : « Les animaux sont des êtres vivants doués de sensibilité. Sous réserve des lois qui les protègent, les animaux sont soumis au régime des biens ».

La **Convention du Conseil de l'Europe** a été ratifiée en **2003**. Elle y réglemente tout ce qui a trait aux animaux de compagnie, de l'élevage à l'euthanasie en passant par les « **cinq libertés** » [230]. Elle a, entre autres mesures, interdit les mutilations de la queue ou des oreilles des chiens.

Plus récemment, la **loi n° 2021-1539 du 30 novembre 2021** visant à lutter contre la maltraitance animale et conforter le lien entre les animaux et les Hommes, est promulguée. Elle impose dorénavant, entre autres mesures protectrices, la signature par le futur propriétaire d'un « **certificat d'engagement et de connaissance** » avant toute acquisition d'animal de compagnie [231].

Concernant les chiens des forces plus spécifiquement, cette même **loi n°2021-1539** prévoit par l'**article 521-1 du CP** des circonstances aggravantes pour toute atteinte à « un animal détenu par des agents dans l'exercice de missions de service public ». Sous l'impulsion des maîtres-chiens et portée par la voix de l'association de défense des animaux reconnue d'utilité publique Stéphane Lamart [232], elle a donné naissance au **statut de « chien policier »** (terme générique employé pour désigner tout chien des forces de sécurité intérieure).

III.1.2 – Le principe des cinq libertés et autres définitions

Adoptées en 1979 par le conseil britannique puis reprises par l'Organisation Mondiale de la Santé Animale (OMSA – anciennement Office international des épizooties), les « **cinq libertés** » sont applicables à toutes les espèces domestiques et font aujourd'hui office de définition immuable du bien-être animal :

- ❖ **Absence de faim, de soif et de malnutrition** : avec un accès à de l'eau et à de la nourriture en quantité suffisante et en adéquation avec les besoins de son espèce
- ❖ **Absence de peur et de détresse** : sans souffrances psychiques
- ❖ **Absence de stress physique et/ou thermique** : avec un certain confort physique
- ❖ **Absence de douleur, de lésions et de maladie** : sans sévices corporels et avec l'apport de soins en cas de maladie
- ❖ **Liberté d'expression d'un comportement normal de son espèce** : avec un environnement adapté à son espèce

On définit par **bien-être** l'ensemble des mesures mises en œuvre pour assurer le BEA et ne se limite donc pas qu'à la bien-être. La distinction peut être mise en lumière par ce complément apporté par l'ANSES : « une bonne santé, un niveau de production satisfaisant ou une absence de stress ne suffisent pas. Il faut se soucier de ce que l'animal ressent » [233].

Dans cette même optique, en 2018, l'ANSES définit le BEA comme « l'état mental et physique positif, lié à la satisfaction de ses besoins physiologiques et comportementaux, ainsi que de ses attentes. Il dépend de la perception de la situation par l'animal ».

L'OIE quant à elle, définit le BEA par « la manière dont un animal évolue dans les conditions qui l'entourent ».

Si plusieurs méthodes existent pour mesurer le BEA, toutes empreintes d'une certaine subjectivité, les scientifiques et professionnels de la santé animale s'efforcent de publier de nouvelles grilles adaptées à chaque espèce, dans le but de faire adopter de nouvelles lois de protection animale [234].

Déoulant du concept One Health (Figure 56), la quatrième conférence mondiale de l'OIE sur le bien-être animal de *Guadalajara* au Mexique en décembre 2016, a vu un nouveau slogan émerger : « **One welfare** » [235].

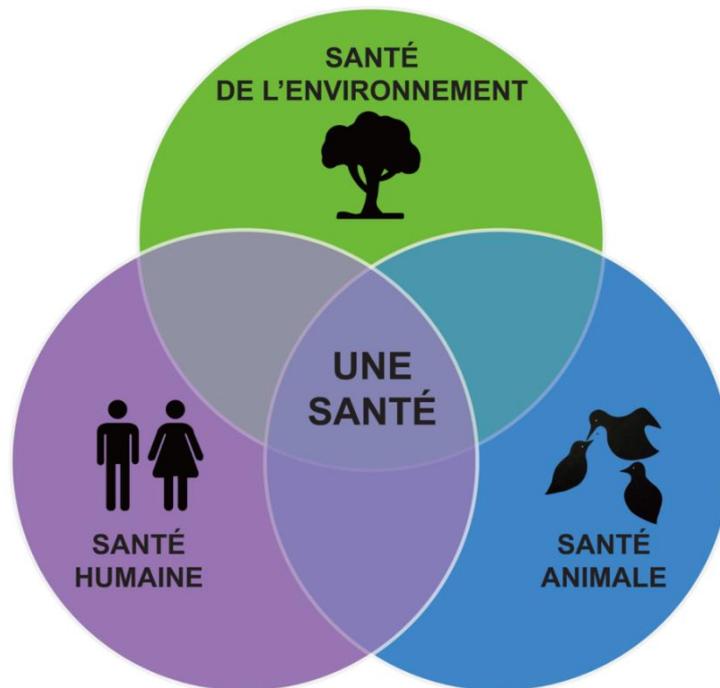


Figure 56 : Schématisation du principe « One health » – Une seule santé

III.2 – Mise en application au sein des Armées

Nul ne saurait aujourd'hui remettre en cause ce principe fondamental des cinq libertés. Cependant, l'intérêt de posséder des chiens « de travail » au sein des forces armées est bel et bien d'avoir des binômes opérationnels en permanence et prêts à faire face à n'importe quelle situation.

Il est donc nécessaire d'avoir des chiens rustiques, qui sauront s'adapter au mieux aux températures extrêmes et qui auront la condition physique pour mener à bien leurs missions. Il s'agit donc de trouver le bon équilibre pour avoir des chiens à la fois robustes, athlétiques, équilibrés et opérationnels en toute circonstance, tout en veillant à leur bien-être.

III.2.1 – De l'incorporation jusqu'à la réforme

III.2.1.1 – Une sélection minutieuse

Le choix des races des chiens de travail des forces se décide en fonction des **qualités intrinsèques des animaux**, de leurs capacités physiques et des besoins exprimés par les unités dans lesquelles ils vont opérer [236]. La familiarisation, l'abnégation et la motivation à l'objet sont les critères les plus importants.

Les cellules spécialement dédiées au recrutement des effectifs canins avec un cahier des charges très strict sont la cellule interarmée des achats du 132^{ème} Régiment d'Infanterie Cynotechnique de Suippes, qui assure la sélection et l'achat des chiens à destination des Armées, mais aussi occasionnellement pour certaines administrations (Douanes et Police) et le CNICG de Gramat pour la Gendarmerie. Les races représentées sont principalement le berger belge et le berger allemand.

Après une **sélection basée sur des critères cynotechniques**, effectuée par les officiers acheteurs visant à vérifier les qualités intrinsèques du chien, une **expertise médicale** est conduite par le vétérinaire militaire afin de s'assurer de l'aptitude à l'emploi de l'animal. Un examen clinique et approfondi sous anesthésie générale, complété par des examens secondaires permet de rechercher tout vice rédhibitoire, toute affection, maladie et également tous les facteurs prédisposant à plus ou moins long terme à une incapacité pour le chien à remplir ses missions. Une attention est tout particulièrement portée sur l'appareil locomoteur avec le risque de dysplasie des hanches et des coudes, la fonction visuelle et la denture. [237].

A l'issue des résultats de cette visite d'expertise préalable à l'achat, le vétérinaire rend un avis favorable ou défavorable à l'incorporation et la décision relative à l'achat du chien est prise lors de la **commission des achats** présidée par le chef de corps du 132^{ème} RIC ou du CNICG, commission où siège le vétérinaire militaire responsable du groupe vétérinaire.

Afin d'éviter à tout prix une déconvenue, de quelque sorte que ce soit sur le terrain, les animaux vont être habitués à tous types de milieux dès le plus jeune âge. Pour juger de son aptitude à supporter le stress de l'environnement, il suffit de le faire passer dans différents endroits similaires à ceux qu'il peut rencontrer en mission (support en carrelage, dalles plastifiées, parquet, dans une pièce encombrée, l'obscurité, avec des bruits, des escaliers *etc.*). Tous les individus n'étant pas égaux face au stress, chacun répondant différemment à une situation donnée, il incombe donc au maître-chien d'identifier rapidement les signaux de stress de son chien et d'en supprimer les causes.

De nombreux critères vont être évalués afin de recruter un chien stable chez qui on ne craindra pas de rompre l'équilibre ni de compromettre ses « cinq libertés ». Pour ce faire, son comportement général, ses comportements intraspécifique et interspécifique, son aptitude au jeu, son intérêt pour l'objet, son aptitude au flair et au pistage, et selon les cas, son mordant seront évalués.

III.2.1.2 – Une dangerosité canalisée

Les chiens recrutés pour servir au sein des différentes entités des forces intérieures doivent impérativement ne pas présenter de danger pour leur maître ni pour les personnes qui les entourent, dans quelque circonstance que ce soit.

L'**article L. 211-12 du CRPM** répartit les chiens susceptibles d'être dangereux en deux catégories :

- ❖ **1^{ère} catégorie** : les chiens d'attaque
- ❖ **2^{ème} catégorie** : les chiens de garde et de défense

Les forces civiles et armées ne sont pas concernées, car en dépit du grand nombre de races sur lesquelles elles peuvent s'appuyer, celles-ci ne sont pas retenues. A fortiori, une étude de l'ANSES de 2014 montre qu'il n'y a **pas de corrélation entre ces catégories et la dangerosité des chiens**. Avec une méthode de classification allant de 1 (aucun risque hormis ceux inhérents à l'espèce canine) à 4 (risque extrême), 99 % des chiens sont classés 1 ou 2, 1 % sont classés 3 et aucun n'est classé 4 [238].

Si certaines dispositions du CRPM ne s'appliquent pas aux forces armées et civiles, conformément à l'**article L.211-18**, et notamment l'évaluation comportementale des chiens réalisée au titre de l'**article L.211-14-1** et la déclaration de morsure au maire comme stipulé dans l'**article L.211-14-2**, il n'en demeure pas moins que toute morsure occasionnée par un chien des forces armées est déclarée au vétérinaire militaire de rattachement qui pratique la mise sous surveillance chien mordeur et analyse les circonstances de la morsure. Les évaluations comportementales sont donc menées en interne par les vétérinaires militaires. Un véritable **suivi sanitaire et comportemental** est effectué sur chaque chien militaire, tout au long de sa carrière, de son incorporation jusqu'à sa réforme.

Pour certaines technicités et notamment le mordant des chiens des forces de l'ordre, l'on pourrait être tenté de croire à une note supérieure à celle du niveau 1, mais il convient de garder à l'esprit que les chiens sélectionnés pour ces missions sont très équilibrés, ne sont pas dangereux intrinsèquement, et que leur **agressivité est strictement dirigée et contrôlée**.

III.2.1.3 – Un entraînement sur mesure

Le but de l'entraînement est d'entretenir, d'améliorer et de développer le physique du chien. Néanmoins, il ne faut pas dépasser ses capacités d'adaptation et donc ses limites physiologiques pour ne pas basculer dans le surentraînement préjudiciable à sa santé. Les entraînements sont basés sur l'endurance, la résistance et la vitesse afin d'entretenir et d'accroître les adaptations cardiovasculaires et respiratoires, permettant d'augmenter les performances. La finalité étant d'obtenir via l'entraînement un sportif harmonieux, équilibré et opérationnel.

A « **entraînement difficile, guerre facile** » (proverbe de la Légion étrangère).

L'exercice est donc à la fois adapté au caractère et à l'individualité de son chien et également à la spécialité technique du chien. L'exercice est gradué : régulier et d'intensité croissante, tout en s'adaptant et en respectant les aptitudes physiques et physiologiques de son animal.

Pour ce faire, le chien est préparé au travail dans ses différentes disciplines. La préparation est de trois ordres :

- ❖ **Préparation technique** : conditionnement aux exercices
- ❖ **Préparation tactique** : réaction efficace dans des conditions données
- ❖ **Préparation psychique** : éducation de la volonté et de l'assurance

Lors des entraînements spécifiques des chiens, une attention toute particulière est portée à la sécurité des deux membres du binôme et de son entourage. Dans le cas particulier de l'apprentissage du mordant, les séances sont mises en œuvre avec des personnels qualifiés à porter le costume (qualification dite « homme d'attaque ») et dans des endroits sécurisés (zone technique clôturée).

Tout d'abord, le maître-chien apprend les **règles de sécurité fondamentales** et les risques inhérents au corps et à la spécialité auxquels il appartient. Puis il procède à l'enseignement des fondamentaux du **dressage** de son chien c'est-à-dire la discipline-obéissance jusqu'à en obtenir une parfaite maîtrise. Les cynotechniciens des forces sont à ce jour parmi les personnes maîtrisant le mieux l'obéissance, en témoignent les innombrables reportages sur le sujet.

Finalement, la régularité et la discipline mises en œuvre garantiront une bonne préparation du chien en respectant ses besoins.

III.2.1.4 – Une retraite accompagnée

Quand l'**âge réglementaire** de réforme du chien est atteint, par exemple huit ans d'âge pour l'Armée de Terre et neuf ans d'âge pour l'Armée de l'Air, ou en cas d'**inaptitude technique ou médicale** sur rapport de l'officier cynotechnique ou du vétérinaire selon la raison, la réforme qualifiée de normale dans le premier cas ou à titre exceptionnel dans le second cas est proposée au commandement pour décision. Dans tous les cas de figure, l'avis vétérinaire est requis au travers de son expertise médicale et des résultats de l'évaluation comportementale du chien.

Les animaux réformés peuvent être **cédés** à titre gracieux **soit au maître de chien**, qui dispose d'un droit de priorité d'acquisition, **soit à un particulier**. Rappelons que jusqu'à la fin des guerres d'Indochine, les chiens militaires étaient au mieux laissés sur place, sinon euthanasiés.

Depuis, l'institution s'est bien modernisée et met tout en œuvre pour orchestrer le **passage à une vie civile dans des conditions optimales** permettant ainsi à ses chiens de bénéficier d'une retraite confortable et bien méritée après tous les services rendus. Elle s'assure avant toute chose que le futur détenteur de l'animal saura prendre en compte son bien-être et la condition minimum dans le civil, représentée par le certificat d'engagement et de connaissance en vigueur depuis le 1^{er} octobre 2022. Il est également décliné au sein des forces [231]. Une étude de 2016 rapporte que près de 60 % des chiens réformés entre 2008 et 2013 ont été cédés au maître-chien pour une médiane de 7,5 ans [239].

III.2.2 – En unité : prévenir pour ne pas subir

Les vétérinaires des Armées sont chargés de contrôler la bientraitance animale et les conditions d'hébergement des animaux militaires. A ce titre, ils réalisent régulièrement les **inspections des structures hébergeant les animaux** afin de vérifier le respect de la réglementation en matière de protection et de bien-être. Ils participent également aux projets de construction et rénovation des installations hébergeant des animaux, que ce soient des chenils, écuries ou autres infrastructures afin d'apporter expertise et conseils au commandement.

Les vétérinaires des armées sont aussi responsables du **suivi sanitaire et médical des animaux** regroupant entre autres la médecine de prévention avec les visites annuelles d'aptitude et les soins prodigués pour tout animal blessé ou malade lors de consultations spécifiques.

III.2.2.1 – Une prophylaxie efficace

La prophylaxie représente l'**ensemble des mesures médicales et sanitaires** à mettre en place pour **éviter l'apparition de maladies**. Appliquée à la cynotechnie militaire, il s'agit, outre les mesures basiques de prophylaxie médicale communes au chien de particulier, de mettre en condition les chiens projetables sur les théâtres extérieurs.

En effet, une **prophylaxie spécifique** est définie en fonction de l'épidémiologie actualisée de la zone d'opération, leur assurant ainsi une protection vis-à-vis des maladies « tropicales » présentes. Elle a également pour but de prévenir l'introduction de tout pathogène en France métropolitaine. De surcroît, les moyens (consommables et matériels) sont donnés au maître de chien pour assurer les premiers soins à son chien.

La **prophylaxie de base** consiste en l'administration des vaccins dits « essentiels » que sont les vaccins contre la maladie de Carré, l'Hépatite de Rubarth, la Parvovirose, le Parainfluenza virus, la Leptospirose (CHPPiL) et la protection contre les parasites internes et externes. Concernant la leptospirose, le choix du vaccin tétravalent a été retenu depuis 2015 compte tenu de l'émergence de nouveaux sérogroupes, autres que *canicola* et *icterohaemorrhagiae*, impliqués depuis quelques années dans la maladie [240]. La vaccination antirabique est, quant à elle, un prérequis à tout mouvement de chien hors de nos frontières [241, 242].

Par ailleurs, en raison de la forte exposition des chiens militaires au **risque rabique** du fait de leur projection sur des territoires où la rage est endémique et pour leur conférer une protection optimale, une fréquence de **vaccination annuelle** est appliquée et ce, quel que soit le RCP du vaccin inactivé utilisé.

En plus de cette prévention médicale classique pratiquée lors de la visite d'aptitude annuelle du chien, une **mise en condition** avant projection est effectuée à la fois sur un plan administratif et sanitaire. Il s'agit tout d'abord de vérifier la possession et la conformité des documents administratifs nécessaires à tout passage de frontière, la détention d'un titrage des anticorps antirabiques valide et qu'une couverture vaccinale effective pendant toute durée de la mission soit assurée (si un rappel vaccinal doit intervenir pendant la mission du chien, celui-ci est avancé). Puis, dans les cinq jours précédents le départ du chien hors de France métropolitaine, une visite vétérinaire est réalisée afin de statuer sur l'aptitude médicale du chien et mettre en œuvre une chimioprophylaxie adaptée, notamment concernant les maladies vectorielles :

❖ **Prophylaxie systématique** pour les maladies suivantes :

- L'ehrlichiose, à base de doxycycline
- La dirofilariose à base de milbémycine oxime

❖ **Prophylaxie spécifique** de certaines maladies rencontrées dans la zone de projection comme la trypanosomose avec les injections de trypanocides à base de chlorure d'isométymidium pour lequel une autorisation temporaire d'utilisation est détenue pour quelques groupes vétérinaires.

Des mesures médicales de lutte contre les vecteurs sont aussi entreprises avec les antiparasitaires externes sous forme de collier ou de spot-on. Les spécialités retenues sont celles dont l'Autorisation de Mise sur le Marché (AMM) indique une protection contre les moustiques, les tiques et également les phlébotomes pour la prévention de la leishmaniose.

A l'issue de la « **visite départ** », le vétérinaire établit un **certificat sanitaire international** (d'une validité de 10 jours maximum) et délivre les médicaments nécessaires au suivi prophylactique pendant toute la durée de la mission. Dans les cinq jours précédant le retour, le vétérinaire militaire ou vétérinaire officiel du pays concerné examine l'animal et administre au chien un traitement antiparasitaire interne (actif sur les échinocoques) et externe (actif contre les tiques).

Lors de son retour en France, le chien, alors considéré inapte au travail, est placé en isolement au chenil militaire pendant 21 jours. Il s'agit de la durée minimale nécessaire à la séroconversion en cas de maladie contractée. A l'issue de cette période, il sera examiné par le vétérinaire militaire à la « **visite retour** » et un dépistage sanguin (test de détection rapide) des principales maladies rencontrées en OPEX sera réalisé : ehrlichiose, borreliose, anaplasmosse, dirofilariose en systématique et leishmaniose en fonction du contexte épidémiologique. En cas de signes cliniques survenant au cours de la période de surveillance, le chien est alors immédiatement amené en consultation.

III.2.2.2 – Des mesures adaptées

Le « **medical training** » joue un rôle important lors de la socialisation des chiens. Il s'agit d'une méthode qui consiste à entraîner le chien à collaborer lors de différentes manipulations, grâce à différentes techniques d'apprentissages, d'éducation positive, d'habituation, de désensibilisation, via des associations positives et autres apprentissages par essais/erreurs [243].

En pratique, les chiens viennent régulièrement au GV de rattachement, en charge de leur soutien et ce, même en dehors des visites médicales annuelles. La finalité : s'habituer aux lieux et aux personnes, aux manipulations, à l'examen clinique, tout en prenant une friandise. Sans cela, un chien douloureux, blessé en opération sera moins enclin à se laisser faire et deviendra par conséquent plus réticent voire agressif, pouvant alors constituer un danger pour son entourage.

Au quotidien, les chiens ont leur dose de dépenses et de jeux, dont les principes sont définis afin de ne prendre aucun risque inutile. Dans le but d'éviter les corps étrangers obstructifs, le jeu avec des balles est rigoureusement encadré, avec notamment des matières et un diamètre spécifiques.

L'acronyme « **YOP** » est parfois employé pour désigner les organes à protéger en priorité : **les yeux, les oreilles et les pattes**. Avec le *medical training*, les chiens sont ainsi habitués à porter des lunettes de protection (figure 57), des bottines pour le protéger des sols brûlants et des cailloux fortement abrasifs rencontrés en zone désertique, une cagoule pourvue de protection auriculaire s'ajustant sur les pavillons afin d'éviter les traumatismes sonores aigus dus aux tirs ou tout autre élément de protection. La nourriture, un aliment sec complet, est adaptée en toute circonstance, aux conditions de vie et d'exercice et au statut physiologique de l'animal.



Figure 57 : Malinois des forces armées portant une visière de protection

Les **chenils** sont conçus et adaptés pour faire face aux intempéries et garantir un confort thermique en toute saison, pour favoriser les interactions intraspécifiques et contribuer au bien-être du chien par la superficie admise des courettes de 12 m² et les équipements requis : niche et banc de couchage. Un enrichissement de la courette est aussi possible et des zones réservées au pansage des chiens et à leur détente sont prévues. Par ailleurs, des tapis de course sont disponibles pour la récupération des animaux après une opération ou tout simplement pour l'entraînement.

Dans le cadre des formations au secourisme canin, la pratique est entreprise pour la majorité des actes du niveau 1 et pour tous les actes du niveau 2 sur le mannequin (cf. Partie 2 – II.3.3) ; les manipulations sur le chien se limitent à l'examen clinique et à la réalisation de quelques gestes du niveau 1 comme certaines techniques de contention, de couchage et de portage. L'objectif est la **conciliation de la réalité du terrain**, que le seul mannequin ne saurait apporter au cynotechnicien apprenant et le seuil de tolérance du chien aux diverses sollicitations pour aboutir au bon équilibre entre les deux.

III.2.2.3 – Un suivi drastique

La **surveillance** et le **contrôle du bon état de santé du chien** s'effectuent à plusieurs niveaux : maître-chien, chef de chenil, vétérinaire, chacun intervenant pour compléter les rôles du précédent.

En cas de besoin, les chiens peuvent même bénéficier de soins spécifiques par des intervenants extérieurs. C'est le cas des chiens de protection du camp de Saint-Cyr-Coëtquidan en Bretagne, qui sont mis entre les mains d'élèves ostéopathes, dont la profession est reconnue par le conseil de l'ordre des vétérinaires [244].

Le BEA du chien dépend des **connaissances et des capacités à satisfaire ses besoins** de la part du détenteur et de ses propres capacités à s'adapter aux contraintes auxquelles il est exposé. Les formations évoquées sont de haut niveau et adaptées aux exigences du métier. Les maîtres-chiens sont avant tout des professionnels et des passionnés, dotés d'une sensibilité et d'un respect envers leur chien. Ils doivent gagner leur confiance pour que leur binôme obtienne des résultats concluants. Le bien-être animal repose donc tant sur l'équilibre entre le suivi médical, que sur l'entraînement, le jeu, l'alimentation ou le lien créé et entretenu entre le maître et son chien.

Certaines **limites** peuvent toutefois transparaître. Par exemple, si les recommandations du vétérinaire sont d'une aire de jeux pour un nombre donné de chiens, il n'est souvent pas possible d'avoir le nombre adéquat d'aires de détente dans les chenils. Par ailleurs, l'entente est parfois restreinte entre certains individus, rendant difficile le développement des relations intraspécifiques dont la détente commune à plusieurs chiens. Les balades en forêt permettent d'allier jeu et travail et de dépenser le chien suffisamment.

Pour pallier les **troubles comportementaux** qui subsisteraient malgré toutes les mesures prises, des pistes d'amélioration ont été suggérées et semblent porter leurs fruits [237]. Ainsi, l'ajout de tests de sélection vis-à-vis de l'agressivité et de la sociabilité des chiens couplé à un enrichissement de leur milieu de vie et un renforcement de la relation entre le chien et son maître doivent permettre de limiter leur stress. Si des troubles venaient à subsister, l'intervention d'un **vétérinaire comportementaliste** pour la mise en œuvre d'une démarche diagnostique et thérapeutique est alors sollicitée.

III.2.3 – En OPEX et lors de situations extrêmes

En opération extérieure, le chien commence par s'acclimater 10 à 15 jours avant d'être à 100 % de ses moyens et donc totalement opérationnel. Cette **période d'adaptation** va dépendre des conditions et des durées de transport, d'hébergement, de travail ainsi que des conditions climatiques.

Lors des entraînements ou des missions, son maître s'assure de sa bonne santé physique et psychique, notamment par des **temps de travail raisonnés**, entrecoupés de phase de repos indispensables à sa récupération, notamment lors de chaleur intense ou d'hygrométrie élevée. Ceci est d'autant plus critique lors des phases de détections où le chien renifle le sol, limitant ainsi ses capacités de polypnée thermique, mécanisme majeur dans la thermolyse. C'est un point clef dans la prévention du coup de chaleur d'exercice.

Lors d'une mission de déminage, le travail peut être réparti entre les membres de l'équipe : le chien et son maître fouillent le rez-de-chaussée et les démineurs les étages. Ainsi, une répartition optimale des tâches permet une meilleure efficacité de l'équipe cynophile, et une endurance accrue.

Dans certaines **situations extrêmes**, **l'éthique et le contexte sécuritaire** priment sur la prise en charge de l'animal blessé. En pratique, le soldat blessé sera toujours prioritaire sur le chien et rien ne sera tenté sur le chien si le chef de groupe ne l'autorise pas, en fonction des conditions sécuritaires à l'instant présent.

Le contexte opérationnel peut prévoir, malheureusement pour le chien en **arrêt cardio-respiratoire**, de se replier ou de continuer le combat. Dans le cas, la prise en charge ne sera pas la même pour un chien que pour un humain. Contrairement à un arrêt en situation périlleuse chez un soldat, tout ne sera pas forcément mis en œuvre pour sauver l'animal. Aux Etats-Unis, où la formation des maîtres-chiens est un peu différente, ils ne pratiquent que rarement la réanimation cérébrale et cardio-pulmonaire (RCCP) en OPEX car les chances de survie sont infimes. Par ailleurs, cette procédure mobilise en général au moins deux personnels, fait « perdre du temps » sur place et expose le reste des troupes au danger.

Une étude récente faite dans le service de Soins Intensifs Anesthésie Médecine d'Urgence (SIAMU) de VetAgro Sup à Marcy l'Etoile montre qu'en moyenne, le **retour à la circulation spontanée** était de 20,3 % chez les chiens et 27,1 % chez les chats [245]. Le taux de survie à la sortie d'hospitalisation était de 9,3 % chez les chiens et 8,1 % chez les chats, données que l'on retrouve dans les mêmes proportions dans la littérature. La cause la plus fréquemment rencontrée d'arrêt cardio-respiratoires étant l'anesthésie générale, il s'agit de celle avec le meilleur pronostic. Cependant, s'agissant de données recueillies en Centres Hospitaliers Vétérinaires (CHV), avec de nombreux vétérinaires diplômés disposant de tous les moyens nécessaires, il est évident que ces chiffres ne seront jamais atteints en OPEX. A fortiori, les causes d'arrêt cardio-respiratoires ne sont pas les mêmes, ce qui fait d'autant plus relativiser ces données.

Nonobstant la connaissance du faible taux de survie, les vétérinaires du SSA ont fait le choix d'enseigner la RCCP, pratiquée à un ou deux personnels, pour la raison suivante : donner tous les moyens au maître de tout mettre en œuvre (si la situation l'autorise comme précédemment expliquée) pour sauver son chien. D'un point de vue psychologique, le maître a besoin de se dire que tout a été tenté. Néanmoins, les maîtres de chien sont informés, lors de la formation, de l'aspect illusoire de cette réanimation (le taux de récurrence est de 50 % est d'ailleurs mentionné dans la fiche technique) et sur le terrain, ils adopteront toujours la marche à suivre optimale en fonction du contexte.

Le bien-être animal est donc au cœur du projet cynotechnique de l'Armée française, dont l'objectif est d'être pourvu de **chiens polyvalents ou spécialisés, rustiques et endurants, résilients et très bien équilibrés** afin de les employer de façon optimale tout en garantissant leurs besoins physiologiques.

CONCLUSION

A travers les nombreuses périodes de gloire de son histoire, la France s'affiche comme pionnière dans de nombreux domaines, tout particulièrement dans la cynotechnie militaire. Du chien de guerre à la détection de cancers en passant par le sauvetage dans les décombres, les chiens des forces civiles et militaires ont toujours fait preuve de qualités exceptionnelles et d'un dévouement hors du commun, assurant avec brio les missions qui leur étaient confiées.

Pour relever les nombreux défis actuels et ceux de demain, innovation, anticipation et adaptabilité sont les maîtres mots. Les différents contingents cynophiles vont donc devoir, comme toujours, se renouveler. Les importantes tensions géopolitiques mondiales, la montée du terrorisme, la sécurisation d'évènements internationaux (Coupe du Monde de Rugby 2023, JO 2024), ou bien encore le changement climatique à l'origine de catastrophes naturelles de plus en plus fréquentes sont autant de facteurs générant des situations nécessitant un incontournable appui cynotechnique, assuré en toutes circonstances et en tous lieux.

L'enseignement du secourisme canin au sein des armées devrait contribuer à optimiser la prise en charge des chiens des forces blessés ou malades dans le cadre d'une chaîne de secours, en particulier en situation opérationnelle. En effet, cette formation officielle, proposée par les vétérinaires du service de santé des Armées, doit permettre aux cynotechniciens d'acquérir les compétences nécessaires pour la mise en œuvre d'un savoir-faire spécifique tout en s'appropriant un indispensable savoir-être. Dans la continuité de ces actions, le soutien vétérinaire s'avère alors déterminant pour le maintien des capacités opérationnelles des chiens militaires. Cette thèse peut également porter notre réflexion sur le partage des expériences vécues et sur la mutualisation des moyens, des connaissances et des infrastructures de l'Etat au profit des chiens des forces, que ce soit au sein même d'une institution, entres elles, ou bien à l'échelle internationale.

Il convient enfin de prendre en compte des aspects conjoncturels qui pourraient influencer l'évolution des missions des équipes cynotechniques, en se fondant sur les expériences passées comme sur les études menées en phase avec notre époque. La modernisation des armées verra nécessairement l'utilisation à plus grande échelle de nouvelles technologies, associées à l'emploi des chiens, notamment dans la transmission et la communication dont le concept du *dirigement* : guidage laser et système de transmission vidéo et radio entre le maître et le chien permettant de contrôler le chien à distance. Indépendamment de la voie choisie, cette modernisation se fera toujours dans le respect du bien-être animal, appliqué et soutenu, depuis de nombreuses années déjà par les Armées et le Service de santé des Armées.

Grâce à ses forces civiles et militaires, la France a toujours su s'adapter aux changements et contraintes en leurs temps et continuera de relever les défis les plus audacieux, car : « **Impossible n'est pas français** » - Napoléon Bonaparte

BIBLIOGRAPHIE

- [1] : Gardiner, J. (2006). *The animals' war : Animals in wartime from the First World War to the present day*, London : Portrait. George, I. & Jones, R. L. (2007) *Animals at war*, London : Usborne.
- [2] : DELORT, R. (1990). *Les éléphants, piliers du monde*. Paris : Gallimard.
- [3] : MAYER N. Dix animaux utilisés pour faire la guerre [en ligne]. In : Futura sciences. 15/05/2022. [consulté le 04/08/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.futura-sciences.com/planete/questions-reponses/animaux-dix-animaux-utilises-faire-guerre-16945/#le-pigeon-toujours-du-voyage>
- [4] : FONTAINE, M. En temps de guerre, ces animaux soldats malgré eux [en ligne]. In : Geo. 08/04/2022. [consulté le 04/08/2023]. Disponible à l'adresse : https://www.geo.fr/geopolitique/en-temps-de-guerre-ces-animaux-soldats-malgre-eux-209214?fbclid=IwAR12OlvCDHrK6vUiu0kSI7E_fEvVjveU1aAZwixOHYjcfv_Bu2ddZ-U07HI
- [5] : PONT, J. (2003). *Des animaux, des guerres et des hommes. De l'utilisation des animaux dans les guerres de l'antiquité à nos jours*. Thèse de doctorat vétérinaire. Toulouse : Université Paul Sabatier, 208 p.
- [6] : CAUVET. (1926). *Commandant. Le chameau : Histoire- Religion- Littérature- Art*. Paris : Librairie J.B. Baillières et fils.
- [7] : COURTOT-THIBAUT, V. (1989). *Le petit livre du cheval en Chine*. Lausanne : Caracole.
- [8] : FULLER, J.F.C. (1948). *L'influence de l'armement sur l'histoire*. Paris : Payot.
- [9] : BARATAY, E. (2013). *Bêtes des tranchées. Des vécus oubliés*. Paris : CNRS Editions.
- [10] : DENEUVE, G. (1888). *Les pigeons voyageurs, historique, leur rôle militaire*. Paris : A.Ghio.
- [11] : CAUSTIER, E. (1892). *Les pigeons voyageurs et leur emploi à la guerre*. Paris : G. Masson.
- [12] : Calvet, F. et al. (2007). Une brève histoire de la colombophilie, *Revue historique des armées*, pp.93-105.
- [13] : FRAVAL, A. (Juin 2012). *Insectes de guerre*. *Insectes*, numéro 165.
- [14] : ONU, Bureau des Affaires du Désarmement. *Armes biologiques. Convention sur les armes biologiques (CABT)* [en ligne]. [Consulté le 05/03/2023]. Disponible à l'adresse : <https://disarmament.unoda.org/fr/amd/armes-biologiques/>
- [15] : DUPONCET, J-N. (2022). *Les exploits héroïques de Scanderbeg roi d'Albanie*. J. Blanchard.
- [16] : Rédaction de Futura. *Projet X-ray : les chauves-souris kamikazes du Docteur Adams* [en ligne]. In : Futura Sciences. 29/09/2022. [Consulté le 07/07/2023] Disponible à l'adresse : <https://www.futura-sciences.com/sciences/questions-reponses/histoire-projet-x-ray-chauves-souris-kamikazes-docteur-adams-17428/>

- [17] : VAN MICHEL, F. LATOUR, J. (2021). Croix-Rouge de Belgique, Conférence-débat : les animaux et la guerre, Les animaux dans la guerre : quel statut et quelles protections en vertu du DIH. [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://dih.croix-rouge.be/2021/10/31/les-animaux-dans-la-guerre-conference-debat/>
- [18] : DUBUC, B. Quand l'armée dresse des animaux pour en faire des soldats [en ligne]. In : 20 minutes. 20/08/15 [Consulté le 07/07/2023] Disponible à l'adresse : <https://www.20minutes.fr/monde/1669587-20150820-quand-armee-dresse-animaux-faire-soldats>
- [19] : Note déclassifiée de l'armée américaine [en ligne]. disponible à l'adresse : <https://nsarchive2.gwu.edu/NSAEBB/NSAEBB54/st27.pdf>
- [20] : Nouvelles technologies [en ligne]. In : Aérosurété [Consulté le 07/07/2023]. Disponible à l'adresse : https://www.aerosurete.com/V2/nouvelles_technologie.html
- [21] : MAJORI, G. (2012). Short history of malaria and its eradication in Italy with short notes on the fight against the infection in the mediterranean basi n. *Mediterr J Hematol Infect Dis.* 2012;4(1):e2012016. doi: 10.4084/MJHID.2012.016. Epub 2012 Mar 10. PMID : 22550561 ; PMCID : PMC3340992.
- [22] : Anonyme. (1990). Pigeons nazis chassés par les faucons britanniques. L'action vétérinaire, numéro 1473.
- [23] : DULIEU, F., MANET, G. (2015). ACTU GORSSA, Aspects vétérinaires de l'utilisation des rapaces pour l'effarouchement [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiVu63PyZ6BAxVTTqQEhdLTAuEQFnoECBAQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.gorssa.fr%2Factu%2520GORSSA%25201501%2520%2520Sommaire.pdf&usq=AOvVaw3S-Rylah0loWXayGuxzyBf&opi=89978449>
- [24] : CHACHATY, H. Des aigles déployés dans la lutte anti-drones [en ligne]. In : Le journal de l'aviation. 18/11/2016. [Consulté le 27/01/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.journal-aviation.com/actualites/34946-des-aigles-deployes-dans-la-lutte-anti-drones>
- [25] : ALLARD, F. Journal télévisé de France 24, Reportage, 14/02/2017, visionnable en ligne : <https://www.youtube.com/watch?v=kV-qQ64et9Q>
- [26] : FRONTLINE. The story of navy dolphins [en ligne]. In : Le journal de l'aviation. [Consulté le 27/01/2023]. Disponible à l'adresse : <http://www.pbs.org/wgbh/pages/frontline/shows/whales/etc/navycron.html>
- [27] : BRULLIARD, K. (2016). Russia's military is recruiting dolphins, and their mission is a mystery. In : The Washington Post, Mars 2011 [consulté le 23/02/2023].
- [28] : RONDEAU, C. (2002). Une profession aux multiples visages, Le vétérinaire. Paris : Economica. ISBN 2717841849.
- [29] : HUBSCHER, R. (1996). Médicalisation et professions de santé XVIe-XXe siècles, L'invention d'une profession : les vétérinaires au XIXe siècle. *Revue d'Histoire Moderne & Contemporaine.* pp. 686-708.

- [30] : Ministère des Armées, service de santé des Armées (Service de recrutement). Vétérinaire des armées : des missions variées en France, Outre-Mer et en opérations extérieures, 26/03/2019 [en ligne], disponible à l'adresse : https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwioyNHszJ6BAxVvVKQEHbUHBlwQFnoECBQQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.defense.gouv.fr%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fsante%2Fplaquette-veterinaire-desarmees.pdf&usg=AOvVaw2Di2vmjmvMtl5iD7_jydl&opi=89978449
- [31] : RAILLIET, A. MOULE, L. (1908). *Histoire de l'Ecole d'Alfort*, Paris : Asselin et Houzeau, [en ligne] Disponible à l'adresse : <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k9695045w/f57>
- [32] : DUMAS, E. (2008). Bulletin de l'Académie Vétérinaire de France, Les vétérinaires morts pour la France pendant la guerre de 1914-1918 : données individuelles, In : Bulletin de l'Académie Vétérinaire de France : 123-143.
- [33] : DUMAS, E. et al. (2008). Le rôle des vétérinaires des armées dans l'évolution de la médecine vétérinaire. *Médecine et armées* ; 36 : 487-496.
- [34] : BRESSOU, C. (1969). Les visites de Napoléon à l'Ecole d'Alfort. In : *Bulletin de l'Académie Vétérinaire de France*. Tome 122 numéro 10.
- [35] : CHOMEL, C. (1887). *Du corps vétérinaire militaire en France*. Paris : Asselin et Houzeau.
- [36] : DAVIS, D-K. (2006). Prescribing progress : French Veterinary Medicine in the service of Empire. In : *Veterinary Heritage* ; 29 (1) : 1-7.
- [37] : HUMBERT, E. (1893). Rapport sur les expériences faites à Montoire pour établir la valeur de la malléine au point de vue de la révélation de la morve. *J. Méd. Vét. Zoot.* ; 45 (3) : 18091.
- [38] : One Health, une seule santé [en ligne]. In : INRAE [Consulté le 13/07/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.inrae.fr/alimentation-sante-globale/one-health-seule-sante>
- [39] : MARENSAC, V. (1965). Vétérinaires de France, Historique général du corps vétérinaire de l'armée [en ligne], Disponible à l'adresse : https://www.persee.fr/doc/bavf_0001-4192_1954_num_107_8_10012
- [40] : SCHMITT, A. (2019). Les rôles du vétérinaire militaire de l'armée du levant dans les théâtres des opérations extérieures de 1935 à 1942. Thèse de doctorat vétérinaire. Créteil : Faculté de médecine de Créteil, 88p.
- [41] : CELS-PINELLI, C. (1993). *Histoire de l'Ecole de médecine et de pharmacie et de la Faculté de médecine de Limoges : 1646-1991*, Presses Univ. Limoges, (ISBN 978-2-910016-23-4, [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://books.google.fr/books?id=NANjNM4pDB8C&pg=PA36&dq=%C3%A9cole+v%C3%A9t%C3%A9rinaire+de+limoges#v=onepage&q=%C3%A9cole%20v%C3%A9t%C3%A9rinaire%20de%20limoges&f=false>
- [42] : ENVV (2023). L'École nationale vétérinaire de Toulouse, Une école riche de son histoire et tournée vers l'avenir [en ligne], In : Ecole nationale vétérinaire de Toulouse [consulté le 14/01/2023]. Disponible à l'adresse : <https://envv.fr/lenvt/#section--0>
- [43] : CUQ, P. Association des élèves de l'ENVN, *Annuaire des élèves de l'ENVN*, 1990-1991, « Historique de l'ENVN », p.25.

- [44] : Avenir du projet de création d'une école vétérinaire à Limoges. Question orale n°0688S - 16^e législature. Question de M. REDON-SARRAZY Christian (Haute-Vienne - SER) publiée le 18/05/2023 [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://www.senat.fr/questions/base/2023/qSEQ23050688S.html>
- [45] : La Dépêche Vétérinaire n° 1669. Nouvelle école vétérinaire à Limoges : même en cas d'aval du ministère, il faudra plusieurs années avant l'ouverture. Article publié le 14/06/2023 [en ligne], Disponible à l'adresse : https://www.depecheveterinaire.com/nouvelle-ecole-veterinaire-a-limoges-meme-en-cas-d-aval-du-ministere-il-faudra-plusieurs-plusieurs-annees-avant-l-ouverture_67A05285396AA768.html
- [46] : La Dépêche Vétérinaire n° 1645. 724 places offertes au concours commun vétérinaire 2023, dont 220 pour la voie post bac. Article publié le 04/01/2023 [en ligne]. Disponible à l'adresse : https://www.depecheveterinaire.com/724-places-offertes-au-concours-commun-veterinaire-2023-dont-220-pour-la-voie-post-bac_679D4D813465A263.html
- [47] : La Dépêche Vétérinaire n° 1673. Le diplôme de docteur vétérinaire a cent ans, V.D. Article publié le 04/01/2023 [en ligne]. Disponible à l'adresse : https://depecheveterinaire.com/le-diplome-de-docteur-veterinaire-a-cent-ans_67A05085396AA768.html?utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=instantanee
- [48] : ENVA (2023). Admission, Sept voies d'entrées [en ligne]. In : Ecole nationale vétérinaire d'Alfort [Consulté le 19/01/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.vet-alfort.fr/formation/devenir-veterinaire/admission>
- [49] : MONESTIER, M. (1996). Les animaux soldats, histoire militaire des animaux des origines à nos jours. Paris : Le Cherche Midi Editeur.
- [50] : BARATAY, E. (1996). L'Église et l'animal (France, XVIIe-XXe siècle), Paris : Éditions du Seuil.
- [51] : CHAUMETTE, J-C. (1987) Les animaux dans les guerres de l'Antiquité. Thèse de doctorat vétérinaire. Nantes : Université de Nantes, n°36, 131p.
- [52] : PATOU-MATHIS M. (2009). Mangeurs de viande, de la préhistoire à nos jours. Paris : Editions Perrin.
- [53] : GAUTIER, A. (1990). La Domestication, Et l'homme créa l'animal... Paris : Editions Errance.
- [54] : POLIN, S. (2003). Le chien de guerre, utilisations à travers les conflits. Thèse de doctorat vétérinaire. Créteil : Faculté de médecine de Créteil, 98p.
- [55] : DAUMAS, F. (1965). Les civilisations de l'Égypte pharaonique, Paris : Editions Arthaud.
- [56] : BRACKERT, H. (1992). Histoire des chiens et des hommes. Traduction de Laurence Strebel et Inge M. Richter. Paris : Hachette
- [57] : BREE, O. (1998). Historique de la cynotechnie militaire. Metz : 132^{ème} G.C.A.T.
- [58] : PLINE l'ancien (1952). Histoire Naturelle Les Belles lettres. Traduction de Ernout A., Livre VIII, St Denis E.
- [59] : BOUGRAIN-DUBOURG, A., CLEBANT, M. (1986). M. Et Dieu créa les animaux, Ed. Robert Laffont.

- [60] : CARNOT, L. (1810). De la défense des places fortes, Courcier.
- [61] : Centrale canine. Magazine Hors-série. Les chiens de la grande guerre. Mars 2018.
- [62] : HAMER, B. (2001). Dogs at war, true stories of canine courage under fire, Carlton.
- [63] : DOE DE MAINDREVILLE, C-M. (1890). Historique du 132^e régiment d'infanterie, rédigé d'après les documents officiels. Paris : Hachette.
- [64] : MULLER, P. (1987). Le cheval dans la cavalerie française, des origines à la seconde guerre mondiale. Thèse de doctorat vétérinaire. Lyon : n°38.
- [65] : DUMAS, E. et al. (2015). Les insignes du service vétérinaire de l'armée. In : Bulletin du GT, Histoire et traditions des vétérinaires des armées.
- [66] : DI NOTO, P. (2012). The *Hemunculus* : What Is Known about the Representation of the Female Body in the Brain ? In : *Cerebral Cortex*, Volume 23, Issue 5.
- [67] : WLOSNIIEWSKI, A. (1989) Les chiens au service des administrations françaises de la défense, de l'intérieur et des finances : genèse et actualités. Thèse de doctorat vétérinaire. Lyon : Université Claude Bernard, 268 p.
- [68] : CAMP, N. (1996). Le dressage des chiens de détection. Thèse de doctorat vétérinaire, Toulouse : Université Paul Sabatier, 286 p.
- [69] : CAMPBELL, W-E. (1989). Guide pratique à l'usage des chiens pour éduquer leurs maîtres. Paris : Acropole Editions.
- [70] : GIFFROY, J-M. (1994). Le comportement social du chien. In : Séminaire du la Société Francophone de la Cynotechnie, Nantes.
- [71] : GOUX, E. (2019). L'olfaction canine dans le diagnostic de cancer : exemple de dépistage de cancer du sein. Thèse de doctorat vétérinaire. Lyon : Université Claude Bernard, 136p.
- [72] : CUZUEL, V. et al. (2017). Analytical Characterization and Use of Human Odor in Forensics. *J Forensic Sci.* 2017 Mar;62(2):330-350. doi: 10.1111/1556-4029.13394. Epub 2017 Jan 25. PMID: 28120328.
- [73] : MYERS, L-J. (1991). Use of innate behaviors to evaluate sensory function in the dog. *Veterinary Clinics of North America.* In : *Small Animal Practice*, 2 (21), 389-399.
- [74] : Jacobson, L. (1811). Description anatomique d'un organe observé dans les mammifères. *Ann. Mus. Hist. Nat. Paris* 18, 41 2-424. Johns, M. A., Feder, H. H., Komisaruk.
- [75] : VADUREL, A. (1995). Physiologie et pathologie de l'odorat du chien. Thèse de doctorat vétérinaire. Nantes : Université de Nantes, n°53.
- [76] : ROUSSELET-BLANC, P. (2000). Larousse du chien et du chiot, Paris : Larousse.
- [77] : Koplan, J-P. (2002). The Injury Fact Book 2001-2002. Atlanta, GA : National Center for Injury Prevention and Control.
- [78] : MICHEL, M. (2009). Les chiens dangereux : de l'aspect scientifique à la réponse législative. Thèse de doctorat vétérinaire. Toulouse : Université Paul Sabatier, 155p.

- [79] : HEBERT, J. (2022). Secrets d'animaux : les grands mangeurs du monde animal [en ligne]. In : Ici Explora. Mis en ligne le 07/10/2022. [Consulté le 07/07/2023] Disponible à l'adresse : <https://ici.exploratv.ca/blogue/secrets-animaux-records-mangeurs/>
- [80] : ELLIS, J-L. et al. (2019). Cranial dimensions and forces of biting in the domestic dog. *Journal of anatomy*, 214(3), 362-373.
- [81] : WATTECAMPS, H., BORG, H. (2013). Historique succinct de l'emploi du chien militaire. In : Fantassin31. *Theatrum Belli* : Bibliothèque Défense et Sécurité.
- [82] : LORGNIER, J. (1994). *Les juges bottés*, Maréchaussée, histoire d'une révolution judiciaire et administrative. Paris : éditions l'Harmattan.
- [83] : LOPEZ, L. (2002). *Gendarmes et policiers dans la France de Napoléon. Le duel Moncey-Fouché*, Maisons-Alfort : Service historique de la Gendarmerie nationale, Collection Études. ISBN : 2 11 093643 6.
- [84] : MERCHET, J-D. (2005). Les transformations de l'armée française. In : *Hérodote* 2005/1 (no 116), pp. 63-81.
- [85] : HABERBUSCH, B. Les chiens dans la gendarmerie, une histoire méconnue [en ligne]. In : Gendarmerie nationale. Mis en ligne le 23/11/2018. [Consulté le 23/01/2023] Disponible à l'adresse : <https://www.gendarmerie.interieur.gouv.fr/gendinfo/dossiers/la-cynotechnie-en-gendarmerie/les-chiens-dans-la-gendarmerie-une-histoire-meconnue>
- [86] : GIROUILLE, M. (1992). Des chiens au service des hommes Les brigades canines, drogue, explosifs, catastrophes. Paris : Robert Lafont.
- [87] : Chiffres de la Direction générale de la gendarmerie nationale
- [88] : CIRCULAIRE n° 46501/GEND/DOE/SDSPSR/BSP/DR du 6 juin 2016 relative à la mise en œuvre de dispositifs de recherche d'explosifs sur personnes en mouvement avec utilisation de moyens cynophiles
- [89] : Gendarmerie nationale. La cynotechnie en gendarmerie [en ligne]. [Consulté le 23/01/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.gendarmerie.interieur.gouv.fr/gendinfo/dossiers/la-cynotechnie-en-gendarmerie>
- [90] : BETRY, A. (2001). L'EPIGN - L'escadron parachutiste d'intervention de la Gendarmerie Nationale. Paris : Broché.
- [91] : DUCOS, J-M. Les chiens qui ont retrouvé le corps de Maëlys, une unité unique au monde [en ligne]. In : *Le parisien*. Mis en ligne le 15/02/2018. [Consulté le 27/01/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.leparisien.fr/faits-divers/les-chiens-qui-ont-retrouve-le-corps-de-maelys-une-unite-unique-au-monde-15-02-2018-7561533.php>
- [92] : *Le Monde*. Crash de l'A320 : Lufthansa était informé que le copilote avait eu un épisode dépressif sévère. In : *Le Monde*. Mis en ligne le 31/03/2015. [Consulté le 27/01/2023]. Disponible à l'adresse : https://www.lemonde.fr/europe/article/2015/03/31/crash-de-l-a320-lufthansa-etait-informe-que-le-copilote-avait-eu-un-episode-depressifsevere_4607019_3214.html

- [93] : Police nationale. Histoire de la police nationale. In : Police nationale. Mis en ligne en 2011. [Consulté le 27/01/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.policenationale.interieur.gouv.fr/Presentation-generale/Histoire>
- [94] : Police nationale. Devenir Maître-Chien de la Police Nationale. In : Police nationale, site non officiel. [Consulté le 27/01/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.police-nationale.net/policier-maitre-chien/>
- [95] : Police nationale. Les chiens de la police nationale. In : Police nationale. Mis en ligne en 2011. [Consulté le 27/01/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.police-nationale.interieur.gouv.fr/Actualites/L-actu-police/Les-chiens-de-la-police-nationale>
- [96] : BOILOT, F. Les chiens aboient, la colonne passe. In : Police nationale. Mis en ligne le 24/08/2017. [Consulté le 27/01/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.interieur.gouv.fr/Archives/Archives-des-dossiers/2017-Dossiers/Le-meilleur-ami-de-l-Interieur/Les-chiens-aboient-la-colonne-passe>
- [97] : Ministère de l'Intérieur et des Outre-Mer. Police municipale : Effectifs par commune. In : Data gouv. Mis en ligne le 13/07/2022. [Consulté le 27/02/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/police-municipale-effectifs-par-commune/>
- [98] : LOI n° 2021-646 du 25 mai 2021 pour une sécurité globale préservant les libertés. Chapitre II : Dispositions relatives à l'organisation et au fonctionnement des polices municipales (Articles 6 à 18) [en ligne]. In : Légifrance. JORF n°0120 du 26 mai 2021. Disponible à l'adresse : https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/article_jo/JORFARTI000043530340
- [99] : Préfecture de l'Hérault. (2012). L'Histoire de la Sécurité civile, Présentation de la Sécurité civile, DGSCGC, In : Ministère de l'Intérieur.
- [100] : La Sécurité civile, garante de la sûreté des Français [en ligne]. In : Défense zone. [Consulté le 25/01/2023]. Disponible à l'adresse : <https://defense-zone.com/blogs/news/la-securite-civile>
- [101] : BOUHIER, A., MATZNEFF, A. Les Gueules Cassées, Sourire Quand Même. Les brigades du chien, avec les sapeurs-pompiers cynotechniciens. N° 350 juillet 2019. Disponible à l'adresse : https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiL_Lr6KGBaxXJVqQEHQ3_CEAQFnoECBYQAQ&url=http%3A%2F%2Fwww.sdis30.fr%2FPublishingImages%2FPages%2FL%2527%25C3%25A9quipe-Cynotechnique-duGard%2FArticle%2520Cynotechnie%2520Juillet%25202019.pdf&usg=AOvVaw2rNQ1GhESyYgwQuXJAiqRB&opi=89978449
- [102] : Chiffres DGSCGC.
- [103] : Ministère de l'intérieur. (1995). La sécurité civile en France. France : Direction de la sécurité civile.
- [104] : Ministère de l'intérieur et de l'aménagement du territoire (1994). Sécurité civile : organisation, prévention et planification, services de secours. Paris : Les éditions des Journaux officiels Broché.

- [105] : Sécurité civile. Sécurité civile, Au cœur des situations d'urgence [en ligne]. In : Ministère de l'Intérieur. Mis en ligne en 2011. [Consulté le 22/02/2023] Disponible à l'adresse : <https://www.interieur.gouv.fr/Le-ministere/Securite-civile>
- [106] : Armée de Terre. Présentation de l'armée de Terre (€en ligne]. In : Ministère des Armées. Mis en ligne en 2022. [Consulté le 22/02/2023] Disponible à l'adresse : <https://www.defense.gouv.fr/terre/mieux-nous-connaître/présentation-larmée-terre>
- [107] : LARANE, A. 26 mai 1445 Charles VII crée les Compagnies d'ordonnance [en ligne]. In : Herodote.net. Mis en ligne le 10/06/2022. [Consulté le 16/03/2023] Disponible à l'adresse : https://www.herodote.net/26_mai_1445-evenement-14450526.php
- [108] : DENIS, E. (2021). L'armée de Terre française du 10 mai 1940, Paris : Economica. ISBN-10 2717872140.
- [109] : TRUCY, F. La professionnalisation des armées est-elle sur la bonne voie ? Rapport d'information n° 25 (1999-2000), déposé le 20 octobre 1999 [en ligne]. In : Senat. Disponible à l'adresse : <https://www.senat.fr/rap/r99-025/r99-025.html>
- [110] : ROQUEPLO, C. (2003). Influence du port d'un collier antiparasitaire contenant de la deltaméthrine sur les performances olfactives du chien. Thèse de doctorat vétérinaire. Créteil : Université de Créteil, 183p.
- [111] : Chiffres CFT.
- [112] : Ministère des Armées. Instruction N°1150/ARM/EMAT/SCOAT/BEMP/NP du 31/08/2022 relative à l'achat et à la gestion administrative des chiens militaires
- [113] : Gouvernement. Création du Bataillon de sapeurs-pompiers de la ville de Paris [en ligne]. In : Archives.gouv. [Consulté le 13/03/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.gouvernement.fr/partage/9431-creation-du-bataillon-de-sapeurs-pompiers-de-la-ville-de-paris>
- [114] : BSPP. Les origines des sapeurs-pompiers de Paris [en ligne]. In : BSPP. [Consulté le 13/03/2023]. Disponible à l'adresse : <https://pompiersparis.fr/historique/>
- [115] : LEROY, A. (2018). Historique du chien militaire, de la domestication à aujourd'hui. Thèse de doctorat vétérinaire. Créteil : Université de Créteil, 100p.
- [116] : MARTINI, A. (2005). *L'histoire de l'aviation légère de l'Armée de terre 1794-2008*. Paris : Lavauzelle, coll. Histoire, mémoire et patrimoine.
- [117] : Armée de l'Air et de l'Espace. L'histoire de l'armée de l'Air et de l'Espace. In : Ministère des Armées. [Consulté le 12/03/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.defense.gouv.fr/air/mieux-nous-connaître/lhistoire-larmée-lair-lespace>
- [118] : Chiffres BFSA.
- [119] : Ministère des Armées. Note N°662/CFA/BFSA/B.METIER ETUDES/NP du 10/11/2022 relative à l'organisation de la fonction cynotechnique et la gestion administrative des chiens militaires dans l'armée de l'Air et de l'Espace.
- [120] : MEYER, J. (1994). Histoire de la marine française : des origines à nos jours. Rennes : Ouest France. BnF. Disponible à l'adresse : <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k33297358>

- [121] : TAILLEMITE, E., DUPONT, M. (1995). Les Guerres navales françaises : du Moyen Âge à la guerre du Golfe. Paris : SPM, coll. Kronos. ISBN 2-901952-21-6.
- [122] : MARCHISIO, C. (2023). Les cynotechniciens de la royale. Méditédition.
- [123] : Chiffres de la Force maritime des fusiliers marins et commandos.
- [124] : Les métiers du secours – Marins-pompiers de Marseille [en ligne]. In : Vocation service public. Mis en ligne le 03/10/2016. [Consulté le 10/02/2023] Disponible à l'adresse : <https://vocationservicepublic.fr/les-metiers-du-secours-marins-pompiers-de-marseille/>
- [125] : République française. Bilan annuel de la douane 2022. Direction générale des douanes et droits indirects. ISSN : 2827-3389 (imprimé) 2966-9618.
- [126] : Douanes. Le métier de maître de chien [en ligne]. In : Douanes & droits indirects. [Consulté le 10/02/2023] Disponible à l'adresse : <https://www.douane.gouv.fr/maitre-de-chien>
- [127] : Ministère de l'Economie. Agent de brigade de surveillance [en ligne]. In : Ministère de l'Economie. [Consulté le 10/02/2023] Disponible à l'adresse : <https://www.economie.gouv.fr/recrutement/agent-brigade-surveillance>
- [128] : Douanes. Douanier maître-chien, Devenir agent cynophile de la douane [en ligne]. In : Concours-douane. [Consulté le 10/02/2023] Disponible à l'adresse : <https://www.concours-douane.fr/metiers-douane-3/maitre-chien-165>
- [129] : WYSOCKI, L. (2007). Le malinois dans la police ferroviaire. Thèse de doctorat vétérinaire. Créteil : Université de médecine de Créteil, 173p.
- [130] : L'UNION. La Sncf veut recruter plus de chiens renifleurs d'explosifs [en ligne]. In : L'Union. Mis en ligne le 25/02/2022. [Consulté le 13/02/2023] Disponible à l'adresse : <https://www.lunion.fr/id345386/article/2022-02-25/la-sncf-veut-recruter-plus-de-chiens-renifleurs-dexplosifs>
- [131] : FALAIZEAU, M. Contre le fléau des colis suspects dans les gares parisiennes, la SNCF recrute des chiens renifleurs [en ligne]. In : Le Figaro. Mis en ligne le 18/03/2022. [Consulté le 13/02/2023] Disponible à l'adresse : <https://www.lefigaro.fr/conjoncture/contre-le-fleau-des-colis-suspects-dans-les-gares-parisiennes-la-sncf-recrute-des-chiens-renifleurs-20220318>
- [132] : RATP : Un bagage abandonné ? L'équipe cynophile intervient ! [en ligne]. In : RATP. Mis en ligne le 11/02/2019. [Consulté le 15/02/2023] Disponible à l'adresse : <https://www.ratp.fr/decouvrir/coulisses/une-journee-avec/un-bagage-abandonne-lequipe-cynophile-intervient>
- [133] : KLEIBER, M-A. Colis suspects dans les transports en commun : les chiens à la rescousse. [en ligne]. In : Le journal du dimanche. Mis en ligne le 12/03/2017. [Consulté le 15/02/2023] Disponible à l'adresse : <https://www.lejdd.fr/Societe/Colis-suspects-dans-les-transports-en-commun-les-chiens-a-la-rescousse-853805-3070121>
- [134] : HASSE, B. Face au fléau des bagages oubliés, la RATP lance une campagne de communication [en ligne]. In : Le Parisien. Mis en ligne le 15/06/2022. [Consulté le 15/02/2023] Disponible à l'adresse : <https://www.leparisien.fr/info-paris-ile-de-france-oise/transports/face-au-fleau-des-bagages-oublies-la-ratp-lance-une-campagne-de-communication-15-06-2022-ATPREJI67RDYIITMVQH4C6NS4.php>

- [135] : Ministère de la Justice. Prison et réinsertion, Ouverture de la base cynotechnique de Lyon [en ligne]. In : Ministère de la Justice. Mis en ligne en 2022. [Consulté le 17/02/2023] Disponible à l'adresse : <https://www.justice.gouv.fr/prison-et-reinsertion-10036/ouverture-de-la-base-cynotechnique-de-lyon-28748.html>
- [136] : Arrêté du 1er juillet 2021 modifiant l'arrêté du 22 mai 2014 portant règlement d'emploi des fonctions spécialisées exercées par les personnels pénitentiaires. JORF n°0157 du 8 juillet 2021 [en ligne], Disponible à l'adresse : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000043767818>
- [137] : Ministère de la Justice. Le chien d'assistance judiciaire : un soutien pour les victimes [en ligne]. In : Ministère de la Justice. Mis en ligne le 25/08/2023. [Consulté le 17/02/2023] Disponible à l'adresse : <https://www.justice.gouv.fr/actualites/actualite/chien-d-assistance-judiciaire-soutien-victimes>
- [138] : YASSFY, M. Le chien d'assistance judiciaire, partenaire de l'institution judiciaire [en ligne]. In : Ecole nationale de la magistrature. Mis en ligne le 20/04/2023. [Consulté le 18/02/2023] Disponible à l'adresse : <https://www.enm.justice.fr/actu-20042023-le-chien-d-assistance-judiciaire-partenaire-de-l-institution-judiciaire>
- [139] : Convention nationale relative au déploiement du chien d'assistance judiciaire – Ministère de la Justice. 10 février 2023.
- [140] : Code de la défense, Partie réglementaire (Articles R*1122-1 à R5382-2). Chapitre III : Zones de défense hautement sensibles (Articles R2363-1 à R2363-7) [en ligne], Disponible à l'adresse : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT00006071307/LEGISCTA000021359940/2020-10-01
- [141] : Fiche métier : maître-chien d'avalanche [en ligne]. In : Vet sécurité. Mis en ligne le 03/02/2023. [Consulté le 21/02/2023] Disponible à l'adresse : <https://vetsecurite.com/blog/fiche-metier-maitre-chien-d-avalanche-n345>
- [142] : Magazine Défense Zone n°5, Magazine des forces armées et de sécurité. Janvier-mars 2022.
- [143] : Défense zone. Le secours en montagne (Part 2) [en ligne]. In : Défense zone. Mis en ligne le 01/03/2022. [Consulté le 21/02/2023] Disponible à l'adresse : https://defense-zone.com/blogs/news/secours-en-montagne-defense-zone?_pos=1&_sid=5448277d3&_ss=r
- [144] : LE CARO, A. (2017). Les mousquetaires du président. Paris : Fayard. ISBN-10 2213702144.
- [145] : PROUTEAU, C., RIVA, J-L. (2017). GIGN, nous étions les premiers. Paris : Nimrod. ISBN-10 291524393X.
- [146] : DIAZ, C. (2019). Histoire du raid illustrée - Servir sans faillir. Paris : Mareuil édition. ISBN10 2372541315.
- [147] : GIGN. Historique [en ligne]. In : Ministère de l'Intérieur. [Consulté le 15/01/2023] Disponible à l'adresse : <https://www.gendarmerie.interieur.gouv.fr/gign/historique>

- [148] : AGNAN, P. GSPR : qui sont les hommes du Président [en ligne]. In : Ministère de l'Intérieur. [Consulté le 05/09/2022] Disponible à l'adresse : <https://www.gendarmerie.interieur.gouv.fr/gendinfo/dossiers/gign-3.0/gspr-qui-sont-les-hommes-du-president>
- [149] : France 5. Les chiens policiers du RAID. Documentaire, Samedi à tout prix, 03/02/2016. Disponible à l'adresse : <https://www.youtube.com/watch?v=JLzab68xntQ>
- [150] : 30 millions d'amis. Avec le raid et ses chiens (unité d'élite de la police nationale). Documentaire, 30 millions d'amis, 13/06/10. Disponible à l'adresse : <https://www.youtube.com/watch?v=a1a6kVRPoMw>
- [151] : MOLINIE, W. Prises d'otages à Dammartin et Vincennes : Retour sur l'intervention simultanée et inédite du Raid et du GIGN [en ligne]. In : 20 minutes. [Consulté le 09/01/2015] Disponible à l'adresse : <https://www.20minutes.fr/societe/1514039-20150109-prises-otages-dammartin-vincennes-retour-intervention-simultanee-inedite-raid-gign>
- [152] : CORMIER, P-Y. L'UCoFI : pour coordonner les forces d'intervention [en ligne]. In : Ministère de l'Intérieur. Mis en ligne en 2010. [Consulté le 09/01/2015] Disponible à l'adresse : <https://www.interieur.gouv.fr/Archives/Archives-des-actualites/2010-Actualites/L-UCoFI-pour-coordonner-les-forces-d-intervention>
- [153] : BREGERAS, O. et al. (2016). Rigorous training of dogs leads to high accuracy in human scent matching-to-sample performance, PLOS ONE, DOI:10.1371/journal.pone.0146963
- [154] : WILLIS, C-M. et al. (2004). Olfactory detection of human bladder cancer by dogs: proof of principle study. *British Medical Journal*, 329 : 712–717.
- [155] : CORNU, J-N. et al. (2011). Olfactory Detection of Prostate Cancer by Dogs Sniffing Urine : A Step Forward in Early Diagnosis. *Eur Urol*. Feb;59(2):197-201. doi: 10.1016/j.eururo.2010.10.006. Epub 2010 Oct 15. PMID : 20970246.
- [156] : GIRARDET, C. Recherche médicale contre le cancer : le chien au service de l'homme. In : *Actu Santé. Revue du service de santé des Armées*. Été 2019, N°154 : 20-22.
- [157] : FERLAY J. et al. (2015). Cancer incidence and mortality worldwide : sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *Int J Cancer* 136 (5) : 359-386.
- [158] : AMERICAN CANCER SOCIETY. *Cancer Facts & Figures (2014 et 2016)* [en ligne]. In : *American Cancer Society*, Atlanta, GA [consulté le 31 janvier 2023]. Disponible à l'adresse : <http://m.cancer.org/research/cancerfactsstatistics/cancerfactsfigures2014/index>
- [159] : Institut Curie. KDOG Cancer Detect Group [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://kdog.curie.fr/>
- [160] : ROONEY, N-J. et al. (2019). How effective are trained dogs at alerting their owners to changes in blood glycaemic levels ? : Variations in performance of glycaemia alert dogs. *PLoS ONE* 14(1): e0210092. Disponible à l'adresse : <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210092>
- [161] : CATALA, A. (2018). Dog alerting and/or responding to epileptic seizures: A scoping review. *PLoS One*. Dec 4;13(12):e0208280. doi: 10.1371/journal.pone.0208280. PMID: 30513112; PMCID: PMC6279040.

- [162] : WILSON, C. et al. (2022). Dogs can discriminate between human baseline and psychological stress condition odours. PLoS ONE 17(9): e0274143. Disponible à l'adresse : <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0274143>
- [163] : GRANDJEAN, D. et al. (2022). Détection olfactive canine de la COVID-19. Le chien au service de la santé humaine [Canine olfactory detection of COVID-19. When the dog serves human health]. Médecine de Catastrophe, Urgences Collectives. Mar ; 6(1) : 59–63. French. doi: 10.1016/j.pxur.2021.12.003. Epub 2021 Dec 22. PMID : PMC8692087.
- [164] : HACHE, F. (2022). Chiens de détection olfactive de la COVID-19 : élaboration et traitement d'une enquête pré-déploiement auprès du grand public. Thèse de doctorat vétérinaire. Créteil : Université de médecine de Créteil, 104p.
- [165] : PROTAIS, M. 14-Juillet : militaires et chiens du 132e régiment d'infanterie cynotechnique de Suippes vont défiler à Paris [en ligne]. In : *France Bleu*, Atlanta, GA. Mis en ligne le 14/07/2023 [consulté le 31 janvier 2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.francebleu.fr/infos/societe/14-juillet-militaires-et-chiens-du-132e-regiment-d-infanterie-cynotechnique-de-suippes-vont-defiler-a-paris-2989914>
- [166] : American History [en ligne]. In : American History [consulté le 07/01/2023]. Disponible à l'adresse : <https://americanhistory.si.edu/price-of-freedom>
- [167] : Centrale canine. Les lauréats des Trophées des chiens héros 2023 [en ligne]. In : Centrale canine. Mis en ligne le 23/05/2023 [consulté le 07/07/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.centrale-canine.fr/actualites/les-laureats-des-trophees-des-chiens-heros-2023>
- [168] : BUECHER, M. (1992). Le vétérinaire sapeur-pompier sa mission lors des catastrophes naturelles, Bull. Acad. Vét. de France, 65, 363-372.
- [169] : FRANCE 2. Tempête Xynthia : retour sur des vies balayées [en ligne]. In : France info. Mis en ligne le 23/05/2023 [consulté le 26/02/2020]. Disponible à l'adresse : https://www.francetvinfo.fr/societe/justice/proces-xynthia/tempete-xynthia-retour-sur-des-vies-balayees_3842495.html
- [170] : Santé publique France. L'épidémie de COVID-19 en France, Surveillance du COVID-19 à partir du 1er juillet 2023 [en ligne]. In : Santé publique France. Mis en ligne le 01/09/2023 [consulté le 26/02/2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.santepubliquefrance.fr/dossiers/coronavirus-covid-19>
- [171] : AFP. Feux de forêt en 2022 : record de surfaces brûlées et d'émissions de carbone en Europe [en ligne]. In : France info. Mis en ligne le 01/09/2023 [consulté le 13/12/2022]. Disponible à l'adresse : https://www.francetvinfo.fr/faits-divers/incendie/feux-de-foret-en-2022-record-de-surfaces-brulees-et-d-emissions-de-carbone-en-europe_5542065.html
- [172] : AFP. Liban : trois ans après l'explosion du port de Beyrouth, une justice entravée [en ligne]. In : France info. Mis en ligne le 04/08/2023 [consulté le 06/08/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.lefigaro.fr/international/liban-trois-ans-apres-l-explosion-du-port-de-beyrouth-une-justice-entravee-20230804>

[173] : PARROT, C. Séisme en Turquie et en Syrie : un énorme incendie est en cours dans le port turc d'Iskenderun [en ligne]. In : France info. Mis en ligne le 07/02/2023 [consulté le 06/08/2023]. Disponible à l'adresse : https://www.francetvinfo.fr/meteo/seisme/direct-seisme-en-turquie-et-en-syrie-le-bilan-passe-a-plus-de-4-300-morts-apres-les-trois-secousses-qui-ont-frappe-la-zone_5645012.html

[174] : Géorisques. Les risques naturels sur le territoire français : chiffres clés [en ligne]. In : Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires. Mis en ligne en 2023 [consulté le 05/03/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.georisques.gouv.fr/minformer-sur-la-prevention-des-risques/les-risques-naturels-en-france-chiffres-cles>

[175] : Compilation d'articles [en ligne]. In : Secourisme.net. [consulté le 30/02/2023]. Disponible à l'adresse : https://www.secourisme.net/IMG/pdf/asar_1er_dossier_optimise_.pdf

[176] : Direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises. (2021). Guide de doctrine opérationnelle, Interventions en milieux effondrés ou instables. In : Ministère de l'Intérieur.

[177] : IRO & FCI. (2018). International Trial Rules for Rescue Dog Tests of the Fédération Cynologique Internationale and the International Rescue Dog Organisation. Disponible à l'adresse : https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwil-lfSjaKBaxXKXaQEHZzZAgQFnoECA4QAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.fci.be%2Fmedias%2FSAU-REG-IPO-en-20199050.pdf&usg=AOvVaw2QxZtjLk1V_Bo4K_kwFG4D&opi=89978449

[178] : VAN CAEYSEELE, J. Séisme en Turquie : 13 pompiers et deux chiens de Seine-et-Marne envoyés en renfort [en ligne]. In : ACTU. [consulté le 03/02/2023]. Disponible à l'adresse : https://actu.fr/ile-de-france/fontainebleau_77186/seisme-en-turquie-13-pompiers-et-deux-chiens-de-seine-et-marne-envoyes-en-renfort_57191113.html

[179] : CONSTANCE, V. Séisme en Turquie : Anne-Émilie et son chien ont cherché des survivants [en ligne]. In : Ouest France. [consulté le 20/02/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.ouestfrance.fr/bretagne/saint-brieuc-22000/temoignage-anne-amelie-et-son-chien-ont-cherche-des-survivants-en-turquie-7bcddcde-b056-11ed-b9c1-73a8ffce73ac>

[180] : GATEAU, H. et al. Les chiens de décombres, les autres héros du séisme en Turquie survivants [en ligne]. In : Le Parisien. [consulté le 22/02/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.leparisien.fr/animaux/turquie-les-chiens-de-decombres-les-autres-heros-du-seisme-22-02-2023-2UBSJUNIU5GHXPL5LPC6QRRFFU.php>

[181] : POKORNY, J. Indogermanisches Etymologisches Woerterbuch, radical *uerg- [en ligne]. In : Internet archive. [consulté le 05/01/2023]. Disponible à l'adresse : <https://web.archive.org/web/20100523211431/http://dnghu.org/indoeuropean.html>

[182] : Source interne : documents secourisme SSA.

[183] : SRIKAMESWARAN, A. Peter Safar, nearly 78, pioneer of CPR, ICUs and modern ambulance service, now researches therapeutic body cooling [en ligne]. In : Post-Gazette. Mis en ligne le 31/03/2022 [consulté le 05/08/2023]. Disponible à l'adresse : <https://archive.wikiwix.com/cache/?url=https%3A%2F%2Fold.postgazette.com%2Flifestyle%2F20020331safar0331fnp2.asp>

- [184] : VAS. Le triage des urgences. Cours de soins intensifs dispensés en 2019 à VetAgro Sup.
- [185] : Vétérinaire carouges. Formation de Premiers secours canin et félin [en ligne]. In : Vétérinaire carouges. Mis en ligne en 2022 [consulté le 19/02/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.veterinaire-carouge.com/1er-secours>
- [186] : ENVA. Initiation aux premiers secours animaliers et Medical Training [en ligne]. In : Vétérinaire carouges. Mis en ligne en 2022 [consulté le 13/04/2023]. Disponible à l'adresse : <https://formation-continue.vet-alfort.fr/formation/22/initiation-aux-premiers-secours-aniamliers-et-medical-training>
- [187] : UDSP44. Formation premiers secours canins/félins [en ligne]. In : UDSP44. Mis en ligne en 2022 [consulté le 02/04/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.udsp44.fr/18192-2/>
- [188] : Fédération départementale des chasseurs de Loir-et-Cher. Nouvelle formation aux premiers secours canins [en ligne]. In : FDC41. Mis en ligne le 06/09/2022 [consulté le 03/03/2022]. Disponible à l'adresse : <https://www.chasseurducentrevaldeloire.fr/fdc41/news/nouvelle-formation-aux-premiers-secours-canins/>
- [189] : EPLEFPA de Cibeins. Sauveteur secouriste canin [en ligne]. In : EPLEFPA de Cibeins. Mis en ligne en 2022 [consulté le 02/04/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.cibeins.fr/sauveteur-secouriste-canin/>
- [190] : CFPPA Limoges. Gestes de premiers secours canins [en ligne]. In : CFPPA de Limoges. Mis en ligne le 27/01/2023 [consulté le 02/02/2023]. Disponible à l'adresse : <https://cfppa.epl-limoges-nord87.fr/gestes-de-premiers-secours-canin-2/>
- [191] : CAMUS, Y. CFC Bassin de Thau. Formation aux premiers gestes de secourisme canin et félin [en ligne]. In : CFCBT. Mis en ligne le 27/01/2023 [consulté le 02/02/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.cfcbassindethau.fr/secourisme-canin-et-felin>
- [192] : UNASS Guadeloupe. Premiers Secours Canins Félines [en ligne]. In : UNASS Guadeloupe. Mis en ligne en 2023 [consulté le 06/02/2023]. Disponible à l'adresse : <https://unassguadeloupe.fr/collections/animalier/products/premiers-secours-animalier>
- [193] : COMITE DEPARTEMENTAL DU VAUCLUSE (84) DES SECOURISTES FRANCAIS CROIX BLANCHE. Formation premiers secours animaliers. [en ligne]. In : Croix blanche 84. Mis en ligne en 2023 [consulté le 06/02/2023]. Disponible à l'adresse : <http://www.croixblanche84.fr/premierssecoursanimaliers.html>
- [194] : APEI. Naives-Rosières : une formation pour apprendre les premiers secours canins [en ligne]. In : Actu Meuse. Mis en ligne le 31/01/2023 [consulté le 08/02/2023]. Disponible à l'adresse : https://actu.fr/insolite/naives-rosieres-une-formation-pour-apprendre-les-premiers-secours-canins_57024245.html
- [195] : Formation-Secours. Formation pour professionnels et particuliers [en ligne]. In : Formation secours. Mis en ligne en 2023 [consulté le 06/02/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.formation-secours.fr/>

[196] : Psychocats. Les premiers secours canins & félins [en ligne]. In : Psychocats. Mis en ligne en 2023 [consulté le 06/02/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.psychocats.fr/pages/formations>

[197] : Help your pets. Formation en 1ers Secours Canins et Félin [en ligne]. In : HYP. Mis en ligne en 2023 [consulté le 06/02/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.educateur-canin-savoie.fr/formation-premiers-secours>

[198] : ANSES. Note du 19/02/2016 révisée le 26/09/2016 d'appui scientifique et technique de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif à « l'évaluation comportementale des chiens susceptibles d'être dangereux ». Appui scientifique et technique de l'ANSES. Demande n° « 2015-SA-0158 ». Le 19 octobre 2016.

[199] : Protection civile. Formation AMD : Alerter – Masser – Défibriiler [en ligne]. In : Protection civile. Mis en ligne en 2023 [consulté le 08/03/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.protection-civile.org/formation-amd/>

[200] : Protection civile. Premiers secours canins [en ligne]. In : Protection civile. Mis en ligne en 2023 [consulté le 08/03/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.protection-civile.org/secourisme-canin/>

[201] : JORF n° 0271 du 20 novembre 1969.

[202] : Arrêté du 30 août 2006 portant agrément de sécurité civile pour la Fédération nationale de protection civile. JORF n°204 du 3 septembre 2006. Disponible à l'adresse : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000643569>

[203] : LARBI, F. Haute-Saône : la Protection civile forme aux premiers secours pour les chiens [en ligne]. In : France 3 régions. Mis en ligne le 02/04/2019 [consulté le 05/04/2023]. Disponible à l'adresse : <https://france3-regions.francetvinfo.fr/bourgogne-franche-comte/haute-saone-protection-civile-forme-aux-premiers-secours-chiens-1648858.html>

[204] : ALFORME. Formations, Grand public [en ligne]. In : Alforme. Mis en ligne en 2023 [consulté le 02/04/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.alforme.fr/boutique/categorie/particuliers-3>

[205] : ALFORME. Premiers secours chien et chat [en ligne]. In : Alforme. Mis en ligne en 2023 [consulté le 02/04/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.alforme.fr/page/premiers-secours-chien-et-chat-58>

[206] : Humanimal, Formations & ateliers [en ligne]. In : Humanimal. Mis en ligne en 2023 [consulté le 02/04/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.premiers-secours-canin-felin-humanimal.com/formations-1>

[207] : Animal Sup. Formation aux Premiers Secours Canin et Félin – PSCF ateliers [en ligne]. In : Animal Sup. Mis en ligne en 2022 [consulté le 02/04/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.animalsup.fr/formation/formation-aux-premiers-secours-canin-et-felin-pscf/>

[208] : Premiers secours animaliers. PSCF : Formation aux Premiers Secours Canin et Félin [en ligne]. In : PSA. Mis en ligne en 2022 [consulté le 02/04/2023]. Disponible à l'adresse : <https://premiers-secours-animaliers.fr/formations/premiers-secours-canin-et-felin/>

[209] : RECOVER. What is the Recover Initiative ? [en ligne]. In : Recover initiative. Mis en ligne en 2019 [consulté le 10/02/2023]. Disponible à l'adresse : <https://recoverinitiative.org/>

[210] : CROUSSE, V. Tony et Léon - Conseils de vétérinaires, Chaîne Youtube [en ligne], Disponible à l'adresse : <https://www.youtube.com/@TonyetLeon>

[211] : PELLEGRIN, L. Découvrez les gestes de premiers secours à exercer sur votre chien ! [en ligne]. In : Generali. Mis en ligne en 2023 [consulté le 17/07/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.generalif.fr/medaillons-qui-sauvent/>

[212] : Ministère des armées, Service de santé des Armées, Technicien vétérinaire des armées (plaquette de présentation), 2019.

[213] : Official Journal L 031, Regulation (EC) No 178/2002 of the European Parliament and of the Council of 28 January 2002 laying down the general principles and requirements of food law, establishing the European Food Safety Authority and laying down procedures in matters of food safety, 01/02/2002 P. 0001 – 0024.

[214] : Code rural et de la pêche maritime, Titre IV : L'exercice de la profession de vétérinaire (Articles L241-1 à L243-4) [en ligne]. In : Légifrance. Disponible à l'adresse : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006071367/LEGISCTA000006138382/

[215] : Agreenium. Le référentiel national pour le diplôme vétérinaire [en ligne]. In : Agreenium. Mis en ligne en 2017 [consulté le 06/03/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.agreenium.fr/page/le-referentiel-national-de-formation-veterinaire>

[216] : ROGERS, S. War in Iraq : the cost in American lives and dollars, The US is finally withdrawing from Iraq. But what has been the cost to America of the war ? [en ligne]. In : The Guardian. Mis en ligne le 15/12/2011 [consulté le 28/07/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.theguardian.com/news/datablog/2011/dec/15/war-iraq-costs-us-lives#data>

[217] : [Source interne] Secourisme canin : premières étapes de la prise en charge d'un chien militaire blessé ou malade dans la chaîne de secours, VEC Girardet.

[218] : [Source interne] DMF SSA.

[219] : Cour des comptes. (2021). Le bilan du rattachement de la Gendarmerie nationale au ministère de l'Intérieur, Rapport demandé par la commission des finances du Sénat.

[220] : NAEMT. Tactical Combat Casualty Care [en ligne]. In : NAEMT. Mis en ligne en 2012 [consulté le 28/07/2023]. Disponible à l'adresse : <https://web.archive.org/web/20120922140936/http://www.naemt.org/education/TCCC/tccc.aspx>

[221] : Canine-K9 combat casualty care, Clinical Guidelines [en ligne]. In : Deployed Medicine. Mis en ligne en 2017 [consulté le 28/07/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.deployedmedicine.com/market/207/category/153>

[222] : Nouvelles et communiqués [en ligne]. In : World Customs Organization. Mis en ligne en 2023 [consulté le 28/07/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.wcoomd.org/fr/media/newsroom.aspx>

[223] : CORTES, I. De la propriété humaine à l'être sensible : plus de protection pour les animaux au fil des lois [en ligne]. In : Public Sénat. Mis en ligne le 12/01/2017 [consulté le 22/07/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.publicsenat.fr/actualites/non-classe/de-la-propriete-humaine-a-l-etre-sensible-plus-de-protection-pour-les-animaux-au>

- [224] : STALLWOOD, K., ROWE, M. (2022). Martin's Act at 200 - Reflecting on the First Animal Welfare Law [en ligne]. In : Sentient Media. Mis en ligne le 12/01/2017 [consulté le 22/07/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.cnr-bea.fr/2022/07/22/martins-act-first-animal-welfare-law/>
- [225] : SPCA International. Global Animal Rescue, Our History [en ligne]. In : Sentient Media. Mis en ligne en 2006 [consulté le 22/07/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.spcai.org/about>
- [226] : Loi du 2 juillet 1850 Dite Grammont sur les mauvais traitements envers les animaux domestiques [en ligne], Disponible à l'adresse : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000332380>
- [227] : SPA, Les grandes lois de protection animale [en ligne]. In : Société protectrice des animaux. Mis en ligne en 2023 [consulté le 01/03/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.30millionsdamis.fr/conseils/legislation/les-grandes-lois-de-protection-animale/>
- [228] : République française. Bien-être animal : une préoccupation croissante [en ligne]. In : Vie publique. Mis en ligne en 2021 [consulté le 09/02/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.vie-publique.fr/eclairage/18774-bien-etre-animal-une-preoccupation-croissante>
- [229] : La Déclaration universelle des droits de l'animal [en ligne]. In : La fondation droit animal. Mis en ligne en 2023 [consulté le 01/03/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.fondation-droit-animal.org/la-fondation/declaration-universelle-droits-de-lanimal/>
- [230] : Le bien-être animal, qu'est-ce que c'est ? [en ligne]. In : Ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire. Mis en ligne le 24/03/2023 [consulté le 01/07/2023]. Disponible à l'adresse : <https://agriculture.gouv.fr/le-bien-etre-animal-quest-ce-que-cest>
- [231] : Animaux de compagnie, équidés... Tout savoir sur le certificat d'engagement et de connaissance [en ligne]. In : Ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire. Mis en ligne le 07/08/2023 [consulté le 03/09/2023]. Disponible à l'adresse : <https://agriculture.gouv.fr/animaux-de-compagnie-equides-tout-savoir-sur-le-certificat-dengagement-et-de-connaissance>
- [232] : Actualités, Un fétard ivre étrangle un chien policier à Toulouse [en ligne]. In : Association Stéphane Lamart. Mis en ligne en octobre 2021 [consulté le 03/03/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.associationstephanelamart.com/actualites-un-fetard-ivre-etrangle-un-chien-policier-a-toulouse-a91.html>
- [233] : MORMEDE, P. et al. (2018). Saisine n° « 2016-SA-0288 », Avis de l'ANSES adopté le 16 février 2018 relatif au « Bien-être animal : contexte, définition et évaluation » [consulté le 25 avril 2018] Disponible à l'adresse : <https://www.anses.fr/fr/system/files/SABA2016SA0288.pdf>
- [234] : MOUNIER, L. et al. Évaluation du bien-être selon la méthode Welfare Quality®, Bien-être des animaux d'élevage. In : Le Point Vétérinaire. n° 307 du 01/07/2010.
- [235] : FRASER, D. (2016). What do we mean by "One Welfare". In : 4^{ème} Conférence Mondiale de l'OIE sur le bien-être animal. Guadalajara, Mexique.
- [236] : [Source interne] Le guide du maître-chien, SSA.

- [237] : JAILLOUX, M. (2012). Achat et modes de sélection des chiens au profit des armées et de la gendarmerie. Thèse de doctorat vétérinaire. Lyon : Université Claude Bernard, 130p.
- [238] : Avis de l'ANSES relatif à « l'évaluation du risque de morsure par les chiens », Saisine n° « 2015-SA-0158 », Rapport d'expertise collective.
- [239] : PIGNIER, C. (2016) Etudes des causes de reformes chez les chiens de service : échantillonnage sur 544 chiens de l'armée de terre de France métropolitaine. Thèse de doctorat vétérinaire. Créteil : Faculté de Médecine de Créteil, 104p.
- [240] : [Source interne] Lettre 500705 du 13 janvier 2015 relative aux mesures de prophylaxie médicale applicables aux chiens et aux équidés dont le soutien est assuré par les vétérinaires des armées.
- [241] : Règlement (UE) n° 576/2013 du Parlement européen et du Conseil du 12 juin 2013 relatif aux mouvements non commerciaux d'animaux de compagnie et abrogeant le règlement (CE) n° 998/2003
- [242] : Arrêté du 9 décembre 2014 relatif aux conditions de police sanitaire régissant les échanges commerciaux et non commerciaux au sein de l'Union européenne ainsi que les importations et mouvements non commerciaux en provenance d'un pays tiers de certains carnivores. Publication du JORF n°0288 du 13 décembre 2014.
- [243] : ASSOCIATION DE PROTECTION VETERINAIRE. (2018). Le « medical training » de votre chien, Comment lui apprendre à se laisser soigner avec plaisir. In : Assoprotecvet. Disponible à l'adresse : https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiYIniiLyBAxVdTKQEHUEJBUDUQFnoECBgQAQ&url=http%3A%2F%2Fwww.assoprotecvet.fr%2Fmedias%2Ffiles%2Fmedical-training-chien-apv-cg-2018-02.pdf&usg=AOvVaw2Bj7bAwnB-wl3_cs3HPSFJ&opi=89978449
- [244] : Alimentation, jeu, ostéopathie... À Coëtquidan, les chiens de l'Armée sont suivis comme des athlètes [en ligne]. In : Ouest France. Mis en ligne le 26/04/2022 [consulté le 01/03/2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.ouest-france.fr/bretagne/guer-56380/coetquidan-un-partenariat-dedie-au-bien-etre-animal-2f21b764-9fba-11ec-a08e-b850eef58130>
- [245] : SASSI, R. (2020). Etat actuel des connaissances et des pratiques de la réanimation cardiopulmonaire et cérébrale chez les carnivores domestiques : Etude bibliographique et étude des cas d'arrêt cardiorespiratoire du centre d'urgence et de soins intensifs, le SIAMU, VetAgroSup. Thèse de doctorat vétérinaire. Lyon : Université Claude Bernard, 92p.

ANNEXE I :

Sommaire de la formation PSC

	SOMMAIRE FORMATION AUX PREMIERS SECOURS CANINS	
Préambule		
Le matériel de premiers secours		
<ul style="list-style-type: none"> - CAT Trousse de premiers secours 		
La méthode SAFE		
<ul style="list-style-type: none"> - CAT SAFE-E - F.T 1 – Muselière de fortune - F.T 2 – Contention d'un chien - F.T 3 – Couchage d'un chien - F.T 4 – Extraction par portage 		
L'évaluation de l'état de santé du chien		
<ul style="list-style-type: none"> - CAT Bilan de santé essentiel - CAT Bilan de santé complémentaire - Fiche bilan médical 		
Contexte opérationnel : ordre des gestes de secours au combat		
<ul style="list-style-type: none"> - CAT MARCHE RYAN - F.T 5 – Désobstruction des voies aériennes supérieures 		
Principales situations d'urgence et gestes de premiers secours associés		
<ul style="list-style-type: none"> - Les hémorragies <ul style="list-style-type: none"> ✓ CAT Hémorragie ✓ F.T 6 – Garrot tactique ✓ F.T 7 – Garrot classique ✓ F.T 8 – Pansement compressif israélien ✓ F.T 9 – Pansement compressif classique - Les traumatismes <ul style="list-style-type: none"> ✓ CAT Plaie cutanée ✓ CAT Brûlure ✓ F.T 10 Gants de soins ✓ F.T 11 – Rinçage et désinfection d'une plaie ✓ F.T 12 Pansement protecteur de plaie – cas général ✓ F.T 13 – Pansement protecteur de plaie – extrémité ou furet ✓ CAT Atteinte oculaire ✓ F.T 14 Rinçage oculaire ✓ F.T 15 Pansement protecteur œil ✓ CAT Plaie perforante thoracique ✓ F.T 16 – Pansement plaie thoracique perforante 		

- ✓ CAT Plaie perforante abdominale
- ✓ F.T 17 – Pansement plaie abdominale perforante
- ✓ CAT Traumatisme des os et articulations
- ✓ F.T 18 – Attelle

- **L'animal inconscient**
 - ✓ CAT Animal inconscient
 - ✓ F.T 19 – Réanimation respiratoire
 - ✓ F.T. 5 – Désobstruction des voies aériennes supérieures
 - ✓ F.T 20 – Réanimation cardio-respiratoire

- **Les autres urgences**
 - ✓ CAT Coup de chaleur
 - ✓ CAT SDTE
 - ✓ CAT Convulsions
 - ✓ CAT Envenimation
 - ✓ CAT Intoxication
 - ✓ CAT Ingestion de corps étranger

ANNEXE II :

Sommaire de la formation SCSID

 <p>Service de santé des armées</p>	SOMMAIRE FORMATION AUX SECOURS CANINS EN SITUATION ISOLÉE ET DÉGRADÉE	
VEC GIRARDET – Référent médecine canine		
Préambule		
<ul style="list-style-type: none"> - Généralités, objectifs du programme - Places des gestes de second niveau dans la prise en charge des principales urgences 		
Les hémorragies		
<ul style="list-style-type: none"> - CAT Hémorragie : réanimation liquidienne et protocole de perfusion - F.T 1 – Préparation d'une perfusion - F.T 2 – Pose d'une voie veineuse périphérique - F.P 1 – Protocole de perfusion 		
Les plaies cutanées		
<ul style="list-style-type: none"> - CAT Plaies : antibiothérapie et fermeture d'une plaie cutanée - F.T 3 – Pose d'agrafes - F.T 4 – Injection intramusculaire - F.P 2 – Protocole d'antibiothérapie et reconstitution d'une solution antibiotique 		
Les brûlures		
<ul style="list-style-type: none"> - CAT Brûlures : réanimation liquidienne, antibiothérapie et analgésie - F.P 1 – Protocole de perfusion - F.P 2 – Protocole d'antibiothérapie - F.P 3 – Protocole d'analgésie 		
Les traumatismes ostéo-articulaires		
<ul style="list-style-type: none"> - CAT Traumatisme des os et des articulations - F.P 2 – Protocole d'antibiothérapie - F.P 3 – Protocole d'analgésie 		
Les plaies perforantes thoraciques		
<ul style="list-style-type: none"> - CAT Plaie perforante thoracique : décompression thoracique réanimation liquidienne, antibiothérapie et analgésie - F.T 5 – Décompression thoracique - F.P 1 – Protocole de perfusion - F.P 2 – Protocole d'antibiothérapie - F.P 3 – Protocole d'analgésie 		
Les plaies perforantes abdominales		
<ul style="list-style-type: none"> - CAT Plaie perforante abdominale : réanimation liquidienne, antibiothérapie et analgésie - F.P 1 – Protocole de perfusion - F.P 2 – Protocole d'antibiothérapie - F.P 3 – Protocole d'analgésie 		

Le coup de chaleur

- CAT Coup de chaleur : réanimation liquidienne
- F.P 1 – Protocole de perfusion

Le SDTE

- CAT SDTE : décompression gastrique
réanimation liquidienne, analgésie et antibiothérapie
- F.T 6 – Décompression gastrique
- F.P 1 – Protocole de perfusion
- F.P 3 – Protocole d'analgésie
- F.P 2 – Protocole d'antibiothérapie

Les envenimations

- CAT Envenimation : réanimation liquidienne
- F.P 1 – Protocole de perfusion

Les convulsions

- CAT Convulsions : anticonvulsivant et voies d'administration
- F.P 4 – Protocole anticonvulsivant

Fiche bilan médical

ANNEXE III :

La méthode SAFE

	CONDUITE À TENIR SAFE - E	
VEC GIRARDET – Référent médecine canine VET WENSIERSKI – Expert GT médecine canine		
Généralités		
<p>La vie du chien peut être menacée soit pour cause de blessure, soit par maladie ou affection.</p> <p>Quel que soit le contexte, il est nécessaire d'éviter la survenue de sur-accidents consécutifs aux gestes de premiers secours réalisés en conditions de dangers (liés à l'environnement, une situation de combat, un chien agressif ou imprévisible car en souffrance).</p> <p>Il convient donc de concilier sécurité et réalisation rapide des gestes salvateurs.</p> <p>Le SAFE est un acronyme méthodologique connu et appliqué par l'ensemble des sauveteurs.</p>		
Objectifs		
<ul style="list-style-type: none"> - Sécuriser la zone avant la prise en charge de l'animal. - S'assurer de l'absence de danger pour les opérateurs et l'animal. - Évaluer l'état de santé du chien : rechercher les urgences vitales. - Prioriser les gestes de premiers secours. - Évacuation de l'animal et alerter la structure vétérinaire. 		
Actions à mener		
<u>S / STOP – Stopper la menace</u>		
<p>Supprimer si possible la menace ou bien empêcher l'accès à la zone dangereuse. Ce principe est applicable à la fois en contexte général et en situation de combat.</p>		
<u>A/ ASSESS – Analyse de la situation</u>		
<p>L'analyse de la situation doit permettre d'apporter une réponse aux questions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Combien de chiens sont blessés ou souffrants ? - De quels moyens matériels et humains dispose-t-on pour gérer la situation ? - Quelles sont les possibilités d'évacuation de l'animal ? <p style="text-align: right;">+ Rendre compte à son supérieur hiérarchique.</p>		
<u>F / FREE OF DANGER – Sécurité des opérateurs pour agir</u>		
<p>Il faut assurer la sécurité des opérateurs prenant en compte l'animal :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accès possible vers l'animal et zone sécurisée. - Accès possible vers l'animal et extraction vers une zone sécurisée. - Protéger le personnel des risques de morsure : le stress, la peur et la douleur peuvent être responsables d'agressivité ou de réflexes de défense du chien envers les opérateurs. 		
<p>Afin d'éviter tout risque de morsure, le chien sera systématiquement muselé (muselière réglementaire ou de fortune si besoin). ➡ F.T 1 – Muselière de fortune</p>		
<p> Contre-indications au port de la muselière :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Importantes difficultés respiratoires - Animal inconscient - Animal présentant un coup de chaleur - Vomissements ou régurgitations 		

L'approche du chien blessé ou stressé doit respecter les règles suivantes :

- lui parler doucement, d'une voix apaisante,
- s'approcher doucement,
- ne pas faire de gestes brusques,
- ne pas le fixer dans les yeux.

Afin d'agir en toute sécurité pour les opérateurs et le chien, les techniques de contention et de couchage de l'animal doivent également être connues et maîtrisées.

Elles seront mises en œuvre en cas de nécessité. → [F.T 2 – Contention d'un chien](#)

Le couchage du chien est requis dans certaines situations (exemples : hémorragie, emvenimations) afin de calmer le chien et d'éviter tout effort physique préjudiciable à sa santé.

→ [F.T 3 – Couchage d'un chien](#)

Si la sécurité des opérateurs ne peut être garantie sur la zone d'intervention, procéder alors au dégagement du chien vers une zone sécurisée. → [F.T 4 – Extraction par portage](#)

E /EVALUATE – Évaluation du ou des chiens

L'évaluation de l'état de santé du chien doit être méthodique et respecter l'ordre suivant :

1. Bilan de santé essentiel : bilan prioritaire → [CAT – Bilan de santé essentiel](#)
2. Bilan de santé complémentaire → [CAT – Bilan de santé complémentaire](#)

Le bilan de santé complémentaire sera entrepris uniquement :

- **si le bilan de santé essentiel n'a pas mis en évidence des signes d'urgence vitale,**
- **après la mise en œuvre des gestes de premiers secours indispensables pour la survie.**

En situation de combat, la méthode MARCHE RYAN sera appliquée pour l'évaluation et la prise en charge d'un chien blessé lors d'une action de feu.

→ [CAT – MARCHE RYAN](#)

E /EVACUATION – Évacuation de l'animal

L'évacuation de l'animal par vecteur peut nécessiter au préalable de ramener l'animal vers le point de récupération identifié pour l'évacuation.

Si l'état de santé de l'animal fait qu'il ne peut se déplacer seul, il faudra alors appliquer une technique de portage dont le choix est fonction du poids et de l'état de l'animal.

→ [F.T 4 – Extraction par portage](#)

+ Alerter la structure vétérinaire assurant la prise en charge de l'animal

Il faudra alerter le vétérinaire militaire et lui faire un point de situation clair et précis afin qu'il puisse décider de la conduite à tenir.

Utiliser pour cela le canevas de la fiche bilan médical.

Cette fiche médicale sera complétée et accompagnera le chien évacué.

→ [Fiche BILAN MÉDICAL](#)

En attendant le vecteur pour l'évacuation du chien (délai d'attente), la surveillance et la réévaluation de son état clinique sont nécessaires.

Ces deux actions s'appliquent également aux gestes techniques salvateurs mis en œuvre après réalisation du bilan de santé de l'animal.

ANNEXE IV :

Le bilan de santé essentiel

 <p>Service de santé des armées</p>	CONDUITE À TENIR BILAN DE SANTÉ ESSENTIEL	
VEC GIRARDET – Référent médecine canine VET WENSIERSKI – Expert GT médecine canine		
Généralités		
<p>Les principales fonctions vitales dont la défaillance peut entraîner rapidement la mort de l'animal sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la fonction respiratoire - la fonction circulatoire - la fonction neurologique <p>Le bilan de santé essentiel consiste en l'évaluation de ces trois fonctions majeures. Cet examen clinique doit être méthodique et rapide.</p> <p>Les normes physiologiques chez le chien militaire en bonne santé et au repos sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Température corporelle (T° rectale) : 38 à 39°C - Fréquence cardiaque (FC) : 60 à 120 battements par minute - Fréquence respiratoire (FR) : 15 à 25 mouvements par minute - Couleur des muqueuses : rose - Temps de recoloration des capillaires (TRC) : inférieur à 2 secondes 		
Objectifs		
<ul style="list-style-type: none"> - Rechercher et reconnaître une urgence vitale. - Évaluer en priorité les trois fonctions vitales, apprécier les signes cliniques d'une urgence vitale et donc déterminer la gravité de la situation. 		
Actions à mener		
<u>ÉVALUER LA FONCTION RESPIRATOIRE</u>		
<p>Le chien respire-t-il ? ➡ F.T 19 – Réanimation respiratoire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vérifier que le chien respire : soulèvement de la cage thoracique lors de l'inspiration. 		
<p>Le chien présente-t-il des difficultés pour respirer ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Attitude du chien : ouvre la gueule, cherche son air et refuse de se coucher sur le côté. 		
<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier l'absence de bruit respiratoire à l'inspiration. <p>Si existence de bruit à l'inspiration alors il y a obstruction des voies aériennes supérieures (narine, larynx, trachée) et l'air ne passe pas librement. ➡ F.T 5 – Désobstruction des voies aériennes</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - Observer les mouvements respiratoires. ➡ CAT – Plaie perforante thoracique <ul style="list-style-type: none"> ✓ vérifier que le thorax et l'abdomen se gonflent en même temps pendant l'inspiration (synchronisme des mouvements thorax / abdomen) ; ✓ vérifier l'absence de contraction forcée des muscles abdominaux pour expirer l'air. - Évaluer la fréquence respiratoire (sur chien au calme et au repos) = compter le nombre de fois où la cage thoracique se soulève sur une minute (compter sur 15 secondes et multiplier par 4) <ul style="list-style-type: none"> ✓ soit en observant le soulèvement de la cage thoracique lors de l'inspiration ; ✓ soit en posant une main à plat sur le thorax du chien. 		
<p>L'augmentation de la fréquence respiratoire au repos est un signal de difficultés respiratoires.</p>		

La respiration est-elle efficace ?

- Évaluer la couleur des muqueuses (+ couleur de la langue) :
 - ✓ soulever la babine du chien, observer la couleur de la muqueuse (babine ou gencive)
 - ✓ tirer la paupière inférieure vers le bas et observer la couleur de la muqueuse oculaire.



Couleur rose
Respiration efficace avec une bonne oxygénation du sang

Couleur bleue
Respiration inefficace avec mauvaise oxygénation du sang

ÉVALUER LA FONCTION CIRCULATOIRE**Le chien présente-t-il des signes d'hémorragie ou des signes de choc circulatoire ?**

- Vérifier l'absence d'hémorragie externe : rechercher les saignements visibles.

Si hémorragie externe → **CAT – Hémorragie**

- Vérifier la couleur des muqueuses : rose si normale
= circulation et oxygénation du sang normales.



Couleur pâle voire blanche
si hémorragie ou
choc circulatoire décompensé



Couleur rouge intense
si choc circulatoire compensé
(exemple : coup de chaleur)

- Évaluer la fréquence cardiaque (sur chien au calme et au repos)
 - ✓ soit en prenant le pouls fémoral
 - ✓ soit par le choc précordial.



Si absence de battement cardiaque

→ **F.T 20 – Réanimation cardio-respiratoire**

Choc précordial :

main posée à plat sur le thorax en arrière du coude gauche, compter le nombre de battements perçus sur 15 secondes et multiplier par 4 pour avoir la fréquence cardiaque sur 1 minute.

La fréquence cardiaque augmente sur un animal stressé ou venant de faire un effort physique mais également lors de début de choc circulatoire ou d'infection. A ré-évaluer si besoin.

- **Prise du pouls fémoral** : le pouls fémoral doit être synchrone du choc précordial. Il doit être facilement perceptible et régulier.

Il sera filant et peu perceptible en cas de choc circulatoire décompensé et avancé (exemple : hémorragie).



Pouls fémoral : doigts formant une pince, le pouce face externe de la cuisse et les autres doigts face interne. Positionnement le long du fémur, en haut de la cuisse, au niveau de l'artère fémorale (située face interne).

- Apprécier le **temps de recoloration des capillaires (TRC)** c'est-à-dire des muqueuses
 - ✓ si inférieur à 2 secondes : état circulatoire normal, bon fonctionnement.
 - ✓ si supérieur à 2 secondes, il existe un problème circulatoire = état de choc.



Soulever la babine et appuyer quelques secondes avec le doigt sur la muqueuse de la babine ou la gencive qui devient alors blanche sous la pression. Enlever le doigt et noter le temps mis pour que la recoloration rose de la muqueuse réapparaisse.



Blancheur persistante au niveau de la zone de pression une fois le doigt enlevé : TRC persistant, supérieur à deux secondes = problème circulatoire

- Evaluer l'état d'hydratation avec le pli de peau au niveau de l'épaule (en cas de doute, refaire au niveau du thorax ou du flanc).

Une déshydratation importante (> 10%) entraîne une répercussion sur la fonction circulatoire avec un début d'état de choc circulatoire.

Persistance du pli de peau = signe de déshydratation



ÉVALUER LA FONCTION NEUROLOGIQUE

Le chien est-il conscient ? Son état de vigilance est-il normal ?

- Apprécier l'état de vigilance du chien : appeler le chien, siffler, claquer des doigts ou frapper dans les mains ; le chien doit réagir.

- ✓ animal inconscient : aucune réaction aux stimulations visuelles et auditives
coma, syncope ; ➡ **CAT – Animal inconscient**
- ✓ état de vigilance diminué : animal peu réactif ;
- ✓ état de vigilance normal : l'animal répond à vos stimulations.

L'état de vigilance diminue en cas de lésions neurologiques ou en cas de choc circulatoire.

Le chien présente-t-il des convulsions ?

Les convulsions sont des mouvements involontaires, contractions musculaires violentes, non contrôlés par le chien comme le pédalage avec les pattes. ➡ **CAT – Convulsions**



Le chien voit-il ?

- Vérifier que le chien voit : test de clignement à la menace + il doit suivre des yeux votre main qui se déplace devant lui.

Comment est le diamètre des pupilles ?

- Vérifier le diamètre des pupilles de chaque œil :
- ✓ il doit être symétrique pour les deux yeux (de même diamètre)
- ✓ il doit varier si vous éclairez l'œil avec une lumière (pupilles réactives) et ne pas rester dilaté.



Quelle est la température corporelle du chien ?

- Prendre la température rectale (T°) avec le thermomètre électronique.

L'excitation au même titre que l'exercice physique entraîne l'augmentation de cette température et il faut, dans ce cas, laisser le chien se calmer et la prendre à nouveau, un peu plus tard.



T° diminuée < 37 °C en cas d'hypothermie
T° augmentée 39.5 °C à 40 °C en cas de fièvre
T° très augmentée > 40 °C : coup de chaleur

➡ **CAT – Coup de chaleur**



REPLIR LA FICHE BILAN MÉDICAL

ALERTE LE VÉTÉRINAIRE

FICHE BILAN

IDENTIFICATION CHIEN

Unité : Nom : Numéro de transpondeur électronique :
 Sexe : Age : Poids :

BILAN ESSENTIEL

Hémorragie : Oui Non Contrôlée Non contrôlée
 Respiration : Normale Difficile Absente FR = ~~1000~~
 Battements cardiaques : Présents Absents FC = bpm
 Pouls fémoral : Normal Faible Absent
Couleur muqueuses : Roses Rouges Pâles/blanches Bleues
 TRC : < 2sec >2sec
 Conscience : Normale Diminuée Inconscient Convulsions
 Diamètre pupillaire : Symétrique Oui Non Réactif : Oui Non
 Température rectale : °C Normale Augmentée Diminuée

BILAN COMPLEMENTAIRE

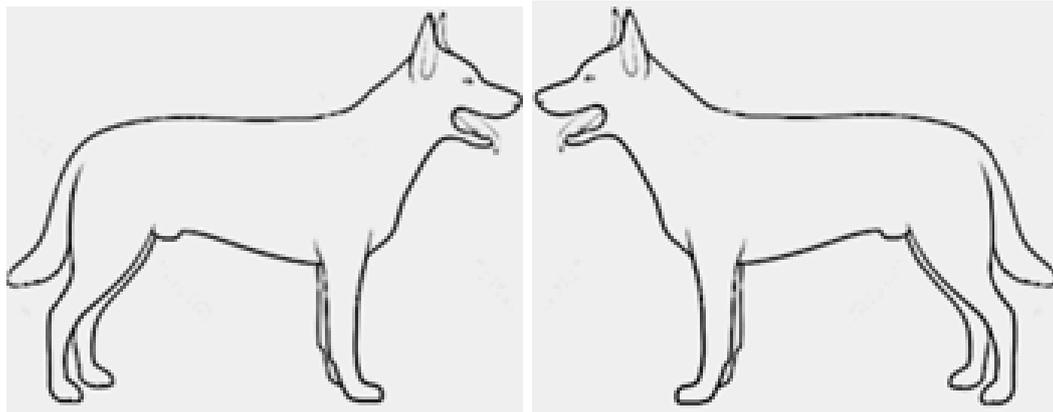
Lésions cutanées : Oui Non
 Lésions ~~ostéo-articulaires~~ : Oui Non
 Lésions oculaires : Oui Non
 Troubles digestifs : Oui Non
 Troubles urinaires : Oui Non

TYPE DE TRAUMATISME :

AVP Plaie Coup de chaleur
 Chute Brûlure SDTE
 Blessure par balle Intoxication Maladie
 Blast Ingestion corps étranger Envenimation

BILAN LÉSIONNEL

- | | | | |
|---|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Hémorragie |  | <input type="checkbox"/> Déformation |  |
| <input type="checkbox"/> Plaie pénétrante |  | <input type="checkbox"/> Fracture ouverte |  |
| <input type="checkbox"/> Plaie |  | <input type="checkbox"/> Membre arraché |  |
| <input type="checkbox"/> Brûlure |  | | |



TRAITEMENT RECU

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Garrot / Heure : | <input type="checkbox"/> Pansement plaie pénétrante | <input type="checkbox"/> Refroidissement |
| <input type="checkbox"/> Pansement compressif | <input type="checkbox"/> Décompression thoracique | <input type="checkbox"/> Atelle |
| <input type="checkbox"/> Perfusion veineuse | <input type="checkbox"/> Réanimation respiratoire | <input type="checkbox"/> Soins plaie |
| <input type="checkbox"/> Décompression gastrique | <input type="checkbox"/> Réanimation cardio-respiratoire | |
| <input type="checkbox"/> Médicament / Préciser : | | |

SUIVI DES CONSTANTES

	H	min								
FR										
FC										
TRC										
Couleur muqueuses										
Température										
Conscience										

ANNEXE V :

Le bilan de santé complémentaire

	CONDUITE À TENIR BILAN DE SANTÉ COMPLÉMENTAIRE	
VEC GIRARDET – Référent médecine canine VET WENSIERSKI – Expert GT médecine canine		
Généralités		
<p>Ce bilan de santé vient en complément du bilan de santé essentiel, dans le cadre de l'évaluation clinique complète d'un chien. Il s'agit d'un examen externe approfondi du chien.</p> <p>Il sera toujours réalisé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - après le bilan de santé essentiel (fonctions respiratoire, circulatoire et neurologique) - uniquement si la défaillance des fonctions vitales a fait l'objet d'une prise en charge. 		
Objectifs		
<ul style="list-style-type: none"> - Rechercher la présence de lésions cutanées, oculaires, osseuses ou articulaires. - Rechercher des anomalies de la fonction digestive. - Rechercher des anomalies de la fonction urinaire. 		
Actions à mener		
<u>EXAMEN EXTERNE DU CHIEN</u>		
<u>1. Rechercher des lésions cutanées</u>		
<i>Le chien présente-t-il des signes d'un choc physique ?</i>		
<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier l'absence de modification de couleur/aspect de la peau : hématome, contusion. 		
<i>Le chien présente-t-il des plaies ?</i>		
Si présence de plaie → CAT – Plaie cutanée		
<ul style="list-style-type: none"> - Inspecter tout le chien. - Vérifier l'absence de plaie au niveau des membres, de la tête, du corps. Ne pas oublier les coussinets, les espaces interdigités, le scrotum et le fouet. 		
<u>2. Rechercher des lésions au niveau de la colonne vertébrale</u>		
<i>Le chien peut-il se tenir debout ? Le chien peut-il marcher ?</i>		
<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier l'absence de paralysie d'un ou plusieurs membres. - Vérifier la présence d'une sensibilité profonde : en pinçant fort le doigt du chien avec la pince, il doit retirer sa patte et manifester une douleur. Attention aux réactions de défense. 		
Si paralysie ou absence de sensibilité profonde, évacuer le plus rapidement possible vers la structure vétérinaire. Ne pas aggraver les lésions. → F.T 4 – Extraction par portage		
<u>3. Rechercher des lésions au niveau des membres</u>		
<i>Le chien se porte-t-il sur ses 4 pattes ?</i>		
<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier la posture du chien debout au repos : il doit avoir un appui sur ses 4 membres. - Vérifier l'absence de suppression d'appui sur un membre : patte levée. 		
<i>Le chien se déplace-t-il normalement ?</i>		
<ul style="list-style-type: none"> - Observer la démarche du chien à différentes allures pour identifier une boiterie. 		
<i>Le chien présente-t-il des anomalies au niveau des membres ?</i>		
<ul style="list-style-type: none"> - Inspecter et palper les 4 pattes sur toute leur longueur, depuis les coussinets. - Vérifier l'absence de déformation : il ne doit pas y avoir de zone gonflée ou d'angulation anormale au niveau d'une articulation. En cas de doute, comparer avec le membre opposé. 		

Si le chien a un membre en suppression d'appui et/ou de forte douleur et/ou une déformation importante sur un membre. ➔ **CAT – Traumatisme des os et articulations**

4. Rechercher des lésions au niveau des yeux ➔ CAT – Atteinte oculaire

Le chien présente-t-il une blessure oculaire ?

Le chien a-t-il les yeux ouverts ? Y a-t-il du sang dans l'œil ?

- Inspecter les deux yeux.
- Noter toute anomalie.

ÉVALUATION DE LA FONCTION DIGESTIVE

Le chien présente-t-il un abdomen gonflé ?

- Par un estomac dilaté par les gaz : bruit de tambour à la percussion. ➔ **CAT – SDTE**
- Par du liquide : signe du flot positif.

Le chien a-t-il mal au ventre ?

- Palper le ventre du chien : il être souple et non douloureux.
- Noter toute réaction de défense ou si l'abdomen est dur.

Palpation abdominale :
Mettez vos deux mains à plat de chaque côté du ventre du chien et les ramener doucement l'une vers l'autre.



Le chien mange-t-il normalement ? C'est-à-dire comme d'habitude.

Le chien vomit-il ?

- Noter la fréquence des vomissements.
- Noter la consistance, la couleur ou la présence de sang ou de corps étrangers dans les vomissements. Ne pas sous-estimer :
 - si plus de 3 épisodes de vomissement en 1 journée
 - si plus de 2 épisodes de vomissement en 1 heure.

Le chien produit-il des selles normales ?

- Noter la fréquence d'émission des selles (normalement 1 à 3 fois par jour). Elle peut être diminuée en cas de constipation ou augmentée en cas de diarrhée.
- Noter l'aspect des selles : consistance, couleur (normalement moulées de couleur marron) et la présence éventuelle d'éléments anormaux : sang, parasites, corps étrangers.

ÉVALUATION DE LA FONCTION URINAIRE

Le chien présente-t-il des difficultés à uriner ?

- Observer le chien quand il urine :
 - ✓ vérifier l'absence de signes de douleur,
 - ✓ vérifier l'absence d'émission d'urine uniquement sous forme de gouttes (pas de jet).

Les urines sont-elles de couleur et d'aspect normaux ?

- Rechercher si aspect trouble, si couleur rouge (=sang) ou marron.



Juune et limpide
URINE NORMALE

REEMPLIR LA FICHE BILAN MÉDICAL

ALERTE LE VÉTÉRINAIRE

ANNEXE VI :

La méthode MARCHE RYAN

	CONDUITE À TENIR MARCHE RYAN	
	VEC GIRARDET – Référent médecine canine VET WENSIERSKI – Expert GT médecine canine	

Généralités

En contexte opérationnel et en situation de combat, la méthode **MARCHE RYAN** sera appliquée pour l'évaluation et la prise en charge initiale du chien militaire blessé lors d'une action de feu.

Cette méthode permet d'évaluer les trois fonctions vitales du bilan de santé essentiel selon un ordre précis et d'effectuer le geste de secours adapté. Cette méthode est basée sur les risques de blessures survenant en situation de combat. Elle permet de prioriser les gestes de secours au combat.

Elle reprend les mêmes questions et les mêmes principes d'évaluation clinique que ceux exposés dans le bilan de santé essentiel mais dans un ordre précis lié aux différents types de blessures survenant au combat.

➡ **CAT – Bilan de santé essentiel**

Le **MARCHE RYAN** est un acronyme méthodologique connu et appliqué par l'ensemble des sauveteurs.

Objectifs

- Évaluer les trois fonctions vitales.
- Respecter une méthode pour ne rien oublier lors de l'évaluation d'un chien blessé au combat.
- Respecter un ordre précis dans les gestes de secours au combat.
- Préserver la vie du chien blessé avant son évacuation vers la structure de santé.

Actions à mener

M / MASSIVE BLEEDING CONTROL – Rechercher une hémorragie

Le chien saigne-t-il abondamment ? Où ? ➡ **CAT – Hémorragie**

➡ Garrot, pansement compressif, point de compression, packing de plaie.

A / AIRWAY – Vérifier la liberté des voies aériennes supérieures

Le chien respire-t-il ?

Le chien peut-il respirer ? L'air passe-t-il à travers les voies aériennes du chien blessé ?

➡ **F.T 5 – Désobstruction des voies aériennes supérieures**

R / RESPIRATION – Rechercher des difficultés respiratoires

Le chien présente-t-il des difficultés pour respirer ? Couleur des muqueuses ? FR ?

➡ Choix de la position du chien : position sternale, position couchée sur le côté droit.

➡ **CAT – Plaie perforante thoracique**

C / CHOC – Rechercher un état de choc circulatoire

Le pouls fémoral est-il facilement perceptible ? Couleur des muqueuses ? FC ?

Le temps de recoloration de ces muqueuses est-il inférieur à 2 secondes ?

H / HEAD – Évaluer la fonction neurologique

Le chien est-t-il conscient ? Son état de vigilance est-il normal ?

➡ CAT – Chien inconscient

Le diamètre pupillaire est-il symétrique entre les deux yeux ? Est-il réactif à la lumière ?

Le chien voit-il ?

H / HYPOTHERMIE – Lutter contre le risque d’hypothermie

Quelle est la température corporelle du chien blessé ?

Tout chien en état de choc circulatoire risque une hypothermie. Les blessures au combat entraînant un état de choc circulatoire sont principalement les hémorragies, les brûlures et les traumatismes sévères. ➡ Couvrir le chien avec la couverture de survie.

E / ÉVACUATION – Mettre le chien blessé en condition d’évacuation

➡ Remplir la fiche Bilan médical.

R / RÉÉVALUATION – Mettre le chien blessé en condition d’évacuation

Refaire un MARCHE (= bilan des paramètres et signes vitaux) toutes les 5 minutes pour un chien blessé instable, dans un état grave ou toutes les 15 minutes pour un chien blessé, dans un état non critique et stabilisé :

- pour vérifier que les gestes de secours au combat exécutés ont été efficaces et le sont toujours ;
- pour corriger en cas d’absence d’efficacité des actions mises en œuvre ;
- pour surveiller une dégradation de l’état de santé de l’animal.

Y / Yeux – Rechercher des lésions aux yeux

Présente-t-il des plaies aux yeux ? Présente-t-il un corps étranger dans l’œil ? Du sang ?

La vision est-elle conservée pour chacun des deux yeux ?

Le diamètre des pupilles est-il symétrique entre les deux yeux ?

➡ CAT – Atteinte oculaire

A / Analgésie – Rechercher des signes de douleur**N / Nettoyer – Rechercher des plaies nécessitant une protection**

Le chien présente-t-il une plaie perforante abdominale ?

Le chien présente-t-il des plaies cutanées ? Des brûlures ?

Le chien présente-t-il des plaies associées à un traumatisme des os et articulations ?

➡ CAT – Plaie cutanée

➡ CAT – Brûlure

➡ CAT – Traumatisme des os et articulations

➡ CAT – Plaie perforante abdominale

ANNEXE VII :

Trauma FX® modèle K9 Diesel

TRAUMA F/X®

Improving Survivability

K9 Diesel

Advanced Canine Medical Trainer



The TraumaFX® Advanced Canine Medical Trainer (K9 Diesel) is a full-body simulator for Operational Canine First Responders, Military Working Dog (MWD) handlers, Veterinarians, and Veterinary Technicians. Designed in partnership with the Department of Defense (DoD), K9 Diesel is a state-of-the-art skills trainer that includes active breathing, audio queues and over 28 different features and medical intervention sites. All training sites are designed to replicate the look, feel, and function of actual medical procedures. Interchangeable limbs and injuries provide greater flexibility to vary wound patterns. K9 Diesel is the most advanced K9 simulator available and allows learners to perform a wide range of critical life-saving tasks with an incredibly realistic experience.

Rugged, Durable and Reliable

Each TraumaFX simulator is designed from the ground up for ruggedness and durability with careful consideration of materials and manufacturing processes to create products that last. They are water resistant and can be used in nearly any weather condition or environment, and can be transported in vehicles or aircraft to ensure the most authentic training experience.

Remote Controlled with Real-time Sensor Data

K9 Diesel is operated by a long-range wireless controller (RC) which includes real-time data feedback to monitor medical interventions remotely. Easy to use software takes only minutes to learn. LED indicators and LCD readouts immediately display key vitals and intervention data, providing instructors with instant feedback on the effectiveness of student procedures. Remote control includes pre-programmed and custom scenarios as well as manual control to modify features such as pulse rate, pulse strength, breathing speed and strength, bleeding, and sounds.



DATA SHEET

WWW.TRAUMAFX.NET

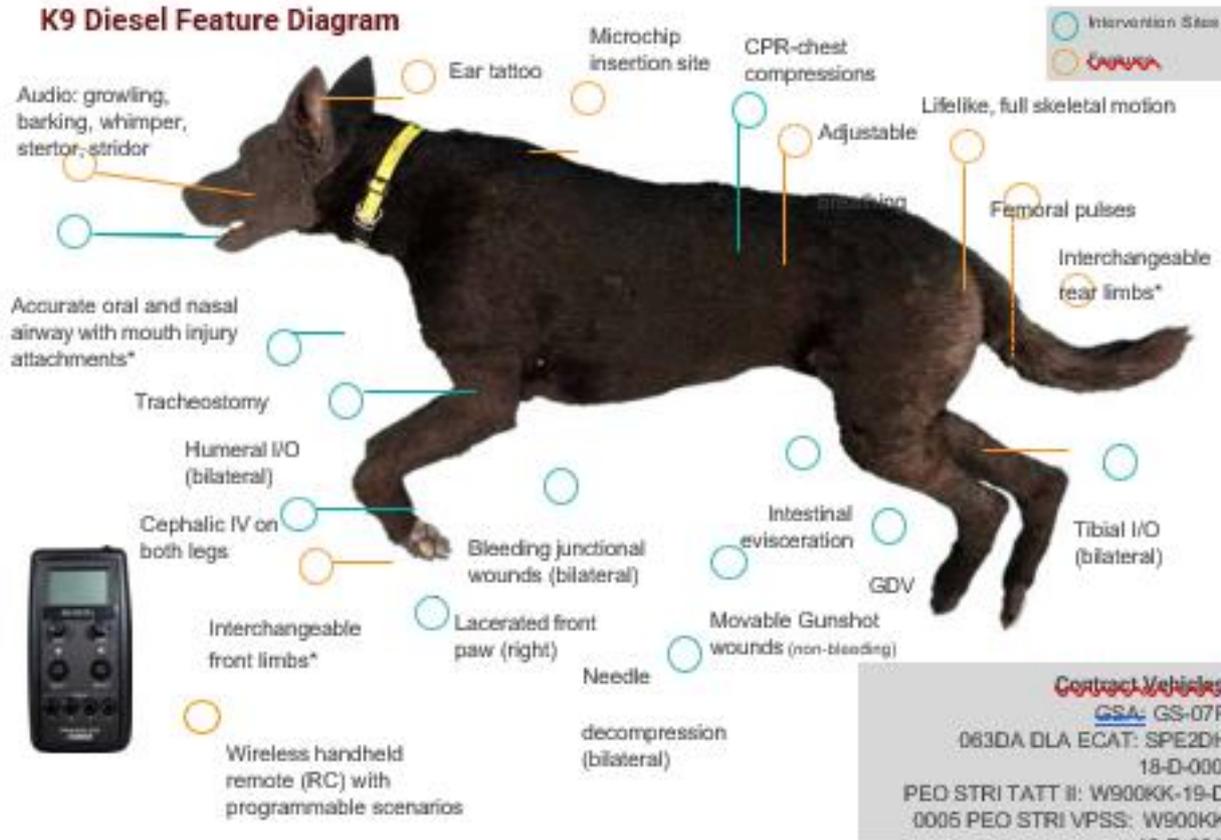
v10-06a

KGS-TFX-K9-DSL-1
NSN: 6910016758251

Key Benefits of K9 Diesel

- Lifelike, full anatomical skeletal motion
- Realistic airway with adjustable breathing - from slow (10 bpm) to panting (120 bpm)
- Intubation with chest rise and fall (stomach rise and fall if incorrectly placed in esophagus)
- Interchangeable front and rear limbs: includes front legs with adjustable carpal fractures, two uninjured rear legs, and an amputated left rear leg with pressure-responsive bleeding
- Audio queues including barking, whimpering, growling, stertor, and stridor
- Cephalic IV training (bilateral) with flash cue
- Needle decompression/thoracocentesis with air release (bilateral)
- Femoral pulses (bilateral), strength and speed adjustable via remote control (60-170 bpm)
- Reusable lacerated paw for suture and bandage training
- Gastric Dilatation Volvulus (GDV) site (right)
- CPR chest compressions with resistor
- Multi-level respiration
- Infusible (bilateral) Tibial and Humeral intraosseous (I/O) training with reusable bone plugs
- Intestinal evisceration
- Packable bleeding junctional wounds (bilateral)
- Moveable, simulated GSWs for chest seal training
- Tracheostomy training site with multi-layered tissue
- Realistic look and feel with a weight of ~60 lbs
- Hydrophobic fur with washable leg socks
- Easy care and maintenance
- Optional limbs include lower amputation on front leg (left) and resettable compound fracture rear leg (right)
- Optional mouth wound kit includes injured mouth with throat blockage and tongue with injury
- Wireless remote control with real-time sensor data and programmable/customizable scenarios

K9 Diesel Feature Diagram



ANNEXE VIII :

La conduite à tenir Hémorragie

	CONDUITE À TENIR HÉMORRAGIE	
	VEC GIRARDET – Référent médecine canine VET WENSIERSKI – Expert GT médecine canine	

Généralités

Il existe trois types d'hémorragie :

- **interne** : saignement à l'intérieur du corps et accumulation du sang dans une cavité (thorax, abdomen, crâne) ;
- **interne extériorisée** : saignement à l'intérieur du corps et écoulement du sang par les orifices naturels (nez, gueule, oreille, orifice urinaire, anus, vagin) ;
- **externe** : saignement à l'extérieur par une plaie visible.

Causes : traumatisme (coup, chute), coupure, maladie, plaie par balle, plaie par arme blanche, intoxication.

Risque : choc circulatoire et arrêt cardiaque.

Signes cliniques reconnaissables : **signes du choc circulatoire**

muqueuses pâles/blanches, FC augmentée (> 140 bpm), TRC > 2 sec, pouls filant et peu perceptible, chien abattu, diminution de la vigilance, difficultés respiratoires,

+ saignement visible si hémorragie externe

+ gonflement abdomen si hémorragie intra-abdominale



Urgence vitale : aggravation des signes cliniques avec la gravité de l'hémorragie.

Objectifs

- Contrôler au plus vite une hémorragie : la stopper ou réduire le débit.
- **Évaluer la gravité de l'hémorragie avec la quantité de sang perdu et les signes cliniques.**
- **Lutter contre le choc circulatoire : réanimation liquidienne par perfusion.**
- Évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre.

Actions à mener

- Coucher le chien et interdire au chien tout effort physique : porter le chien pour le déplacer.
- Éviter le stress : mettre le chien au calme et éviter les stimuli sensoriels.
- Couvrir le chien avec la couverture de survie pour limiter l'hypothermie.

1. Hémorragie externe

Geste technique

- ✓ **Pansement compressif** : débiter par une compression manuelle directe puis mettre en place un pansement compressif d'urgence → **F.T 8 / F.T 9 – Pansement compressif d'urgence**
 - à privilégier en première intention si le contexte sécuritaire le permet
 - si localisation non ~~garrotable~~ (par exemple, racine des membres)
- ✓ **Garrot tactique ou garrot simple** : **membre ou fouet du chien** → **F.T 6 / F.T 7 – Garrot**
 - en cas d'hémorragie artérielle massive
 - en cas d'échec avec le pansement compressif
 - en cas d'impossibilité de réaliser un pansement compressif (fracture ouverte hémorragique, corps étranger dans la plaie hémorragique, membre ou fouet amputé)
 - en cas de persistance d'une menace (actions de feu)

Le garrot posé doit interrompre totalement la circulation du sang vers la plaie qui saigne. Il faut donc serrer suffisamment fort pour que la pression exercée sur les tissus comprime les vaisseaux. Ce serrage est douloureux. Attention donc aux réactions de défense du chien.

Efficacité des actions menées

Arrêt des saignements ou forte réduction des saignements.

Points particuliers

- **Inspection du chien** : inspecter tout le chien à la recherche d'autres hémorragies.
- **Point de compression direct** : les compressions manuelles directes sur la plaie hémorragique se font après avoir posé 1 à 2 compresses sur la plaie. Elles sont ensuite relayées par la mise en place d'un pansement compressif d'urgence.
Si le saignement est très profond, le packing simple de plaie sera réalisé (QuickClot®).
- **Point de compression à distance** : dans les cas où la compression directe est impossible ; pratiquer dans un premier temps un point de compression à distance (en amont de la plaie, sur l'artère fémorale ou l'artère brachiale) puis mettre en place un garrot placé entre le point de compression et la plaie.



Point de compression sur artère fémorale



Point de compression sur artère brachiale

2. Hémorragies interne et interne extériorisée

Évacuer rapidement le chien pour la prise en charge.

3. Évaluer la gravité de la situation

- ✓ Quantité de sang perdu importante : le volume sanguin d'un chien est de 90 ml par kg soit 2.7 litres de sang pour un chien de 30 kg.
- ✓ Répercussion clinique importante : présence des signes cliniques du choc circulatoire décompensé.

	Choc circulatoire décompensé modéré	Choc circulatoire décompensé sévère
Muqueuses	rose pâle	pâle / gris-bleu
Fréquence cardiaque	> 140 bpm	>140 bpm / < 140 bpm
Pouls fémoral	faible, peu perceptible	filant, peu perceptible
TRC	> 2 secondes	> 2 secondes
Etat de vigilance	normal à diminué	diminué / comateux

4. Réanimation liquidienne → F.P 1 – Protocole de perfusion



**À ne réaliser qu'après le contrôle de l'hémorragie pour l'utilisation du NaCl 7,5 %.
Si hémorragie non contrôlée (hémorragie interne), utiliser le NaCl 0,9 %.**

La réanimation liquidienne par remplissage vasculaire vise à rétablir le volume circulatoire (appelé volémie) assurant ainsi un apport d'oxygène suffisant à l'organisme du chien.

Si le volume circulatoire est conservé, le chien peut tolérer 20% de perte de son volume sanguin.

Poser une voie veineuse périphérique et débiter le remplissage vasculaire.

→ F.T 1 – Préparation d'une perfusion

→ F.T 2 – Pose d'une voie veineuse périphérique

Choix du soluté de perfusion intraveineuse (IV) :

en fonction de la gravité des signes cliniques du choc circulatoire décompensé.

	Choc circulatoire décompensé modéré	Choc circulatoire décompensé sévère
Soluté de perfusion	<p>NaCl 0,9 % Soluté salé isotonique (SSI) Poche de 500 ml</p> 	<p>NaCl 7,5% Soluté salé hypertonique (SSH) Poche de 250 ml</p> 
Quantité à perfuser	<p>500 ml en continu, à fond puis relais à 1 goutte par seconde avec 3 poches de 500 ml supplémentaires.</p>	<p>125 ml (demi-poche) en bolus IV sur 5 à 10 minutes puis relais avec NaCl 0,9 %, 1 poche de 500 ml à 2 gouttes par seconde.</p>

Réévaluer l'état clinique du chien : rechercher une amélioration des signes cliniques en fonction du volume de soluté salé perfusé.

5. Alerter, évacuer et surveiller l'animal

- ✓ Alerter la structure vétérinaire et évacuer le plus rapidement possible l'animal.
- ✓ Surveiller les constantes physiologiques de l'animal lors de son évacuation.

Les critères suivants sont témoins d'une dégradation de la fonction circulatoire :

- ✓ Couleur des muqueuses de plus en plus pâle voire gris-bleu
- ✓ Pouls fémoral de moins en moins perceptible
- ✓ Fréquence cardiaque qui diminue (< 140/min)
- ✓ État de vigilance de plus en plus diminué (→ coma)

ANNEXE IX :

La fiche technique Pansement compressif israélien

	<p>FICHE TECHNIQUE PANSEMENT COMPRESSIF ISRAËLIEN</p> <p>VEC GIRARDET – Référent médecine canine VET WENSIERSKI – Expert GT médecine canine</p>	
Description		
<p>Le pansement compressif d'urgence se compose :</p>		
	<ul style="list-style-type: none"> - d'un coussinet absorbant, - d'une bande élastique, - d'un applicateur de pression, - d'un clip de fermeture intégré. 	 <p style="text-align: center;">Dimensions : 10 cm X 18 cm</p>
Méthode		
<p>Le pansement compressif d'urgence se pose directement sur la plaie qui saigne.</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Placer le coussinet absorbant sur la blessure. 2. Enrouler la bande et placer celle-ci dans l'applicateur de pression. 3. Exercer une traction sur la bande afin d'enlever toute son élasticité, tout en maintenant la base de l'applicateur de pression, permettant ainsi d'obtenir la tension nécessaire à la compression. 		
		
<ol style="list-style-type: none"> 4. Repartir avec la bande dans le sens inverse en continuant de maintenir la base et plaquer ainsi l'applicateur de pression contre la bande. Faire 2 tours complets sur l'applicateur. 5. Continuer à enrouler la bande tout autour en veillant à bien serrer (donc enlever toute l'élasticité de la bande) et à bien recouvrir la totalité du coussinet absorbant. 6. Pour bloquer le dispositif, fixer le clip de fermeture par ses extrémités entre les couches du bandage. 		
		

Critères d'efficacité

- Arrêt du saignement.
- Recouvrement de la totalité de la plaie :
 - ✓ protection de la plaie,
 - ✓ répartition de la pression sur toute la plaie.

Risques

- Pansement compressif trop serré : risque d'effet garrot.
- Serrage insuffisant : risque hémorragique. Refaire un second pansement compressif sur le premier.

Points particuliers

- Dans les cas suivants, le pansement compressif direct n'est pas adapté :
 - ✓ fracture ouverte avec hémorragie,
 - ✓ membre ou fouet amputé,
 - ✓ corps étranger présent dans la plaie hémorragique.
 et dans ces cas précis, un garrot sera mis en place.
- Pansement inadapté pour une plaie de largeur supérieure à la largeur du coussinet absorbant. Dans ce cas, réaliser un pansement compressif classique.

→ F.T 9 – Pansement compressif classique
- Couvrir le chien (avec la couverture de survie) si besoin pour éviter l'hypothermie ou l'aggravation de l'hypothermie si elle est déjà en place.
- **Packing de plaie** : en présence d'une plaie hémorragique très profonde non garrotable et non contrôlable par un pansement compressif seul, un packing de plaie doit être réalisé. Le packing de plaie peut être effectué avec :
 - ✓ un pansement hémostatique de type **QuikClot® Combat Gauze**,
 - ✓ une bande tissée simple servant de mèche.

Pour cela, il faut mèche la totalité de la plaie au plus proche de la source de saignement en comprimant au maximum chaque centimètre de mèche placé dans la plaie jusqu'à la combler avec la bande puis soit placer le surplus de bande dessus soit en ajouter une supplémentaire (ou des compresses) si besoin afin de pouvoir comprimer le tout par le pansement compressif.



Dans le cas de l'emploi du **QuikClot®**, une fois que la totalité de la plaie a été méchée, il faut assurer une compression manuelle sur la bande pendant 3 minutes (délai action du produit hémostatique) avant la mise en place du pansement compressif.



ANNEXE X :

La fiche technique Préparation d'une perfusion

 <p>Service de santé des armées</p>	FICHE TECHNIQUE PRÉPARATION D'UNE PERFUSION	
VEC GIRARDET – Référent médecine canine VET WENSIERSKI – Expert GT médecine canine		
Description		
<u>Matériel et produit nécessaires :</u>		
<ul style="list-style-type: none"> - un perfuseur ; - une poche de soluté salé isotonique 0,9% (SSI) ou hypertonique 7,5 % (SSH). 		
Méthode		
Opérer avec des mains propres sinon mettre des gants. → F.T 10 – Gants de protection		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ouvrir les emballages plastiques du perfuseur et de la poche de soluté. 2. Saisir la poche de soluté et ouvrir l'opercule de connexion en cassant la protection en plastique (différente selon le modèle). 3. Retirer le capuchon protecteur du perfuseur. 4. Connecter le perfuseur dans l'opercule en gardant l'ouverture de la poche vers le haut. 		
		
		

5. Presser doucement la poche de soluté en orientant la bulle d'air vers l'opercule afin de chasser l'air. Continuer cette pression sur la poche pour remplir la moitié de la chambre compte-goutte (réservoir) de soluté.



6. Lorsque la chambre compte-goutte est remplie à la moitié, retourner la poche, sans toucher la molette de réglage du débit (position ouverte).
7. Attendre que le soluté soit arrivé jusqu'à l'extrémité du perfuseur en chassant l'air présent dans la tubulure. Après vérification de la purge totale de la tubulure, fermer la molette de réglage du débit.



Critères d'efficacité

- La tubulure est totalement purgée d'air.
- La chambre compte-goutte est remplie à moitié de soluté.

Risques

- Infection si mauvaise règles d'hygiène et défaut d'asepsie : ne pas manipuler les extrémités de la tubulure et l'opercule directement avec les doigts.

ANNEXE XI :

La fiche protocole Réanimation liquidiennne - perfusion

 Service de santé des armées	FICHE PROTOCOLE RÉANIMATION LIQUIDIENNE - PERFUSION																				
VEC GIRARDET – Référent médecine canine VET WENSIERSKI – Expert GT médecine canine																					
Description																					
<u>L'objectif est le remplissage vasculaire afin de lutter contre un état de choc circulatoire.</u>																					
Les solutés de perfusion intraveineuse à notre disposition sont :																					
<ul style="list-style-type: none"> - le sérum salé isotonique à 0,9% ou SSI – 500 mL - le sérum salé hypertonique à 7,5% ou SSH – 250 mL 																					
Évaluation de l'importance de l'état de choc																					
<u>La gravité des signes cliniques est corrélée à l'importance du choc circulatoire.</u>																					
Rechercher les critères suivants : couleur des muqueuses, FC, TRC, intensité du pouls fémoral, état de vigilance du chien.																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Choc circulatoire décompensé modéré</th> <th>Choc circulatoire décompensé sévère</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Muqueuses</td> <td>rose pâle</td> <td>pâle / gris-bleu</td> </tr> <tr> <td>Fréquence cardiaque</td> <td>> 140 bpm</td> <td>>140 bpm / < 140 bpm</td> </tr> <tr> <td>Pouls fémoral</td> <td>faible, peu perceptible</td> <td>filant, peu perceptible</td> </tr> <tr> <td>TRC</td> <td>> 2 secondes</td> <td>> 2 secondes</td> </tr> <tr> <td>État de vigilance</td> <td>normal à diminué</td> <td>diminué / comateux</td> </tr> </tbody> </table>					Choc circulatoire décompensé modéré	Choc circulatoire décompensé sévère	Muqueuses	rose pâle	pâle / gris-bleu	Fréquence cardiaque	> 140 bpm	>140 bpm / < 140 bpm	Pouls fémoral	faible, peu perceptible	filant, peu perceptible	TRC	> 2 secondes	> 2 secondes	État de vigilance	normal à diminué	diminué / comateux
	Choc circulatoire décompensé modéré	Choc circulatoire décompensé sévère																			
Muqueuses	rose pâle	pâle / gris-bleu																			
Fréquence cardiaque	> 140 bpm	>140 bpm / < 140 bpm																			
Pouls fémoral	faible, peu perceptible	filant, peu perceptible																			
TRC	> 2 secondes	> 2 secondes																			
État de vigilance	normal à diminué	diminué / comateux																			
Choix du soluté et quantité à perfuser																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Choc circulatoire décompensé modéré</th> <th>Choc circulatoire décompensé sévère</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Soluté de perfusion</td> <td> NaCl 0,9 % Soluté salé isotonique (SSI) Poche de 500 mL  </td> <td> NaCl 7,5% Soluté salé hypertonique (SSH) Poche de 250 mL  </td> </tr> <tr> <td>Quantité à perfuser</td> <td> 500 mL, en continu, à fond puis relais à 1 goutte par seconde avec 3 poches de 500 mL supplémentaires. </td> <td> 125 mL, (demi-poche) en bolus IV sur 5 à 10 minutes puis relais avec NaCl 0,9 %, 1 poche de 500 mL à 2 gouttes par seconde. </td> </tr> </tbody> </table>					Choc circulatoire décompensé modéré	Choc circulatoire décompensé sévère	Soluté de perfusion	NaCl 0,9 % Soluté salé isotonique (SSI) Poche de 500 mL 	NaCl 7,5% Soluté salé hypertonique (SSH) Poche de 250 mL 	Quantité à perfuser	500 mL, en continu, à fond puis relais à 1 goutte par seconde avec 3 poches de 500 mL supplémentaires.	125 mL, (demi-poche) en bolus IV sur 5 à 10 minutes puis relais avec NaCl 0,9 % , 1 poche de 500 mL à 2 gouttes par seconde.									
	Choc circulatoire décompensé modéré	Choc circulatoire décompensé sévère																			
Soluté de perfusion	NaCl 0,9 % Soluté salé isotonique (SSI) Poche de 500 mL 	NaCl 7,5% Soluté salé hypertonique (SSH) Poche de 250 mL 																			
Quantité à perfuser	500 mL, en continu, à fond puis relais à 1 goutte par seconde avec 3 poches de 500 mL supplémentaires.	125 mL, (demi-poche) en bolus IV sur 5 à 10 minutes puis relais avec NaCl 0,9 % , 1 poche de 500 mL à 2 gouttes par seconde.																			

Critères d'efficacité

- Amélioration des signes cliniques avec les constantes physiologiques.

Point particulier



En cas d'hémorragie non contrôlée, seul le soluté isotonique NaCl 0.9 % sera utilisé et ce quel que soit l'importance du choc circulatoire.

- Réévaluer l'état clinique du chien tout au long de l'évacuation de l'animal.
- Maintenir une perfusion pendant son évacuation.
- La quantité à perfuser peut être réévaluée si le temps d'évacuation du chien est supérieur à 24 heures. Concerne uniquement le NaCl 0,9 %.
- Les critères suivants sont témoin d'une dégradation de la fonction circulatoire :
 - ✓ Couleur des muqueuses de plus en plus pâle voire gris-bleu
 - ✓ Pouls fémoral de moins en moins perceptible
 - ✓ Fréquence cardiaque qui diminue (< 140/min)
 - ✓ État de vigilance de plus en plus diminué (→ coma)

LE SECOURISME OPERATIONNEL DES CHIENS DES FORCES : ETAT DES LIEUX DE LA CYNOTECHNIE ET IMPERIOSITE DE NOUVELLES FORMATIONS DU SERVICE DE SANTE DES ARMEES

Auteur

MAITRET Nicolas

Résumé

Depuis l'Antiquité, l'utilisation d'animaux à des fins martiales a vu le métier de vétérinaire s'imposer dès le XVII^{ème} siècle dans la société civile et surtout militaire, au point de devenir un élément incontournable de la sphère opérationnelle. Comme dans d'autres nombreux domaines, la France s'affiche en tant que pionnière dans le domaine de la cynotechnie militaire, qui se démocratise à partir de la Première Guerre Mondiale.

Contrairement à d'autres animaux, les chiens rendent de nombreux services moyennant peu de contraintes aux différents corps de l'Etat sur le territoire national et à l'étranger, en temps de paix, de guerre ou dans un contexte de catastrophe. Leur déploiement sur certains terrains en situation isolée et dégradée les expose à des situations extrêmes pouvant nécessiter la mise en place d'une chaîne de secours opérationnelle. En l'absence de soutien vétérinaire immédiat, les maîtres-chiens sont amenés à prodiguer les premiers gestes salvateurs avant l'évacuation puis la prise en charge médico-chirurgicale de leur chien.

Cet enseignement novateur, conçu et développé par les vétérinaires du service de santé des Armées, dans le strict respect du bien-être animal, est spécifiquement adapté aux contraintes opérationnelles des chiens des forces. Son objectif est de permettre aux cynotechniciens des Forces d'acquérir les savoir-faire nécessaires pour initier de façon optimale la prise en charge de leurs chiens. Les tensions géopolitiques et la sécurisation d'évènements internationaux conduisent actuellement à une montée en puissance des formations, optimisées et valorisées au travers des nombreux retours d'expériences et pouvant concourir à leur développement au sein d'autres administrations françaises voire internationales.

Mots-clefs

Secourisme, chiens, armée, service de santé des armées, cynotechnie

Jury

Président du jury :	Pr	PIN Didier
Directeur de thèse :	Pr	GIRARDET Caroline
1 ^{er} assesseur :	Pr	CADORE Jean-Luc
2 ^{ème} assesseur :	Dr	PROUILLAC Caroline