



HAL
open science

État de santé de la population souhaitant s'engager dans les armées. Résultats d'un examen clinique de sélection auprès des candidats à l'engagement au sein de la 1ère Antenne d'Expertises Médicales Initiales au mois de Juin 2017

Kevin Bostanci

► To cite this version:

Kevin Bostanci. État de santé de la population souhaitant s'engager dans les armées. Résultats d'un examen clinique de sélection auprès des candidats à l'engagement au sein de la 1ère Antenne d'Expertises Médicales Initiales au mois de Juin 2017. Médecine humaine et pathologie. 2017. dumas-01877939

HAL Id: dumas-01877939

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01877939v1>

Submitted on 20 Sep 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

AVERTISSEMENT

Cette thèse d'exercice est le fruit d'un travail approuvé par le jury de soutenance et réalisé dans le but d'obtenir le diplôme d'Etat de docteur en médecine. Ce document est mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt toute poursuite pénale.

Code de la Propriété Intellectuelle. Articles L 122.4

Code de la Propriété Intellectuelle. Articles L 335.2-L 335.10

UNIVERSITÉ PARIS DESCARTES
Faculté de Médecine PARIS DESCARTES

Année 2017

N° 281

THÈSE
POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT
DE
DOCTEUR EN MÉDECINE

État de santé de la population souhaitant s'engager dans les armées.
Résultats d'un examen clinique de sélection auprès des candidats à
l'engagement au sein de la 1ère Antenne d'Expertises Médicales
Initiales au mois de Juin 2017

Présentée et soutenue publiquement
le 24 octobre 2017

Par

Kevin BOSTANCI

Né le 21 octobre 1991 à Strasbourg (67)

Dirigée par Le Médecin-Principal Fabien Ramon

Jury :

M. Le Médecin en chef Jean-Baptiste Meynard, Professeur Agrégé du Val-De GrâcePrésident
M. Le Médecin en chef Rémy Michel, Professeur Agrégé du Val-De-Grâce
M. Le Médecin en chef Stéphane Travers, Professeur Agrégé du Val-De-Grâce
M. Le Médecin-Principal (TA) Christophe Delbart



Except where otherwise noted, this work is licensed under
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>

ÉCOLE DU VAL DE GRACE

A Monsieur le Médecin Général Inspecteur Jean-Didier CAVALLO

Directeur de l'École du Val-de-Grâce

Professeur agrégé du Val-de-Grâce

Officier de la Légion d'Honneur

Commandeur dans l'Ordre National du Mérite

Chevalier de l'Ordre des Palmes Académiques

A Monsieur le Médecin Général Humbert BOISSEAUX

Directeur-adjoint de l'École du Val-de-Grâce

Professeur agrégé du Val-de-Grâce

Chevalier de la Légion d'Honneur

Officier dans l'Ordre National du Mérite

Chevalier de l'Ordre des Palmes Académiques

A NOTRE JURY

A Monsieur le Médecin-en-chef Jean-Baptiste MEYNARD

Président du Jury

Professeur agrégé du Val-de-Grâce

Titulaire de la Chaire d'épidémiologie et de prévention appliquée aux Armées

Directeur Scientifique du Centre Epidémiologique et de Santé Publique des
Armées

Vous nous avez fait l'honneur d'accepter la présidence de notre jury de thèse. Nous vous remercions pour votre confiance et l'intérêt que vous avez porté à notre travail. Nous vous prions d'accepter l'assurance de notre plus profonde gratitude et de notre plus grand respect.

A Monsieur le Médecin-en-chef Rémy MICHEL

Professeur agrégé du Val-de-Grâce

Directeur de la Formation des Praticiens de l'Ecole de Santé des Armées

Nous vous remercions de la confiance dont vous nous témoignez en acceptant de juger notre thèse. Votre expertise des disciplines épidémiologiques et de l'enseignement éclairera notre travail. Soyez assuré de notre extrême reconnaissance.

A Monsieur le Médecin-en-chef Stéphane TRAVERS

Professeur agrégé du Val-de-Grâce

Médecin de la 12^{ème} Antenne Médicale

Vous nous faites l'honneur, en siégeant à notre jury, d'apporter votre expérience et votre savoir-faire unique à la critique de notre travail, nous vous prions de bien vouloir accepter notre respectueuse considération.

A Monsieur le Médecin-Principal (TA) Christophe DELBART

Médecin Responsable de la 36^{ème} Antenne Médicale

Membre du CFMSSA

Vous avez accepté bien volontiers de participer à notre jury. Nous vous en remercions vivement. Nous vous sommes reconnaissants pour votre aide et votre disponibilité sans faille tout au long de ce travail, vos conseils toujours avisés et votre regard bienveillant sur ce travail.

A NOTRE DIRECTEUR DE THESE

Monsieur le Médecin-Principal Fabien RAMON

Médecin de la 1^{ère} Antenne Médicale Spécialisée

Vous nous avez fait l'honneur d'accepter la direction puis de guider ce travail. Nous vous remercions de la confiance que vous nous avez accordée, malgré les délais, malgré les difficultés. Sans votre disponibilité ni votre compréhension, rien n'aurait abouti. Vous nous avez assisté à chaque étape de notre construction médicale : de la première auscultation à la fin de cet exercice en passant par le compagnonnage pour l'apprentissage de la spécialité médicale de médecine générale, ce fut un honneur de parcourir tant de chemin sous votre responsabilité. Nous ne saurions trop vous manifester notre reconnaissance.

● ALLEZ OU LA PATRIE ET L'HUMANITE ●
VOUS APPELLENT SOYEZ Y TOUJOURS
PRETS A SERVIR L'UNE ET L'AUTRE ET S'IL
LE FAUT SACHEZ IMITER CEUX DE VOS
GENEREUX COMPAGNONS QUI AU MEME POSTE
SONT MORTS MARTYRS DE CE DEVOUEMENT
INTREPIDE ET MAGNANIME
QUI EST LE VERITABLE ACTE DE FOI
DES HOMMES DE NOTRE ETAT.

BARON PERCY
CHIRURGIEN EN CHEF DE LA GRANDE ARMEE
● AUX CHIRURGIENS SOUS-AIDES. 1811 ●

REMERCIEMENTS

A mes parents, pour m'avoir toujours montré le droit chemin, et qui, accompagnés de mon frère et de ma sœur, m'ont toujours apporté une aide inconditionnelle, leur soutien indéfectible et leur compréhension permanente.

*A tous mes amis de la Boate pour m'avoir accompagné et partagé de nombreux souvenirs impérissables : Flo, Flo, Quentin, Léo, William, Claire, Oscar, Michoud, les Sudistes dans leur ensemble et leurs apparentés Navalais, les Nordistes dans leur ensemble et leurs apparentés.
Dans l'attente de la suite...*

*A ma famille Santarde : très honorable parrain Alexandre, mon frère de branche Mikael, ma très chère Gwendo, ma plante verte de Khôach, la joviale Diane et la perle d'Henri.
Même si issue d'un secteur antithétique, à Laura, affiliée par le cœur et par l'honneur.*

A tous mes Anciens qui m'ont accordé leur confiance dans l'exercice quotidien et qui ont été mes véritables maîtres, inculquant inlassablement leur passion, leur expérience, savoir-faire et savoir-être. Puissé-je m'inspirer de vos enseignements toute ma vie.

*A la Boate pour m'avoir bâti,
A l'EVDG pour m'avoir forgé,
A mes futures affectations pour le polissage final*

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS	6
LISTE DES ABREVIATIONS.....	10
INTRODUCTION.....	12
I. UNE SANTE PUBLIQUE FRANCAISE	12
I.1 NOTIONS D'HISTOIRE DE LA SANTE PUBLIQUE	12
I.2 DEFINITIONS	14
I.3 ENJEUX.....	15
I.4 LA SURVEILLANCE	17
I.5 LES BAROMETRES DE SANTE	19
I.6 LES JEUNES ADULTES : UNE CIBLE D'INTERET.....	21
I.7 ETUDES SUR LES JEUNES A L'ECHELON NATIONAL ET REGIONAL	23
II. RECRUTEMENT DANS LES ARMEES.....	25
II.1 JEUNESSE ET ARMEES	25
II.2 ARMEES ET RECRUTEMENT	26
II.3 ARMEES ET SELECTION MEDICALE	27
III. DE CONSTATS AUX OBJECTIFS DE CETTE ETUDE.....	29
III.1 CONSTATS	29
III.2 ARMEES ET RECRUTEMENT	30
METHODES	31
I. SOURCE DES DONNEES.....	31
II. INCLUSION DES DOSSIERS	33
III. METHODOLOGIE	34
RESULTATS.....	36
I. CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES DE LA POPULATION	36
I.1 EFFECTIF	36
I.2 SEXE	37
I.3 AGE	38
I.4 DEPARTEMENT D'HABITATION	39
I.5 DERNIER DIPLOME OBTENU OU EN COURS D'OBTENTION.....	41
I.6 SITUATION PROFESSIONNELLE.....	42
I.7 DECLARATION DU MEDECIN TRAITANT	42

II. MODE DE VIE DE LA POPULATION.....	43
II.1 TABAC.....	43
II.2 ALCOOL, IVRESSE AIGUE ET DROGUES.....	43
II.3 ACTIVITES SPORTIVES	44
III. ANTECEDENTS.....	45
III.1 INDEX DE MASSE CORPORELLE.....	45
III.2 ALLERGIES.....	45
III.3 TRAITEMENT EN COURS	46
III.4 PORT DE CORRECTIONS OPTIQUES.....	46
III.5 BENEFICIAIRES D'UN DEPISTAGE DU VIH	46
III.6 ANTECEDENTS MEDICO-CHIRURGICAUX.....	46
IV. PATHOLOGIES RELEVES DURANT L'EXAMEN MEDICAL.....	48
IV.1 ELECTROCARDIOGRAMME	48
IV.2 ACUITE VISUELLE.....	48
IV.3 EXAMEN PAR APPAREIL	49
V. APTITUDES	52
V.1 DONNEES GENERALES	52
V.2 DONNEES PAR APPAREIL	53
VI. DEMANDES D'AVIS SPECIALISES OU D'EXAMENS COMPLEMENTAIRES.....	55
DISCUSSION	56
I. CRITIQUE METHODOLOGIQUE.....	56
I.1 BIAIS DE SELECTION	56
I.2 BIAIS D'INFORMATION	57
I.3 BIAIS DE SUBJECTIVITE.....	59
I.4 BIAIS DE MESURE.....	59
II. SYNTHESE DES RESULTATS.....	60
II.1 REPARTITION HOMMES/FEMMES	60
II.2 AGE DES CANDIDATS	60
II.3 ORIGINE GEOGRAPHIQUE DES CANDIDATS	62
II.4 NIVEAU SCOLAIRE	62
II.5 SITUATION PROFESSIONNELLE.....	63
II.6 DECLARATION DU MEDECIN TRAITANT	64
II.7 TABAC.....	64
II.8 ALCOOL	65
II.9 DROGUES	66
II.10 ACTIVITES SPORTIVES.....	67
II.11 INDEX DE MASSE CORPORELLE	69
II.12 ALLERGIES.....	70
II.13 TRAITEMENT EN COURS	70
II.14 ANTECEDENTS MEDICAUX-CHIRURGICAUX.....	71

II.15	ELECTROCARDIOGRAMME.....	72
II.16	ACUITE VISUELLE	73
II.17	EXAMEN PAR APPAREIL.....	74
II.18	APTITUDES	76
II.19	MOTIFS D'INAPTITUDES.....	77
II.20	EXAMENS COMPLEMENTAIRES PRESCRITS ET AVIS OU CONSULTATIONS SPECIALISEES.....	79
II.21	DONNEES MANQUANTES.....	80

III. INTERET ET PERSPECTIVES 82

III.1	INTERET D'UNE TELLE RECHERCHE.....	82
III.2	PERSPECTIVES	83

CONCLUSION..... 84

BIBLIOGRAPHIE 86

ANNEXES 90

LISTE DES ABREVIATIONS

- AEMI** : Antenne d'Expertises Militaires Initiales
- ARS** : Autorité Régionale de Santé
- AVC** : Accident Vasculaire Cérébral
- BAV 1** : Bloc Auriculo-Ventriculaire du 1^{er} degré
- BBDi** : Bloc de Branche Droit Incomplet
- BEP** : Brevet d'Etudes Professionnelles
- BPCO** : Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive
- BTS** : Brevet de Technicien Supérieur
- CAP** : Certificat d'Aptitude Professionnelle
- CEMI** : Centre d'Expertises Médicales Initiales
- CEVIPOF** : Centre de Recherche Politique de Science Po.
- CIA** : Communication Inter-Auriculaire
- CIV** : Communication Inter-Ventriculaire
- CNAM** : Caisse Nationale d'Assurance Maladie
- CSBM** : Consommation de Soins et de Biens Médicaux
- DREES** : Direction de la Recherche des Etudes et Evaluations Statistiques
- DUT** : Diplôme Universitaire de Technologie
- ECG** : Electrocardiogramme
- EFR** : Epreuves Fonctionnelles Respiratoires
- EPRUS** : Etablissement de Préparation et de Réponse aux Urgences Sanitaires
- FESP** : Fonctions Essentielles de Santé Publique
- HCECM** : Haut Comité d'Evaluation de la Condition Militaire
- HIA** : Hôpital d'Instruction des Armées
- HP** : *Helicobacter Pylori*
- HPST** : Hôpital, Patient, Santé, Territoires
- HTA** : Hypertension Artérielle
- IDH** : Index de Développement Humain
- IMC** : Index de Masse Corporelle

INPES : Institut National de Prévention et d'Education à la Santé
INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
INSERM : Institut National de Santé Et de Recherche Médicale
InVS : Institut de Veille Sanitaire
IRM : Imagerie par Résonance Magnétique
IUT : Institut Universitaire de Technologie
IVG : Interruption Volontaire de Grossesse
LCA : Ligament Croisé Antérieur
MDPH : Maison Départementale des Personnes Handicapées
OGE : Organes Génitaux Externes
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
ORL : Oto-Rhino-Laryngologie
PIB : Produit Intérieur Brut
QMB : Questionnaire Médico-Biographique
RNSP : Réseau National de Santé Publique
SISEL : Système d'Information à la Sélection
VHB : Virus de l'Hépatite B
VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine

INTRODUCTION

L'étude de l'état de santé d'une population fait partie des enjeux de la spécialité médicale de santé publique. Charles-Edward Winslow, fondateur de la Yale School of Public Health, écrivait déjà en 1920 : « La santé publique est la science et l'art de prévenir les maladies, de prolonger la vie, et de promouvoir la bonne santé physique à travers l'organisation d'efforts communautaires en matière de qualité de l'environnement, de contrôle des infections, d'éducation de chacun sur les principes d'hygiène, d'organisation d'un service médical et infirmier pour permettre le diagnostic précoce et le traitement préventif des maladies, ainsi qu'un développement de structures sociales qui assureront à tous un niveau de vie adéquat au maintien d'une bonne santé »^[1].

A travers l'histoire de la discipline de santé publique, ses définitions multiples et la mise en perspective de ses enjeux, l'intérêt de l'étude de l'état de santé d'une population ressort comme fondamental pour les décisions de politiques de santé. L'étude des multiples rapports nationaux ou locaux, preuves de cette volonté, permet de noter l'intérêt croissant porté à la population des adultes jeunes, reflet d'un état de santé de la population future.

I. Une Santé Publique Française

I.1 Notions d'histoire de la santé publique

La nécessité de telles mesures de surveillance est vieille de plusieurs siècles et découle de l'histoire de l'évolution sanitaire. Celle-ci est rythmée par les épidémies, par les progrès de la méthodologie de réflexion et par les progrès techniques. Les maladies épidémiques, comme la peste et le choléra, au temps du Moyen-âge, ont été l'occasion des premiers signes d'un comptage des cas pour estimer les propagations de ces maladies destructrices. Les approches de l'époque, essentiellement empiriques, noyées dans les croyances et la religion, n'ont pas permis une évolution de la prise en compte des maladies des masses. Les premières spéculations sur le mode de transmission des maladies n'émergent qu'à la Renaissance, puis en 1757 où John Graunt décompte à Londres le nombre de décès et exprimera en pourcentage la part liée à la peste^[2]. En France, il fallut attendre l'hygiénisme, notamment représenté par Louis Villermé (1782-1863), pour voir apparaître un intérêt vis-à-vis de la santé publique. En 1829, Villermé

publie un mémoire ^[3] sur la santé dans les prisons, mettant en évidence les liens entre une mortalité accrue et les conditions de vie précaires ou de pauvreté. Il s'en est suivi une période de doute, tout au long du XIXe siècle, concernant les expériences médicales dont les résultats étaient liés aux chiffres, donc quantitatifs. L'engagement en faveur ou en défaveur des statistiques permit néanmoins de passer d'un modèle centré sur la personne vers un modèle centré sur les populations.

C'est en Angleterre que les évolutions sont les plus notables, avec John Snow, qui en 1849 publie un travail sur le choléra : il enregistre systématiquement les cas de choléra se déclarant dans une zone de Londres et réalise une topographie épidémiologique, remontant jusqu'à la source de cette épidémie : une fontaine qui sera finalement incriminée ^[4]. L'Angleterre sera également en pointe sur les premières collectes systématisées et régulières de données plus nombreuses sur les populations, avec des publications régulières de William Farr^[5]. C'est dans le même temps que Louis Pasteur (1822-1895) découvrit les agents pathogènes, permettant une avancée fondamentale dans les principes d'hygiène et de transmission des maladies. En France, il faut attendre la loi du 30 novembre 1892 pour retrouver les premiers éléments législatifs en faveur de la santé publique, avec comme contenu, entre autres, la création du système de déclarations des maladies dites obligatoires.

Avec la loi de 1902, la surveillance de la santé des populations est devenue une fonction essentielle de la santé publique. Majoritairement concentrée sur les maladies contagieuses dans ses débuts, les concepts liés à la surveillance vont s'amplifier pour prendre en compte les maladies chroniques, les tendances d'évolution mais également leur distribution dans la population, par zone géographique ou en suivant des critères socio-démographiques.

Après les progrès notables du XIXème siècle, et depuis la loi de 1902, cette discipline n'a été que formellement légiférée en France pour la première fois qu'en 2004^[6], en réponse à l'émergence de nouvelles épidémies (telles que les hépatites ou le VIH) mais également suite à des évènements sanitaires de grande ampleur comme la canicule de 2003.

I.2 Définitions

Santé publique : La définition de la santé publique a suivi l'évolution de la discipline en elle-même, pour finalement être décrite par l'OMS en 1988 comme « un concept social et politique qui vise une amélioration de la santé, une plus grande longévité et un accroissement de la qualité de vie de toutes les populations par le biais de la promotion de la santé, de la prévention des maladies ainsi que par d'autres interventions afférentes à la santé ».

Le vaste champ d'action de la discipline est propice à de nombreuses interprétations selon divers spécialistes, selon diverses organisations ou divers gouvernements. Pour donner un cadre plus précis de son action, ce sont des fonctions ou objectifs qui lui sont rattachés par les organisations mondiales. En 1997, l'OMS a défini la santé publique comme une somme de fonctions, dites « essentielles » (FESP, Fonctions essentielles de santé publique) :

1. Prévention, surveillance et contrôle de maladies transmissibles et non transmissibles.
2. Surveillance de la situation de la santé.
3. Promotion au travail.
4. Hygiène du travail.
5. Protection de l'environnement.
6. Législation et réglementation en santé publique.
7. Gestion en santé publique.
8. Services spécifiques en santé publique.
9. Soins de santé pour les groupes vulnérables et population à haut risque.

Epidémiologie : Cette discipline scientifique représente une partie non négligeable de la santé publique mais ne la couvre pas en totalité. Elle est définie par l'OMS comme « l'étude des déterminants et la distribution des événements ou des états liés à la santé et l'application de cette étude au contrôle des maladies ou des autres problèmes liés à la santé »^[7]. Dans l'évolution actuelle de la discipline, le terme de maladie renvoie non seulement aux maladies transmissibles, mais également aux traumatismes, à la santé mentale, environnementale, à la génétique et à l'analyse des comportements humains individuels.

Dans le but de finaliser les objectifs liés à cette définition, l'épidémiologie se base sur la fonction de surveillance des populations.

Surveillance : Fonction majeure, qui permet de mettre en évidence des données chiffrées, dont la diffusion peut avoir un impact sur les populations, l'opinion publique et donc sur le processus des décisions de politique générale ou de politiques de santé plus particulièrement. Elle est définie comme « un processus de collecte systématique, organisé et continu des données de santé ainsi que leur analyse, leur interprétation et dissémination dans une perspective d'aide à la décision et à l'évaluation »^[8].

I.3 Enjeux

L'état de santé d'une population est un enjeu majeur pour un état, responsable -surtout depuis la loi de 1902- devant ses citoyens du maintien ou de l'amélioration des politiques globales de santé publique.

Certains chiffres de mesures, très connus, émis dans presque tous les pays de la planète, servent de bases de comparaison et peuvent être des critères reflétant le niveau de développement d'un état : ainsi l'espérance de vie moyenne à la naissance est un des critères du calcul de l'Index de Développement Humain^[29] et le taux de mortalité infantile est régulièrement utilisé comme le reflet de la compétence en santé d'un pays, bien qu'étant celui de la prise en charge obstétricale, périnatale, pédiatrique et plus largement du niveau d'hygiène^[30].

L'Etat français est le garant devant sa population de la protection de la santé, principe inscrit dans le préambule de la constitution française de 1946. Il intervient donc, entre autres, pour la définition et la mise en œuvre des politiques de prévention, de veille sanitaire et de lutte contre les maladies. L'opinion publique est particulièrement sensible aux résultats de ces politiques de santé, comme ont pu le prouver les derniers évènements sanitaires majeurs (sang contaminé, canicule, amiante), en association avec une population particulièrement exigeante dans leurs attentes et envers la communication (politique vaccinale). S'ajoute à cela une nécessité de la maîtrise de la dépense de santé de l'Etat, objet de débats et de tensions croissants depuis près de deux décennies. Avec une dépense en consommation de soins et de biens médicaux (CSBM) évaluée à 194,6 milliards d'euros en 2015, soit environ 2 930 euros par habitant, représentant 8,9 % du PIB^[9], l'efficacité de la politique de prévention institutionnelle financée à hauteur de 5.9 milliards d'euros^[9] se doit d'être optimisée.

Concernant les enjeux sanitaires et humains, au-delà de ces enjeux politiques et économiques, plusieurs objectifs ont été dégagés pour permettre d'atteindre l'objectif d'amélioration sanitaire français dont font partie la prévention et les déterminants, le tout en lien avec la réduction de la mortalité prématurée ^[31].

L'acte thérapeutique peut avoir un versant à la fois curatif et préventif : la réduction de cette frontière, communément admise, entre la prévention et le soin à proprement parler est à réduire. On notera que certains actes techniques, tels que les vaccinations, participent également à la prévention collective. Lorsque des mesures biologiques sont effectuées sur un individu, au cours d'une consultation spontanée et d'une demande de soin, un dépistage des facteurs de risque est réalisé. C'est l'action de regroupement et d'analyses de ces données qui en déterminera l'impact sur la population, et qui permettra de déterminer si la prise en charge est optimale. Une politique de santé publique pourra ensuite cibler les efforts et les organiser, pour finalement en mesurer le bénéfice sur une population.

Cibler les déterminants de la santé et influencer sur ceux qui exerceront une amélioration de l'état de santé d'une population constitue un deuxième axe. Ces déterminants sont, selon l'OMS, les facteurs personnels, sociaux, économiques et environnementaux qui déterminent l'état de santé des individus et des populations. Une relation causale entre le déterminant et l'état de santé existe, souvent multifactorielle, rendant leur mise en évidence complexe ^[33]. Par exemple : les revenus et l'éducation sont des déterminants d'origine sociale et peuvent être mêlés à la qualité de l'eau, à la qualité des soins et à l'exercice physique qui sont respectivement classés comme environnementaux, comme liés à la performance du système de santé et liés aux déterminants comportementaux.

La recherche de ces déterminants permet une vision de la santé comme un phénomène complexe résultant de facteurs pluriels. Leur mise en évidence permet une planification et une intervention optimale dans le champ de la santé publique ^[32].

En France, si l'espérance de vie a une tendance à l'augmentation progressive, la lutte contre la mortalité prématurée (les décès survenus avant l'âge de 65 ans, INSEE) est un enjeu majeur des politiques de santé publique. La surveillance est ici essentielle par la production d'indicateurs, de données et d'informations à destination du public et du décideur pour la réalisation d'une action. Ces décideurs, en concertation avec les autorités de santé, ciblent des questions qui seront traitées prioritairement, après hiérarchisation, fonction de leur poids épidémiologique (incidence, prévalence, mortalité, ...), leur caractère évitable ou non et leur potentiel à évoluer favorablement ou défavorablement.

I.4 La Surveillance

Au vu de la responsabilité d'un état, des enjeux politiques, économiques et sanitaires, il est essentiel pour un pays de disposer d'outils de surveillance permettant une analyse fiable et en temps réel. Cette surveillance peut être déclinée de deux manières, selon l'approche temporelle qui sera envisagée.

La première est celle de la détection d'évènements aigus, à fort impact sur la santé des populations et qui nécessitent une réaction rapide. Pour cette fonction d'alerte, des bases de données pertinentes, automatisées et organisées doivent être mises en place ^[34]. Le recueil de données doit être rapide, simultané sur plusieurs territoires afin de pouvoir émettre certains indicateurs, tels que les taux d'attaque. Les systèmes de détection doivent donc générer des signaux d'alerte selon une fréquence adaptée afin d'émettre une réponse des autorités sanitaires adaptée. En France, le réseau Sentinelles y participe, en surveillant de manière hebdomadaire de nombreuses maladies infectieuses transmissibles, l'exemple le plus connu étant celui de la grippe.

La seconde est celle de l'évaluation, prévisionnelle, à plus ou moins long terme, des conséquences d'un évènement, d'un phénomène ou d'une politique de santé. La contribution à l'évaluation d'une politique de santé, notamment en prévention, est une raison forte en faveur de la mise en place d'une surveillance : la collecte de données antérieures à l'application d'un programme et la collecte ultérieure à cette application est un moyen d'évaluation solide du programme ^[35].

Pouvoir décrire un phénomène de santé dans de multiples dimensions (individus, temps, localisation) en permet la définition précise. Cette définition précise rend possible l'estimation de son importance actuelle et future, et donc remplit l'objectif des besoins en programmation et en planification des soins à grande échelle.

En France, la surveillance institutionnelle s'est construite jusqu'en 1984 via le dispositif de déclaration obligatoire des maladies. Réformée en 1985, elle a vu naître les réseaux de médecins et de laboratoires de références. Le Réseau national de Santé publique (RNSP) est apparu avec la circulaire DGS/VS/93 numéro 55 du 25 août 1993 avec la charge de coordination et de renforcement de la surveillance épidémiologique et des institutions de santé publique. Cette action s'est vue renforcée en 1994 de manière décentralisée, avec la création de Cellules Interrégionales d'Epidémiologie, afin d'améliorer les missions de gestions des épidémies et de

traiter de la relation entre la santé et environnement. L'émergence de nouvelles pathologies infectieuses, telles que le VIH, ont imposé une réforme de la stratégie pour aboutir à la création de l'Institut de Veille Sanitaire en 1998.

Les partenariats se sont multipliés à mesure du temps avec des partenaires publics et privés, tout en laissant l'InVS au centre du dispositif ^[10], avec pour objectif l'accroissement des échanges d'informations dans le but de contribuer à l'amélioration de la santé. Les partenaires principaux sont :

- La Caisse Nationale d'Assurance Maladie (CNAM)
- La Direction de la Recherche, des études, de l'évaluation des statistiques (DREES)
- L'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM)
- L'Institut National de Prévention et d'Education à la Santé (INPES)

Sur le plan régional, le lien s'est établi avec les Agences Régionales de Santé (ARS), nouvellement créées, selon la loi dite « Hôpital, Patients, Santé, Territoires » (HPST)^[11]. Sous la tutelle du Ministère de la Santé, présentes dans chaque région, les ARS œuvrent pour l'application de la politique de santé, pour la veille sanitaire, pour le contrôle des structures de soin et pour le contrôle des dépenses de soins.

Depuis 1998 et sa création, l'InVS a vu le nombre de ses missions croître, notamment via la loi n°2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique et la loi HPST, qui étend le transfert d'informations collectées par les réseaux vers l'InVS même en l'absence de menace grave pour la santé. Finalement, l'ordonnance 2016-462 du 14 avril 2016 et le décret d'application 2016-523 du 27 avril 2016 fusionnent l'InVS, l'INPES et l'Etablissement de préparation et de réponse aux urgences sanitaires (EPRUS) sous un nouvel intitulé, Santé Publique France.

Les rôles de l'InVS -et par extension de Santé publique France- sont multiples et passent par :

- La veille sanitaire : l'InVS est responsable de collecter et d'analyser les données sur les risques sanitaires, les perspectives d'évolution de ces risques, de trouver leurs causes pour finalement émettre des recommandations sur leur gestion ;
- L'alerte sanitaire : l'InVS est chargé de reconnaître et de prévenir le Ministère de la Santé en cas de menace pour la population ;
- La surveillance et l'observation continue de l'état de santé de la population : l'InVS a la mission de recueillir et de traiter les données relatives à l'état de santé de la population en s'appuyant sur les réseaux publics ou privés que l'Institut aura mis en place.

Ces missions n'ont d'intérêt notable que si l'information collectée et l'analyse effectuée est synthétisée et rendue sous forme d'information au décideur public pour une action en conséquence. Les destinataires peuvent également être toutes les professions attenantes à la santé des populations, et la population en elle-même via une vulgarisation et une diffusion massive à travers les moyens technologiques actuels.

I.5 Les baromètres de santé

Les premiers baromètres de santé sont publiés au début des années 1990, le premier élément disponible auprès de l'INPES, qui était en charge de leur construction jusqu'à la création de Santé Publique France, date de 1992.

En 2013, 18.8% des décès sont survenus avant l'âge de 65 ans et sont considérés comme étant prématurés ^[12]. Parmi ces décès prématurés, 30% sont considérés comme évitables. Ces décès sont considérés comme évitables quand ils résultent de pathologies liées à un comportement individuel à risque : le tabagisme, la consommation excessive d'alcool, la conduite routière dangereuse, les conduites suicidaires et les maladies sexuellement transmissibles ^[12].

A l'opposé, une étude réalisée en 2008 par Khaw et al. en Grande Bretagne met en avant l'impact d'un mode de vie sain : le suivi de plus de 20000 personnes sur une dizaine d'années retrouve une estimation de 14 ans d'espérance de vie supplémentaires pour les personnes non tabagiques, pratiquant une activité physique, sans consommation excessive d'alcool et avec un apport en fruits et légumes suffisant par rapport à des individus cumulant les 4 critères dans leurs versions négatives^[13].

Ces conséquences des comportements individuels sur l'état de santé des individus et d'une population en général démontrent l'importance de la pratique d'enquêtes d'envergure. Elles permettent de suivre également les perceptions des Français vis-à-vis de la prise de risque. En les ciblant sur des thèmes principaux, ces enquêtes permettent de mettre en avant les déterminants liés à ces comportements.

La dernière étude de Santé publique France, publiée en 2017 sur une analyse de 2016, mettait l'accent sur^[12] :

- La perception de la santé
- Les principales causes de décès et de morbidité
- Les déterminants liés à l'environnement (Monoxyde de Carbone, Pollution atmosphérique, Qualité de l'eau)
- Les déterminants liés au travail (exposants à des agents, risques psychosociaux)
- L'habitus (alcool, tabac, drogues, activité physique, poids et l'alimentation)
- Les vaccins
- La sexualité, contraception et IVG
- Les cancers
- Les maladies neurodégénératives, rénales et infectieuses
- La santé bucco-dentaire
- Les risques cardiovasculaires (diabète, cardiopathies) et pulmonaires (asthme et BPCO)
- La santé mentale
- L'insécurité routière et les accidents de la vie courante

Les baromètres de santé ont un intérêt politique croissant : sur un plan général, toutes les politiques d'action publique doivent afficher leurs objectifs et fournir des indicateurs de résultats^[14] depuis 2001. En outre, la loi de santé publique de 2004 énonce dans son Annexe un principe de la Santé publique dit « d'évaluation » selon lequel « les objectifs de santé et les plans stratégiques doivent comporter dès leur conception les éléments qui permettront de faire l'évaluation des actions menées »^[6]. Ces éléments servant à la justification sont apportés dans une grande proportion par les baromètres de santé, et leur publication régulière (annuellement ou tous les deux ans) permet de suivre les tendances.

Le dernier rapport paru sur l'état de santé des Français a été publié par Santé Publique France et concerne l'année 2016. Il ressort de cette étude que les Français sont globalement en bonne santé par rapport aux pays de niveau de développement similaire^[12]. La définition de la « bonne santé » dans cette affirmation n'est pas uniquement centrée sur la dimension de la maladie, mais rejoint celle de l'OMS pour qui « La santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité ». Il faut donc associer aux questions liées aux maladies en elle-même des questions les plus objectivables possible sur le ressenti des individus face aux problèmes de santé et sur leur situation sociale.

L'étude montre également que l'espérance de vie en France est l'une des plus élevées d'Europe : elle est de 85,0 ans pour les femmes en 2015 et de 78,9 ans pour les hommes, avec une tendance à la progression sur dix ans : 1,2 ans supplémentaires pour les femmes, 2,2 années pour les hommes.

L'analyse des différentes sources médico-administratives montrent que les pathologies cancéreuses sont progressivement devenues la première cause de décès en France depuis 2004, suivies par les pathologies cardio-vasculaires.

Comme évoqué précédemment, le nombre de décès prématurés est élevé et demeure un poids dans la santé de la population. Un tiers de ces décès prématurés sont considérés comme évitables, liés à un comportement individuel à risque ayant entraîné une pathologie, sur lesquels des moyens de prévention primaire pourraient être réalisés.

Parallèlement à cela, l'incidence des maladies chroniques augmente : les cancers ont en 2015 une incidence de 362 pour 100 000 personnes-années chez les hommes, 273 chez la femme, en incidence croissante depuis 1980. La mortalité par AVC diminue depuis une quinzaine d'années, mais l'incidence des patients hospitalisés de moins de 65 ans augmente chaque année tout comme l'incidence de ceux hospitalisés pour des exacerbations de BPCO. La prévalence du diabète traité pharmacologiquement a augmenté de 4,4% en 2010 à 4,7% en 2013, représentant 3 millions de personnes.

Si le vieillissement de la population et l'apport de nouvelles techniques de diagnostic précoce et plus précis sont des raisons de l'augmentation de ces incidences, il n'est pas à négliger la part imputable aux déterminants de la santé liés aux comportements et à l'état de santé antérieur. L'accroissement de ces incidences de pathologies chroniques avec l'augmentation de la durée de vie continue de peser de façon grandissante sur les systèmes de soins.

I.6 Les jeunes adultes : une cible d'intérêt

L'identification des comportements contribuant à la mortalité « évitable » est, comme nous l'avons vu, un enjeu majeur de santé publique afin de réduire son poids. Cette identification est complexe car liée à une grande partie des activités d'un individu : activité physique, alimentation, environnement. Si ces facteurs influent dès la grossesse intra-utérine sur un futur individu, les effets se cumulent tout au long de la vie.

L'INSEE relève dans sa dernière pyramide des âges du recensement de 2014 plus de 7 millions de personnes en France comprises dans la tranche d'âge des 16 à 24 ans, soit environ 10,5% de

la population totale française^[15]. Ce groupe particulier, regroupant les âges biologiques de la fin de la puberté avec les âges administratifs du début légal du travail, du mariage ou de la majorité, est celui du sortir de l'enfance et de choix d'orientations sur un plan social, scolaire, affectif et plus tardivement professionnel.

L'adolescence et la période de jeune adulte sont cruciales dans le développement d'un individu. Si les pathologies n'ont qu'un faible poids dans cette population, les accidents et leurs conséquences sont très présentes par rapport au reste de la population. Les jeunes individus compris dans une tranche d'âge entre 16 et 24 ans déclarent dans les enquêtes nationales se sentir en « bonne » ou « très bonne santé » pour 90% d'entre eux^[12]. Les habitudes de vie se forment à cet âge, avec la constitution de certaines addictions, des troubles alimentaires et du poids, de la pratique sportive ou de la sédentarité et de certains troubles psychologiques : ils pourront constituer de véritables pathologies à l'âge adulte et participer à l'augmentation de l'incidence des maladies chroniques qui a été évoquée précédemment, alourdissant de manière significative le coût en termes humains, économiques et politiques^[17].

Les évolutions des dernières années incitent à une vigilance accrue : la consommation quotidienne de tabac est à nouveau en augmentation depuis 2008, tout comme l'alcool parallèlement à la pratique des alcoolisations ponctuelles importantes^[36]. Enfin, c'est dans cette tranche d'âge et plus particulièrement chez les femmes, que les tentatives de suicides sont les plus prévalentes.

Cet intérêt a également été formalisé par les décideurs politiques. En 2008, le gouvernement lance le « Plan Santé Jeunes »^[15], qui comporte une série de mesures visant à protéger la santé des jeunes de 16 à 25 ans. Les thématiques abordées concernent les comportements à risque alimentaires (lutte contre les pratiques addictives liées à l'alcool, la promotion d'habitudes alimentaires équilibrées, la lutte contre l'anorexie), les inégalités sociales (création des maisons des adolescents, santé scolaire, numéros verts, contraception dans les quartiers populaires), les activités physiques (sport à l'école, sport à l'université), responsabilisation et autonomisation des jeunes face à leur santé (renforcement des moyens d'action des services médicaux universitaires et ouverture d'une consultation annuelle sans avance de frais).

La loi HPST de 2009 contient également quelques dispositions à l'égard de la santé des jeunes^[11] : la lutte contre les addictions est renforcée (interdiction de vente de l'alcool aux mineurs, obligation de boissons sans alcool lors des « happy-hours », âge légal de la vente du tabac augmentée à 18 ans), effort de prévention des grossesses non désirées (renforcement du

rôle des sages-femmes, des infirmières et des pharmaciens), et mise en place de consultations de prévention pour les assurés de 16 à 25 ans auprès de leur médecin généraliste sans avance de frais.

Enfin, plus récemment, un plan d'action « Bien-être et santé des jeunes » a été présenté 2016 par le gouvernement, poursuivant quatre grands objectifs : une meilleure identification des souffrances des adolescents et des jeunes adultes, faire en sorte que les jeunes soient davantage soutenus et écoutés, une plus précoce et meilleure orientation des jeunes vers les professionnels compétents avec une réduction des inégalités dans ce domaine, et la construction d'une veille sanitaire sur ces problématiques^[16].

I.7 Etudes sur les jeunes à l'échelon national et régional

L'enjeu décrit et l'intérêt notable que représente la population jeune justifie un recueil de données de la part des autorités sanitaires pour l'élaboration de baromètres de Santé dédiés à la question des jeunes et des problématiques qui les entourent.

En 2010, l'INPES a publié un baromètre de santé de la population qui a fait l'objet d'une analyse spécifique concernant les jeunes, publié avec le titre « Les comportements de santé des jeunes »^[17]. Ces analyses concernaient les points considérés comme prioritaires et d'impact fort sur la santé des jeunes : on retrouvait une proportion de fumeurs toujours élevée avec 44,0 % de fumeurs dont 36,1 % quotidiens avec une augmentation rapide lors du passage à la tranche d'âge des 15 à 19 ans (23,6%) à celle des 20 à 25 ans (40,9%). Outre le tabac, d'autres addictions étaient relevées : l'alcool avec une consommation régulière faible (2,5% de buveurs quotidiens) mais des épisodes d'ivresse aigus fréquents (33% de l'échantillon). La consommation de cannabis, qui avait connu une forte progression jusqu'à la fin des années 1990, a finalement connue une stabilisation des chiffres : 25 % des hommes et 13% des femmes ayant déclaré une consommation lors des 12 derniers mois, 51% des hommes ont déclaré avoir déjà consommé au moins une fois du cannabis, contre une proportion de 38% des femmes.

D'autres points particuliers ont été relevés, comme l'utilisation d'une méthode contraceptive pour les jeunes femmes, qui déclarent à 90% y avoir recours, avec des disparités selon les niveaux socio-économiques. Avec une quasi-totalité d'utilisateurs réguliers, Internet était pour 50% des sondés un moyen de trouver une réponse à une question d'ordre médical dans les douze mois ayant précédé le questionnaire. Enfin, la question de la consommation de soins

était également détaillée : 75.8% des 15-19 ans et 79,7% des 20-25 ans ont consulté un médecin généraliste au cours des douze derniers mois. Des différences ont pu être mises en évidence, selon le sexe, selon le niveau d'étude et selon la densité de l'environnement urbain dans lequel il évoluait. Si 8.4% de cette population déclarait avoir une pathologie chronique et consultait pour cela, les motifs principaux de consultation sont d'ordre gynécologiques, de la santé mentale ou bien de consultation dite de « routine » (généralement pour des certificats, pour des vaccins).

Si de telles études sont menées à l'échelon national, des disparités géographiques ont été mises en évidence. Des études de la même population, mesurant des déterminants de la santé similaires, ont été également réalisées à l'échelon régional : nous pouvons citer l'exemple de la Région Bourgogne qui retrouvait une consommation d'alcool significativement supérieure à celle mesurée nationalement ^[18], particularité retrouvée dans une étude réalisée dans les Pays de la Loire ^[19] où une surmortalité par accidents de la route et par suicides était également mise en évidence.

Si l'état de santé d'une population est un enjeu majeur en santé publique, la surveillance et le recueil de données à des fins de constructions de baromètres de santé sur un plan national ou régional est une condition indispensable à l'élaboration de plan et à la mesure de leur efficacité pour les pouvoirs sanitaires et les décideurs politiques. La population des jeunes adultes, se déclarant en bonne santé pour l'immense majorité d'entre eux, est une cible de choix car déterminante pour établir par anticipation ce que sera la demande et la charge en soins d'une population vieillissante. Cette population représente de manière quasiment exclusive le vivier de recrutement des Armées Françaises, qui se sont également dotées d'une méthode de sélection standardisée, regroupant un grand nombre d'informations médicales sur cette population à des fins d'aptitude médicale à un emploi.

II. Recrutement dans les armées

II.1 Jeunesse et Armées

Le passage à l'âge adulte est une période décisive pour un individu. S'il est difficile de trancher sur un âge précis pour décréter cette transition, il est possible de la décrire comme la volonté ou la nécessité d'intégration dans une société en passant par le travail, l'autonomie et une citoyenneté active ^[37,38]. La volonté d'autonomie passe par l'émancipation de la dépendance au foyer familial d'origine et nécessite pour cela une certaine autosuffisance économique et l'apprentissage d'une réflexion libre et non contrainte, créant un sentiment de dépendance aux diplômes scolaires lors de l'entrée dans la vie adulte.

Un rapport de l'Innovation Politique note un pessimisme ambiant des jeunes sur leur avenir professionnel ^[20] en raison des chiffres du chômage, parallèlement à une défiance croissante envers les institutions. De manière contradictoire, il est également noté que cette tranche de la population, bien que non homogène dans leurs attitudes selon des facteurs socio-économiques, se sent tout de même très concernée par le fonctionnement et l'évolution de la société, même si cela ne se traduit pas forcément dans un engagement ou une adhésion politique, mais plutôt dans un engagement à la recherche de valeurs individuelles à mettre au profit d'une collectivité, comme le courage, le sens du devoir et du sacrifice.

Dans ce contexte d'incertitude d'avenir lié à la recherche d'emploi et de stabilité, les Armées font bonne figure : le recrutement militaire promet un salaire, une autonomie, une formation continue sans nécessairement les exigences nombreuses sur les diplômes, notamment dans le recrutement des militaires du rang. Cependant, l'Armée, son fonctionnement et son rôle précis, reste relativement méconnue du grand public et des jeunes en particulier, mais cette population semble respecter le rôle qu'elle tient dans la société, en priorité celui de protection de la population civile.

Contrairement à la défiance envers les institutions, les Armées bénéficient d'un capital de confiance très élevé. Le CEVIPOF a mis en évidence une confiance déclarée dans les armées par 82% de la population ^[21], chiffre à mettre en comparaison au 78% de la confiance envers la Police, 66% pour l'Ecole et 11% pour les partis politiques. Cette confiance, croissante depuis

2014, est confirmée par une enquête de l'IRSEM, qui a interrogé de nombreux jeunes issus de lycées professionnels, où 83% des jeunes ont une image positive des Armées ^[22].

Les Armées sont en perpétuel renouvellement et lancent des campagnes de recrutement régulières. Leurs cibles principales sont constituées de cette tranche de population, considérée comme de grands adolescents ou jeunes adultes, et la qualité du recrutement dépend donc de leur attractivité et de l'idée que cette population se fait des Armées. De ce fait, la sélection des candidats comporte un grand nombre d'individus compris dans cette tranche d'âge et le volet médical de cette sélection recense un grand nombre d'informations liées aux déterminants de santé.

II.2 Armées et recrutement

Le Ministère de la Défense et les Armées sont de grands pourvoyeurs d'emploi parmi les jeunes hommes et femmes de notre territoire national, avec, en 2015, 202 964 emplois temps pleins militaires ^[23]. Chaque année, le renouvellement des forces armées accompagne des militaires vers le retour à la vie civile et recrute de nouveaux personnels, généralement jeunes adultes, parmi un nombre croissant de volontaires. Ces nouveaux personnels intègrent l'armée ou le service auquel ils souhaitent apporter leur contribution (Armée de Terre, Armée de l'Air, Marine Nationale, Gendarmerie Nationale, Service de Santé, Service des Essences, ...) au sein de différents niveaux hiérarchiques (Militaires du Rang ou Matelots, Sous-Officiers ou Officiers Mariniers, Officiers), en fonction de leurs envies, des besoins actuels et de leur niveau de formation. En juillet 2015, l'actualisation de la Loi de Programmation Militaire 2014-2019 ^[24] a fixé de nouveaux objectifs de ressources humaines et a réduit la déflation des effectifs, pour finalement, en 2015, 19 531 nouveaux recrutements, majoritairement dans l'Armée de Terre (70%), et essentiellement dans le corps des militaires du rang (70%). Ce nombre, en hausse de +18% par rapport à 2014 ^[25], s'explique en partie par un besoin opérationnel renforcé depuis les attentats qui ont frappé notre sol. Il s'ajoute à ces engagements considérés comme des emplois à temps pleins des personnels recrutés dans le cadre de la réserve opérationnelle. Celle-ci a pour mission de renforcer temporairement des unités sur le territoire national, plus rarement en dehors, en exécutant certaines missions spécifiques. Ces personnels proviennent soit de la société civile, soit sont d'anciens militaires soumis à l'obligation de disponibilité et sont au nombre de 53 374 en 2015, en légère augmentation par rapport à 2006 où la réserve comptait 53 279 personnels.

Ce recrutement est régi par une réglementation qui fixe les conditions rendant une candidature possible. Une condition relative à l'âge pour un engagement initial existe pour les formations de l'Armée de Terre sous la forme suivante ^[26] : le candidat doit avoir au moins 17 ans, sauf pour la Brigade des Sapeurs-Pompiers de Paris où ce minimum est fixé à 18 ans. Il doit avoir, pour les candidats militaires du rang, moins de 30 ans, 28 ans pour la Brigade des Sapeurs-Pompiers de Paris ; pour les candidats sous-officiers, l'âge maximum est ramené à 29 ans. Ces conditions sont plus complexes dans l'Armée de l'Air et la Marine nationale, où les âges peuvent être dépendant d'une spécialité particulière. Plus rarement, cette limite d'âge n'existe pas. D'une manière générale, le recrutement dans les Armées se concentre autour d'une population de jeunes adultes, telle que nous l'avons décrite, et socialement mixte.

II.3 Armées et sélection médicale

Parmi les autres conditions préalables à l'emploi figure l'aptitude médicale à servir. Cette aptitude est déterminée au moment de la candidature d'une personne à un poste dans les armées. Par aptitude, il faut entendre la capacité physique et psychique d'un individu à assurer un emploi ou une mission qui lui seront confiés et qui requièrent un état de santé compatible avec la capacité de s'acquitter d'une condition particulière dans le cadre de son emploi, c'est-à-dire d'être capable d'agir dans des environnements divers, parfois extrêmes et ne disposant pas nécessairement de structures de soins équivalentes à la métropole à proximité. Cette aptitude est réfléchi dans le but de réduire au maximum les risques pris par un soldat pour lui-même mais également pour tous ses compagnons d'armes.

Suivant les emplois et les spécialités envisagées par le candidat, les aptitudes minimales exigées ne sont pas les mêmes. Une visite médicale d'aptitude est donc réalisée par tous les candidats à l'engagement dans les Armées. Dans le cadre de cette visite, généralement dans un Groupement de Recrutement et Sélection, un médecin réalise une Expertise Médicale Initiale et établit un profil médical d'aptitude conformément à l'arrêté du 20 décembre 2012 relatif à la détermination et au contrôle de l'aptitude médicale à servir du personnel militaire. Le profil médical est défini par sept sigles auxquels peuvent être attachés des coefficients sous la forme de chiffres : le SIGYCOP (Membres Supérieurs, Membres Inférieurs, Etat Général, Yeux, Chromatopsie, Oreilles, Psychisme). Ces coefficients représentent les différents degrés d'une ou plusieurs affections, allant de la normalité (coefficient 1) à la gravité (coefficient 5) : pathologies ou séquelles ayant un impact majeur sur la santé, à risque de graves

décompensations, voire liées à une impotence fonctionnelle. Selon les critères minimums fixés par le commandement militaire, parfois spécifiques à une spécialité militaire particulière (par exemple, l'aptitude aux troupes aéroportées ne comporte pas les mêmes exigences qu'une aptitude à la conduite de véhicules terrestres), le praticien militaire émet à l'issue de cette visite une décision d'aptitude médicale, d'inaptitude médicale temporaire ou d'inaptitude médicale définitive. Cette conclusion tient compte, à partir des connaissances du praticien liées au milieu militaire et de ses connaissances médicales, de l'estimation du risque médical encouru.

Lors du circuit d'intégration qu'emprunte chacun des candidats, composé entre autres des formalités administratives, l'expertise médicale initiale tient donc une part importante.

Cette expertise médicale est elle-même scindée en différentes étapes : dans un premier temps, le candidat à l'incorporation, généralement muni de son carnet de santé, renseigne un questionnaire médico-biographique initial (Annexe 1) qu'il atteste conforme et le signe. S'en suit, de manière systématique, un examen d'acuité visuelle qui peut être associée à une réfractométrie automatique, une audiométrie tonale des deux oreilles, la réalisation d'une bandelette urinaire et d'un électrocardiogramme. D'autres examens complémentaires peuvent être décidés selon la situation clinique ou la spécialité envisagée, comme une épreuve fonctionnelle respiratoire (EFR). Muni de tous ces éléments, le candidat procède alors à l'entretien médical proprement dit. Le médecin renseigne son interrogatoire et son examen clinique dans une base de données dédiée, en association ou en remplacement d'un formulaire papier dédié (Annexe 2). Il construit alors, comme précédemment mentionné, le profil médical de l'individu dont découle l'aptitude ou non à l'engagement.

En définitive, dans son 10^{ème} rapport annuel, le Haut comité d'évaluation de la condition militaire (HCECM) établit que dans les établissements militaires, dédiés ou non, près de 80 000 candidats à l'engagement dans les Armées, issus par définition d'une population jeune dans la très grande majorité des cas, de niveau de formation divers et d'horizons variés, sont, chaque année, expertisés médicalement sur leur aptitude à servir et bénéficient de ce fait d'un entretien systématique, d'une synthèse de leur état de santé, d'un questionnaire et d'un interrogatoire médical, d'un examen clinique approfondi et d'examens complémentaires.

III. De constats aux objectifs de cette étude

III.1 Constats

Les données épidémiologiques revêtissent un intérêt certain sur le plan sanitaire, sans négliger celui porté par les acteurs économiques ou politiques. La population des jeunes adultes, âgés de 16 à 24 ans, est régulièrement reconnue comme une cible d'intérêt. Comme nous l'avons développé, cette période de la vie est reconnue comme étant celle constitutive de la santé future d'un individu, de son mode de vie, de la construction de ses déterminants de santé. La mise en évidence de tendances négatives sur les comportements à risque permet une anticipation pour une action de santé publique, suivi d'une évaluation de cette action.

Outre les travaux d'ampleur nationale ou régionale présentés, d'autres traitant de l'état de santé de cette population spécifique existent. La population des mineurs isolés étrangers accueillis en Gironde entre 2011 et 2013 a par exemple été étudiée, permettant d'avoir une base épidémiologique sur des pathologies tropicales que cette population présentait sur le plan viral, bactérien et parasitaire, transmissibles ou non, avec *in fine* l'élaboration d'une fiche standardisée d'examen clinique et d'examens complémentaires à effectuer^[27].

La population carcérale a également fait l'objet d'étude ce type. Un rapport publié sur l'état de santé des personnes entrant en prison a également permis la réalisation un travail de collecte systématique. Cette synthèse a mis en avant qu'outre le fait que très généralement les nouveaux entrants sont des hommes âgés de 18 à 44 ans se déclarant en bonne santé ressentie, comme la population générale, certains individus présentent des pathologies chroniques dont le traitement devra être poursuivi en prison. De plus, il existe une propension à l'utilisation de substances psychoactives supérieure à la population générale : un cinquième de la population masculine carcérale consultera un psychiatre, que la population féminine présente, par rapport à la population générale, plus de risques d'être infectée par le VIH ou VHB. Ces études permettent de mettre en place les suivis adéquats et de mettre en œuvre une politique de prévention ciblée^[28].

Les Armées disposent, via le dispositif de sélection médicale, que nous avons détaillé, de nombreuses ressources sur l'état de santé de la population des jeunes en France. Ceux-ci proviennent de la société dans son ensemble, de toute la métropole et des territoires d'outre-

mer, sans distinction socio-économique, de niveau scolaire ou de profession. Il n'existe, à notre connaissance, que peu d'études synthétisant les données des Centres de Sélection Militaires, qui maillent la totalité du territoire, et réalisent plusieurs milliers d'examens cliniques complets chaque année.

Dès lors, il nous est apparu intéressant de nous interroger sur l'état de santé de la population de la population souhaitant s'engager dans les armées, de la caractériser sur le plan sociologique, sur le plan des habitudes de vie et sur un plan médical objectif. Cela permettrait, entre autres, d'authentifier les différences majeures avec la population générale du même âge, si elles existent ; de mettre en évidence les différents motifs d'inaptitude afin de cerner les bénéfices éventuels que permettent un tel examen clinique systématique poussé.

La 1^{ère} Antenne D'Expertises Médicales Initiales de Vincennes (94), nouvelle dénomination du Centre d'Expertise Médicale Initiale (CEMI) nous parait une bonne base pour esquisser une réponse à cette interrogation sur l'état de santé de la population. Nous avons donc utilisé leurs bases de données médicales pour la réalisation de cette étude.

III.2 Objectifs

L'objectif principal est l'étude de l'état de santé de la population souhaitant s'engager dans les armées et convoquée au sein de la 1^{ère} Antenne D'Expertises Médicales Initiales de Vincennes au cours du mois de Juin 2017.

Les objectifs secondaires sont :

- De déterminer, si elles existent, les principales différences de caractéristiques médico-sociales par rapport à la population générale
- De déterminer l'action du dépistage de l'examen systématique standardisé à travers les principaux motifs d'inaptitude et les avis spécialisés ou examens complémentaires demandés.

METHODES

Cette étude descriptive a consisté en l'analyse rétrospective d'un recueil de données médicales collectées auprès des candidats à l'incorporation dans les Armées dont la sélection a été faite au sein de la 1^{ère} Antenne D'Expertises Médicales Initiales de Vincennes (anciennement Centre d'Expertise Médicale Initiale, CEMI, de Vincennes) durant tout le mois de juin 2017.

I. Source des données

Les candidats aux métiers des armées bénéficiaient d'une visite médicale d'aptitude à l'emploi durant leur cycle d'incorporation. Cette période de sélection était le premier contact avec les Armées, qui comportait, outre l'aspect médical, une portion administrative, un entretien de motivation ainsi que des épreuves sportives.

La visite médicale d'aptitude à l'emploi commence par un questionnaire médico-biographique (QMB, cf annexe 1) que chaque candidat devait renseigner.

Après avoir complété le questionnaire, les candidats bénéficiaient de plusieurs examens complémentaires simples réalisés par les infirmiers de l'Antenne Médicale d'Expertises Militaires Initiales :

- Prise de constantes (pression artérielle et fréquence cardiaque), taille et poids
- Dépistage de troubles visuels (réfractométrie, test d'Ishihara)
- Audiogramme tonal
- Bandelette urinaire
- Electrocardiogramme de repos, 12 dérivations
- Spirométrie en cas d'antécédent pulmonaire déclaré ou retrouvé dans le carnet de santé (tels que l'asthme, un pneumothorax, emphysème, tuberculose, chirurgie thoracique)

Une fois les examens complémentaires effectués, les candidats poursuivaient par un entretien avec un des médecins du centre de sélection, qui comprenait une synthèse des réponses données aux Questionnaires Médico Biographique, la reprise des antécédents personnels et familiaux à l'aide du carnet de santé individuel, un examen clinique, une évaluation de l'état psychologique et l'analyse des données des examens complémentaires.

Cet examen clinique débouchait sur la décision d'aptitude ou d'inaptitude, temporaire ou définitive, éventuellement associée à la demande de réalisation d'examens complémentaires avant de se prononcer sur l'aptitude définitive ou à réaliser avant l'incorporation effective dans l'unité d'emploi, selon l'instruction régissant les normes médicales d'aptitude à l'emploi (IM 1700/DEF/DCSSA/PC/MA du 31 juillet 2014, cf annexe 2).

Pour chaque candidat, les données médicales ainsi que la décision d'aptitude étaient numérisées à l'aide d'un logiciel métier dédié à la sélection, l'application logicielle Système d'Information à la Sélection (SISEL, cf annexe 3).

Depuis les questionnaires exploités et complétés par les données de l'examen clinique sauvegardées sur SISEL, les éléments suivants ont été répertoriés pour chaque candidat à l'engagement :

Questionnaires Médico-Biographiques :

- Nom, Prénom
- Date de naissance
- Sexe
- Adresse
- Situation maritale
- Situation professionnelle
- Antécédents médicaux
- Allergies connues
- Port de correction optique
- La pratique du sport et la quantification horaire hebdomadaire
- La consommation de tabac
- La consommation d'alcool
- La présence d'un épisode d'ivresse aigue dans les antécédents
- La présence d'un épisode de consommation de drogues
- La réalisation d'un test de dépistage du VIH
- Le suivi actuel d'un traitement
- L'adresse du médecin généraliste
- La signature selon laquelle le candidat s'engage à ne pas avoir omis de signaler tout problème médical dont il aurait la connaissance

Système d'Information à la Sélection :

- Antécédents non répertoriés sur les QMB
- Constantes
- Taille
- Poids
- Etat bucco-dentaire
- Résultats et interprétation de la Bandelette Urinaire
- Résultats et interprétation de l'électrocardiogramme
- Résultats et interprétation de l'audiogramme tonal
- Résultats et interprétation de la réfractométrie
- Résultats et interprétation du dépistage de la dyschromatopsie
- Examen du rachis
- Examen dermatologique
- Examen des organes génitaux externes
- Examen cardiovasculaire et pulmonaire (le cas échéant, résultats d'un Débit Expiratoire de Pointe ou spirométrie)
- Examen des articulations et de la mobilité des membres supérieurs
- Examen des articulations, de la longueur et de la mobilité des membres inférieurs
- Dépistage de troubles psychiques
- Dernier diplôme obtenu ou en cours d'obtention
- Aptitude (Apte, Inapte définitif, Inapte temporaire)
- La demande d'examen complémentaire ou d'avis spécialisé
- Commentaire libre

II. Inclusion des dossiers

L'ensemble des dossiers des candidats s'étant présentés au sein de la 1^{ère} Antenne D'Expertises Médicales Initiales de Vincennes durant tout le mois de juin 2017 ont été répertoriés.

Ont été considérés comme exploitables et ont été inclus tous les dossiers pour lesquels les Questionnaires Médico-Biographiques étaient disponibles et totalement renseignés pour

analyse, datés et signés et qui étaient également retrouvés sur SISEL avec une saisie complète du dossier médical, validé par l'un des médecins, et dont la décision d'aptitude était visible. Les dossiers exploitables étaient donc tous inclus durant le mois de juin 2017, sans autre motif d'exclusion de l'étude. Les dossiers non exploitables étaient comptés mais non analysés.

III. Méthodologie

Pour chaque dossier inclus, l'ensemble des données détaillées dans la partie 1 de ce chapitre ont été saisies puis analysées à l'aide du logiciel de tableurs Microsoft Excel© et des gestions de listes du logiciel.

Les données d'état civil étaient confirmées à la fois par le Questionnaire et par SISEL.

Les départements de provenance des candidats ont été extraits à partir de l'adresse postale déclarée par les candidats.

La situation professionnelle a été catégorisée en trois parties : les étudiants (dont les lycéens), les candidats avec profession (tous les candidats indiquant un emploi dans la ligne du QMB prévue à cette effet) et les candidats sans profession au moment de l'examen.

Les antécédents médicaux étaient pris en compte sur les réponses des QMB et confirmés par les notes du médecin sur SISEL. En cas de différence, les données médicales des antécédents de SISEL ont été retenues.

Les allergies déclarées étaient répertoriées à partir du moment où elles figuraient sur le questionnaire médico-biographique, sans notion de gravité associée. Elles ont été reportées en toutes lettres puis regroupées par catégories : Antibiotiques, Alimentaires, Latex, Aspirine, Morphine, Tramadol, Codéine.

La consommation de tabac correspondait à une consommation actuelle et régulière (pluriquotidienne) de tabac.

La consommation de drogues correspondait à la présence d'au moins un essai déclaré par le candidat, sans notion de délai.

L'impossibilité pour un candidat de donner au minimum le nom et la ville de son médecin généraliste était considérée pour une absence de possibilité de déclaration d'un médecin traitant. Les données du dernier diplôme obtenu ou en cours d'obtention ont été répertoriées sous les catégories suivantes : Brevet des Collèges, BEP/CAP, Baccalauréat, BTS/DUT/IUT, Licence (ou équivalent), Master (ou équivalent).

La taille et le poids ont été répertoriés pour chaque candidat sous la forme de son Index de Masse Corporelle (IMC) selon la formule : $IMC = \frac{Poids}{Taille^2(m)}$.

Les données des antécédents, de l'examen clinique ainsi que des motifs d'inaptitude et des avis demandés ont été saisis en toutes lettres puis regroupés par grandes catégories ou grands appareils.

RESULTATS

I. Caractéristiques démographiques de la population

I.1 Effectif

Au cours du mois de juin 2017, 644 dossiers médicaux de candidats à l'engagement ont été répertoriés sur le site de la 1^{ère} Antenne d'Expertises Médicales Initiales de Vincennes. Parmi ces 644 dossiers médicaux, 637 étaient complets, correspondaient à nos critères d'inclusion, et ont donc été étudiés.

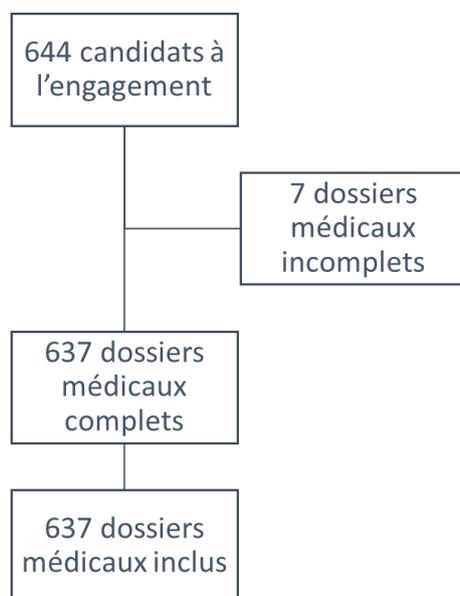


Figure 1 : Inclusion des dossiers des candidats à la sélection

I.2 Sexe

Sur les 637 dossiers étudiés, 91 étaient des dossiers de candidates féminines et 546 étaient des dossiers de candidats masculins.

Le ratio était donc de 85,71 % d'hommes et 14,29 % de femmes.

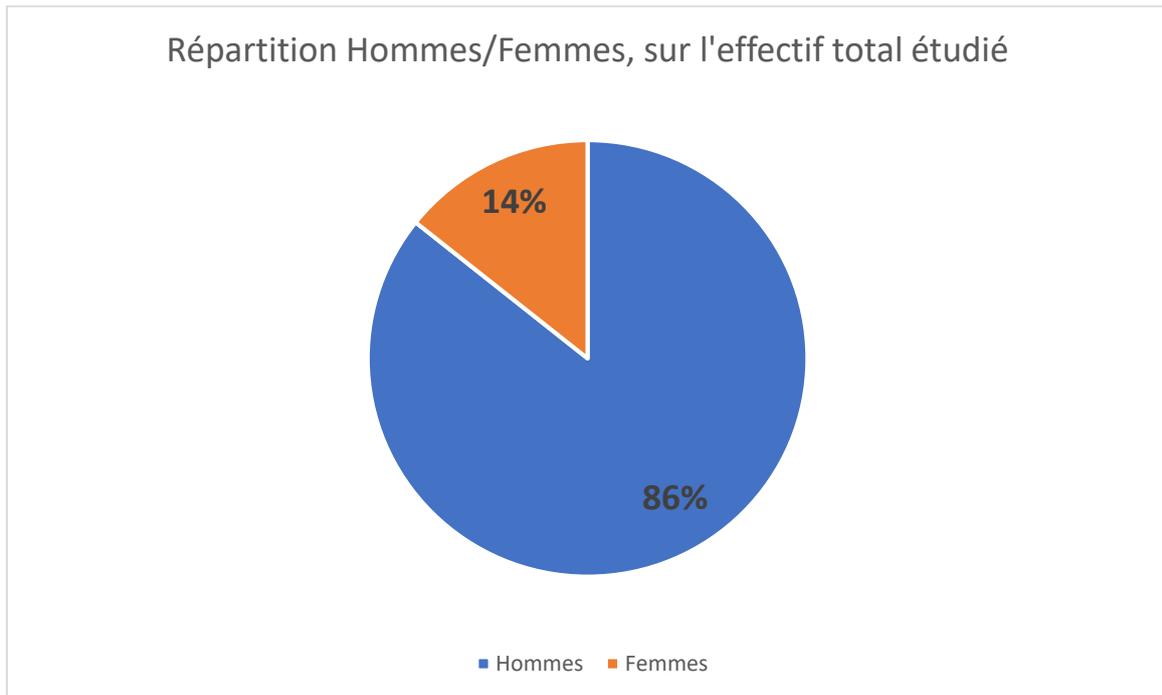


Figure 2 : Répartition entre hommes et femmes dans l'ensemble de la population étudiée

I.3 Age

L'âge moyen des candidats à l'engagement était de 21,33 ans avec un écart type de 3,03 ans, l'âge médian était de 21 ans.

L'âge moyen des candidats à l'engagement masculin était de 21,25 ans avec un écart type de 3,19 ans, l'âge médian était de 21 ans.

L'âge moyen des candidates à l'engagement féminines était de 21,78 ans avec un écart type de 3,0 ans, l'âge médian était de 21 ans.

La pyramide des âges des candidats à l'engagement peut être représentée comme suit :

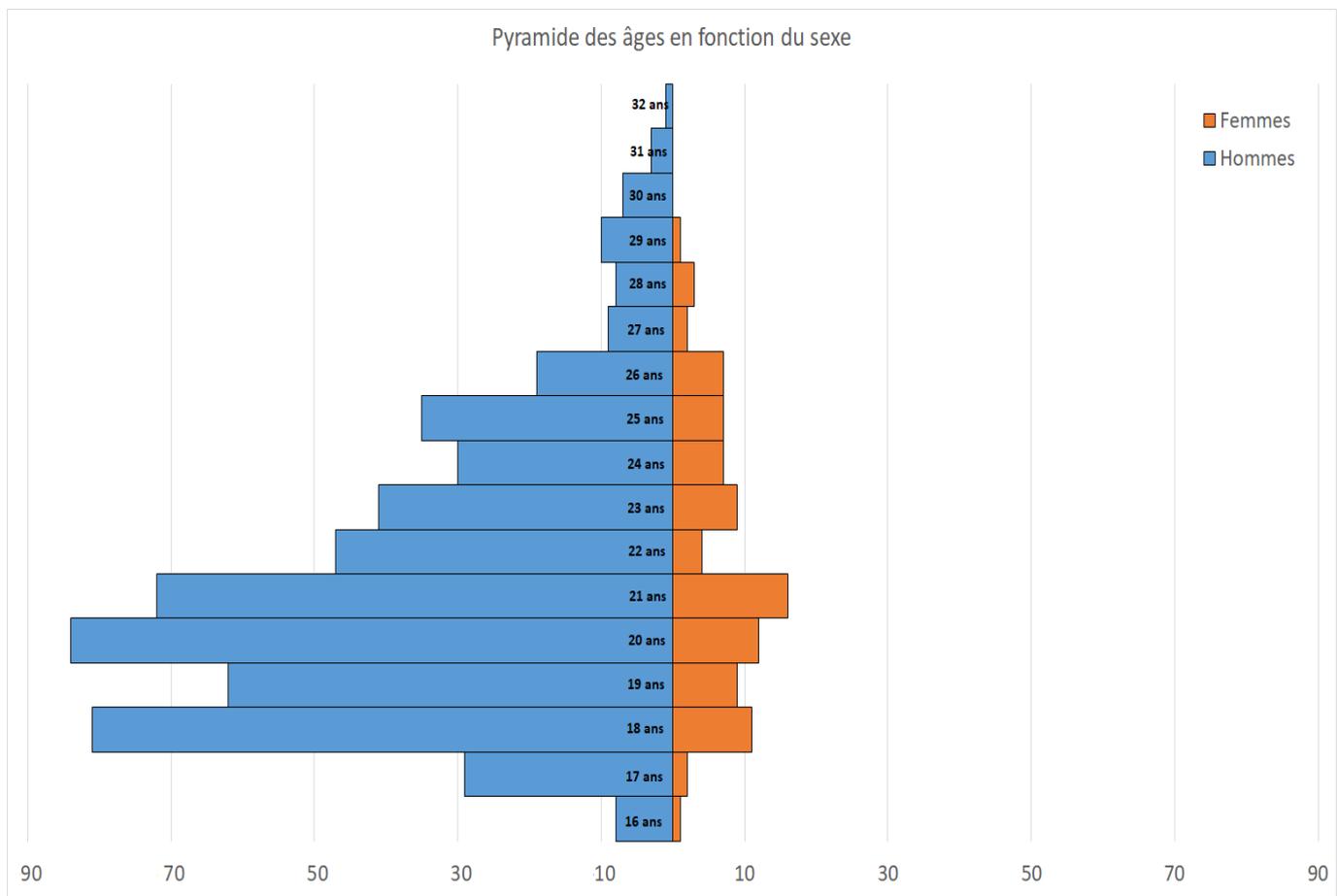


Figure 3 : Pyramide des âges de l'ensemble de la population, en nombre d'individus par âge et par sexe sur l'état civil

I.4 Département d'habitation

La provenance géographique des candidats à l'engagement était essentiellement centrée autour de l'Ile-de-France, comme le résume le tableau suivant :

Tableau 1 : Effectif des candidats par département d'origine

N° Département	Département	Effectif (n=)
2	AISNE	2
21	COTE D'OR	1
27	EURE	18
28	EURE et LOIR	16
41	LOIR et CHER	1
45	LOIRET	9
51	MARNE	1
59	NORD	20
60	OISE	31
62	PAS DE CALAIS	17
75	PARIS	64
76	SEINE MARITIME	34
77	SEINE et MARNE	89
78	YVELINES	42
80	SOMME	7
91	ESSONE	60
92	HAUTS DE SEINE	62
93	SEINE SAINT DENIS	67
94	VAL DE MARNE	41
95	VAL D'OISE	51
ETR	ETRANGER	4
TOTAL		637

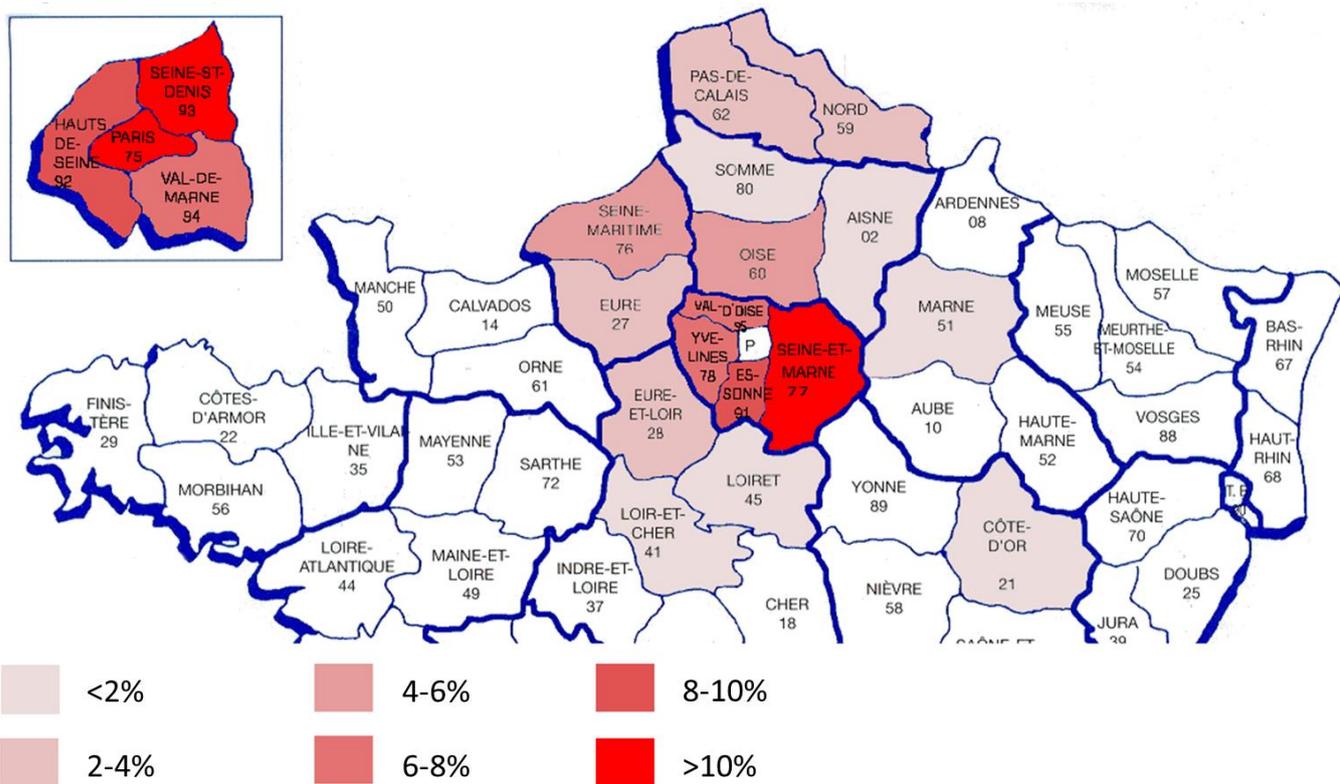


Figure 4 : Répartition géographique des candidats, en % de l'effectif total

I.5 Dernier diplôme obtenu ou en cours d'obtention

Le dernier diplôme obtenu ou en cours d'obtention par les candidats à l'engagement était le brevet des collèges dans 15% des cas, un CAP ou BEP dans 18% des cas, le baccalauréat dans 46% des cas, un BTS ou un diplôme équivalent à BAC+2 dans 9 % des cas, une licence ou un diplôme équivalent à Bac+3 dans 5% des cas, un master ou diplôme d'ingénieur ou diplôme équivalent à Bac +5 dans 5% des cas.

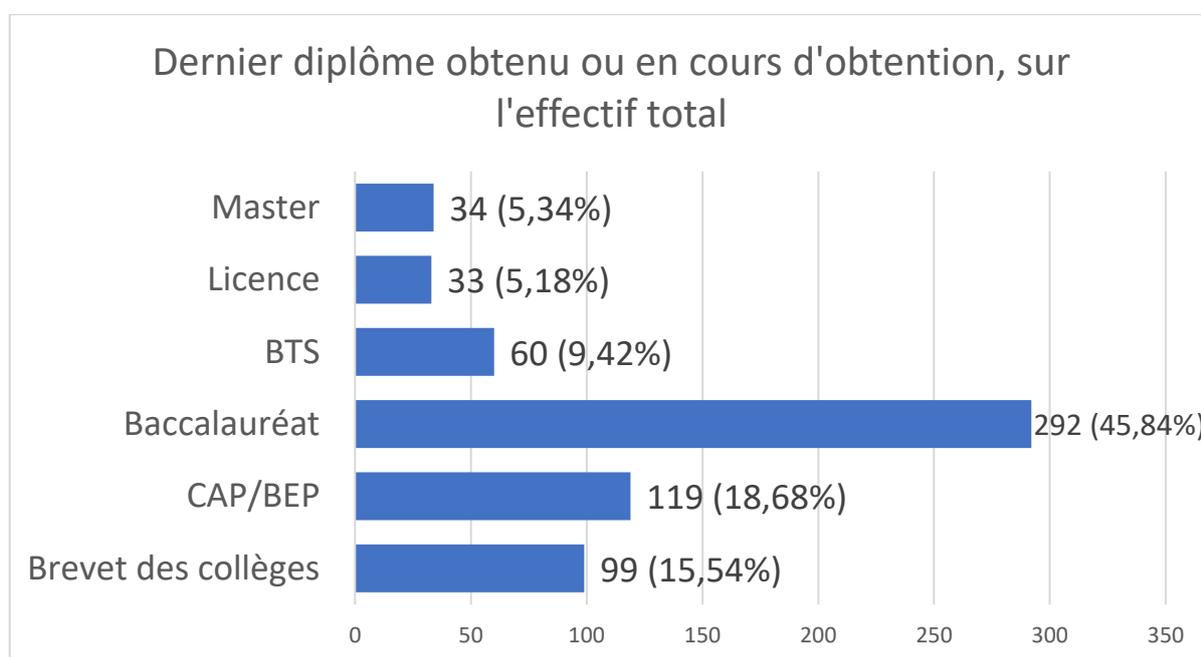


Figure 5 : Part des candidats selon le dernier diplôme obtenu ou en cours d'obtention

I.6 Situation professionnelle

Au moment de la visite médicale, 42% (n= 251) du total des candidats ne déclaraient pas de profession, 26% (n=163) avaient un emploi, 32% (n=203) d'entre eux étaient étudiants.

Chez les hommes, 44% (n=240) étaient sans profession, 25% (n= 135) avec un emploi, 31% (n= 171) étudiants.

Chez les femmes, 34% (n= 31) étaient sans profession, 31% (n= 28) avec un emploi, 35% (n= 32) étudiantes.

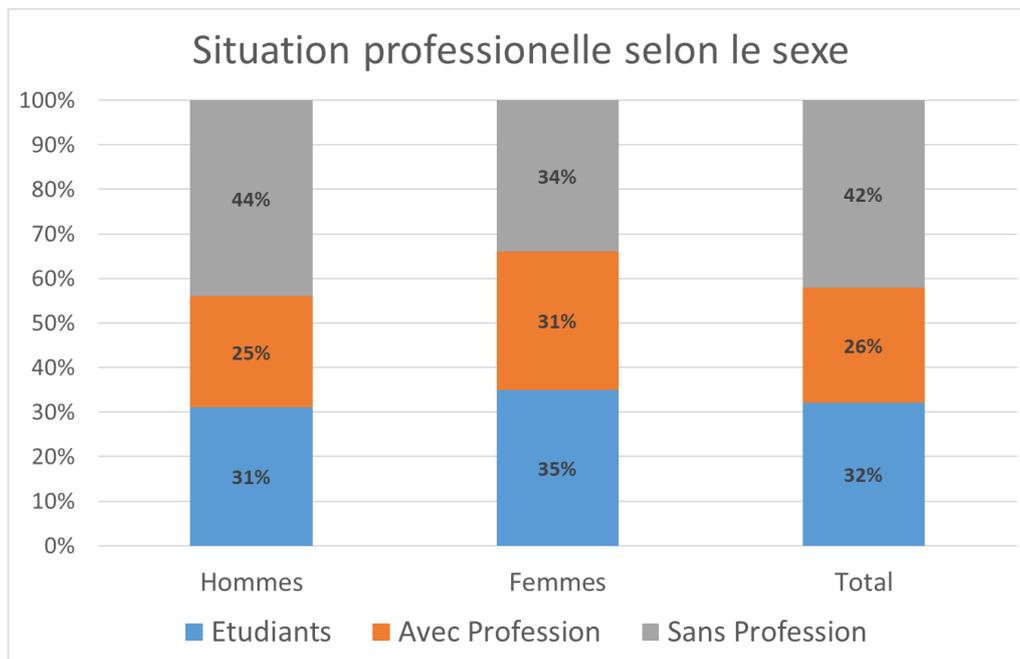


Figure 6 : Situation professionnelle de l'ensemble des candidats ou selon leur sexe

I.7 Déclaration du Médecin Traitant

Lors de la rédaction des réponses au Questionnaire Médico-Biographique, 8% des candidats n'étaient pas en mesure de donner le nom et la ville de leur médecin traitant.

II. Mode de vie de la population

II.1 Tabac

Dans la population étudiée, 34% des candidats déclaraient être fumeurs quotidiens. Chez les hommes, les fumeurs représentaient 36% du total des candidats masculins. Chez les femmes, 23% avaient une habitude tabagique.

Le pourcentage de tabagique selon l'âge pouvait être représenté de la manière suivante, à l'exclusion des candidats âgés de 31 et 32 ans, respectivement au nombre de 3 et de 1, qui ne permettaient pas le calcul d'un pourcentage :

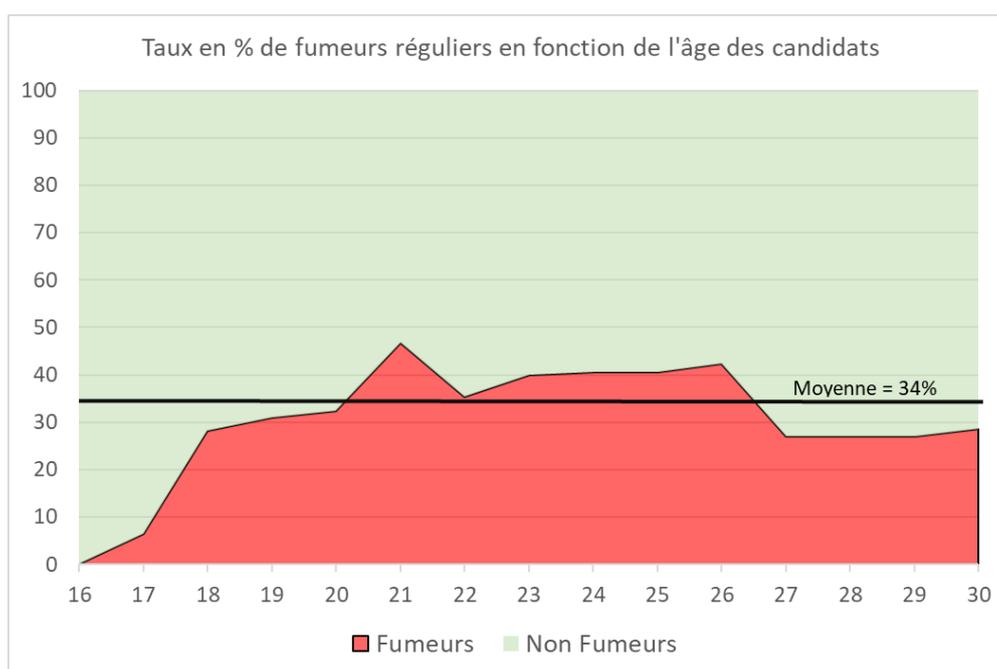


Figure 7 : Prévalence du tabagisme dans notre population selon l'âge

II.2 Alcool, épisode d'ivresse aigue et drogues

Les candidats à l'engagement déclaraient consommer de l'alcool, avoir eu au moins un épisode d'ivresse aigue et avoir au moins essayé une fois des substances psychoactives illicites comme résumé :

Tableau 2 : Part des consommateurs d'alcool, des épisodes d'ivresse et de la consommation de drogues

	Alcool	Ivresse aigue	Drogues
Dans la population totale	50% (n=321)	31% (n=199)	20% (n=127)
Chez les hommes	53% (n=291)	34% (n=185)	21% (n=116)
Chez les femmes	33% (n=30)	15% (n=14)	12% (n=11)

II.3 Activités sportives

Les candidats déclaraient pratiquer une activité sportive en moyenne 4,34 heures par semaine, avec un écart type de 2,8 heures, la durée médiane étant de 4 heures.

Les candidats masculins déclaraient pratiquer une activité sportive en moyenne 4,44 heures par semaine, avec un écart type de 2,90 heures, la durée médiane étant de 4 heures.

Les candidates féminines déclaraient pratiquer une activité sportive en moyenne 3,95 heures par semaine, avec un écart type de 2,45 heures, la durée médiane étant de 4 heures.

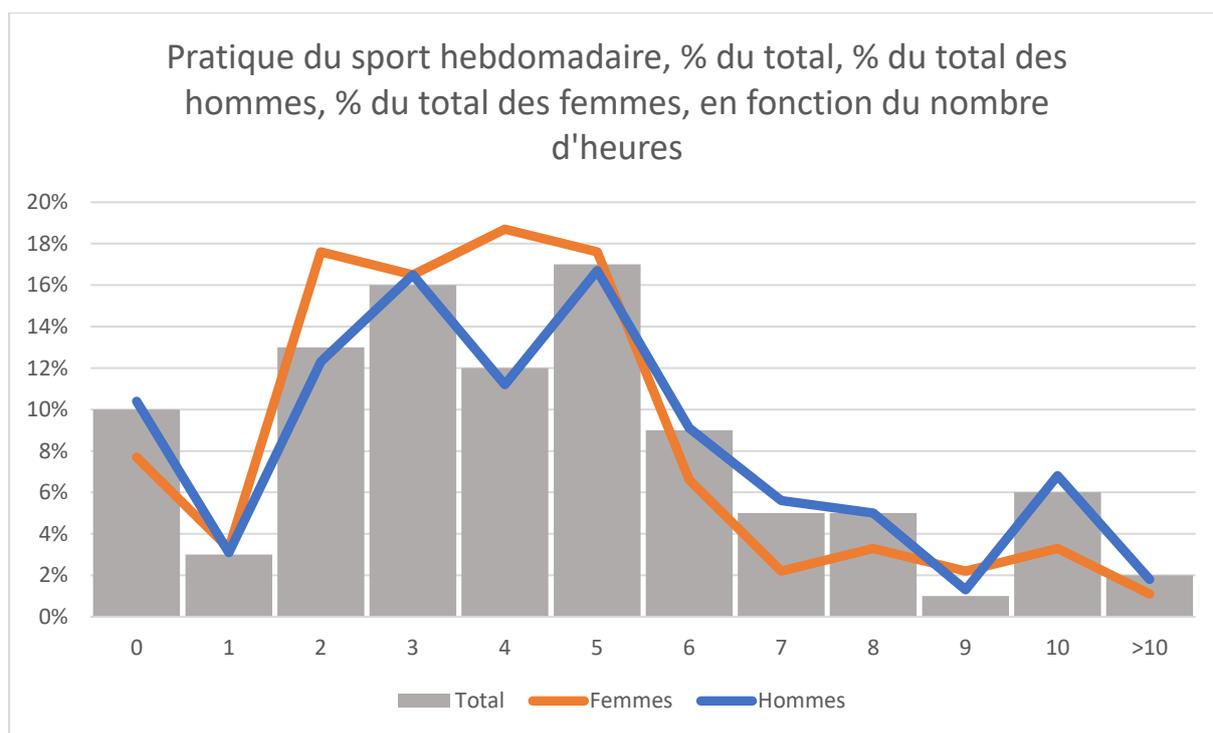


Figure 8 : Répartition du nombre d'heures d'activités sportives hebdomadaires pour l'ensemble de la population et par sexe

III. Antécédents

III.1 Index de Masse Corporelle

L'Index de Masse Corporelle (IMC), calculé sur la base de la taille et du poids enregistré le jour de la visite de sélection, était pour le total des candidats en moyenne de 22,68 avec un écart type de 3,1 et une valeur médiane de 22,2.

L'IMC des candidats masculins était en moyenne de 22,58 avec un écart type de 3,0 et une valeur médiane de 22,1.

L'IMC des candidates féminines était en moyenne de 23,3 avec un écart type de 3,6 et une valeur médiane de 23.

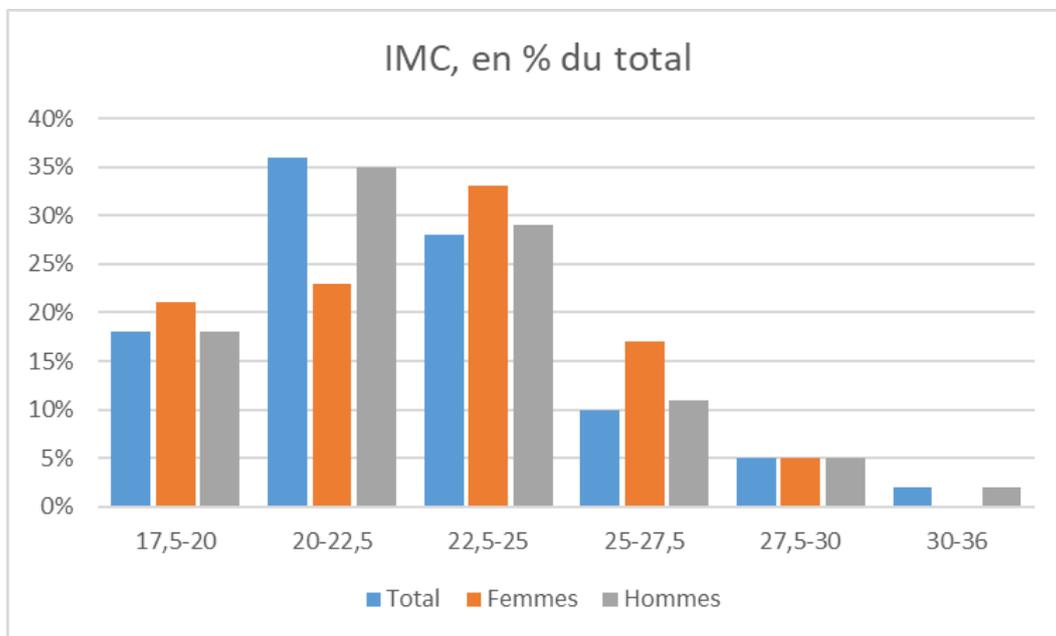


Figure 9 : Répartition de la part de candidats selon l'IMC

III.2 Allergies

Dans la population étudiée, 72 candidats (11% du total) ont spontanément déclaré avoir une allergie connue. Ces allergies étaient alimentaires pour 18 d'entre elles, 42 aux antibiotiques, 6 à l'aspirine, 2 au latex, 2 à la codéine, 1 au tramadol et 1 à la morphine.

III.3 Traitements en cours

Un total de 14 candidats (2,20% du total) déclarait suivre au moment de la sélection médicale un traitement quotidien : 7 d'entre eux un traitement antihistaminique, 5 un traitement de fond d'une pathologie asthmatique, 1 traitement par hormones thyroïdiennes de substitution, 1 association d'un traitement par anti-dépresseurs et anxiolytiques.

III.4 Port de corrections optiques

Dans la population étudiée, 151 candidats étaient porteurs de verres correcteurs, soit 23,7% du total. Ils étaient 121 chez les hommes, soit 22% des candidats masculins et elles étaient 30 soit 33% chez les candidates féminines.

III.5 Bénéficiaires d'un dépistage du VIH

Un total de 155 candidats (24% du total) a déclaré avoir bénéficié d'un test dépistage du VIH au moins une fois dans leur vie. Ils étaient 132 chez les hommes, soit 24% des candidats masculins et 23 chez les femmes, soit 25% du total des candidates féminines.

III.6 Antécédents médicaux-chirurgicaux

Les antécédents médicaux déclarés par le candidat, confirmés par le dossier médical, ou ceux retrouvés uniquement dans le dossier médical concernaient 274 candidats, soit 43% du total, dont 239 candidats masculins (44% des candidats masculins) et 35 candidates (39% des candidates féminines). Ceux-ci peuvent être répertoriés dans le tableau suivant, le pourcentage étant calculé sur la base du total des candidats et affiché uniquement s'il était supérieur à 1% :

Tableau 3 : Recensement des antécédents médicaux et chirurgicaux

	Occurrences (%)		Occurrences (%)
<i>Petite Chirurgie</i>		<i>Infectiologie</i>	
Amygdalectomie	35 (5,50%)	VIH	1
Appendicectomie	29 (4,50%)	Salmonellose	1
Cure de hernie	3	Choc Septique	1
<i>Chirurgie</i>		Paludisme	2
Néphrectomie	1	Méningite virale	1
Greffon Iliaque	1	Maladie de Lyme	1
Syndrome Occlusif	1	<i>Endocrinologie</i>	
Exostoses	2	Puberté Précoce	1
Syndrome des Loges	1	Hypothyroïdie	2
Ostéome	1	<i>Neurologie</i>	
Splénectomie	1	Epilepsie	4
<i>Traumatismes</i>		Dyslexie	1
Fractures	97 (15,20%)	<i>Digestif</i>	
Polytraumatisés	5	Maladie Cœliaque	1
Traumatisme Crânien	12 (1,90%)	Pancréatite	1
Hématome Extra-Dural	1	Syndrome de Gilbert	1
Rupture du LCA	7	Eradication d'HP	1
Chir. du ménisque du genou	3	Extraction Calcul Biliaire	1
Luxation épaule	2	<i>Pneumologie</i>	
<i>Ophthalmologie</i>		Asthme	52 (8,20%)
Cataracte Congénitale	1	Pneumothorax	3
Strabisme	2	<i>Cardiologie</i>	
Dyschromatopsie	4	CIA	1
Chirurgie réfractive	1	CIV	1
<i>ORL</i>		Troubles du rythme	3
Mastoidite	1	<i>Psychiatrie</i>	
Cholestéatome	1	Syndrome dépressif	5
Grefe de tympan	2	Tentative de suicide	3
<i>Urologie</i>			
Colique Nephretique	2		
Ectopie Testiculaire	3		
Hydrocèle	2		
Orchidopexie	7 (1%)		

IV. Pathologies relevées durant l'examen médical

IV.1 Electrocardiogramme

Réalisés de manière systématique sur l'ensemble des candidats à l'engagement, l'électrocardiogramme (ECG) a été noté à 94 reprises, soit 14,75% du total des ECG réalisés, comme n'étant pas normal ou dans les limites de la normale.

Les interprétations, sans distinction de caractère bénin ou pathologique de l'anomalie mise en évidence, étaient les suivantes :

Tableau 4 : Recensement des anomalies à l'électrocardiogramme

Interprétation	Occurrences	Interprétation	Occurrences
Bloc de branche droit incomplet	77	Bloc Auriculo-ventriculaire 1 ^{er} degré	1
Intervalle PR court	4	Repolarisation précoce	1
Tachycardie sinusale (n'ayant pas cédée après un repos) Tachycardie sinusale	3	Ondes T négatives diffuses	1
Bloc de branche droit complet	2	Extrasystoles supra-ventriculaires	1
Déviations axiales droites	1	Extrasystoles ventriculaires	1

IV.2 Acuité visuelle et chromatopsie

A l'instar de l'ECG, une réfractométrie, un test d'acuité visuelle et un dépistage des dyschromatopsies par le test d'Ishihara ont été réalisés sur l'ensemble des candidats.

La réfractométrie et le test d'acuité visuelle ont relevés 238 candidats amétropes, soit 37% du total des candidats. Parmi eux, 87 ne disposaient pas d'un dispositif de verres correcteurs ou ne disposaient pas d'une correction adaptée, 151 étant porteurs de corrections.

Chez les hommes, 36% (n= 200) du total des candidats masculins étaient dépistés amétropes et 39%(n=79) d'entre eux ne disposaient pas d'un dispositif de verres correcteurs ou ne disposaient pas d'une correction adaptée.

Chez les femmes, 41% (n=38) du total des candidates féminines étaient dépistées amétropes et 21% (n=8) d'entre elles ne disposaient pas d'un dispositif de verres correcteurs ou ne disposaient pas d'une correction adaptée.

Les réponses au test d'Ishihara étaient erronées pour 5 candidats, confirmant 4 dyschromatopsies connues et ayant occasionné la découverte d'1 dyschromatopsie.

La vision stéréoscopique était altérée pour deux candidats.

IV.3 Examen par appareil

L'examen clinique réalisé par le médecin du centre de sélection avait été réalisé sur l'ensemble des candidats à l'engagement et les données cliniques suivantes ont été relevées et consignées, par appareils:

- **Cardiologie :**

19 souffles ont été mis en évidence à l'aide de l'auscultation cardiaque, dont 1 souffle avec une irradiation à l'auscultation carotidienne. Ces souffles n'étaient pas précisés comme ayant un caractère fonctionnel dès le moment de l'examen clinique.

2 mesures de la pression artérielle systolique étaient restées >150 mmHg malgré des reprises itératives, après une période de repos.

- **Pneumologie :**

1 auscultation pathologique, retrouvant des bruits pulmonaires sibilants, en dehors d'antécédents notés de pathologie asthmatique, a entraîné la réalisation d'une spirométrie et avait mis en évidence un syndrome restrictif.

- **Dermatologie :**

1 lésion dermatologique de la région pubienne non traitée avait été mise en évidence.

- **Rachis :**

L'examen du rachis a retrouvé 52 attitudes scoliotiques, dont 8 avec un retentissement fonctionnel de rachialgie à la pratique du sport ou avec une présentation clinique justifiant des examens complémentaires. Parmi ceux-ci, 1 candidat présentait une clinique fortement évocatrice d'une maladie de Scheuermann.

- **Membre supérieur :**

L'examen du membre supérieur a retrouvé 1 instabilité marquée de l'articulation de l'épaule chez un candidat ayant déclaré un épisode de luxation de l'articulation gléno-humérale.

- **Membre inférieur :**

L'examen du bassin avait permis de mettre en évidence 6 inégalités significatives de membre inférieur, dont 3 étaient centimétriques, 2 étaient de 2 centimètres, 1 était de 6 centimètres.

L'étude de l'axe du membre inférieur avait mis en évidence 29 occurrences de *genu valgum* ou *genu varum*, dont 6 d'entre eux étaient mesurés comme supérieurs à 5 centimètres.

L'étude de l'articulation du genou a retrouvé 1 rabet rotulien clinique, 1 clinique suspecte de dysplasie rotulienne, 1 clinique suspecte de maladie d'Osgood, 1 instabilité rotulienne consécutive à une luxation de rotule récente, 1 test de Lachmann évocateur de rupture d'un ligament croisé antérieur du genou, 1 suspicion de lésion méniscale aux manœuvres de compression.

- **Urologie :**

La réalisation de la bandelette urinaire avait permis de mettre en évidence 3 suspicions d'hématurie microscopique.

L'examen des organes génitaux externes et en particulier la palpation du scrotum avait retrouvé 5 palpations anormales : 3 testicules uniques connus, 1 ectopie testiculaire à priori inconnue et 1 volume testiculaire élevé.

- **Oto-Rhino-Laryngologie :**

L'examen par audiométrie tonale a mis en évidence 12 candidats présentant une hypoacousie justifiant au minimum un classement O=3, c'est-à-dire avec une perte supérieure à 20 décibels sur les basses fréquences de 250 à 2000 Hertz, et/ou supérieure à 40 décibels sur les fréquences de 4000 Hz, et/ou supérieure à 45 décibels pour 6000 Hz et/ou supérieure à 50 décibels pour les fréquences les plus élevées testées, 8000 Hz.

Parmi eux figuraient les candidats aux antécédents de greffe tympanique (au nombre de 2), de mastoïdite (au nombre de 1) et de cholestéatome (au nombre de 1), 4 candidats n'ayant pas spontanément évoqué une hypoacousie connue, 4 candidats qui n'avaient pas la notion d'une hypoacousie.

- **Psychiatrie :**

L'examen médical fut également une opportunité pour dialoguer avec le patient sur ses motivations, son parcours et évaluer sa personnalité et son comportement général.

Chez 1 candidat avait été noté un interrogatoire et une clinique orientant vers des troubles psychiatriques bipolaires au moment de l'examen de sélection, avec des antécédents de suivi psychiatrique et un traitement de la pathologie en cours.

- **Dents :**

1 candidat présentait un état bucco-dentaire médiocre avec une nécessité de soins dentaires importants.

Chez 9 candidats, le médecin examinateur relevait un état bucco-dentaire à surveiller.

V. Aptitudes

V.1 Données générales

Au décours de l'examen clinique de sélection, le médecin se prononçait sur l'aptitude, l'inaptitude temporaire ou l'inaptitude définitive à l'emploi dans les armées selon les normes médicales minimales en vigueur au moment de la sélection.

Sur les 637 candidats :

- 557 ont été prononcés aptes à l'engagement, soit 87,4% du total
- 80 ont été prononcés inaptes à l'engagement, soit 12,6% du total

Parmi les inaptes :

- 59 inaptitudes temporaires, soit 9,3% du total des candidats et 74% du total des inaptes.
- 21 inaptitudes définitives, soit du 3,3% total des candidats et 26% du total des inaptes.

Les données générales de l'aptitude du total des candidats et selon le sexe pouvaient être représentées par la figure suivante :

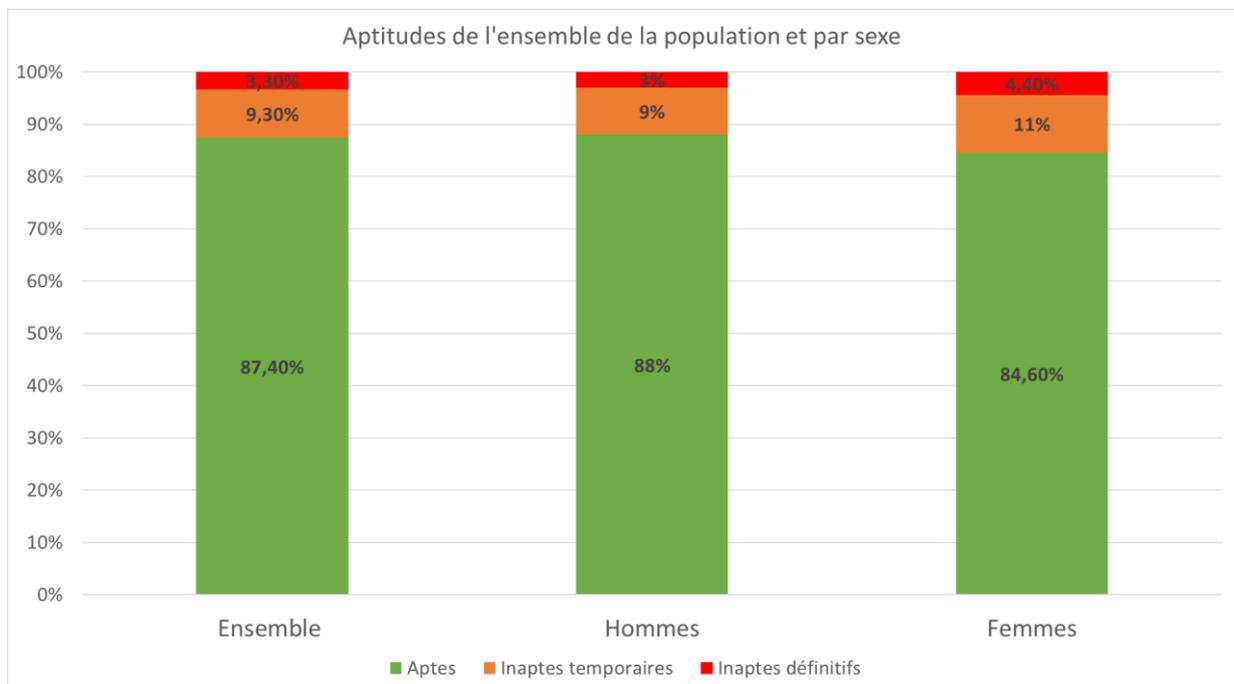


Figure 10 : Répartition des aptitudes des candidats après examen

V.2 Données par appareil

Les motifs d'inaptitude, par appareil, sont résumées dans le tableau suivant :

Tableau 5 : Recensement des motifs d'inaptitude des candidats par appareils

	Occurrences d'inaptitude		
	Temporaire	Définitive	Total
<i>Allergies</i>			
Augmentin	1	1	2
Latex	2	0	2
Fromage (caséine)	1	0	1
Morphine	1	0	1
<i>Pneumologie</i>			
Asthme	2	2	4
<i>Cardiologie</i>			
BBD complet	2	0	2
Tachycardie Sinusale	3	0	3
Extrasystoles Supraventriculaires	2	0	2
Intervalle PR court	3	1	4
Extrasystoles Ventriculaires	2	0	2
Ondes T négatives diffuses	1	0	1
Souffle valvulaire avec irradiation	1	0	1
Hypertension Artérielle	2	0	2
Repolarisation précoce	1	0	1
<i>Stomatologie</i>			
Etat médiocre bucco-dentaire	1	0	1
<i>Dermatologie</i>			
Lésion pubienne	1	0	1
<i>Endocrinologie</i>			
Hypothyroïdie	1	0	1
<i>Infectiologie</i>			
VIH	1	0	1
<i>Gastro-entérologie</i>			
Maladie Cœliaque	0	1	1
<i>Rhumatologie</i>			
Maladie de Osgood	0	1	1
<i>Orthopédie</i>			
Matériel d'ostéosynthèse	3	0	3
Lésion Méniscale	1	0	1
Chirurgie d'un ligament croisé antérieur	1	0	1
Tiroir antérieur	1	0	1
Genu Varum/Genu Valgum	1	0	1
Dysplasie rotulienne	1	0	1
Luxation de rotule	1	0	1
Syndrome des loges	1	0	1
Luxation de l'épaule	0	2	2
Chirurgie d'un LCA + Ménisque	0	1	1
Inégalité de membre	0	1	1

<i>Ophthalmologie</i>			
Chirurgie réfractive	1	0	1
Vision des reliefs	1	0	1
Dyschromatopsie	0	1	1
<i>ORL</i>			
Hypoacousie profonde	1	8	9
<i>Poids</i>			
IMC>30	9	0	9
<i>Psychiatrie</i>			
Syndrome dépressif	1	0	1
Addictologie	2	0	2
Troubles psychotiques	0	1	1
<i>Hématologie</i>			
Recherche mutation facteur V	1	0	1
<i>Urologie</i>			
Hématurie microscopique	3	0	3
Anomalie nombre de testicules	1	0	1
Anomalie taille du testicule	1	0	1
<i>Neurologie</i>			
Dyslexie	0	1	1
TOTAL	59	21	80

VI. Demandes d'avis spécialisés ou d'examens complémentaires

Au décours de la décision concernant le statut de l'aptitude, la visite médicale de sélection pouvait donner lieu à une demande d'avis spécialisés, auprès des spécialistes adéquats militaires ou civils et/ou pouvaient donner lieu à une demande de réalisation d'examens complémentaires, soit dans le but de statuer sur l'aptitude, soit pour réaliser un bilan ou organiser un suivi n'ayant pas d'impact sur l'aptitude prononcée.

Dans la population étudiée, 79 dossiers de candidats (soit 12,4% du total) ont donné lieu à une demande d'avis ou d'examens complémentaires.

Tableau 6 : Recensement des demandes d'avis spécialisés

Spécialités	Nombre d'avis	Précisions
Allergologie	5	Exploration pour précision d'1 allergie déclarée aux pénicillines, 1 à la caséine, 2 au latex et 1 à la morphine
Pneumologie	2	1 découverte de syndrome restrictif à la spirométrie, 1 avis sur un antécédent d'asthme
Cardiologie	17	14 avis ECG, 2 avis pour suspicion d'HTA, 1 avis sur un antécédent de CIA
Stomatologie	1	1 consultation dentaire pour état bucco-dentaire médiocre
Dermatologie	1	1 consultation pour lésion pubienne
Infectiologie	1	1 avis pour aptitude d'un patient VIH connu
Orthopédie	6	3 avis sur du matériel d'ostéosynthèse en place, 1 consultation pour suspicion de découverte de lésion méniscale, 1 avis sur antécédent de syndrome des loges récent ; 1 avis pour suspicion de dysplasie rotulienne
Ophthalmologie	7	6 consultations pour amétropie non ou mal corrigée, 1 avis pour aptitude d'un antécédent de cataracte congénitale
ORL	1	1 consultation pour découverte d'une hypoacousie
Psychiatrie	1	1 consultation pour antécédent de syndrome dépressif
Neurologie	1	1 avis pour dyslexie bénéficiant d'une inscription à la MDPH
Rhumatologie	1	1 consultation pour suspicion de découverte d'une maladie d'Osgood
Imagerie		
Echographie des OGE	2	2 échographies du scrotum pour anomalie clinique à la palpation
Echographie abdominale	5	3 échographies pour hématurie microscopique, 2 échographies pour antécédent de colique néphrétique
Echographie Transthoracique	6	6 échographies cardiaque pour souffle valvulaire n'ayant pas un caractère fonctionnel évident
IRM	4	1 pour suspicion de découverte de lésion méniscale, 1 pour laxité antérieure du genou, 1 suspicion de rupture secondaire du LCA opéré, 1 suspicion de dysplasie de rotule
Radiographies	16	8 pour étude d'un rachis scoliotique, 5 pour l'étude de l'axe des membres inférieurs, 3 pour l'étude d'une inégalité de membre inférieur
Biologie		
Endocrinologie	1	1 bilan des hormones thyroïdiennes pour signes cliniques évocateurs en présence d'un antécédent d'hypothyroïdie sans traitement
Hématologie	1	1 bilan génétique de recherche de mutation du facteur V Leiden pour antécédents familiaux de mutation homozygote
TOTAL	79	

DISCUSSION

Notre travail, réalisé sur un mois de données médicales des 637 candidats à la sélection, a permis d'entamer une approche sur l'état de la santé de la population souhaitant s'engager dans les armées et, parallèlement au recensement des 80 motifs d'inaptitude médicale, il a été une opportunité pour relever les 79 avis et examens complémentaires demandés à la suite de l'examen médical de sélection. Exposer les principales caractéristiques démographiques des candidats, leur mode de vie et leurs antécédents qui peuvent être autant de données utiles à des fins d'analyses générales, que ce soit sur le plan sanitaire, militaire ou politique.

I. Critique Méthodologique

Cette étude est une étude épidémiologique descriptive relatant l'état de santé d'une population spécifique à un instant donné. Ce type d'étude à visée non analytique appelle certains types de biais dont les suivants ont été identifiés pour notre travail.

I.1 Biais de sélection

Afin de pouvoir réduire ce biais au maximum, la construction du travail s'est faite autour de l'absence de critères d'exclusion des dossiers médicaux, en dehors de ceux qui n'étaient pas complets pour l'analyse et qui n'ont représenté que 7 dossiers sur 644 initialement, signifiant que 99% des candidats vus au CEMI de Vincennes au mois de Juin 2017 ont effectivement été inclus.

En revanche, nous ne pouvons pas affirmer avec certitude que notre étude a pris en compte l'ensemble des dossiers médicaux de sélection de la période du mois de juin 2017, même pour ceux relevant de l'Ile de France. En effet, certaines demandes sont directement traitées dans les antennes médicales des unités de l'Ile de France. L'estimation de la perte est difficile en raison d'une absence de données à ce sujet.

Cette étude a été réalisée à partir des données médicales d'une seule antenne d'expertises militaires initiales, celle de Vincennes, dans le département 94. La représentativité des candidats est donc limitée à la population qui dépend de ce centre pour une sélection aux métiers des Armées. L'extension des résultats donnés ne peut être amenée à une échelle nationale. En effet, le rapport sur l'état de santé de la population française publié par Santé Publique France en 2017^[12] montre par exemple des différences sur l'espérance de vie entre la région Ile-de-France (80,8 ans pour les hommes, 85,9 ans pour les femmes) et la région Bretagne (78,3 ans

pour les hommes, 85 ans pour les femmes) tandis qu'un rapport sur les comportements de santé des jeunes édité en 2010 par l'InPES^[17] décline les différences entre les parts des fumeurs chez les 15-30 ans par région (40% en Ile-de-France, 49 % dans la région Provence-Alpes-Côte-D'azur) ou bien des épisodes d'ivresses chez les jeunes de 15-30 ans (17% en Ile-de-France, 34% dans la région Bretagne). Nos dossiers médicaux et les candidats étant issus de cette tranche de population, des différences ayant été démontrées par le passé et nos résultats indiquant une très forte provenance géographique d'Ile-de-France, nous pouvons présumer d'une différence de l'état de santé d'une population jeune souhaitant s'engager dans les Armées entre différentes régions d'origines réparties sur tout le territoire national.

Le caractère monocentrique est le principal défaut méthodologique de sélection de ce travail si l'on souhaite pouvoir étendre les résultats à la population souhaitant s'engager dans les Armées sur tout le territoire national. Ce biais peut être aisément effacé par une étude multicentrique, tout à fait possible en raison de la dissémination sur le tout le territoire de différentes Antennes d'Expertises Médicales Initiales, usant toutes de la même méthodologie que celle décrite pour ce travail.

I.2 Biais d'information

Nous pouvons également relever des biais d'informations liés à la méthodologie de ce travail, qui proviennent d'étapes distinctes de la méthodologie employée, mais également pouvant provenir de la nature des données et du contexte dans lesquelles elles ont été recueillies.

Nous pouvons d'abord mettre en évidence un probable biais de mémorisation des candidats concernant leurs antécédents médicaux et chirurgicaux. En effet, les candidats devaient décliner sur les questionnaires médico-biographiques leurs antécédents médicaux dont les souvenirs peuvent être d'une acuité différente en fonction des individus et de l'âge à laquelle la pathologie a été développée. Des différences, non mesurées dans ce travail car n'ayant pas été prévues dans la méthodologie, ont pu être constatées entre l'étude des questionnaires d'un candidat et l'étude de son dossier médical rédigé par le médecin, dossier qui est souvent le fruit de l'analyse de ce document ainsi que celui de leur carnet de santé précisé par un interrogatoire plus poussé. Cependant, le répertoire des antécédents médicaux décrit dans nos résultats peut souffrir d'une imprécision liée à ce biais de mémorisation qui sera par nature difficile à contourner.

Nous pouvons ensuite évoquer la présence d'un biais de prévarication au sein des déclarations relevées lors de l'analyse des résultats. En effet, outre la mémorisation des antécédents médicaux qui peut souffrir d'un oubli, les candidats pourraient également omettre volontairement cet antécédent ou bien en minimiser les conséquences. Dans nos résultats, peuvent être notamment influés par ce biais :

- La pratique du sport : elle pourra avoir été exagérée par le candidat étant donné les circonstances de l'examen clinique (sélection dans les Armées, considérée comme un milieu où la pratique du sport est une constante importante pour les individus).
- Les consommations de tabac et d'alcool : elles pourront avoir été minimisées étant donné le caractère médical de l'entretien, étant donné l'impact sur la pratique sportive supposée par le candidat ou son caractère péjoratif pour la décision d'aptitude.
- La consommation ou l'essai de substances psychoactives illicites : elles pourront également avoir été minimisées ou cachées, étant donné le caractère médical, militaire (pouvant être associé aux forces de l'ordre) et péjoratif pour la décision d'aptitude.
- La présence de symptômes ou de maladies anciennes ou actuelles : certains diagnostics peuvent ne pas être systématiquement répertoriés dans le carnet de santé et ne pas être décelables à un examen clinique non orienté ou dans une période asymptomatique. Ces diagnostics de maladies peuvent également être volontairement omis en raison de l'impact sur l'aptitude qui pourrait en découler. Certains symptômes peuvent également survenir uniquement lors de la pratique sportive (douleurs articulaires, musculaires, lombaires, malaises) et peuvent être omis par le candidat et non objectivé par le médecin lors d'un examen clinique de repos.

Ces omissions pourront être découvertes et intégrées au dossier par la suite, par exemple lors d'une complication ou d'une décompensation de pathologie chronique ou lors de la pratique du sport pendant les périodes de formation militaire initiale.

I.3 Biais de subjectivité

Nous pouvons également évoquer le biais de subjectivité qui est lié à chaque praticien d'expertise militaire initiale, qui ne réalisent pas tous nécessairement le même examen clinique, n'ayant pas la même expérience ni les mêmes réactions sur l'aptitude ou sur les avis complémentaires nécessaires face à une pathologie donnée, pouvant déboucher sur un recueil de données différent de la réalité factuelle. Le recueil des informations sur le logiciel de sélection médicale peut ainsi différer entre les médecins, ceux-ci pouvant saisir différemment une information médicale selon qu'elle soit significative ou non à leurs yeux.

I.4 Biais de mesure

Pour être la plus complète possible, cette étude sur l'état de santé de la population souhaitant s'engager dans les armées nécessitait que les questionnaires et les dossiers médicaux soient complétés de la façon la plus exhaustive. L'utilisation de questionnaires médicaux biographiques (pré-imprimés et préexistants avant cette étude) ainsi que le recueil des données des dossiers médicaux candidat par candidat a nécessité une transcription systématique manuelle de nombreux éléments. Bien qu'un soin particulier -à l'aide de croisements multiples- ait été donné à cette transcription et à la correspondance entre les dossiers papiers et informatiques, certaines écritures manuscrites de la part des candidats et certains éléments médicaux rédigés par les médecins de sélection ont pu être consignés avec une interprétation de notre part différente de l'intention avec lesquelles elles avaient été initialement écrites ou répertoriées.

Enfin, afin de conserver une base de données exploitable, certains éléments médicaux ont été jugés peu pertinents et n'ont pas été recueillis ni exposés dans les résultats. C'était le cas avec des affections intercurrentes bénignes cosmopolites (un rhume ou une angine en cours de traitement), les allergies déclarées non alimentaires ou non médicamenteuse (poils d'animaux, poussière, acariens, ...), les entorses ou foulures anciennes sans gravité ni séquelles, considérées comme peu représentatives et consignées de façon trop aléatoire.

II. Synthèse des résultats

Les résultats que nous avons obtenus peuvent être synthétisés à des fins d'analyse par thématique et de comparaisons, avec des données de la population militaire ou des données de la population générale.

II.1 Répartition hommes/femmes

Nos résultats retrouvent une répartition hommes/femmes de 86%/14%, avec une prédominance large de la population masculine, résultats qui était attendus.

L'Armée, de par son histoire, instaure en 1938 les premiers engagements féminins en son sein, initialement sous statut civil, avec des évolutions liées au second conflit mondial, jusqu'en 1972 où le statut militaire est fait sans distinction entre les hommes et les femmes. Sur les quinze dernières années, le taux de féminisation des Armées a été croissant, allant d'un taux de 10,5% en 2001 à 15,5% en 2015^[39].

Ce dernier taux de féminisation des Armées mesuré par les organismes de ressources humaines des Armées est très proche de celui retrouvé dans notre étude qui était de 14%. Le recueil de ce paramètre dès la phase de sélection, comme nous l'avons réalisé, peut trouver sa pertinence dans sa comparaison avec celui mesuré dans la population active militaire, pour suivre son évolution à travers le temps mais également pour mettre en évidence une éventuelle attrition significative des personnels féminins entre la phase de sélection et la phase de service actif, qui est généralement le temps de la formation initiale.

II.2 Age des candidats

Nos résultats retrouvent un âge moyen des candidats à l'engagement de 21,33 ans ($\pm 3,03$ ans), avec un âge médian de 21 ans.

Ce résultat, également attendu, est lié à la réglementation du recrutement des Armées. Ce dernier se centre sur des personnes jeunes, au moment de la transition entre la période scolaire et l'entrée dans la vie active en proposant de nombreux types d'emplois (allant du combattant au technicien spécialisé) à une catégorie de la population qui éprouve des difficultés à trouver un emploi ^[40]. La population visée est également disponible : si le statut marital n'a pas été mesuré en raison du caractère aléatoire des réponses et de son absence dans la construction de

la méthodologie, nous avons pu constater une écrasante majorité de candidats célibataires et sans enfants.

L'âge le plus élevé mesuré dans notre étude est de 32 ans, correspondant aux candidats avec un niveau universitaire le plus élevé, dans ce cas des candidats officiers spécialistes juridiques. L'hypothèse de l'âge des candidats, validée, que nous avons posée dès l'introduction de ce travail étant donné la réglementation du recrutement, correspond à une définition légale de l'adulte jeune majeur d'un âge légèrement supérieur à 18 ans. Sur un plan médical, la moyenne retrouvée correspond également à un âge adulte, où la puberté a été menée à son terme et où la croissance de l'individu est terminée. Ceci rejoint la définition de l'OMS, pour qui l'adolescence se termine à 19 ans ^[41]. Si ces définitions légales et médicales de l'adulte jeune sont relativement simples à cerner car arbitraires ou quantifiables biologiquement, cette définition peut se révéler plus complexe sur un plan sociologique : Jeffrey Arnett expose un cadrage conceptuel d'âge adulte émergent ^[42] qui, selon lui, comprend la période de 18 à 25 ans, se distingue de l'adolescent et de l'adulte par les caractéristiques spécifiques telles que l'exploration de l'identité, l'instabilité et l'égoïsme. Le passage à l'âge adulte est décrit comme étant hétérogène selon les individus et peut prendre différentes formes selon les facteurs structurels (chômage, contexte économique, familial) et culturels qui entourent les individus. Les tendances actuelles montreraient également un vieillissement des individus passant ces étapes, avec un recul de l'âge du passage à l'âge adulte sur un plan psychique et affectif, jusqu'à la création d'un néologisme « *adulcents* » pour décrire la tendance au maintien dans des modes de gratification primaires des adultes de 18 à 30 ans ^[43].

La mesure de cette caractéristique de la population lors d'une telle enquête permet donc de préciser rigoureusement une donnée communément admise. La mesure de l'âge des candidats dans le temps pourrait également devenir un indicateur d'intérêt pour connaître l'impact d'une campagne de promotion, mesurer l'attrait des Armées auprès de la population cible ou encore pour identifier un changement de catégorie socio-professionnelle de la population civile prioritairement attiré par le métier des armes.

II.3 Origine géographique des candidats

Les candidats dont le dossier médical a été étudié étaient issus pour 75% d'entre eux (n=476) de la région Ile-de-France, le restant des candidats étant issus des régions plus au nord de la métropole, regroupant la Haute-Normandie (8%, n=52), la Picardie (6%, n=42) et le Nord-Pas de Calais (5,8%, n=37).

Cette répartition tient au fait que l'AEMI de Vincennes, qui a été étudié, draine les candidats à l'engagement issus de la région Parisienne et du Nord, tandis que d'autres Antennes d'Expertises Médicales Initiales sont réparties sur tout le territoire afin de couvrir les besoins des autres régions.

Des disparités inter-régionales pouvaient être mis en évidence sur certains indicateurs de santé (espérance de vie ^[12], revenus moyens par foyer ^[44], densité médicale ^[45], consommation d'alcool ^[12]). Les résultats ainsi exposés sont donc représentatifs de la population drainée, plus précisément celle de l'Ile-de-France.

Le recueil des données simultanément sur l'ensemble des AEMI répartis sur le territoire pourrait donner un caractère représentatif de la population jeune nationale souhaitant s'engager dans les Armées.

II.4 Niveau scolaire

Nos données ont permis d'exposer le dernier diplôme obtenu par le candidat ou la filière dans laquelle celui-ci est engagé au moment de la sélection médicale. Le niveau le plus représenté est celui du Baccalauréat (46%), qu'il soit général ou technologique, suivi par les diplômes des filières de l'apprentissage professionnel CAP et BEP (18%) puis par le brevet des collèges (15%).

Ces résultats peuvent être interprétés comme liés à la particularité des armées, notamment de l'Armée de Terre, de ne pas exiger de diplôme ni de compétence technique particulière pour la candidature au niveau d'engagé volontaire militaire du rang. Etant donné qu'il s'agit de la catégorie de personnel la plus représentée ^[25] dans les Armées, proposant des contrats courts, elle est également celle pour laquelle le nombre de candidat est le plus grand.

Les candidats disposant d'un diplôme de l'enseignement supérieur, ou engagés dans des filières universitaires supérieures, correspondent à 9% de l'ensemble pour les BTS, souvent candidats à un engagement dans la catégorie des sous-officiers, 5% pour les licences et 5% pour les masters, généralement candidats à un engagement au niveau d'officier, des armes ou spécialistes, comme les juristes ou les linguistes.

Les données publiées par l'INSEE, dans son enquête Emploi de 2016 pour le niveau national, et via son recensement de 2008 pour le niveau de la région Ile de France, permettent d'établir le tableau comparatif suivant :

Niveau scolaire	Résultats de l'étude*	National*	Régional*
Brevet des collèges	15%	13%	19%
BEP/CAP	18%	20%	28%
BAC	46%	22%	9%
BAC +2	9%	15%	17%
> BAC +2	10%	30%	27%
<i>Total</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

**Les pourcentages exprimés sont en fonction de l'ensemble des candidats pour notre étude, les pourcentages exprimés par l'INSEE sont ceux de la population de 15 à 30 ans non scolarisée.*

La surreprésentation ici du niveau de baccalauréat dans notre étude peut s'expliquer par une scolarité en cours pour nos candidats, qui n'est pas forcément synonyme d'obtention du diplôme. Elle est également en lien avec un âge médian de 21 ans et d'une distribution de la pyramide des âges plus centrée sur une période où les candidats préparent le baccalauréat ou viennent de quitter l'enseignement secondaire.

D'une manière générale, la population souhaitant s'engager dans les armées dispose, au moment de la candidature, d'un niveau scolaire inférieur à celui de la population générale au moment de l'entrée dans la vie active.

II.5 Situation professionnelle

La population des candidats à l'engagement étudiée ne déclarait pas d'activité professionnelle ni être étudiant dans 42% des cas. Ce chiffre est bien supérieur à celui retrouvé par l'INSEE dans son édition de 2017 du rapport sur l'Emploi et le chômage des Français, qui est établi à 24.6% pour la catégorie d'âge des 15-24 ans sur le territoire national et à 25% pour l'Ile-de-France.

Cette différence peut tenir du fait du contexte économique actuel, où l'emploi pour les jeunes non qualifiés devient complexe, alors que la recherche de l'autonomie fait partie des caractéristiques sociologique de cet âge, comme nous l'avons vu. L'échec d'une insertion sur le marché du travail civil peut attirer des jeunes vers les Armées, pourvoyeuse d'un salaire stable et donc d'une situation sociale, sans distinction scolaire ou socio-économique.

Si ces aspects économiques représentent une part non négligeable du choix effectué par la population étudiée, ils ne peuvent consister à eux seuls les motivations d'un engagement professionnel. Ce dernier, selon Dubar^[46], implique également l'indentification à un groupe professionnel, l'implication dans une forme d'organisation collective visant à consolider et à faire reconnaître son appartenance, donc implique que le quotidien dans la profession corresponde à l'image que le jeune souhaite donner de lui-même. La différence entre les statistiques nationales et celles de notre étude peut également s'expliquer par des candidats ayant terminé leurs études et n'étant pas volontairement employés dans l'attente d'un recrutement dans les Armées en première volonté d'orientation professionnelle.

II.6 Déclaration du médecin traitant

Depuis le 1^{er} janvier 2006, et l'application de la loi du 13 août 2004, les patients majeurs doivent déclarer un médecin traitant pour pouvoir bénéficier d'un meilleur taux de remboursement des consultations spécialisées, pour bénéficier d'un meilleur suivi et d'une meilleure coordination entre personnels de santé dans leurs soins^[47].

Dans notre population, 8% des candidats n'étaient pas en mesure de donner le nom et la ville de leur médecin traitant. Pour comparaison, le rapport de la Cour des Comptes de février 2013 relève que, fin 2011, 89,7% des assurés sur toute la population nationale avaient désigné un médecin traitant^[48].

Bien qu'une absence de réponse dans notre cas ne corresponde pas à une absence de déclaration d'un médecin traitant, l'impossibilité de déclarer le nom et la ville d'exercice du médecin traitant peut être considéré comme un signe de faible niveau de relation avec ce dernier, d'un nombre de visites restreint et donc d'un suivi médical perfectible.

En cas d'aboutissement de l'engagement, les nouveaux militaires pourront bénéficier du statut de médecin traitant conféré aux médecins de leurs antennes médicales de rattachement respectifs.

II.7 Tabac

Le tabac entraînerait en France le décès de plus de 75 000 personnes, le mettant en première position des causes de mortalité prématurée évitable. Il constitue en cela un déterminant majeur de la santé des populations^[12]. Dans la population générale, après plusieurs décennies de baisse de la prévalence du tabagisme quotidien augmente à nouveau depuis 2005, avec une période de

plateau entre 2010 et 2014, jusqu'à atteindre aujourd'hui 34.3% de la population de 18 à 75 ans.

La prévalence de la consommation quotidienne de tabac dans la population des candidats à l'engagement étudiée était de 34%, tandis qu'elle est estimée à 41% dans la population des 18-25 ans de l'ensemble de la métropole ^[12].

Cette différence pourrait s'expliquer par une sous-déclaration des candidats de leurs habitudes tabagiques auprès du médecin de sélection. En effet, dans un contexte de candidature à un métier requérant une condition physique minimale, il pourrait être, aux yeux du candidat, mal perçu d'avoir une consommation tabagique régulière pouvant affecter les compétences d'endurance.

Nous pouvons également évoquer la possibilité que la pratique du sport régulière retrouvée dans les résultats puisse avoir un impact sur la consommation de tabac de la population étudiée, qui serait plus encline à ne pas fumer pour augmenter les performances sportives.

II.8 Alcool

L'évolution de la consommation d'alcool en France est inscrite dans un contexte de baisse quasi-constante de la quantité bue, dont l'impact est non seulement biomédical par une atteinte du système hépatique, nerveux et cardiovasculaire mais également social avec les souffrances engendrées sur les consommateurs dépendants, sur leur entourage, l'isolement des individus et les dépenses de soins liés à l'alcool.

En cela, la consommation d'alcool constitue un déterminant de la santé dont la mesure constitue un intérêt incontesté.

Le baromètre de l'INPES de 2010 révèle que 90,7% des personnes de 15 à 30 ans déclaraient avoir bu de l'alcool, 42,3% ayant une consommation hebdomadaire et 3,6% une consommation quotidienne. Pour l'ensemble de la population des candidats étudiée, 50% d'entre eux déclaraient consommer de l'alcool. Il est ici complexe de se positionner pour une comparaison, plusieurs facteurs pouvant entrer en compte dans la réponse donnée par le candidat. En effet, les candidats peuvent dissimuler une consommation qui serait perçue négativement lors d'un entretien médical de sélection, peuvent également ne pas considérer qu'une consommation d'alcool trop espacée, irrégulière ou en faible quantité soit un motif valable de réponse positive à une question simple telle que « Buvez-vous des boissons alcoolisées ? ».

La consommation d'une très forte quantité d'alcool dans un temps très court, le temps d'une soirée, peut entraîner des conséquences graves sur la santé. Outre les conséquences propres de

l'alcool, sur le métabolisme hépatique, sur le système cardio-vasculaire et pouvant aller jusqu'au coma éthylique, l'intoxication aiguë à l'alcool peut également entraîner des comportements et conduites à risques, allant des violences physiques auto ou hétéroaggressives au polytraumatisme par chute ou par accident de la voie publique. Ces comportements ont été décrits comme un phénomène de société croissant de manière privilégiée dans la population jeune, comme l'a décrit le baromètre de santé des jeunes ^[17] où les épisodes d'ivresse concernaient 57,4% des jeunes hommes et 33,5% des jeunes femmes de 20 à 25 ans en 2010, contre respectivement 40,8% et 25% en 2005.

Dans la population des candidats étudiée, 31% déclaraient avoir eu au moins 1 épisode d'ivresse aiguë dans leur vie. Ce chiffre est sensiblement inférieur à celui retrouvé dans les enquêtes nationales, probablement également dû au contexte de la visite, qui est une sélection pour un emploi, où les jeunes candidats peuvent être moins enclins à révéler des habitudes de vie considérées comme néfastes.

Si les résultats que nous avons exposés peuvent être des indicateurs sur la consommation d'alcool dans une population jeune souhaitant s'engager, la formulation des questions dans le Questionnaire Médico-Biographique qu'il est obligatoire de remplir pourrait gagner à être plus précises : actuellement les questions (à répondre par oui/non) sont « *Buvez-vous des boissons alcoolisées ?* » et « *Avez-vous eu des épisodes d'ivresse ?* » (Cf. annexe 1). Des questions sur la fréquence (quotidienne/hebdomadaire/mensuelle) ainsi que la quantité de verres d'alcool par occasion pourraient avoir un intérêt ^[49] si une utilisation des questionnaires comme indicateur de santé est envisagée.

II.9 Drogues

Le terme de drogues recouvre un ensemble de substances illicites dont les effets sur la santé peuvent être très différents, selon leur nature et la quantité consommée. Ces différences poussent les autorités sanitaires à catégoriser la population générale, selon qu'elle soit consommatrice annuelle ou plus régulière (avec un seuil de 10 fois dans le mois). C'est ce dernier mode de consommation qui a été retenu comme indicateur de consommation de cannabis.

Santé Publique France évalue dans son rapport de 2017 à 4,6 millions le nombre de consommateurs annuels et 1,4 million les usagers réguliers. Dans la population des jeunes de 18 à 25 ans, sur le plan national, 29% seraient consommateurs annuels tandis que 8% le serait de façon mensuelle. En 2010, l'INPES rapporte que dans la population de la même tranche

d'âge, 54,6 % des hommes et 43,7% des femmes ont déjà au moins consommé une fois du cannabis.

Dans la population que nous avons étudiée, la prévalence de la consommation de toxiques retrouvée est de 20% (21% pour les hommes, 12% pour les femmes), uniquement représenté par des déclarations de consommation de cannabis. Sur un plan de comparaison, cette prévalence peut correspondre à celle de l'expérimentation du cannabis dans la population générale des 15-24 ans. En effet, la régularité et la prise récente sont des indicateurs qui n'ont pu être explorés plus précisément, les dates de consommation étant soit absentes soit notées « Ne sait pas » sur les Questionnaires Médico-Biographique recensés.

Il est probablement notoire auprès des candidats qu'un test de dépistage rapide urinaire soit réalisé lors d'un examen de sélection à l'entrée dans les Armées, et que la positivité de celui-ci peut entraîner une inaptitude au moins temporaire, les poussant à stopper une consommation même occasionnelle pendant une durée de quelques semaines précédant l'entretien médical et à ne pas déclarer une consommation de substances illicites. Dans l'ensemble de la population étudiée, seuls 2 candidats ont été déclarés inaptes temporaire pour un motif de sevrage aux substances illicites.

II.10 Activités sportives

La promotion d'un mode de vie luttant contre la sédentarité était un objectif du Programme national nutrition santé, qui fait partie de la loi de santé publique du 9 août 2004. La promotion d'une activité physique régulière associée à une bonne hygiène alimentaire était réalisée auprès de la population générale.

La pratique régulière d'une activité physique est décrite comme participant au développement et à une croissance harmonieuse des jeunes enfants et adolescents, comme ayant des effets favorables sur la santé mentale en agissant sur le stress et l'anxiété, limitant le risque de prise de poids excessive et réduisant le risque de pathologies chroniques cardiovasculaires et métaboliques ^[50] tout en ayant un impact social (cohésion, intégration, confiance en soi).

L'intérêt de cette pratique ne se limite pas à aux effets immédiats et peut prédire le niveau de pratique d'activité physique du futur adulte, tout en prolongeant les effets bénéfiques engrangés pendant l'enfance vers l'âge adulte ^[51].

La mesure de la pratique sportive est considérée comme d'intérêt majeur par les autorités sanitaires, qui évaluent les programmes qu'elles ont mis en place afin de favoriser cette

pratique. Différentes méthodes peuvent être utilisées, comme mesurer le nombre de licenciés dans les clubs. Cette mesure a le désavantage de ne pas tenir compte de l'activité sportive pouvant être réalisée en dehors d'un contexte de fédération (football le dimanche, course à pied, vélo, salles de sport, ...). Enfin, la définition de l'activité physique est généralement définie comme : « tous les mouvements corporels produits par la contraction des muscles entraînant une augmentation de la dépense d'énergie au-dessus de la dépense de repos. Elle ne se réduit donc pas à la pratique sportive, mais comprend l'activité physique lors des activités à l'école, l'activité physique dans le cadre domestique, de la vie courante (par ex. transports actifs) et l'activité physique lors des activités de loisirs (incluant les activités sportives). Toutes ces activités contribuent à la dépense énergétique des individus. »^[52].

Les résultats de la population des candidats que nous avons étudiée se basent sur les déclarations des individus et comprend tout type d'activité sportive, qu'elle soit licenciée ou non, dans lesquelles ne figuraient pas les temps de marche ou d'activités domestiques. Nous avons retrouvé 10% de la population totale étudiée qui était sédentaire, ne pratiquant aucune activité sportive, puis 60% de la population déclarant une activité régulière de 2 à 5 heures hebdomadaires, pouvant correspondre à un entraînement régulier en club et adaptée à la progression et au maintien de la forme physique, puis un groupe représentant 15 % de la population étudiée qui pratiquait le sport à un niveau plus élevé à partir de 8 heures, jusqu'aux athlètes pratiquant plus d'une dizaine d'heures de sport par semaine.

Les mesures dans la population générale française font état, selon l'Atlas national des fédérations sportives de 2012, de 15,5 millions de licences éditées en France, quand 64% de la population de 15 ans et plus déclare pratiquer une activité sportive au moins une heure par semaine^[53]. En Ile-de-France, parmi les 15-24 ans, 64% pratiquent une activité sportive au moins une fois par semaine^[54].

La population des jeunes candidats à l'incorporation déclare donc être sensiblement plus sportive que la population générale et que la population générale du même âge. Le milieu pour lequel ces jeunes candidatent est un facteur pouvant influencer ces résultats, l'Armée étant un milieu dans lequel la pratique des activités sportives fait partie du métier et qui nécessite une condition physique optimale afin de répondre aux exigences du terrain. Nous ne pouvons toutefois pas négliger la possible exagération du candidat quant à son activité sportive hebdomadaire afin de maximiser ses chances, au même titre que la minimisation des facteurs de risques tels que le tabac ou l'alcool.

II.11 Index de Masse Corporelle

Le surpoids et l'obésité peuvent, selon l'OMS, constituer un facteur de risque de mortalité prématurée, par sa prévalence et son lien avec les maladies cardio-vasculaires, métaboliques, musculosquelettiques et même certains cancers. Si la France est généralement considérée comme dans une meilleure situation par rapport à d'autres pays occidentaux, la prévalence du surpoids et de l'obésité est en augmentation depuis les années 1980.

L'étude d'un tel critère est important dès le plus jeune âge, quand la probabilité qu'un enfant obèse le reste à l'âge adulte varie de 50 à 70% selon les études après la puberté ^[55].

Le surpoids et l'obésité sont mesurés en calculant l'indice de masse corporelle (IMC), égal au poids (kg) divisé par le carré de la taille (m). Chez les adultes, selon les seuils OMS, un IMC supérieur ou égal à 25 kg/m² définit le surpoids, l'obésité étant définie par un IMC supérieur ou égal à 30 kg/m².

Pour l'ensemble de la population que nous avons étudiée, 17% avaient un IMC supérieur à 25 et étaient considérés comme en surpoids, quand 2% avaient un IMC supérieur à 30.

L'enquête Ob-épi publiée en 2012^[56] retrouve dans la population générale Française une proportion plus importante de la population en surpoids (32,3%) et obèse (15%). Dans la population française de 18 à 24 ans, les valeurs retrouvées sont plus faibles que dans la population générale : 13% étaient en surpoids et 5,5% obèses.

Les différences entre nos résultats et ceux de l'étude Ob-épi peuvent s'expliquer par un sex-ratio n'étant pas équivalent entre les deux études, par l'ancienneté de la mesure Ob-épi alors que la prévalence du surpoids et de l'obésité augmente rapidement avec les années selon la comparaison que les auteurs ont effectuée, mais également par l'absence de correction par le périmètre abdominal dans nos mesures, pouvant catégoriser comme en surpoids un candidat à la musculature développée dont le poids total dépasse le seuil de 25kg/m² et qui ne posséderait que peu de masse grasse : consignée de façon trop aléatoire, la mesure du tour de taille n'a pas pu être présentée dans nos résultats.

II. 12 Allergies

Dans la population des candidats étudiée, 72 candidats ont spontanément signalé avoir une allergie, soit 11% du total. Ces allergies, regroupant principalement les antibiotiques quel que soient leurs classes et les allergies alimentaires, n'ont abouti qu'à un nombre réduit (5) d'avis et d'explorations complémentaires. Cela s'explique par l'étude du carnet de santé et l'interrogatoire plus poussé auprès des candidats, qui ne retrouve soit pas de trace de cette allergie déclarée, soit redresse le diagnostic en une simple intolérance (par exemple, les symptômes digestifs lors de la prise d'antibiotiques). Il est possible pour cela de s'aider de la classification de Gell et Coombs (stades de I à IV) ou de déterminer si cette allergie est IgE-médiée.

La précision de la symptomatologie présentée par le candidat en cas d'exposition à un allergène potentiel peut se révéler très importante, le candidat ayant exprimé spontanément cette allergie, il l'a sans doute fait ou le fera lors d'autres interrogatoires médicaux, parfois dans des situations où un traitement devra être changé afin de ne pas prendre de risques thérapeutiques et peut devenir problématique dans un contexte d'urgence et/ou d'isolement.

II.13 Traitement en cours

Une très faible proportion (2,2% de la population étudiée, 14 candidats) déclarait suivre un traitement au long cours au moment de la sélection médicale. Cette proportion est difficilement comparable au reste de la population, car les données de l'assurance maladie concernent la consommation médicamenteuse en général, sans distinction du caractère long ou court du traitement.

Ce résultat peut s'expliquer par plusieurs facteurs. En premier lieu, la population des jeunes adultes en général ne serait effectivement pas consommatrice de traitements au long cours et ne suivrait une polymédication que dans une très faible proportion par rapport à d'autres classes de la population plus âgée. En second lieu, nous pouvons évoquer une prise médicamenteuse non déclarée, soit parce qu'irrégulière et disséminée dans le temps (antalgiques, anti-inflammatoires, antihistaminiques) soit volontairement omise pour ne pas interférer dans le choix de l'aptitude (anxiolytiques, benzodiazépines, anti-dépresseurs, ventoline à la demande) et qu'il est difficile voire impossible à noter pour le médecin si cette prescription n'est pas inscrite dans le carnet de santé.

Enfin, comme nous l'avons évoqué précédemment, les traitements courts, comme les antibiotiques, consommés au moment de l'examen clinique de la population de notre étude n'ont pas été exposés dans les résultats.

II.14 Antécédents médicaux-chirurgicaux

La recherche des antécédents médicaux et chirurgicaux est importante pour le médecin de sélection, qui pourra alors orienter plus spécifiquement son examen clinique et rechercher d'éventuelles séquelles qui pourraient avoir un impact sur la décision d'aptitude qui en découlera, mais également de pouvoir faire bénéficier au candidat d'un nouvel avis médical de la part du médecin de sélection sur son antécédent et d'en vérifier dans la mesure du possible son évolution.

Le tableau numéro 3 exposé dans les résultats expose de nombreuses occurrences uniques sur des pathologies peu communes, qu'il est difficile d'exploiter de la sorte en épidémiologie. Nous pouvons néanmoins préciser qu'il est dominé par la traumatologie et la prévalence de 15%(n=97) des antécédents de fracture (12% pour l'exploitation de la CIM 10 en 2010 chez les jeunes de 15 à 24 ans) ^[57] .

La traumatologie est suivie par la pathologie asthmatique avec une prévalence de 8.2%(n=52) dans nos résultats. Ce résultat correspond à un antécédent d'asthme, peu importe le moment où il est survenu dans la vie et comprend donc des asthmes du nourrisson ou de l'enfant ayant régressés à l'âge adulte et n'étant plus symptomatiques. Dans le circuit de sélection médicale, un débit expiratoire de pointe et/ou une spirométrie peuvent être réalisés en cas de doute, où seuls 4 candidats avaient une pathologie asthmatique initialement jugée comme incompatible avec l'entrée dans les Armées. Le relevé des dates des dernières crises étant aléatoire dans les résultats, cette donnée n'a pas pu être exploitée dans les résultats. Dans la population générale française de la tranche d'âge des 15-24 ans, la prévalence d'un asthme actif (avec une crise dans les 12 derniers mois et/ou traitement actuel) est estimée à environ 7,1% ^[58].

La mesure de ces antécédents, sur des données plus larges et sur un temps plus long pourrait permettre d'identifier des tendances sur l'évolution (vers une augmentation ou une régression) de certaines pathologies, même de prévalence plus rare, et pourrait consister en un signe d'alerte sanitaire.

II.15 Electrocardiogramme

La réalisation d'un électrocardiogramme (ECG) au moment de la sélection est une obligation réglementaire mais également une recommandation professionnelle de société savante de cardiologie ^[59] avant un certificat de non-contre-indication à la pratique du sport, ce qui est l'un des objectifs de la visite d'aptitude médicale initiale.

Nos résultats mettent en avant une proportion de 14,75% (n=94) des ECG n'ayant pas été considérés comme dans la normale ou dans les limites de la normale par le médecin de sélection. Les anomalies que nous retrouvons dans notre étude sont pour une majorité pouvant être considérées comme mineures : elles peuvent être la conséquence de modifications physiologiques liées à la pratique du sport ou liées à l'âge des patients (77 Bloc de branche droits incomplet, 1 Bloc Auriculo-Ventriculaire du premier degré).

Cependant, 14 ECG de candidats ont révélé des anomalies pouvant requérir un avis spécialisé avant l'autorisation de la pratique du sport, et donc avant d'obtenir une aptitude à l'emploi. La prévalence de ces pathologies de la conduction ou du rythme cardiaque étant rares, il n'est pas surprenant de retrouver un nombre unique ou limité d'occurrence de ces problèmes dans la population que nous avons étudiée.

Les détections d'anomalies à l'électrocardiogramme ont fait l'objet de nombreux travaux à différentes échelles.

Sur un plan militaire, Gauthier a étudié la même population au sein de la 1^{ère} Antenne Médicale d'Expertises Militaires Initiales de Vincennes. Il retrouvait près de 50% d'ECG présentant une anomalie (43,8% étant considérées comme mineures, 5,7% étant considérées comme majeures, l'étude portant sur 1200 candidats) ^[60], Ramalingom en retrouvait dans la même antenne 25% (17,3% de mineures, 13,1% de majeures, portant sur 457 candidats) ^[61].

Sur un plan national, une étude publiée en 2000^[62] présentant une méta-analyse d'études réalisées entre 1966 et 1999 montrait que chez les personnes de 20 à 40 ans, les anomalies les plus présentes chez les hommes étaient les ondes R amples.

Sur un plan international, une étude italienne rapporte une prévalence d'anomalies sur l'ECG de 11,8% (7% considérées comme mineures comme le BBDi et le BAV1 ; 4,8% considérées comme non bénignes) chez plus de 30 000 sujets sportifs ayant effectué un ECG de repos ^[63].

La diversité des résultats peut s'expliquer par la différence entre les populations étudiées (âge, sexe, pratique du sport, antécédents), mais également en raison d'une interprétation individuelle de l'ECG par un médecin, dépendante de l'entraînement de chacun d'entre eux, malgré la présence de tables d'interprétation ^[64, 65].

L'ECG réalisé de manière systématique, même s'il ne révèle que peu d'anomalies sévères ou requérant un avis spécialisé, permet de détecter des signes précoces de pathologies cardiaques pouvant entraîner de graves complications allant jusqu'à la mort subite, et cela de manière supérieure ^[63] à l'examen clinique et l'interrogatoire du candidat uniquement. L'association des trois éléments peut pousser à une consultation auprès d'un cardiologue pouvant pratiquer de l'imagerie transthoracique, ou une IRM.

Si le principal motif de l'argumentation du Collège des Enseignants de Médecine Générale contre un tel examen complémentaire systématique est lié au rapport coût/efficacité ^[66], il ne tient pas dans un milieu sportif où l'appareillage à ECG est mis à disposition et pratiquant la lecture des ECG sur des milliers de patients chaque année.

II.16 Acuité visuelle

La loi de santé publique de 2004 a fixé comme objectif de réduire les troubles de la vision, d'assurer un dépistage précoce et une prise en charge précoce de ces troubles, afin de prévenir d'éventuelles limitations fonctionnelles pour les individus.

La mesure de personnes souffrant d'amétropie est donc un indicateur essentiel pour répondre et mesurer l'impact de décisions qui tiennent aux sujets des troubles de la vision. D'une manière générale, la perte de l'acuité visuelle est un phénomène biologique qui augmente avec l'âge et fait partie du vieillissement biologique.

Dans la population que nous avons étudiée, 23,7% des candidats étaient porteurs de corrections optiques. L'INSEE retrouve en 2008, dans la population générale, une part de 40% déclarant porter des lunettes chez les jeunes de 20 à 29 ans ^[67].

Si le taux de porteurs de lunettes est inférieur dans nos résultats que dans celles de l'INSEE, nous pouvons noter qu'y ajouter le dépistage par réfractométrie réalisé sur l'ensemble de nos candidats, les résultats retrouvent une prévalence d'amétropie de 37%.

Cette différence peut s'expliquer par une absence de dépistage de tels troubles de manière systématique et par leur caractère infraclinique ou non ressenti par le candidat. Il peut également

s'agir d'une part de renoncement au soin, 4,1% de la population ayant déjà renoncé à la réalisation de lunettes pour des raisons financières [68].

La mesure de cette donnée de santé et sa mise en relation avec le statut de l'emploi ou le niveau d'étude pourrait donc être un des moyens de mise en évidence et de surveillance d'un déterminant de la santé économique sur la correction d'une amétropie.

II.17 Examen par appareil

L'examen des candidats à la sélection par appareil apporte un grand nombre d'informations sur d'éventuelles anomalies cliniques pouvant être décelées sans matériel spécifique, donc décelables dans un cabinet de médecine générale.

La méthodologie de la réalisation de cet examen clinique de l'individu est propre à chaque médecin, mais il a dans chaque cas le même objectif : pouvoir déterminer l'aptitude, sans danger pour l'individu comme pour sa communauté, au service dans les Armées, où la pratique du sport est régulière, où les organismes peuvent être mis à rude épreuve tant physiquement que mentalement, où les individus peuvent se retrouver dans des milieux isolés, loin d'un niveau de soin équivalent à la métropole. Nous pouvons ajouter à cela un objectif d'étude globale de l'individu par le médecin, afin que ce dernier puisse mettre en évidence des pathologies plus générales dont l'évolution est incertaine, ou anticiper une future évolution défavorable de l'individu dans son adaptation au milieu militaire.

Le recueil de cet examen clinique est aussi régi par un canevas, qui est dans cette étude composé des zones de texte et les boutons mis à disposition sur le logiciel SISEL, et qui est une représentation informatique du modèle papier existant, Imprimé n° 620-4*/10 de l'IM 1700/DEF/DCSSA/PC/MA du 31 juillet 2014 (cf. Annexe 4). Cette division par sigle et ces sous-divisions par appareil poussent le médecin à un examen complet, de sorte de pouvoir inscrire dans toutes les lignes des renseignements cliniques ou l'absence d'anomalies le cas échéant.

Il n'est ainsi pas surprenant de noter dans les résultats de l'examen par appareil que les données jugées suffisamment pertinentes pour être relevées par le médecin examinateur soient essentiellement axées autour de celles pouvant avoir un impact sur la pratique sportive.

De nombreux souffles ont été notifiés à l'auscultation cardiaque, ceux que nous avons présentés étant ceux qui n'étaient pas considérés comme ayant un caractère fonctionnel auscultatoire à l'examen clinique simple (n=19). Pour déterminer ce caractère bénin, les médecins de l'Antenne étudiée s'appuient sur les critères utilisés par les cardiologues militaires de l'HIA de Clermont-Tonnerre, à Brest, pour leurs propres évaluations des pratiques professionnelles [69]. Ces derniers synthétisent à partir de la littérature leurs critères auscultatoires permettant de discriminer un souffle organique d'un souffle bénin, et relatent les manœuvres pouvant être réalisées afin de gagner en précision [70]. Dans notre population, les candidats ayant bénéficié d'une demande d'échographie respectaient ces critères de suspicion de souffles organiques. Les résultats de ces évaluations de pratiques, ajoutés à une incidence de 2,5 décès/an pour 100 000 militaires de mort subite [71], dont l'étiologie peut être une cardiopathie structurelle décelable à l'examen auscultatoire renforcent l'intérêt d'un examen cardiovasculaire systématique par des médecins d'expertise, avec pour but la réalisation optimisée d'examens échographiques.

L'examen du rachis des patient a été l'occasion de mettre en évidence certaines anomalies morphologiques (n=52). L'attitude scoliotique était la plus fréquente, retrouvée cliniquement par une inflexion latérale du rachis dans un plan frontal, le plus souvent asymptomatique et ne constituant pas en elle-même un motif de recours à des examens complémentaires. En revanche, parmi toutes les anomalies du rachis, 8 avaient un caractère tri-dimensionnel, occasionnant la mise en évidence d'une gibbosité et/ou d'une déformation thoracique justifiant une imagerie pour vérifier ou infirmer la présence d'une rotation véritable des vertèbres. L'intérêt de cette analyse du rachis vient du complément apporté au dépistage scolaire chez les enfants et les adolescents [72], vient de la nécessité d'un suivi régulier de la courbure, si elle existe, pour identifier un caractère évolutif de cette déformation (pouvant aller jusqu'aux difficultés respiratoires) et enfin vient de l'impact estimé par le médecin de sélection de l'anomalie sur la pratique sportive ou le port de charge.

L'examen des organes génitaux externes masculins est systématique lors de la réalisation d'une sélection médicale. Dans la population générale, dans certains cas, les patients peuvent ne pas exprimer spontanément une symptomatologie liée à la sexualité ou aux organes génitaux avec leur médecin traitant, surtout si ce dernier est de sexe opposé [78]. Dans notre cas, l'absence de lien entre le médecin de sélection et le candidat et le caractère obligatoire de cet examen permet de s'affranchir d'un frein, qu'il soit du patient envers le médecin ou inversement, résultant dans notre cas sur 3 mises en évidence cliniques n'ayant pas été qualifiées de normales.

II.18 Aptitudes

L'analyse de la conclusion du dossier des candidats nous permet d'établir que 557 candidats, soit 87,4% du total ont été déclarés aptes à l'engagement selon les normes d'aptitude en vigueur. Cependant, 80 candidats ont été prononcés inaptés, soit 12.6% du total, dont 59 (9,3% de la population totale, 74% du total des inaptés) de façon temporaire et 21 (3,3% de la population totale, 26% du total des inaptés) de façon définitive.

Le caractère temporaire est ici lié à une suspension de la décision dans l'attente le plus souvent du résultat d'un examen complémentaire mais pouvait également être lié à l'attente de la résolution d'une condition réversible (dents, poids, stabilisation d'une dysrégulation hormonale).

Ces proportions sont comparables à un rapport d'activité du Centre médical de la marine à Paris qui, en 2010, avaient effectué 2036 visites d'incorporation selon la même méthodologie que celle que nous avons employée, et qui retrouvait 85% de candidats aptes parmi ceux ayant terminé leur sélection ^[73].

L'analyse d'une telle proportion peut trouver un intérêt quand elle est une image à un instant donné de la population étudiée. L'interprétation que l'on peut en donner est celle de la part de la population étudiée dont la pratique d'une activité sportive à une intensité et à une fréquence élevée pourrait avoir des effets délétères et celle d'une part de la population dont l'état de santé requiert des soins ou une prise en charge plus appropriés et/ou ne pouvant pas se trouver sans risque majoré dans une zone géographique isolée ou éloignée d'un standard de niveau de soin équivalent à la métropole Française. La population ici étudiée est celle d'une population jeune, qui est généralement considérée comme étant en bonne santé, que ce soit dans les représentations que se fait la population générale sur cette tranche d'âge, mais également la propre perception par la population des 16 à 24 ans qui se considèrent eux même comme étant dans un bon état de santé dans 90% des cas ^[12]. On notera cependant qu'un motif d'inaptitude n'est pas forcément synonyme d'une maladie ou d'un problème de santé délétère pour l'individu, mais qu'il est la résultante de l'analyse de critères médicaux pour un emploi dans un milieu spécifique.

Cette analyse de proportion, dans l'hypothèse où elle revêtirait un caractère multicentrique, permettrait de comparer soit les Antennes d'Expertises Médicales Initiales entre elles soit la population de candidats à l'engagement qui serait drainée par ces Antennes, dans un but d'évaluation de la pratique ou de mesure d'une disparité inter-régionale. Enfin, si on lui ajoute un caractère temporel, l'analyse à travers les années de l'évolution des profils d'aptitude des

candidats permettrait d'identifier des tendances générales sur la compatibilité de leur état de santé avec des milieux physiquement contraignants.

II.19 Motifs d'inaptitudes

Les motifs d'inaptitudes à l'emploi dans les armées sont consignés dans le tableau 5 des résultats.

Lorsqu'un antécédent ou une anomalie est objectivé, ou lorsqu'un diagnostic est établi au moment de la visite de sélection, le médecin expert se réfère à l'arrêté du 20 décembre 2012 relative à la détermination de l'aptitude médicale à servir, recherche la dénomination des pathologies ou des variantes de la normale et retrouve le sigle SIGYCOP qui lui est associé pour pouvoir déterminer le profil médical du candidat.

Si l'on souhaite exposer les motifs d'inaptitude de manière moins détaillée, mais selon le sigle S/I/G/Y/C/O/P concerné, nous pouvons proposer le tableau suivant :

<i>Sigle</i>	Temporaires (n=)	Définitifs (n=)	Ensemble (n=)
<i>S</i>	3	2	5
<i>I</i>	7	2	9
<i>G</i>	45	5	50
<i>Y</i>	0	2	2
<i>C</i>	0	1	1
<i>O</i>	1	8	9
<i>P</i>	3	1	4
<i>Ensemble</i>	59	21	80

L'analyse des motifs principaux révèle une tendance liée à la pratique sportive. En effet, les spécialités de cardiologie (essentiellement via l'électrocardiogramme) et d'orthopédie représentent à elles seules 32 des 80 motifs d'inaptitude, soit 40% du total. Comme nous l'avons vu, étant donné l'objectif de la visite qui est de déterminer la capacité à servir dans un milieu où la condition physique joue un grand rôle, ce résultat pouvait être attendu.

Les spécialités d'ophtalmologie et d'ORL sont également représentées par 12 motifs d'inaptitude soit 15% du total. Ce résultat pouvait également être attendu : l'altération des sens et la perception du milieu dans lequel peut en effet constituer un obstacle si la vue (tir, reconnaissance) et l'audition (compréhension des ordres dans un environnement bruyant) ne sont pas adéquates.

Nous pouvons également noter la présence de pathologies d'ordre plus générales ou systémiques, qui peuvent également constituer un motif d'inaptitude en raison de leur caractère évolutif incertain et leur risque de décompensation inopinée. Peu de motifs sont ici répertoriés, constat lié à la taille de l'échantillon et à la faible prévalence dans la population générale de ces pathologies, mais également possiblement lié à l'absence de diagnostic noté par le médecin par omission volontaire du candidat lorsque ces pathologies n'ont pas d'expression clinique majeure décelable à un examen général non orienté.

Enfin, nous pouvons constater une probable sous-représentation des motifs psychiatriques. En effet, dans la population générale française, 7,0% des jeunes de 15 à 20 ans déclarent avoir eu recours dans les douze derniers mois à un spécialiste de la santé mentale (psychiatrie, psychologue, psychanalyste)^[17]. Les troubles de l'humeur (épisodes dépressifs, dysthymies, épisodes maniaques) concerneraient 12,9% des hommes et 18,0% des femmes de 18 à 30 ans et les troubles anxieux 22,1% des hommes et 29,9% des femmes de 18 à 30 ans^[74]. Cette sous-représentation peut s'expliquer, tout comme les autres motifs, par une omission volontaire du candidat d'un suivi ou d'un traitement actuel ou passé en raison du caractère péjoratif que cela pourrait avoir sur la décision d'aptitude à l'emploi dans les Armées. Malgré un entretien avec le candidat durant lequel le contact avec le patient, la détection de tels troubles peut se révéler complexe pour le médecin de sélection étant donné le caractère parfois subjectif de certains troubles. L'évaluation psychiatrique via le sigle P n'est jamais définitivement notée apte à l'issue de ce seul entretien, en raison du respect d'une période « probatoire » de 6 mois, durant laquelle le comportement de l'individu au sein d'un groupe et son adaptation à la vie militaire sera évaluée, occasionnant de ce fait une possibilité de redressement de l'évaluation initiale.

II.20 Examens complémentaires prescrits et avis ou consultations spécialisés

Un total de 79 demandes d'examens (12,4% de l'ensemble des candidats) complémentaires d'avis ou de consultations spécialisés ont été demandés à la suite de l'examen de sélection médicale, dont le détail est exposé dans le tableau 6.

Ceux-ci ne sont pas forcément liés à la décision d'aptitude : certains candidats furent prononcés inaptes définitifs d'emblée étant donné les antécédents ou l'examen clinique, le candidat pouvant fournir des examens complémentaires qu'il aurait déjà effectué au médecin de sélection. D'autres peuvent faire l'objet d'une demande d'examens complémentaires afin de faire préciser un élément médical qui n'a pas d'impact sur l'aptitude initiale.

Les examens complémentaires sont constitués par des examens simples et de première intention comme l'imagerie (échographies, radiographies, IRM) ou la biologie (bilan hormonal), ce qui est un résultat attendu pour ce qui constitue en termes d'approche du patient et en termes relationnels l'équivalent d'une première consultation auprès d'un médecin généraliste civil.

Les avis cardiologiques (n=23, 29% du total des avis ou consultations) sont les plus représentés de façon attendue, car les motifs d'inaptitude temporaires sont régulièrement liés à une confirmation de l'interprétation d'un électrocardiogramme ou à la réalisation d'une échographie transthoracique des suites de la mise en évidence d'un souffle cardiaque.

Les avis ou demandes de consultation auprès d'un ophtalmologiste suivent dans l'ordre de fréquence (n=7, 9% du total des avis ou consultations), résultat en lien avec la proportion de 36% des dépistés amétropes qui n'étaient pas en possession d'un dispositif de correction ou dont le dispositif n'était pas adapté. Tous les dépistés amétropes n'ayant pas une correction adaptée n'ont pas été expressément adressés à un spécialiste d'ophtalmologie : seuls ceux qui avaient une acuité visuelle significativement réduite l'ont été, le dépistage d'une anomalie modérée à la réfractométrie sans baisse de l'acuité visuelle ne constituant pas en soi une telle indication.

Les demandes de consultation auprès d'un allergologue (n=5, 6% du total des avis) étaient effectuées dans les suites d'une déclaration du candidat de réactions avec des allergènes pouvant être couramment utilisés dans les Armées et souvent dans un contexte d'urgence, comme des antibiothérapies pouvant être utilisés pour des plaies ou des antalgiques puissants également utilisés pour des plaies : nous pouvons imaginer en effet qu'au moment de l'administration, un trouble de la conscience soit présent et que le personnel ne puisse préciser aux auxiliaires sanitaires, infirmiers ou médecins présents son allergie et le risque d'aggravation

de la situation par une réaction anaphylactique aux thérapies. Il s'agissait donc à chaque fois de documenter et de discerner, si cela n'avait pas encore été le cas, une allergie vraie d'une autre réaction de type intolérance.

Si l'on analyse les 79 avis en se plaçant en dehors de tout contexte de sélection, nous pouvons constater qu'un examen clinique systématique et la réalisation d'examens paracliniques simples dans notre population ont permis de faire préciser 5 allergies potentielles, 1 suspicion de maladie d'Osgood, de réaliser un bilan d'1 suspicion de dysplasie rotulienne, d'1 suspicion de rupture du LCA, d'1 suspicion de lésion méniscale, de découvrir et de prendre en charge 1 syndrome restrictif pulmonaire, 3 anomalies des organes génitaux externes et 1 hypoacousie profonde, d'identifier 14 anomalies de l'électrocardiogramme, de lever un doute sur 2 hypertensions artérielles, de bilancer 6 souffles cardiaques, de faire prendre en charge 1 état bucco-dentaire médiocre, 1 lésion dermatologique, de faire corriger 6 acuités visuelles abaissées, de faire prélever 1 suspicion d'hypothyroïdie et 1 suspicion de mutation d'un facteur de coagulation, de pratiquer 5 bilans échographiques de l'arbre urinaire et 16 bilans initiaux radiographiques d'anomalies de la statique ou de l'appareil locomoteur.

Ces éléments peuvent être considérés comme autant de bénéfices pour le candidat, en termes de diagnostic, de prise en charge, de réévaluation ou de (ré)inclusion dans un parcours de soin et acquis au terme d'un examen clinique systématique par des médecins experts militaires.

II.21 Données manquantes

Certaines données médicales des candidats à la sélection, absentes de ce travail, auraient pu avoir un intérêt à une analyse :

La couverture vaccinale de la population est une donnée régulièrement étudiée par les instances de santé publique française^[12] : l'obtention et le maintien d'une bonne couverture vaccinale de la population, dans une optique de contrôle des maladies infectieuses, est un objectif des plans français de santé publique^[75]. La production d'indicateurs est une des méthodes d'évaluation de ces politiques de santé et la couverture vaccinale de la population générale, dont nos candidats sont extraits, fait partie de ces indicateurs. A ce titre, il aurait pu être intéressant de relever la couverture vaccinale des candidats à l'engagement. Cependant l'absence de données informatisées à ce sujet et validées médicalement pour notre population ne nous a pas permis de le réaliser, une construction méthodologique prospective incluant de tels paramètres pourrait cependant être réalisée dans le futur.

L'état bucco-dentaire constitue également une donnée d'intérêt, car une mauvaise santé bucco-dentaire peut avoir des conséquences à court ou long terme sur la santé générale de l'individu, en liaison avec le risque infectieux et les troubles de l'alimentation qu'une mauvaise hygiène peut engendrer. Des plans nationaux, généralement dédiés à la population d'âge scolaire, sont mis en place (visites de prévention sans avances de frais et propositions de consultation de la part de l'Assurance Maladie) et dont la mesure de l'impact peut passer par des indicateurs de la santé bucco-dentaire de la population générale à la fin de cette période scolaire, dont fait partie la population que nous avons étudiée. Les données enregistrées par la voie du logiciel n'étaient que difficilement exploitables, seules quelques remarques sur des hygiènes moyennes à médiocres étaient relevées, sans plus de précision. Outre l'aspect clinique, le relevé de la date de la dernière visite chez un dentiste peut être une donnée exploitable dans le futur.

Le culturisme est un phénomène sociétal d'apparition relativement récente, qui dont les pratiquants cherchent au-delà de la performance sportive, une évolution de leur corps sur un plan esthétique avec la recherche d'un accroissement maximal des dimensions musculaires^[76]. Il existe, dans ce milieu, en témoignent les campagnes de sensibilisation^[77], une pratique du dopage et une consommation de suppléments alimentaires protéinés qui peuvent avoir des conséquences sur la santé des individus. L'ajout d'un item spécifique lors de la visite initiale sur ce sujet, à des fins de mesure de la consommation dans la population générale pourrait faire l'objet d'une mesure dans un travail comme le nôtre. Il faudra y ajouter le suivi de l'évolution d'une telle consommation une fois dans les Armées, via les visites périodiques, pour compléter les indicateurs.

L'association de l'absence de données comparatives sur d'autres échantillons issus de la même population avec l'hypothèse initiale (vérifiée dans nos résultats) selon laquelle la population étudiée serait majoritairement masculine, contrairement à la population générale, ainsi que la présence des biais sus-cités et la taille restreinte de l'échantillon nous ont fait prendre le parti de ne pas réaliser de tests de comparaisons statistiques ni de tester l'indépendance entre deux variables qualitatives. Afin de répondre au mieux à la question initiale, nous avons préféré raisonner en termes d'ordre de grandeur et de santé globale des individus.

III. Intérêt et perspectives

III.1 Intérêt d'une telle recherche

Outre son originalité, notre étude nous a permis de caractériser avec précision les candidats à l'engagement dans les armées pour un instant donné. Les caractéristiques sociales individuelles, le mode de vie, les antécédents, les données cliniques de l'examen et leur aboutissement via le taux d'inaptitude et les avis ou examens complémentaires n'ont été que rarement présentés de manière concaténée. Nous avons pu, pour les grandes caractéristiques des individus, pouvoir offrir une comparaison à la population générale en ordre de grandeur. L'analyse précise des motifs et des avis spécialisés a permis une plus grande précision que l'analyse par sigle du SIGYCOP ou que par le CIM-10.

Comme nous l'avons évoqué dans l'introduction de ce travail, la mise en évidence, la mesure et le suivi dans le temps des déterminants de la santé des individus est stratégique pour une politique efficiente de santé publique. Le recueil de nos données montre que les examens de sélection à l'emploi militaire peuvent constituer une opportunité de saisir non seulement les antécédents et la clinique des individus, mais aussi leurs habitudes de vie et le contexte socio-économique qui les entourent via le niveau d'étude, le lieu d'habitation et la situation professionnelle. La présence de l'ensemble de ces données, sur l'échantillon conséquent de plusieurs dizaines de milliers de candidats annuels, pourrait permettre la mise en relation entre toutes ces variables caractéristiques d'un individu et de son état de santé, donc pourraient permettre de définir les déterminants de la santé et *in fine* de tenter d'infléchir au maximum les disparités individuelles en effaçant ces déterminants par une politique adéquate dont l'efficacité pourra être mesurée dans le temps via la répétition de telles études de populations. Ces données correspondent à celles recherchées par les instances nationales du Ministère de la Santé, les Armées en général et le Service de Santé des Armées en particulier et elles pourraient être valorisées par leur apport d'un grand échantillon, d'autant qu'il n'engendrerait que très peu de frais supplémentaires étant donné que ces examens cliniques de sélection existent déjà.

La connaissance de la population intégrant les armées peut également être intéressante pour les Armées via la mise à disposition d'un « état de base » de la santé des militaires. Ceux-ci seront suivis régulièrement tout au long de leurs années de service, permettant également le recueil de données générales ou spécifiquement recherchées. Il sera alors possible de mesurer l'efficacité de la mise en œuvre, par exemple, de politique de prévention des addictions ou des blessures

ou de mesurer l'impact sur la santé d'un individu lié à son incorporation dans les Armées. Enfin, l'étude des résultats de l'examen médical de sélection comparé à celui d'une fin de carrière précoce, par inadaptation ou en raison d'une pathologie non déclarée ou sous-estimée initialement, pourrait permettre de mettre en évidence, si elles existent, des caractéristiques sociologiques ou des pathologies médicales redondantes significativement liées à une rupture précoce de contrat et de pouvoir adapter la sélection initiale en conséquence.

III.2 Perspectives

Afin de pouvoir s'affranchir un peu plus des disparités inter-régionales entre les individus jeunes et afin d'accroître la taille des échantillons, ce type d'étude devrait être renouvelé, sur une période plus longue et en incluant la totalité des Antennes Médicales d'Expertises Initiales disséminés sur le territoire. Cependant, le caractère manuel de la saisie, dossier par dossier ainsi que la nécessité de transfert des questionnaires médico-biographiques pourra se révéler être un frein non négligeable à sa réalisation.

Ces constats militent pour la conception et la mise en place d'une plateforme, dédiée ou non, informatisée et d'utilisation standardisée par chaque Antenne concernée, dans laquelle les données médicales et sociologiques des candidats pourraient non seulement être enregistrées mais surtout aisément extractibles par un organisme central, tel que le Centre Epidémiologique et de Santé Publique des Armées, à l'aide d'un outil de gestion de grandes bases de données, accélérant de manière considérable la réalisation d'une étude de la population des candidats à l'incorporation, et de pouvoir répondre aux objectifs de mesures de la Santé Publique Française, valorisant ainsi le travail d'expertise du Service de Santé des Armées réalisé au profit de la population nationale civile, que ce soit dans la mesure des déterminants de la santé ou dans l'apport biomédical strict au profit des individus.

Bien que la population étudiée représente celle candidatant pour les Armées et possède donc par définition une caractéristique particulière, les projets de politiques générales éventuellement réalisés dans le futur, tel que la mise en place d'un service national obligatoire d'un mois pendant lequel la mise en place d'un examen médical similaire à celui de la sélection militaire serait envisageable, pourraient faire réduire le biais de sélection intrinsèque à ce type d'étude et permettraient de collecter un très grand nombre d'informations exploitables et utiles pour la mise en place ou le contrôle de politiques de santé, dans un but d'amélioration de la vie quotidienne des citoyens.

CONCLUSION

L'étude de l'état de santé d'une population fait partie des enjeux de la spécialité médicale de santé publique. Développée au fur et à mesure des besoins des siècles passés, des pandémies historiques et de l'évolution technique et scientifique des disciplines médicales, la surveillance épidémiologique s'impose aujourd'hui comme un enjeu majeur de santé publique. Étroitement liée à la construction des volontés politiques sanitaires, la mesure de l'état de la santé de la population permet des approches en termes d'ordre de grandeur des caractéristiques sociales, démographiques, des habitudes de vie, des conduites à risques et de prévalence des pathologies ayant un impact significatif sur l'individu. L'analyse des liens éventuels entre toutes ces caractéristiques à un instant donné permet d'en dégager les déterminants de la santé des individus, tandis que leur analyse dans le temps permet d'en surveiller l'évolution mais également de mesurer l'impact de décisions prises au préalable.

Les environnements, parfois hostiles, dans lesquels évoluent les militaires français imposent la sélection médicale des candidats à l'engagement dans les Armées. Au nombre de 50 000 par année, ceux-ci bénéficient d'un examen médical complet et de la réalisation de tests de dépistage. Si cette expertise médicale est orientée vers l'aptitude à un emploi aux contraintes opérationnelles parfois élevées, elle recense un grand nombre de données permettant l'étude de l'état de santé de la population souhaitant s'engager dans les Armées.

La réalisation d'un tel type d'étude descriptive a été effectuée au sein de la 1^{ère} Antenne d'Expertises Militaires Initiales. Nous avons pu caractériser une population à large prédominance masculine, composée d'adultes jeunes, issue de la Région Ile de France et des départements adjacents, s'engageant pour la grande majorité après l'obtention d'un diplôme technique, professionnel ou de fin de secondaire. Si leurs habitudes de vie en consommation de tabac et d'alcool sont similaires à la population générale, ils se démarquent par une activité sportive plus soutenue. Leurs examens cliniques, complets, mettent en évidence des signes physiques variés mais prédominants sur les appareils cardio-vasculaires et locomoteurs. La compilation de l'ensemble des données d'un individu permet dans la grande majorité des cas au médecin de sélection de se prononcer en faveur d'une aptitude à servir. Lorsque ce n'est pas le cas, l'inaptitude est majoritairement temporaire et justifiée par des pathologies pouvant avoir un impact sur l'activité sportive ou en lien avec la perception de son environnement direct.

S'il ne faut pas négliger les différences intrinsèques entre la population générale du même âge et celle souhaitant s'engager entre les armées, s'il ne faut oublier de tenir compte du caractère « sélectionnant » de cet examen clinique et les omissions volontaires en découlant et s'il faut prendre en compte la subjectivité de chaque personnel de santé, l'analyse de l'état de la santé d'une population souhaitant s'engager dans les Armées revêt un intérêt non négligeable si l'on souhaite se placer dans une optique de coopération et de participation active à la détermination d'indicateurs d'état de santé, objectifs de la santé publique française.

Des analyses multicentriques en provenance de la totalité des Antennes d'Expertises Médicales Initiales réparties sur le territoire français, pouvant être facilitées par des outils numériques adaptés, sur un plus grand échantillon, permettraient la mise en évidence de déterminants de la santé et leur suivi, en usant d'un grand nombre de données médicales dont le recueil est déjà mis en place mais restant peu exploitées, par là même valorisant le travail en faveur de la population générale de l'expertise et de l'épidémiologie militaire, du Service de Santé des Armées et des Armées en général.

Cette étude permet également aux Armées de mieux cerner la population qui souhaite la rejoindre, d'en établir l'état initial pour pouvoir en analyser l'évolution au cours du service en son sein, s'adapter en conséquence et de documenter des discussions avec le commandement militaire.

Enfin, nous avons pu également mesurer le bénéfice à l'échelle individuelle, que l'on peut considérer comme un soin, pour le candidat, même non retenu, d'une visite médicale systématique à l'heure de l'entrée dans la vie active, qui a été ici l'occasion d'un examen et de dépistages ayant débouché sur une proposition de prise en charge adaptée, sans notion de barrière d'accès à ce soin. Un tel examen systématique, complété de dépistages, pourrait être mis en place en faveur de l'ensemble de la population de cet âge-clé, en accord avec l'Assurance Maladie et la médecine du travail pour une prise en charge complète, sur le modèle des visites obligatoires réalisées dans l'enfance, afin de renforcer le lien entre le monde de la santé et la population générale, de renforcer l'éducation à la santé du patient et d'accompagner l'entrée dans la vie adulte.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] Winslow C.E.: The untilled fields of public health. *Science* 1920; 51: pp. 23
- [2] Graunt J. Natural and political observations made upon the bills of mortality. London, Roycroft and Dicus, 1652
- [3] Villermé LR. Mémoire sur la mortalité dans les prisons. *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 1829.
- [4] Snow J. On the mode of communication of cholera. London, J. Churchill, 1855
- [5] Farr W. Adress on public health. Manchester, National Association for the Promotion of Social Science, 1866
- [6] LOI n° 2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique
- [7] OMS, <http://www.who.int/topics/epidemiology/en/> , consulté le 27 juillet 2017
- [8] Desenclos JC. Surveillance et veille sanitaire : concepts, définition et organisation. *In* : F Dabis, JC Desenclos. *Epidémiologie de terrain*. Paris, John Libbey-Eurotext, 2012, 804 pages.
- [9] DREES, Les dépenses de santé en 2015, consulté sur <http://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/cns2016.pdf> le 28 juillet 2017
- [10] Loi n°98-535 du 1^{er} juillet 1998 relative au renforcement de la veille sanitaire
- [11] Loi n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires.
- [12] Rapport « Etat de Santé de la population Française », Santé Publique France, 2016.
- [13] Khaw K-T, Wareham N, Bingham S, Welch A, Luben R, Day N (2008) Combined Impact of Health Behaviours and Mortality in Men and Women: The EPIC-Norfolk Prospective Population Study. *PLoS Med* 5(1): e12.
- [14] Loi organique n° 2001-692 du 1 août 2001 relative aux lois de finances
- [15] INSEE, Bilan démographique 2016, Estimations de la population à partir du recensement 2014
- [15] Conseil des Ministres du 27 février 2008, http://archives.gouvernement.fr/fillon_version2/gouvernement/le-plan-sante-jeunes.html, consulté le 27 juillet 2017
- [16] http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/plan_bienetrejeunes_29novembre2016.pdf, consulté le 27 juillet 2017
- [17] Les comportements de santé des jeunes, Analyses du Baromètre santé 2010, INPES
- [18] Etat de santé des 15-24 ans, Observatoire Régional de Santé de Bourgogne, Septembre 2015
- [19] Santé des jeunes de 15 à 24 ans, La santé observée dans les Pays de la Loire, Observatoire régional de Santé des Pays de la Loire, Janvier 2016
- [20] DE SINGLY, François, « Les jeunesses des mondes modernes » dans *Les jeunesses face à leur avenir*, Enquête internationale, Fondation pour l'Innovation Politique, 2008.
- [21] Baromètre de la confiance politique, CEVIPOF, Vague 8, 2017.

- [22] Ronald HATTO, Anne MUXEL, Odette TOMESCU, Enquête sur les jeunes et les armées : Images, intérêt et attentes. IRSEM, 2011
- [23] Rapport Social 2015, Ministère de la Défense, RH : http://www.defense.gouv.fr/content/download/480361/7695264/file/20160608_Bilan_social_2015.pdf
- [24] Loi n° 2015-917 du 28 juillet 2015 actualisant la programmation militaire pour les années 2015 à 2019.
- [25] Rapport Social 2014, Ministère de la Défense, RH : http://www.defense.gouv.fr/content/download/438771/6842957/file/Bilan_Social_C4_BasseDef_ssh.pdf
- [26] Bulletin Officiel des Armées INSTRUCTION N° 2000/DEF/RH-AT/PRH/LEG relative au recrutement et au renouvellement des engagements français au titre de l'armée de terre. Du 17 février 2016. https://www.bo.sga.defense.gouv.fr/boreale_internet/BOC/BOC_10941/205649_cert.pdf
- [27] Pierre Baudino. Etat de santé des mineurs isolés étrangers accueillis en Gironde entre 2011 et 2013. Médecine humaine et pathologie. 2015.
- [28] M-C MOUQUET, La santé des personnes entrées en prison en 2003, Etudes et Résultats, n°386, mars 2005, DREES.
- [29] Programme des Nation Unies pour le Développement, Human Development Report, Technical Notes, 2015, consultable sur http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2015_technical_notes.pdf
- [30] Graziella CASELLI, Démographie : analyse et synthèse, Volume III : Les déterminants de la mortalité, Editions de l'Institut national d'études démographiques, 2002.
- [31] Objectifs de santé publique : évaluation des objectifs de la loi du 09 août 2004, Avis et Rapports, Haut Conseil de la Santé Publique, Avril 2010.
- [32] Rootman I, Goodstadt M et al. Evaluation in health promotion. Principles and perspectives. OMS, 2011
- [33] OMS, Health equity through action on the determination of health. Genève, 2008
- [34] Charlotte Gaudin, « Les activités de gestion d'alerte épidémiologique : les transformations induites par l'utilisation d'un système de surveillance en temps réel », *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*. Mai 2012
- [35] Evaluation d'une action de santé publique : Recommandations. Agence Nationale pour le Développement de l'Evaluation Médicale, Octobre 1995
- [36] JB Richard, La consommation d'alcool en France en 2014, Evolutions : Résultats d'études et de recherches en prévention et en éducation pour la santé, INPES, Avril 2015
- [37] Stéphane Moulin, « L'émergence de l'âge adulte : de l'impact des référentiels institutionnels en France et au Québec », *SociologieS*, Théories et recherches, janvier 2012.
- [38] Reconnaître, valoriser, encourager l'engagement des jeunes, France Stratégie, Rapport Juin 2015
- [39] Plateforme Ouverte des Données Publiques Françaises <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/evolution-du-taux-de-feminisation-des-militaires-sur-15-ans/>
- [40] Taux de chômage des jeunes de 15 à 24 ans, Données de l'OCDE, 2016 <https://data.oecd.org/fr/unemp/taux-de-chomage-des-jeunes.htm>
- [41] Les Jeunes et la santé : un défi pour la société, Rapport OMS, 1986
- [42] Jeffrey Arnett, Emerging adulthood, *American Psychologist*, Mai 2000
- [43] Anatrella Tony, « Les « adolescents » », *Études*, 2003/7 (Tome 399), p. 37-47.

- [44] Comparateur de territoires, France Métropolitaine, INSEE, Paru le : 04/082017, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1405599?geo=METRO-1>
- [45] Cartographie Interactive de la Démographie Médicale, Conseil National de l'Ordre des Médecins, <https://demographie.medecin.fr/mobile.php>
- [46] Dubar, Genèse et dynamique des groupes professionnels, 1994
- [47] LOI n° 2004-810 du 13 août 2004 relative à l'assurance maladie, disponible sur https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=A57BD0F81FBEA118B6E69947%20%20D1541E93.tpdjo11v_1?cidTexte=JORFTEXT000000625158&dateTexte=&oldAction=rechJO&categorieLien=id
- [48] Rapport public annuel 2013, Partie 3 : Le médecin traitant et le parcours de soins coordonnés , Cour des Comptes, disponible sur : https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/EzPublish/2_1_3_medecin_traitant_parcours_soins_coordonnees.pdf
- [49] Outil d'aide au repérage précoce et intervention brève : alcool, cannabis, tabac chez l'adulte. HAS, Novembre 2014.
- [50] Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM). Activité physique : contextes et effets sur la santé. Paris: Éditions Inserm, coll. Expertise collective, 2008
- [51] Blair S.N., Exercise and fitness in childhood: implications for a lifetime of health. In : Perspectives in exercise science and sports medicine. New York : McGraw-Hill, 1989
- [52] Rostan F., Simon C., Ulmer Z. dir. Promouvoir l'activité physique des jeunes. Élaborer et développer un projet de type Icaps. Saint-Denis : Inpes, coll. Santé en action, 2011 : 188 pages.
- [53] Les chiffres clés du sport, INJEP, Ministère des Sports, Mars 2017
- [54] Les pratiques sportives des franciliens, Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région Ile-de-France, Avril 2005
- [55] Surpoids et obésité de l'enfant et de l'adolescent, HAS, Recommandations actualisées de 2003 https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_964941/fr/surpoids-et-obesite-de-l-enfant-et-de-l-adolescent-actualisation-des-recommandations-2003
- [56] ObÉpi 2012. Enquête épidémiologique nationale sur le surpoids et l'obésité. Paris: Inserm/Kantar Health/Roche. 2012.
- [57] M. Moisy, Les jeunes, leur rapport à la santé et leur état de santé, DREES, Rapport 2010
- [58] Asthme : prévalence et impact sur la vie quotidienne, INVS, 2003
- [59] Carré F, Brion R, Douard H, Marcadet D, Leenhardt A, Marçon F et al. Recommandations concernant le contenu du bilan cardiovasculaire de la visite de non contre indication à la pratique du sport en compétition entre 12 et 35 ans. Archives Maladies Cœur et Vaisseaux Pratique. 2009 ; 182 : 41-3
- [60] Gauthier G. L'électrocardiogramme en unité : analyse rétrospective en aveugle des ECG pratiqués de façon systématique par le médecin d'unité dans le cadre de l'incorporation. [thèse]. Paris : Université Paris V - René Descartes ; 2012
- [61] Ramalingom-Sellemoutou R. Anomalies de l'électrocardiogramme chez le candidat à l'engagement militaire, et conséquences sur l'aptitude médicomilitaire. Paris : Université Paris Est Créteil ; 2015
- [62] Ashley E, Raxwal V, Froelicher V. The Prevalence and Prognostic Significance of Electrocardiographic Abnormalities. Curr Prob Cardiol 2000 ; 25 ; 1 : 1-72

- [63] Pelliccia A, Culasso F, Di Paolo F, Accettura D, Cantore R, Castagna W et al. Prevalence of abnormal electrocardiograms in a large, unselected population undergoing pre-participation cardiovascular screening. *Eur Heart J* 2007 ; 28 (16) : 2006-10
- [64] Prineas R, Crow R, Zhang Z. The Minnesota code. Manual of electrocardiographic findings. Londres : Springer-Verlag ; 2010
- [65] Uberoi A, Stein R, Perez M, Freeman J, Wheeler M, Dewey F et al. Interpretation of the electrocardiogram of young athletes. *Circulation* ; 124 : 746-57
- [66] Visite de non contre-indication à la pratique du sport en compétition chez les sujets âgés de 12 à 35 ans : rien de nouveau depuis septembre 2012 - Mars 2014, CNGE, Mars 2014
- [67] Calvet L. Troubles de la vision : sept adultes sur dix portent des lunettes, Etudes et Résultats, DREES, Juin 2014
- [68] Boisguerin B. Le Renoncement aux soins, Colloque du 22 novembre 2011, DREES, Paris, Novembre 2011
- [69] Bœuf M-C., et al. Diagnostic d'un souffle systolique cardiaque chez un jeune patient asymptomatique : une évaluation des pratiques professionnelles en médecine militaire d'expertise. *Annales de Cardiologie et d'Angéiologie* 64 (2015) 352–361
- [70] Bonow RO, Carabello BA, Chatterjee K, de Leon AC, Faxon DP, Freed MD, et al. ACC/AHA 2006 guidelines for the management of patients with valvular heart disease. *J Am Coll Cardiol* 2006;48:e1–148.
- [71] Massoure PL, Sacher F, Rigollaud JM, et al. Sudden cardiac death in young adult associated with early repolarization: which consequences in military medicine? *Med Armées* 2010;38:257–61.
- [72] National Center for Education in Maternal and Child Health, Green M, Palfrey JS. Bright futures: Guidelines for health supervision of infants, children, and adolescents. Arlington (VA): NCEMCH; 2002
- [73] Ministère de la Défense, Annexe 8 de l'Aptitude médicale et forces armées. Rapport d'évaluation et de prospection de la fonction "santé" au sein des armées. 2011
- [74] Cohidon C. Prévalence des troubles de santé mentale et conséquences sur l'activité professionnelle en France, InVS, Aout 2007
- [75] Ministère de la Santé : Plan d'élimination de la rougeole et de la rubéole congénitale en France. 2005-2010
- [76] Guillaume Sudérie, Jean-Pierre Albert « Le culturisme : genèse d'un corps pas comme les autres », *Corps* 2007/1 (n° 2), p. 25-30. DOI 10.3917/corp.002.0025
- [77] Plan de prévention du dopage et du trafic des produits dopants : Dossier de presse du 13 avril 2011, Ministère des Sports, 2011
- [78] Aurélie Joye – Petit, Cancer du testicule et Médecin généraliste dans le Nord-Pas-de-Calais : Etude épidémiologique et descriptive, Thèse, Université Lille 2, 2013.

ANNEXES

MINISTÈRE DE LA DÉFENSE
SERVICE DE SANTÉ DES ARMÉES

QUESTIONNAIRE MÉDICO-BIOGRAPHIQUE INITIAL

CONFIDENTIEL MEDICAL

Imprimé n° 620-4°/9
Instruction n°
1700/DEF/DCSSA/PC/MA
du 31 juillet 2014
Format A3.
(recto-verso)

À renseigner lors de l'expertise médicale initiale

Nom :	Prénom :	Sexe :
Date et lieu de naissance :		
Adresse :		
Situation de famille :		Nombre d'enfants :
Profession actuelle :		Numéro de téléphone :

- Répondez au questionnaire médical en cochant à chaque ligne la case correspondant à votre cas.
- Si vous ne savez pas répondre à certaines questions mentionnez NSP (ne sait pas) face à la question.

VOS ANTÉCÉDENTS FAMILIAUX :

Age du père :ans ; est-il malade : OUI NON

Si OUI, quelle est sa maladie :

Si décédé, précisez la cause :

Age de la mère :ans ; est-elle malade : OUI NON

Si OUI, quelle est sa maladie :

Si décédée, précisez la cause :

Un des membres de votre famille (parents, grands-parents, frère, sœur, oncle, tante, cousins) a-t-il ou a-t-elle eu une de ces maladies :

- Asthme : OUI NON

- Tuberculose : OUI NON

- Hypertension artérielle ou maladie de cœur : OUI NON

- Mort subite (d'effort ou non) : OUI NON

- Diabète : OUI NON

- Cancer : OUI NON

- Maladie nerveuse : OUI NON

- Autre maladie : OUI NON

VOS ANTÉCÉDENTS MÉDICAUX PERSONNELS :

Avez-vous eu une des maladies suivantes ?

- Bronchite fréquente : OUI NON

- Asthme : OUI NON

- Pneumothorax – pleurésie : OUI NON

- Tuberculose : OUI NON

- Syncope, évanouissement, perte de connaissance : OUI NON

- Palpitations : OUI NON

- Hypertension artérielle ou maladie du cœur : OUI NON

Si OUI, précisez :

- Manifestations d'intolérance à l'effort (malaises divers) : OUI NON

Si OUI, précisez :

- Diabète : OUI NON

- Jaunisse – Hépatite : OUI NON

Si OUI, précisez :

Annexe 1 (partie 1), Questionnaire Médico-Biographique

- Ulcère d'estomac : OUI NON
- Autres troubles digestifs : OUI NON
- Anomalies dans les urines (albumine, sucre, sang) : OUI NON
Si OUI, précisez :
- Anomalies sur un bilan sanguin : OUI NON
Si OUI, précisez :
- Calcul rénal ou urinaire : OUI NON
- Rhumatisme articulaire aigu : OUI NON
- Méningite, encéphalite : OUI NON
- Epilepsie, convulsions : OUI NON
- Paralysies : OUI NON
- Maladies gynécologiques : OUI NON
- Autres maladies : OUI NON
Si OUI, précisez :
- Avez-vous déjà été hospitalisé : OUI NON
Si OUI, précisez le motif :

VOS ALLERGIES :

- Etes-vous allergique à certains médicaments : OUI NON
Si OUI, lesquels :
- Avez-vous des allergies de la peau (urticaire, eczéma) : OUI NON
- Avez-vous des allergies respiratoires (asthme – rhume des foins) : OUI NON
- Avez-vous des allergies alimentaires : OUI NON
Si OUI, lesquelles :
- Avez-vous des contre-indications aux vaccinations : OUI NON
Si OUI, lesquelles :
- Avez-vous une allergie aux piqûres de guêpes, d'abeilles ou d'autres insectes : OUI NON
Si OUI, avez-vous été désensibilisé : OUI NON

VOS ANTÉCÉDENTS CHIRURGICAUX ET TRAUMATIQUES :

- Avez-vous subi une intervention chirurgicale : OUI NON
Si OUI, laquelle :
- Avez-vous eu une anesthésie générale : OUI NON
- Avez-vous été victime d'un traumatisme crânien : OUI NON
Si OUI: y avait-il eu perte de connaissance : OUI NON
Vous reste-t-il des séquelles : OUI NON
- Avez-vous eu des fractures des membres : OUI NON
Si OUI, à quel membre :
- Êtes-vous encore porteur de broche, clou, vis ou plaque : OUI NON
- Avez-vous eu des problèmes aux genoux (blocages, douleur, entorse) : OUI NON
- Autres antécédents articulaires (luxations, entorses ...) ou osseux : OUI NON
Si OUI, préciser :

VOTRE VUE :

- Portez-vous des lunettes : OUI NON
- Portez-vous des lentilles ou verres de contact : OUI NON
- Avez-vous des problèmes de vision des couleurs : OUI NON
- Avez-vous subi une blessure ou un traumatisme de l'œil : OUI NON

Annexe 1 (partie 2), Questionnaire Médico-Biographique

- Avez-vous eu d'autres maladies des yeux : OUI NON
- Avez-vous bénéficié d'un traitement chirurgical de la myopie (laser, etc.) : OUI NON

VOS OREILLES ET VOTRE NEZ :

- Entendez-vous mal : OUI NON
- Avez-vous eu des maladies des oreilles ou des sinus ou du cou : OUI NON
- Avez-vous eu des troubles de l'équilibre : OUI NON
- Avez-vous été opéré des oreilles ou du nez ou des sinus ou du cou : OUI NON
- Utilisez-vous régulièrement un casque ou des écouteurs pour écouter la musique : OUI NON

VOS DENTS :

- Avez-vous des caries dentaires : OUI NON
- Quand avez-vous consulté un dentiste pour la dernière fois :

VOTRE COLONNE VERTEBRALE :

- Souffrez vous du dos ou de la colonne vertébrale : OUI NON
- Si OUI : - est-ce en permanence : OUI NON
- après effort : OUI NON
- les douleurs sont-elles apparues après un accident : OUI NON

VOS SOUCIS :

- Avez-vous eu une maladie nerveuse, une dépression : OUI NON
- Etes-vous claustrophobe (avez-vous peur dans un espace confiné ?) : OUI NON
- Avez-vous eu des crises de nerfs ou des colères violentes : OUI NON
- Avez-vous eu des troubles de l'alimentation (anorexie – boulimie) : OUI NON
- Avez-vous uriné au lit après l'âge de 7 ans : OUI NON
- Avez-vous été ou êtes-vous actuellement en traitement pour troubles nerveux : ... OUI NON
- Vous êtes-vous infligé des blessures volontaires : OUI NON
- Avez-vous fait une ou plusieurs tentatives de suicide : OUI NON
- Avez-vous été en institut médico-pédagogique : OUI NON
- Avez-vous été renvoyé d'un établissement scolaire : OUI NON
- Avez-vous eu des ennuis avec la justice : OUI NON

VOS HABITUDES DE VIE :

- Faites-vous du sport : OUI NON
- Si OUI - Indiquez le ou les sports pratiqués :
- Depuis quand et nombre d'heures par semaine :
- Etes-vous fumeur habituel de tabac : OUI NON
- Buvez-vous des boissons alcoolisées (bière, vin, apéritif, etc.) : OUI NON
- Avez-vous eu des épisodes d'ivresse : OUI NON
- Avez-vous déjà consommé des drogues ou des toxiques : OUI NON
- Si OUI - Précisez lesquels :
- En avez-vous pris récemment : OUI NON
- Date de la dernière consommation :
- Vous sentez-vous dépendant de ce que vous consommez : OUI NON
- Etes-vous sous traitement substitutif d'une toxicomanie : OUI NON
- Avez-vous été traité pour maladie sexuelle : OUI NON
- Avez-vous bénéficié d'un dépistage du VIH : OUI NON

Annexe 1 (partie 3), Questionnaire Médico-Biographique

- Etes-vous donneur de sang régulier : OUI NON
- Prenez-vous un traitement médicamenteux actuellement : OUI NON
Si OUI - Quels médicaments ?

RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES :

- Est-ce votre première visite médicale pour l'admission dans les armées ou la Gendarmerie : OUI NON
- Avez-vous déjà servi dans les armées ou la Gendarmerie : OUI NON
- Si OUI, y-a-t-il eu une inaptitude : OUI NON
- Si OUI, laquelle :
- Avez-vous eu une autre maladie non signalée dans le questionnaire : OUI NON
Si OUI, laquelle :

COORDONNEES DE VOTRE MEDECIN TRAITANT HABITUEL :

- Nom et prénom :
- Adresse :
- Code postal et ville :
- Téléphone :

Je soussigné certifie avoir répondu de façon sincère au présent questionnaire et ne pas avoir connaissance de troubles de mon état de santé autres que ceux signalés.

Date et signature du candidat

DOCUMENT A JOINDRE AU CERTIFICAT MÉDICAL D'APTITUDE INITIALE

ANNEXE I.
CONTENU MINIMAL DES VISITES MÉDICALES D'APTITUDE.

	EXPERTISE MÉDICALE INITIALE.	VISITE D'INCORPORATION.	VISITE MÉDICALE PÉRIODIQUE (1).
FICHE COMMANDEMENT.	GROUPEMENT DE SÉLECTION ET D'ÉVALUATION (GSE) [CENTRE D'INFORMATION ET DE RECRUTEMENT DE LA GENDARMERIE NATIONALE (CIRG) ou CENTRE D'INFORMATION ET DE RECRUTEMENT DES FORCES ARMÉES (CIRFA)]	Unité incorporatrice	Imprimé n° 620-4*/15
DOCUMENTS MÉDICAUX.	Carnet de santé	EXPERTISE MÉDICALE INITIALE (EMI) (imprimé n° 620-4*/10)	Dossier médical
QUESTIONNAIRE MÉDICAL.	Imprimé n° 620-4*/9	Imprimé n° 620-4*/9	Imprimé n° 620-4*/16
ÉTUDE PERSONNALITÉ.	Questionnaire de personnalité + entretien	Entretien	Entretien
BIOMÉTRIE.	Oui	Oui	Oui
INTERROGATOIRE.	Oui	Oui	Oui
EXAMEN CLINIQUE.	Oui	Adapté à l'ancienneté de l'EMI et aux faits nouveaux	Oui
OPHTALMOLOGIE.	Approfondi (auto-réfractomètre +/- avis spécialisé)	Standard (niveau antenne médicale)	Standard (niveau antenne médicale)
OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE.	Comprenant une audiométrie tonale	Non refait (sauf signe d'appel)	comprenant audiométrie moins de 35 ans : tous les 2 ans plus de 35 ans : tous les 4 ans [sauf service médical rendu (SMR) spécialité ou emploi]
ÉLECTROCARDIOGRAMME.	Oui	Non (sauf indication clinique)	moins de 20 ans : tous les 2 ans de 20 à 40 ans : tous les 4 ans plus de 40 ans : tous les 2 ans
SPIROMÉTRIE.	Si antécédent d'asthme	Non (sauf signe d'appel)	Non (sauf indication clinique)
BILAN SANGUIN.	Non (sauf indication clinique)	Oui (cf. commentaire ci-dessous)	Non (sauf indication clinique)
BANDELETTE URINAIRE (+	Oui	Non	Non

Annexe 2 (partie 1), Annexe 1 sur le contenu minimal des visites médicales d'aptitude extrait de l'instruction 1700/DEF/DCSSA/PC/MA du 31 juillet 2014 relative à la détermination et au contrôle de l'aptitude médicale à servir du personnel militaire

GLYCÉMIE CAPILLAIRE SI GLYCOSURIE).		(sauf indication clinique)	(sauf indication clinique)
TEST URINAIRE DE GROSSESSE (BLUE-TEST).	Non (sauf indication clinique)	Oui (pour les candidates) + dosage HCG si positif	Non (sauf indication clinique)
TEST URINAIRE DÉPISTAGE TOXIQUES.	Non (sauf textes spécifiques)	Oui + 2e test à 1 mois si positif (sauf textes spécifiques)	Non (sauf indication clinique ou certains emplois)
EXPLORATIONS LIÉES À CERTAINES ACTIVITÉS.	Selon la spécialité postulée	Selon la spécialité postulée	Selon la spécialité exercée, l'emploi et la mission
MODÈLE DE CERTIFICAT.	Imprimé n° 620-4*/12 (sans SIGYCOP si inapte définitif)	Imprimé n° 620-4*/1 bis (sans SIGYCOP si inapte définitif)	Imprimé n° 620-4*/1 (imprimé n° 620-4*/12 si changement de corps ou armée)

L'examen ophtalmologique standard comprend la détermination de l'acuité visuelle avec et sans correction, l'étude de la vision des couleurs (tables d'Ishihara) et un visiotest si le centre médical en est équipé.

La rubrique « Explorations liées à certaines activités » regroupe notamment les explorations liées aux surveillances médicales renforcées, le dépistage urinaire de produits stupéfiants requis pour certaines spécialités, le panoramique dentaire pour le personnel susceptible de partir en opérations extérieures (OPEX) ou en poste hors métropole. Ces explorations sont à la charge financière du service de santé des armées (SSA).

Les recommandations relatives au bilan sanguin au recrutement sont fixées par un texte spécifique.

(1) Déroulé type de la visite selon imprimé n° 620-4*/17 sauf si dossier médical numérisé.

Annexe 2 (partie 2), Annexe 1 sur le contenu minimal des visites médicales d'aptitude extrait de l'instruction 1700/DEF/DCSSA/PC/MA du 31 juillet 2014 relative à la détermination et au contrôle de l'aptitude médicale à servir du personnel militaire

Chef de l'organisme dont relève le médecin
pour effectuer la visite

MINISTÈRE DE LA DÉFENSE
SERVICE DE SANTÉ DES ARMÉES

CERTIFICAT MÉDICAL D'APTITUDE INITIALE (1)

CONFIDENTIEL MÉDICAL
Certificat à remettre au candidat sous pli cacheté «confidentiel médical»

Imprimé n° 620-4/10
Instruction n°
1700/DEF/DGSSA/PC/MA
du 31 juillet 2014
Format A3
(recto-verso)

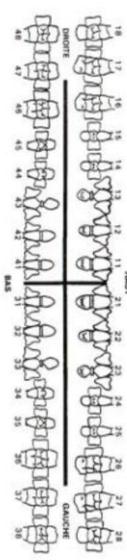
Je soussigné(e), médecin (2) né(e) le
après avoir examiné M. M^{me} (3)
demeurant à code postal
certifie avoir fait les constatations suivantes :

Antécédents personnels :
Antécédents familiaux :
Allergies identifiées :
Traitements en cours :
Etat vaccinal connu : non connu Jointure une copie du carnet de vaccination
Contre-indication à une vaccination : OUI NON Refus de vaccination : OUI NON
Préciser :

SIGLE G = ASPECT GÉNÉRAL (4) :

Biométrie - Taille (cm) : Poids (en kg) :
Indice de masse corporelle ($\frac{m^2}{kg}$) : Périmètre abdominal :
Rachis :
Sangle abdominale :
Appareil respiratoire
Examen clinique :
Examens para-cliniques (5) :
Appareil circulatoire : Pression artérielle :
Poids :
Examen clinique :
Appareil digestif :
Examen clinique :
Examens para-cliniques (5) :
Appareil neurologique :
Examen clinique :
Examens para-cliniques (5) :

Etat bucco-dentaire Satisfaisant Défectif Caries dentaires multiples
Soins à prévoir avant l'incorporation : Oui Non



Appareil génito-urinaire

Examen clinique :
Analyse des urines : - Protéines : - Glucose (7) : - Sang :
- Recherche de B.H.C.G (5) :
- Examen gynécologique (8) :
- Situation obstétricale : Apté Inapte temporaire

Glandes endocrines :

Appareil spléno-ganglionnaire :

SIGLE S = MEMBRES SUPÉRIEURS :

Peau et muqueuses :

SIGLE I = MEMBRES INFÉRIEURS :

.....

SIGLE Y = YEUX ET VISION (9) :

Expertise par un spécialiste (10) : OUI NON
Examen clinique :
Examens paracliniques :
Acuité visuelle sans correction avec correction Correction indiquée Milieux transparents Fond d'œil Vision binoculaire
O.D. O.G.

SIGLE C = SENS CHROMATIQUÉ :

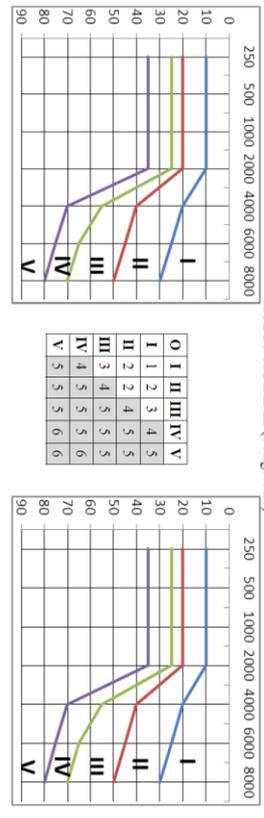
Expertise par un spécialiste : OUI NON
Test de capacité chromatique professionnelle (10) : satisfaisant non satisfaisant

SIGLE O = OREILLES ET AUDITION (11) :

Expertise par un spécialiste : OUI NON

Troubles fonctionnels :
Examens des tympans :
Examens para-cliniques (5) :

AUDIOGRAMME (obligatoire)



SIGLE P = PSYCHISME :

Conduites addictives (alcool, drogues, médicaments détournés de leur usage) :
Constatations et observations :

Attitude particulière des candidats à l'entrée dans la Gendarmerie nationale :

Absence de toxicomanie avérée ou décelée cliniquement ou biologiquement.
 Absence de bégaiement prononcé.
 Absence de contre-indication apparente au port et à l'usage de l'arme.

CONSTATATIONS DIVERSES (12) :

Demande d'avis spécialisé ou examens complémentaires prescrits :

En conséquence, j'estime que Mr. Mme (13) :

présente le profil médical suivant :

S	I	G	Y	C	O	P
---	---	---	---	---	---	---

Ne présente ce jour aucune affection apparente contre-indiquant la pratique des épreuves sportives :

Présente ce jour une affection contre-indiquant la pratique des épreuves sportives :

- A titre temporaire
- A titre définitif

A (lieu) le

Non, prison, garde-freux, unité d'infirmerie et signature du médecin incorporateur
NOMBRE RPPS

CARTOUCHE RÉSERVÉ À L'INCORPORATION

- Faits pathologiques nouveaux :

Date d'incorporation	S	I	G	Y	C	O	P
le							

Non, prison, garde-freux, unité d'infirmerie et signature du médecin incorporateur
NOMBRE RPPS

- (1) Le certificat médical d'aptitude initiale n'a qu'une valeur provisoire. En effet, Les candidats admis bénéficieront à leur arrivée dans l'armée choisie d'une visite médicale d'incorporation, à l'issue de laquelle ils pourront être déclarés impropres si leur état médico-psychologique ne correspond plus aux conditions exigées pour l'admission à certaines spécialités.
- (2) Les candidats doivent être âgés de moins de 35 ans au jour de leur incorporation.
- (3) Nom (en lettres majuscules) et prénoms du (de la) candidat(e) ; pour les femmes mariées, utiliser le nom patronymique puis le nom d'usage.
- (4) Impressions d'ensemble, type morphologique, musculature, obésité, etc.
- (5) Examens complémentaires à ne pratiquer que sur prescription médicale motivée et non à titre systématique (sauf ECG).
- (6) L'ECG est pratiqué systématiquement.
- (7) Une glycémie capillaire sera réalisée en cas de glycosurie.
- (8) Examen gynécologique pratiqué uniquement sur gynécologue fonctionnaire et par un spécialiste.
- (9) Pour tout 1, -2, et en cas de doute sur le coefficient 2, attribuer au sigle "1" et en cas de suspicion d'une anomalie à l'examen clinique, le coefficient 2 sera attribué au sigle "2".
- (10) Expertise par un spécialiste militaire obligatoire pour les candidats aux écoles d'officier Marine (joindre le bulletin de consultation du spécialiste).
- (11) Pour tout O > 2, et en cas de doute sur le coefficient 2 ou 3 à attribuer au sigle O, et en cas de suspicion d'une anomalie à l'interrogatoire ou à l'examen clinique, une consultation spécialisée sera demandée (joindre le bulletin de consultation du spécialiste).
- (12) Mentionner ici les traitements en cours.
- (13) Inscrire les noms et prénoms du (de la) candidat(e).

ETAT DE SANTE DE LA POPULATION SOUHAITANT S'ENGAGER DANS LES ARMEES

Résultats d'un examen clinique de sélection auprès des candidats à l'engagement au sein de la 1^{ère} Antenne d'Expertises Médicales Initiales au mois de Juin 2017

Résumé :

Introduction : L'étude de l'état de santé d'une population est liée à la construction des volontés politiques sanitaires, ces mesures permettant d'approcher les caractéristiques socio-démographiques, des habitudes de vie et de prévalence des pathologies impactant l'individu. Les environnements dans lesquels évoluent les militaires français imposent la sélection médicale des candidats à l'engagement dans les Armées. Ceux-ci bénéficient d'un examen médical complet et de la réalisation de dépistages. Si cette expertise médicale est orientée vers l'aptitude à un emploi militaire, elle recense un grand nombre de données permettant l'étude de l'état de santé de la population souhaitant s'engager dans les Armées.

Méthodes : Étude épidémiologique descriptive réalisée au sein de la 1^{ère} Antenne d'Expertises Militaires Initiales incluant tous les candidats à l'engagement durant tout le mois de Juin 2017, à partir des données des Questionnaires Médico-Biographiques et de l'examen du médecin militaire de sélection.

Résultats : 637 candidats ont été inclus. 86% d'entre eux étaient de sexe masculin, d'âge moyen de 21,33 ans, étaient issus d'Ile de France, avec un niveau scolaire équivalent à la fin du secondaire, 34% étaient fumeurs et pratiquaient en moyenne 4,34 heures de sport par semaine. 87,4% des candidats étaient aptes, 40% des motifs d'inaptitude étaient cardiologiques ou orthopédiques.

Conclusion : La population souhaitant s'engager dans les Armées possède des caractéristiques sociobiologiques particulières par rapport à la population générale du même âge. Cet examen systématique à l'âge adulte a permis de faire réaliser 79 explorations spécialisées au bénéfice des individus.

Mots clés : Etat de Santé ; Jeunes Adultes ; Personnel Militaire ; Dépistage systématique

HEALTH STATUS OF APPLICANTS FOR ENGAGEMENT IN FRENCH ARMED FORCES

Outcome of physical examinations for applicants in the 1st Antenna of Initial Military Expertise throughout June 2017

Abstract:

Introduction : The study of a population's health state is linked to the development of health policy choices. These measures make it possible to reach the socio-demographic characteristics, life habits and prevalence of pathologies impacting the individual. The environments in which the French military operates necessitate the medical selection of candidates when enlisting in the armies. They receive a complete medical examination and screening. While this medical expertise is oriented towards military fitness, it identifies a significant amount of data, allowing the study of the health status of the population that wishes to join the Armed Forces.

Methods : A descriptive epidemiological study carried out within the 1st Antenna of Initial Military Expertise including all applicants for the engagement throughout June 2017, based on the data of the Medical-Biographical Questionnaires and the examination of the military selection physician.

Results : 637 candidates were included. 86% of them were males, with an average age of 21.33 years, from Ile de France, with a level of education equivalent to the end of secondary school, 34% of them were smokers and practiced on average 4.34 hours of sports per week. 87.4% of the candidates were fit for the enlisting, 40% of the reasons for incapacity were cardiac or orthopedic.

Conclusion : The population wishing to join the Armed Forces has particular sociobiological characteristics compared to the general population of the same age. This systematic examination in adulthood led to 79 specialized investigations for the benefit of individuals.

Keywords : Health Status ; Young Adults ; Military ; Personnel selection

Université Paris Descartes
Faculté de Médecine Paris Descartes
15, rue de l'Ecole de Médecine
75270 Paris cedex 06