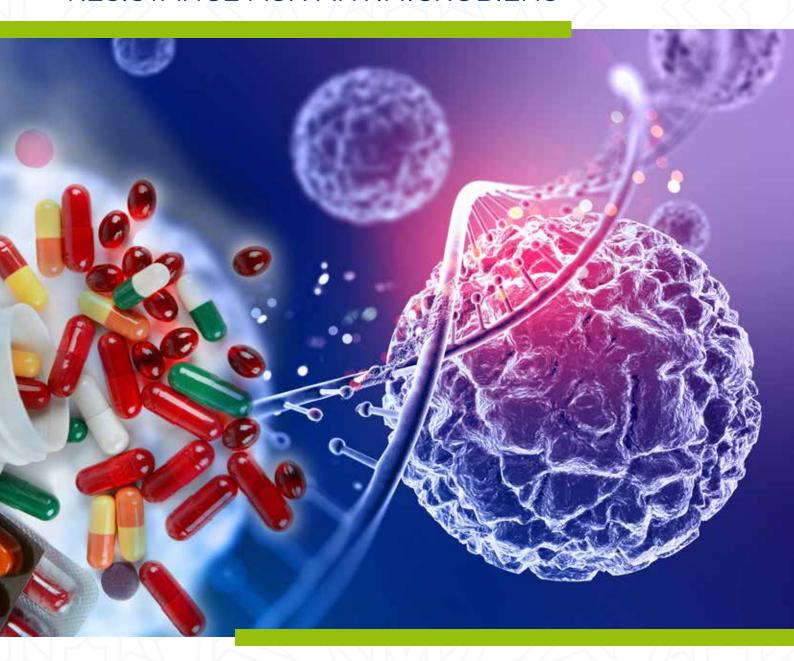


PLAN STRATÉGIQUE NATIONAL

DE PRÉVENTION ET DE CONTRÔLE DE LA RÉSISTANCE AUX ANTIMICROBIENS











SOMMAIRE

I- Introduction5
II- Contexte6
III- Plan stratégique national de prévention et de contrôle de la résistance aux antimicrobiens1
1- Objectif stratégique 1 : Renforcer les connaissances à travers la surveillance et la recherche 1
Action 1 : Mettre en place un système national et intégré de la surveillance de la RAM1
Action 2 : Etablir une surveillance de la consommation des antimicrobiens en santé humaine et animale
Action 3 : Développer la recherche opérationnelle en matière de la RAM1
2- Objectif stratégique 2 : Optimiser l'usage des antibiotiques en santé humaine et animale1
Action 4 : Améliorer la gestion des ATM1
Action 5 : Améliorer la qualité de la prise en charge diagnostique et thérapeutique en santé humaine et animale19
3- Objectif stratégique 3 : Réduire l'incidence des infections à travers la prévention et le contrôle 19
Action 6 : Renforcer les activités de prévention contre les maladies infectieuses en santé humaine et animale
Action 7 : Améliorer la prévention et le contrôle des infections associées aux soins2
4- Objectif stratégique 4 : Améliorer la sensibilisation et la compétence en matière de la résistance aux antimicrobiens
Action 8 : Améliorer la sensibilisation du grand public2
Action 9 : Renforcer les activités de formation et d'information au profit des professionnels de santé humaine et animale
5- Objectif stratégique 5 : Renforcer le dispositif de gouvernance de la lutte contre la résistance aux antimicrobiens
Action 10 : Structurer la coordination intersectorielle en matière de lutte contre la RAM2
Action 11 : Assurer le monitoring et l'évaluation du plan stratégique de prévention et de contrôle de la résistance aux antimicrobiens
IV- Conclusion2
Bibliographie2
Plan d'action2
Annexe 1 : Etat des lieux de la lutte contre la RAM au Maroc3

LISTE DES ABRÉUIATIONS

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

ANAM : Agence Nationale de l'Assurance Maladie

ATB : Antibiotiques
ATM : Antimicrobiens

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CL : Collectivités Locales

CLIN : Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales

CMI : Concentration Minimale Inhibitrice

CNOM : Conseil de l'Ordre National des Médecin

CVO : Chief of Veterinary Office

: Direction de l'Epidémiologie et de Lutte contre les Maladies

DHSA : Direction des Hôpitaux et des Soins Ambulatoires
DivCom : Division de l'Information et de la Communication
DOTS : Directly Observed Treatment, Short-course

DP : Direction de la Population

DPIV : Division de la Pharmacie et des Intrants Vétérinaires

DPRF : Direction de la Planification et des Ressources Financières

: Direction de la Règlementation et du Contentieux

DRH : Direction des Ressources Humaines

E. Coli : Escherichia coli

ENSP : Ecole Nationale de Santé Publique
FAO : Food and Agriculture Organisation

FC : Facteur de Croissance

FMP : Faculté de Médecine et de la Pharmacie

IAS : Infections Associées aux Soins
IAV : Institut Agronomique et Vétérinaire

INH : Institut National d'Hygiène
IPM : Institut Pasteur du Maroc

ISPITS : Institut Supérieur des Professions Infirmières et Techniques de Santé

: knowledge, Attitude and Practice

K. Pneumoniae : Klebsiella Pneumoniae

LNCM : Laboratoire National du Contrôle des Médicaments

MA : Ministère de l'Agriculture

MS : Ministère de la Santé

OIE : Office Internationale des Epizooties
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
ONG : Organisations Non Gouvernementales

ONSSA : Office National de Sécurité Sanitaire des Produits Alimentaires

PNI : Programme National d'Immunisation

RAM : Résistance aux Antimicrobiens

SCE : Service du Contrôle et des Expertises

SS : Société Savante

UPQGR : Unité de Performance de la Qualité et de Gestion des Risques

I-Introduction

antibiorésistance constitue aujourd'hui l'un des grands défis à relever à l'échelle mondiale. Il s'agit d'une menace de santé publique majeure qui impose une mobilisation déterminée et durable de l'ensemble des acteurs impliqués dans le cycle de vie des antibiotiques, afin de préserver la santé individuelle et collective.

La découverte des antibiotiques a révolutionné l'histoire de la médecine en permettant de traiter de nombreuses maladies bactériennes mortelles comme la tuberculose, la pneumonie et la syphilis.

Il s'agit de substances chimiques qui ont pour effet de détruire les bactéries de façon ciblée (antibiotique dit «bactéricide») ou d'empêcher leur multiplication (antibiotique «bactériostatique»). Les premières observations sur l'effet de certaines moisissures et les phénomènes de compétition chez les micro-organismes ont été notées dès les années 1877. En 1928, Alexander Flemming découvrit que les moisissures du genre Penicillium avaient un effet bactéricide. Dix ans plus tard, le biochimiste américain René Dubos isole le premier antibiotique : la gramicidine. Jusqu'à les années 1980, plusieurs classes d'antibiotiques ont été développées.

Il y a quatre millions d'années déjà, il existait des bactéries porteuses de nombreux gènes de résistance, il s'agit de résistance innée. Leur patrimoine génétique les rend insensibles à un certain nombre d'agents. C'est le cas des Escherichia coli vis-à-vis de la vancomycine, ou encore de Pseudomonas aeruginosae face à l'ampicilline.

L'utilisation massive et répétée des antibiotiques en santé humaine et animale a généré une pression sélective sur les bactéries, qui ont développé des systèmes de défense contre ces antibiotiques auxquels elles étaient auparavant sensibles. Certaines souches sont résistantes à plusieurs antibiotiques (multirésistantes). D'autres sont même devenues résistantes à tous les antibiotiques disponibles (toto-résistantes), ce qui expose à une impasse thérapeutique.

La résistance aux antibiotiques peut s'exprimer au travers de plusieurs mécanismes : production d'une enzyme modifiant ou détruisant l'antibiotique, modification de la cible de l'antibiotique ou encore, imperméabilisation de la membrane de la bactérie.

Ces résistances peuvent survenir via une mutation génétique affectant le chromosome de la bactérie, permettant à cette dernière de contourner l'effet délétère de l'antibiotique. Elles peuvent aussi être liées à l'acquisition de matériel génétique (plasmide) porteur d'un ou plusieurs gènes de résistance, en provenance d'une autre bactérie. Les résistances chromosomiques ne concernent en général qu'un antibiotique ou une famille d'antibiotiques. Les résistances plasmidiques peuvent quant à elles concerner plusieurs antibiotiques, voire plusieurs familles d'antibiotiques. Elles représentent le mécanisme de résistance le plus répandu, soit 80% des résistances acquises.

II- Contexte

Au niveau international

Pécemment, des niveaux élevés de résistance aux céphalosporines de 3ème génération ont été rapportés pour E. Coli et Klebsiella Pneumoniae et, ils ont atteint respectivement 70% et 77% dans la région africaine selon le rapport global de l'OMS sur la surveillance de la résistance aux antimicrobiens publié en 2014. Le dernier recours pour le traitement de ces bactéries reste les carbapenèmes quoique des données rapportent un taux de 54% de résistance de K. Pneumoniae vis-à-vis de cette classe d'antibiotique.

La diminution de la sensibilité de S. Pneumoniae à la pénicilline a été rapportée dans toutes les régions membres de l'OMS. Quant au staphylocoque doré (Staphylococcus aureus), la résistance aux médicaments de première intention est également très répandue.

La charge de morbidité liée à la résistance aux antimicrobiens est marquée essentiellement par l'augmentation de la mortalité, du taux d'admission aux soins intensifs et la durée de séjour. On estime que les personnes infectées par un SARM (Staphylococcus aureus résistant à la méthicilline) ont une probabilité 64% plus élevée de mourir que celles qui ont une forme non résistante de cette infection.

En termes de coût, les études réalisées dans les pays à revenu moyen et élevé ont montré que le coût inhérent à la prise en charge des infections causées par certaines souches résistantes est plus élevé par rapport aux souches sensibles. En Thaïlande, le coût de prise en charge hospitalière des cas d'infection par E.coli productrice de bétalactamase à spectre élargi (BLSE) est de 528 USO, plus élevé comparativement à celui des infections par des souches sensibles (108 USO). Aux Etats Unis, ce coût atteint 38 121 USO pour les infections causées par E.Coli et Klebsiella spp résistantes aux antibiotiques.

Récemment, à la fois l'assemblée générale de l'Organisation des Nations Unies et le G20 ont consacré une partie de leurs travaux à cette thématique. En Angleterre, des rapports soulignent que la résistance aux antibiotiques représente un problème aussi important que le réchauffement climatique ou le terrorisme international.

En mai 2015, la Soixante-huitième Assemblée mondiale de la santé a adopté le plan d'action mondial pour combattre la résistance aux antimicrobiens. Ce plan se base sur 5 objectifs stratégiques : i) Mieux faire connaître et comprendre le problème de la résistance aux antimicrobiens grâce à une communication, une éducation et une formation efficaces ; ii) Renforcer les connaissances et les bases factuelles par la surveillance et la recherche ; iii) Réduire l'incidence des infections par des mesures efficaces d'assainissement, d'hygiène et de prévention des infections ; iv) Optimiser l'usage des médicaments antimicrobiens en santé humaine et animale ; v) Dégager les arguments économiques en faveur d'investissements durables qui tiennent compte des besoins de tous les pays et accroître les investissements dans la mise au point de nouveaux médicaments, outils diagnostiques, vaccins et autres interventions.

Au niveau national

À l'instar des autres pays du monde, le Maroc n'est pas épargné de l'accroissement rapide de la résistance aux antimcrobiens. En l'absence d'un système national de surveillance de la résistance aux antimicrobiens, certaines études réalisées au niveau des CHUs montrent une évolution considérable des taux de la résistance depuis 2004.

En effet, le taux de la résistance des entérobactéries vis-à-vis des bétalactamines varie entre 17% et 30% en milieu hospitalier. En 2014-2015 la résistance de Klebsiella aux carbapénèmes atteint 15%, alors qu'elle était 0% en 2012. La résistance d'E.Coli aux fluoroquinolones a atteint 75%. Quant au staphylococcus aureus, les données publiées en 2013 montrent un taux de résistance de 6.2% vis à vis de la méthicilline.

La problématique de la résistance aux antimicrobiens a connu un regain d'intérêt à l'échelle nationale, avec augmentation du niveau de conscience marquée par la multiplication des séminaires et études traitant la RAM.

Afin d'évaluer les capacités du Maroc pour faire face à l'augmentation de la RAM, une équipe d'experts de l'OMS en collaboration avec des homologues nationaux a réalisé une visite, du 29 avril au 3 mai 2013, aux différentes structures impliquées. Cette visite s'est focalisée essentiellement sur les aspects de coordination et le renforcement de la surveillance. Les principales recommandations émises au terme de cette visite, en concertation avec les différentes parties prenantes, sont les suivantes :

- Création d'un mécanisme national de coordination multisectorielle;
- Développement / amélioration des politiques, stratégies et plans nationaux de lutte contre la RAM;
- Surveillance intégrée pour guider les politiques et l'utilisation rationnelle des antimicrobiens dans la santé humaine et animale;
- Sensibilisation des principaux acteurs : patients, prescripteurs, pharmaciens, agriculteurs, etc ;
- Accès à l'information pour guider la thérapie antimicrobienne (stratégie de surveillance sentinelle pour guider la thérapie);
- Application de la réglementation en vigueur concernant l'utilisation des antimicrobiens (exigence d'ordonnance).

En 2016, le Ministère de la Santé a conduit une consultation nationale en vue d'élaborer un plan stratégique de prévention et de contrôle de la résistance aux antimicrobiens. Ainsi, le processus de réflexion sur la problématique de la résistance aux antimicrobiens a démarré officiellement à travers l'organisation d'un atelier national le 04 mars 2016, auquel des acteurs des différents départements concernés, y compris le secteur libéral, ont pris part.

Cette consultation a été sanctionnée par la rédaction d'un rapport succinct sur l'état des lieux en matière de la prévention et du contrôle de la RAM au Maroc, avec proposition des grands axes d'intervention.

Les points saillants mis en exergue sur le contexte national et qui peuvent conditionner la réussite de la stratégie de lutte contre la RAM sont représentés comme suit :

• La surveillance

L'un des grands piliers de la lutte contre la RAM est l'instauration d'un système de surveillance capable de suivre l'évolution de la sensibilité des micro-organismes aux agents antimicrobiens et la production de données fiables qui constituent la base pour une action de santé publique.

Au Maroc, il existe une collaboration fructueuse entre certains laboratoires des CHU. Des enseignants chercheurs en biologie au niveau des CHU de Casablanca, Marrakech, Fès, Oujda ainsi que l'hôpital Cheikh Zayed de Rabat, font la collecte et le suivi de la résistance de certains germes par rapport à certains antibiotiques. Les résultats sont publiés sous forme d'articles ou présentés lors des séminaires et congrès.

En 2014, des réunions entre laborantins et épidémiologistes ont eu lieu au niveau de l'Institut National de l'Hygiène (INH) afin de définir l'ébauche d'un système national de surveillance de la RAM.

Ces expériences et collaborations sont restées très limitées et n'ont pas pu aboutir à la mise en place d'un système national de surveillance bien identifié. Cette situation est due en grande partie à l'absence d'un leadership au niveau national et l'insuffisance de l'offre en matière d'examens bactériologiques au niveau des laboratoires hospitaliers régionaux et périphériques.

A côté de ces initiatives du niveau universitaire, certains programmes nationaux verticaux, ayant des protocoles standards de prise en charge, bénéficient d'un propre système de surveillance de la résistance aux antimicrobiens avec un soutien de laboratoire fourni par l'INH. Il s'agit du programme national de lutte antituberculeuse (PNLAT), le Programme National de Lutte Contre Les Infections Sexuellement Transmissibles et Sida et le Programme National de lutte contre le Paludisme. L'Institut Pasteur fournit également un support de laboratoire pour les données utiles à la surveillance de la RAM ainsi qu'à la recherche.

Au niveau des laboratoires de bactériologie médicale, les tests de sensibilité aux antibiotiques, s'ils existent, sont effectués manuellement en utilisant la méthode de diffusion sur gélose. Les mesures de la Concentration Minimale Inhibitrice (CMI) sont effectuées à l'INH et dans un nombre limité de laboratoires hospitalo-universitaires à des fins de recherche uniquement.

Dans le cadre du Programme National de Lutte antituberculeuse (PNLAT), la baciloscopie se fait au niveau des laboratoires périphériques, les laboratoires régionaux effectuent la culture. L'INH fournit un support technique aux laboratoires du réseau.

Le programme de la surveillance du gonocoque (MOR-GASP) est opérationnel depuis 2013. Il s'agit d'une surveillance sentinelle au niveau de 5 régions. La collecte des données se fait tous les cinq mois avec un échantillonnage de taille de 150 patients. Tous les échantillons sont testés à l'INH qui participe au programme international d'évaluation externe de la qualité et au contrôle des souches, en collaboration avec le centre collaborateur OMS de la gonorrhée en Australie.

• L'usage et accès aux antimicrobiens

L'utilisation massive et répétée des antimicrobiens crée une pression de sélection sur les bactéries et, par conséquent, contribue à l'émergence et à la propagation de la résistance aux antimicrobiens.

Au Maroc, des enquêtes ont montré que les antibiotiques engloutissent plus de 25% de la consommation globale en médicaments au niveau des hôpitaux¹. En ville aussi, l'abus de la prescription des antibiotiques est très marqué. En effet, concernant les angines, une étude menée en 2007 par le Centre Marocain de Pharmacovigilance au niveau de 271 cabinets de médecins généralistes du secteur privé représentant tout le Maroc, montre que 80% des médecins prescrivaient systématiquement une antibiothérapie devant toute angine chez l'enfant.

Le mésusage des ATM peut revêtir plusieurs aspects, comme :

- Les mauvaises indications ;
- L'inadéquation en posologie, en mode d'administration et en durée du traitement ;
- La pratique de l'automédication (50% des patients utilisent des ATM avant toute consultation).

La délivrance des antimicrobiens au niveau des pharmacies d'officine ne fait l'objet d'aucun contrôle. La base réglementaire permettant d'encadrer l'utilisation des antimicrobiens au Maroc est peu développée. On peut citer deux principaux textes réglementaires :

- la Loi 17-04, portant code du médicament et de la pharmacie;
- le Dahir du 2 décembre 1922, portant règlement sur l'importation, le commerce, la détention et l'usage des substances vénéneuses.

Les antimicrobiens sont classés dans la liste A des médicaments qui sont soumis à des conditions strictes de délivrance.

L'élaboration et la mise à jour de la liste des médicaments et dispositifs médicaux essentiels constitue un bon mécanisme pour assurer l'accès de la population aux produits pharmaceutiques au niveau des structures de soins relevant du Ministère de la Santé.

Le contrôle de la qualité et la préservation de l'innocuité des médicaments, entre autre les antimicrobiens, est au cœur des missions du Ministère de la Santé. Le Laboratoire National du Contrôle des Médicaments (LNCM), créé en octobre 1969, joue un rôle incontournable et déterminant dans le processus de qualité, d'évaluation technique et d'expertise en matière des médicaments et produits pharmaceutiques. Son expertise lui a valu l'accréditation selon la norme ISO 17025 par la Direction Européenne de la Qualité du Médicament et des produits de santé (EDQM) depuis 2007, ce qui lui a permis de jouir d'une notoriété régionale et internationale.

La gestion des ATM est bien établie dans le cadre des programmes verticaux ayant une composante prévention de la résistance. Le programme national de lutte contre la tuberculose bénéficie de protocoles établis et offre un traitement gratuit pour tous les patients (DOTS mis en œuvre). La pharmacovigilance est incorporée dans ce programme. Le traitement de la gonorrhée est assuré par une approche syndromique pour la prise en charge des cas. Ce traitement est guidé par la surveillance de la susceptibilité qui est tenue depuis 2009.

En matière de sensibilisation et de formation sur l'utilisation des antimicrobiens par les professionnels de santé, le ministère de la santé a élaboré, avec mise à jour régulière, des protocoles thérapeutiques, particulièrement pour les problèmes de santé sous programme. Les recommandations sont diffusées sous forme de guides, affiches, circulaires ou de notes d'information. Elles sont sujets de plusieurs sessions de formation organisées aux niveaux national, régional et local. La société savante et les associations des praticiens jouent un rôle très important dans la diffusion des recommandations de bonnes pratiques et les règles de prise en charge par les antibiotiques, à travers l'organisation de séminaires et de tables rondes. Ce processus de formation et d'information des professionnels de santé nécessite un renforcement via l'institutionnalisation et l'obligation de la formation continue dans le cursus professionnel en santé humaine, et aussi le développement des formations diplômantes en antibiothérapie.

Pour le grand public, les activités de sensibilisation en matière de la bonne utilisation des ATM sont très peu développées.

• Prévention et contrôle des infections

Le renforcement des mesures de prévention des infections par l'amélioration des conditions d'hygiène générale et la vaccination est essentielle pour limiter la propagation de micro-organismes résistants et réduire l'utilisation abusive et à mauvais escient des antimicrobiens.

Quoique le Ministère de la Santé ait élaboré une stratégie nationale de lutte contre les infections liées aux soins en 2005, son déploiement reste partiel, particulièrement en matière de la surveillance de ces infections. Après la mise en place du règlement intérieur des hôpitaux par l'arrêté du ministère de la santé N° 456-11 du 2 Rajeb 1431 (6 juillet 2010), l'instauration du comité de lutte contre les infections nosocomiales (CLIN) est devenue obligatoire au niveau de chaque hôpital. Ce comité est chargé d'établir un rapport périodique de situation sur la lutte contre les infections nosocomiales et il est consulté par la direction de l'hôpital sur toutes les questions se rapportant à l'hygiène hospitalière, aux infections nosocomiales et à la sécurité du patient. Jusqu'à présent, aucune évaluation des activités relatives à ce comité n'a été faite.

Parallèlement, un dispositif de notification des événements indésirables liés aux soins a vu le jour en 2014 via la circulaire 83/DHSA 21/11/2014, mais ses données ne sont pas encore publiées.

Le programme national d'immunisation (PNI), est considéré comme un modèle dans sa région OMS, l'introduction du vaccin antihaemophilus (2007) et antipneumocoque (2010) a eu un impact positif sur la morbidité et la mortalité dues à ces deux germes, ainsi que sur les niveaux de résistance aux antibiotiques. La vaccination contre le rotavirus a contribué à la diminution de la morbidité liée aux diarrhées et le recours non justifié aux antibiotiques.

Recherche

Le développement de la recherche est un axe important dans la lutte contre la RAM. La production scientifique nationale dans ce domaine reste faible devant l'ampleur de ce phénomène. Certaines études sur le déterminisme génétique des résistances bactériennes sont bien développées au niveau des CHU. Quelques études de corrélation entre le niveau de la consommation des antibiotiques

et le niveau de résistance bactérienne ont été réalisées. Ces initiatives ont besoin d'un soutien méthodologique et financier.

Gouvernance et leadership

La préparation et le développement de la présente stratégie témoignent la volonté et l'engagement politiques du Maroc à collaborer et soutenir l'effort international à combattre le phénomène de la RAM.

Vu les limites des approches conventionnelles sur les maladies infectieuses, la Société de conservation de la faune sauvage (Wildlife Conservation Society) a proposé, dès 2004, une approche cohérente, globale et préventive de protection de la santé humaine, initialement connue sous le nom « One World-One Health », visant à renforcer les liens entre santé humaine, santé animale et gestion de l'environnement.

En avril 2010, Food and Agriculture Organisation (FAO), Office Internationale des Epizooties et (OIE) et Organisation Mondiale de la Santé (OMS), ont réaffirmé l'importance et l'utilité de cette approche dans une note tripartite sur « le partage des responsabilités et la coordination des actions globales pour gérer les risques sanitaires aux interfaces Animal-Homme-Ecosystèmes». Ce concept englobe l'ensemble des pathologies ayant un impact sur la santé publique et la sécurité alimentaire, entre autre la RAM. Cette approche intégrée de la santé, désormais renommée « One Health », repose essentiellement sur le renforcement des collaborations entre santé humaine, santé animale et gestion de l'environnement.

Dans notre pays, la collaboration et la coordination intersectorielles restent très limitées en matière de la lutte contre la RAM. Cette situation peut être expliquée en grande partie par le manque d'un leadership capable de coordonner les activités entre les intervenants en santé humaine, animale et environnement.

• Focus sur la santé animale et la chaine alimentaire

Le secteur de l'élevage revêt une importance capitale dans l'économie marocaine d'où le rôle crucial du médicament vétérinaire dans la prévention et la thérapie des maladies affectant les cheptels.

A l'échelle mondiale, une collaboration tripartite entre la FAO, l'OIE et l'OMS dans une approche « Une Seule Santé », a abouti à des décisions pour mettre des actions communes pour combattre et lutter contre l'antibiorésistance. La participation de l'Office National de Sécurité Sanitaire des Produits Alimentaires (ONSSA), représenté par le point focal OIE produits vétérinaires et le chef des services vétérinaires (CVO), dans les ateliers internationaux de réflexion et de discussion sur la résistance aux antimicrobiens (RAM), a permis de mettre en place les premières actions de lutte contre la progression de la RAM au Maroc.

Ainsi un des éléments fondamentaux de l'action mondiale pour réduire la menace de la RAM est la bonne gouvernance des médicaments vétérinaires qui repose, au Maroc, sur la législation mise en place au début des années 1980 et renforcée par la publication de la loi sur la sécurité sanitaire des produits alimentaires. Au Maroc, la législation couvre les aspects gouvernance, importation,

production locale, autorisation de mise sur le marché des médicaments vétérinaires, distribution et utilisation. Un système d'inspection de toute la chaine du médicament est mis en place et, consolidé par des plans de surveillance de la qualité des médicaments, y compris les antimicrobiens et des plans de surveillance des résidus de médicaments vétérinaires, qui sont un bon indicateur de la bonne ou la mauvaise utilisation des médicaments vétérinaires.

Dans le domaine de la santé animale et de la chaine alimentaire, l'ONSSA s'est engagé depuis 2015, à intensifier les actions entreprises pour surveiller la résistance aux antimicrobiens et promouvoir le bon usage de ces médicaments vétérinaires en général et des antibiotiques en particulier et ce en s'appuyant sur les objectifs tracés par l'OIE, à savoir :

- Améliorer la sensibilisation et la compréhension du phénomène de la résistance aux antimicrobiens (RAM);
- Renforcer les connaissances au sujet de la RAM par la surveillance et la recherche;
- Encourager la bonne gouvernance et le renforcement des capacités;
- Favoriser l'application des normes internationales.

Parmi les actions entreprises :

- 1. La mise en œuvre des normes internationales (OIE et FAO) pour :
- La collecte des données de consommation des antimicrobiens dans le domaine vétérinaire. Celle-ci revêt une importance primordiale pour l'évaluation de l'antibiorésistance. La collecte des données d'utilisation des antibiotiques a été initiée en 2015 par la Division de la Pharmacie et des Intrants Vétérinaires (DPIV), à partir des données d'importation en s'appuyant sur les instructions de l'OIE. Une base de données a été mise en place rapportant les détails des opérations d'importation (produits finis et matières premières). A partir de 2017, ces données ont été complétées par les données de ventes fournies par les établissements pharmaceutiques vétérinaires et ce à l'instar des pays européens.
- L'établissement du plan de surveillance de l'antibiorésistance en élevage et dans la chaine alimentaire (2015). L'administration d'antibiotiques se fait sous contrôle vétérinaire et sur prescription. Dans le but de détecter les résistances sur le terrain, des études ponctuelles et peu nombreuses ont été effectuées depuis la fin des années 1980 (Filali 1986, Amara, 1994; Chorfi, 1994; Amara, 1995; Jaouzi, 2004; El Houadfi et Zekhnini, 2009; Rahmatallah, 2013; Guemmouri, 2013; Gazzar, 2015; Alillouch, 2015; Bhar, 2016; Hafed, 2016; Rahmatallah, 2016; Rhnima, 2017), cependant celles-ci n'ont porté que sur le germe E.coli au niveau des élevages avicoles et n'ont généré que des données fragmentaires et difficiles à exploiter. C'est pourquoi, un plan de surveillance de l'antibiorésistance a démarré en 2015 sur la base d'un échantillonnage. Il a concerné la région de Rabat, dans le cadre du contrat-programme DR1 2015. Après une analyse du risque, le choix s'est porté sur les élevages et les abattoirs avicoles (élevages type industriel) comme filière prioritaire. Les bactéries retenues sont E coli et salmonelles. 70 prélèvements ont été réalisés tout au long de l'année avec isolements de 30 E coli et 1 salmonelle. Les tests de sensibilité sont les antibiogrammes réalisés en avril 2015

et les CMI en 2016. En 2016, le plan de surveillance est déployé sur deux régions (Rabat et Casablanca). Les analyses restent centralisées (Service du Contrôle et des Expertises (SCE) accrédité ISO 17025) et 81 prélèvements sont réalisés tout au long de l'année. Le plan est étendu à une 3ème région (Fès-Meknès) en 2017 avec 173 prélèvements réalisés au niveau national et à une 4ème (Souss-Massa) en 2018. A partir de 2019 un 3ème germe sera intégré à la surveillance, il s'agit de campylobacter. Un atelier de formation est prévu en 2019 pour permettre à l'ensemble des Laboratoires Régionaux d'Analyses et de Recherches de l'ONSSA d'effectuer les antibiogrammes selon des méthodes harmonisées. Les CMI continueront à être réalisées par le SCE.

- La prise en compte de l'analyse des risques d'antibiorésistance pour l'étude des dossiers de demande d'AMM (2018). Une formation à l'utilisation de la norme VICH GL27 a été réalisée en décembre 2017 pour les instructeurs de dossiers de demande d'AMM afin de leur permettre de prendre en compte le risque d'apparition d'antibiorésistance lors de l'approbation de nouvelles molécules.
- 2. L'interdiction de l'usage hors AMM des antibiotiques chez les animaux de rente :

Dans le cadre de la réglementation régissant la pharmacie vétérinaire et la sécurité sanitaire des produits alimentaires, l'usage des antibiotiques chez les espèces productrices d'aliment autres que celles prévues dans l'autorisation de mise sur le marché (utilisation hors AMM) a été interdit par l'arrêté du ministre de l'agriculture et de la pêche maritime n°4260-12 du 17 Safar 1434 (31 décembre 2012) relatif aux substances interdites à administrer aux animaux d'élevage, pris pour l'application de la loi n° 28/07 relative à la sécurité sanitaire des produits alimentaires.

3. Le retrait progressif des antibiotiques facteurs de croissance de la liste des additifs, de l'alimentation animale :

Au Maroc les antibiotiques ont été largement utilisés dans les élevages comme additifs de l'alimentation animale à des doses sub-thérapeutiques à des fins d'intensification de la production animale. Toutefois, devant le risque d'émergence des bactéries résistantes aux antibiotiques la majorité des antibiotiques facteurs de croissance ont été interdits en alimentation animale à partir de 1997 ; c'est le cas par exemple du phosphate de tylosine et de la virginiamycine. Seules quatre molécules (bacitracine zinc, flavophospholipol, avilamycine et enramycine) ont continué à être autorisées comme FC. Le retrait progressif de ces 4 molécules a été acté en 2010. L'échéancier d'interdiction de l'utilisation de ces molécules comme additifs facteurs de croissance a été définitif en juillet 2015 pour la bacitracine et en juillet 2017 pour le flavophospholipol, l'avilamycine et l'enramycine. En complément, en 2013, une réunion tripartite a eu lieu entre les ministères chargés de l'Agriculture, de la Santé et l'Administration des douanes dans l'objectif de limiter le risque d'importation par des marchands de produits chimiques de substances pharmaceutiques (principes actifs) pouvant être détournés vers l'alimentation animale.

4. La réalisation d'études rétrospectives sur la consommation des antibiotiques et plus largement des médicaments vétérinaires, pour la période 2011-2017 dans le cadre d'un partenariat avec le Département de Microbiologie de l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II. Ces études ont pour but de disposer rapidement de données sur une période suffisante pour qu'elles soient exploitables. Ces études ont donné lieu à deux thèses de doctorat vétérinaire.

- 5. Le développement des capacités techniques à travers la formation pour le contrôle et la surveillance de l'utilisation des agents antimicrobiens, les analyses de laboratoire et l'analyse du risque concernant la RAM dans les dossiers de demande d'AMM.
- 6. L'implication des parties prenantes du domaine de la santé animale, de la pharmacie vétérinaire, de la recherche scientifique, de la chaine alimentaire et de l'alimentation animale à travers des réunions sectorielles (à partir de 2016) et la création d'un groupe de travail dédié (2018). La surveillance de l'utilisation du médicament vétérinaire impose, en effet, une mobilisation déterminée des différents acteurs dans le domaine de la santé animale et de la chaine alimentaire. Ces derniers participeront à l'identification des mauvaises pratiques d'utilisation sur le terrain, à l'établissement des actions de lutte les plus adéquates et à la mise en place des bonnes pratiques d'utilisation du médicament vétérinaire. Dans ce cadre, plusieurs réunions de réflexion avec les professionnels du domaine de la santé animale et de la chaine alimentaire ont été tenues dans le but de sensibiliser ces parties prenantes par rapport aux dangers inhérents à l'utilisation massive des antimicrobiens et de les inviter à proposer et mettre en œuvre des actions permettant de promouvoir les bonnes pratiques d'utilisation des antimicrobiens.
- 7. La participation à l'élaboration d'un programme de surveillance intégré pour le suivi de l'antibiorésistance en santé animale, dans la chaine alimentaire et en santé humaine, en collaboration avec le Ministère de la Santé.
- 8. La participation aux réunions d'échanges multidisciplinaires organisées par le Ministère de la Santé.
- 9. La participation à la mise en place de mécanismes formels de collaboration entre les ministères impliqués (décision de création d'un comité de coordination).

Ces actions ont permis d'atteindre des progrès significatifs, en particulier en ce qui concerne la collecte des données sur l'utilisation des antimicrobiens chez les animaux, la surveillance de l'évolution de la résistance épidémiologique aux antimicrobiens, dans les filières animales et l'implication des différentes parties prenantes dans le domaine de l'élevage et du dialogue intersectoriel.

En conclusion, malgré tous les défis organisationnels et financiers, le Maroc est en mesure de mener à bien le combat contre la RAM et d'apporter son soutien à l'effort international. Le tableau en annexe 2 résume l'état des lieux de la lutte contre la RAM au Maroc.

III-Plan stratégique national de prévention et de contrôle de la résistance aux antimicrobiens :

L'émergence et la diffusion des souches bactériennes résistantes à une large gamme d'antibiotiques constitue un véritable défi auquel non seulement les autorités de santé humaine et animale, mais aussi l'ensemble de la société sont désormais confrontés.

La stratégie nationale de prévention et de contrôle de la résistance aux antimicrobiens s'inscrit dans un cadre d'action intégré et multisectoriel et, elle prend en compte les dimensions régionale et internationale de la lutte contre la résistance aux antimicrobiens.

En effet, l'élaboration de cette stratégie s'est basée sur la collaboration étroite et fructueuse entre les différents acteurs et groupes d'intérêt, compte tenu de la complexité de la problématique abordée. Ses principes directeurs sont :

- L'importance et l'urgence du problème : La résistance aux antibiotiques augmente parallèlement avec l'épuisement rapide des options thérapeutiques, ce qui exige une réponse rapide et durable.
- La multisectorialité et le réseautage : sont essentiels pour répondre au concept de « One Health ».
 La conjoncture des efforts et des expériences des différents départements (santé humaine, animale et agriculture) est primordiale pour garantir les chances de succès de la lutte contre la RAM.
- L'approche transfrontalière de la lutte contre la RAM : la problématique de la résistance est un phénomène mondial, l'harmonisation de l'action avec les recommandations et les expériences internationales joue un rôle important pour le succès de la stratégie de lutte.

Partant de ces principes directeurs, la présente stratégie est élaborée à partir du rapport d'analyse de la situation de la RAM au Maroc, réalisé par un groupe d'experts de l'OMS en 2013 et des résultats de la consultation pour l'établissement d'un état des lieux de la résistance aux antimicrobiens au Maroc en 2016, ainsi que les recommandations internationales.

But

Réduire la mortalité, la morbidité ainsi que les coûts directs et indirects liés à la résistance aux antimicrobiens.

Objectif général

Garantir l'efficacité des antimicrobiens à fin de préserver la santé humaine et animale.

Objectifs stratégiques

- Renforcer les connaissances à travers la surveillance et la recherche;
- Optimiser l'usage des antibiotiques en santé humaine et animale ;
- Réduire l'incidence des infections à travers la prévention et le contrôle;
- Améliorer la sensibilisation et la compétence en matière de la résistance aux antimicrobiens ;
- Renforcer le dispositif de gouvernance de la lutte contre la résistance aux antimicrobiens.

1- Objectif stratégique 1 : Renforcer les connaissances à travers la surveillance et la recherche

Il est bien évident que toute activité de lutte contre la RAM dépend essentiellement des bases factuelles développées par la surveillance et la recherche.

En effet, la surveillance de la RAM est considérée comme l'épine dorsale de toute stratégie de lutte contre cette résistance. Elle permet de suivre l'évolution de la sensibilité des micro-organismes aux agents antimicrobiens et la production de données fiables qui constituent la base pour une action de santé publique.

Il est aussi important de prendre en considération la surveillance de la consommation des antimicrobiens qui permet d'informer sur la pression exercée sur certaines molécules et, par conséquent, adapter les décisions concernant la lutte contre les résistances aux antibiotiques.

Cet objectif stratégique peut être décliné en trois actions :

- Action 1 : Mettre en place un système national et intégré de la surveillance de la RAM ;
- Action 2 : Etablir une surveillance de la consommation des antimicrobiens en santé humaine et animale ;
- Action 3 : Développer la recherche opérationnelle en matière de la RAM.

Action 1 : Mettre en place un système national et intégré de la surveillance de la RAM :

Le but de la mise en place d'un système de surveillance de la RAM est de détecter les tendances de cette résistance et d'informer les cliniciens et les autorités de santé afin d'adapter les protocoles thérapeutiques et améliorer la qualité des soins et services préventifs et curatifs.

Ce système de surveillance doit permettre de :

- Mesurer les taux de la résistance à des seuils épidémiologiques ;
- Suivre l'évolution temporelle et géographique de la RAM;
- Détecter l'émergence d'une nouvelle résistance d'un micro-organisme ou d'un nouveau mécanisme de résistance ;
- Evaluer les mesures de prévention et de contrôle mises en place ;
- Assurer l'harmonisation et la standardisation des méthodes utilisées dans la détection de la résistance aux antibiotiques.

Cette action est déclinée en trois mesures :

- Mesure 1 : Définir l'organisation du système national de surveillance de la RAM ;
- **Mesure 2 :** Développer les capacités des laboratoires, y compris les laboratoires vétérinaires et d'hygiène alimentaire (inclus dans le système de surveillance) ;
- **Mesure 3 :** Elaborer les normes et les directives nationales de surveillance de la résistance aux antimicrobiens.
- Mesure 4 : Mener l'étude de surveillance intégrée (projet tricycle).

Action 2 : Etablir une surveillance de la consommation des antimicrobiens en santé humaine et animale

L'utilisation massive des antimicrobiens en santé humaine et animale est l'une des principales causes de développement de la résistance. En effet, la prise de ces molécules de manière répétée peut conduire à l'émergence de bactéries résistantes et par conséquent rendre le traitement des infections causées par ces bactéries moins efficaces pour l'individu et la collectivité.

L'objectif recherché à travers l'établissement d'un mécanisme ou d'un système de surveillance de la consommation est de la décrire et la quantifier cette consommation en santé humaine et animale, ce qui permettrait ce qui suit :

- Apporter des informations utiles sur le profil d'utilisation des antibiotiques ;
- Evaluer les pratiques de prescription ;
- Confronter les données de cette surveillance avec celle de la RAM;
- Suivre l'impact des actions entreprises dans le cadre de cette stratégie;
- Agir en limitant l'utilisation de certains antibiotiques dans des domaines bien précis à travers
 l'établissement d'une liste des antibiotiques critiques.

Deux mesures sont à entreprendre pour répondre à cette action :

Mesure 5 : Mener des enquêtes sur l'utilisation des antimicrobiens en santé humaine et animale ;

Mesure 6 : Identifier un réseau sentinelle de surveillance de la consommation des antimicrobiens en santé humaine et animale.

Action 3 : Développer la recherche opérationnelle en matière de la RAM

L'objectif de mener des recherches opérationnelles est de fournir des données fiables et scientifiquement valides pour guider les activités de lutte contre la RAM. Il est primordial d'améliorer la connaissance sur les facteurs de risque et les mécanismes de développement des résistances bactériennes.

Dans ce cadre, ce présent plan identifie deux principales mesures :

Mesure 7 : Identifier des domaines de recherche prioritaires ;

Mesure 8 : Encourager la recherche intersectorielle en santé humaine, santé animale et santé environnementale, sur les agents pathogènes résistants et leur mode de circulation.

2- Objectif stratégique 2 : Optimiser l'usage des antibiotiques en santé humaine et animale

La gestion de l'usage des antimicrobiens, souvent désignée par les termes « antimicrobial stewardship », est une préoccupation majeure aux niveaux national et international car elle est indispensable pour limiter la résistance et préserver l'efficacité des agents antimicrobiens en santé humaine et animale. Elle inclut l'optimisation de l'utilisation des ATM y compris la sélection de l'ATM, la dose administrée, la voie d'administration, en plus du renforcement du cadre réglementaire en santé humaine, animale et environnementale. La surveillance de la consommation est une

composante importante dans « antimicrobial stewardship programs ». Dans notre stratégie, nous avons développé cette surveillance dans le premier objectif.

En santé humaine, les ATM sont utilisés à but :

- Curatif : notamment traitement des infections causées par des agents pathogènes infectieux en milieu hospitalier ou ambulatoire.
- Préventif : c'est le cas des chimioprophylaxies pour prévenir certaines épidémies ou en préopératoire.

En santé animale, l'utilisation des ATM revêt 3 volets :

- Curatif: l'administration de l'ATM chez un animal infecté par un agent infectieux;
- Prophylactique : l'administration de l'ATM chez l'animal avant qu'il ne soit infecté par agent infectieux.
- Métaphylactique : administration d'ATM dans un lot des animaux dans lequel un animal est infecté, le but est de prévenir l'atteinte des autres animaux du même lot.

L'usage inapproprié des ATM revêt plusieurs aspects, comme :

- L'usage des ATM pour le traitement des infections non causées par des bactéries;
- Utilisation inappropriée des ATM à large spectre ;
- Utilisation des ATM à des doses inappropriées ;
- Le non-respect de la durée du traitement ;
- Erreur de diagnostic ;
- Non respect des délais d'attente en production animale.

Ce phénomène impose la mise en place d'une politique rigoureuse pour assurer une bonne gestion des ATM, préserver leur efficacité et réduire le développement des résistances.

Ce deuxième objectif stratégique peut être décliné en deux actions :

Action 4: Améliorer la gestion des ATM;

Action 5 : Améliorer la qualité de la prise en charge diagnostic et thérapeutique en santé humaine et animale.

Action 4: Améliorer la gestion des ATM:

La gestion des antimicrobiens peut être globalement décrite comme la planification et la gestion responsables des ressources afin de prévenir et de modérer l'apparition de la résistance aux antimicrobiens.

Elle peut couvrir tous les aspects réglementaires et organisationnels ayant pour objectif de maitriser la consommation des ATM en santé humaine et animale. Ces aspects sont applicables aux différents niveaux allant du national à la petite structure de santé (humaine ou animale).

Cette action comprend les mesures suivantes :

- **Mesure 9 :** Renforcer le dispositif réglementaire en matière d'homologation, distribution et utilisation des antibiotiques (santé humaine et animale) et veiller à son application ;
- Mesure 10 : Renforcer le rôle du comité des médicaments (santé humaine) ;
- Mesure 11 : Développer et réviser les directives de gestion des ATM ;
- Mesure 12 : Développer des mécanismes de contrôle et d'évaluation de la gestion des ATM.

Action 5 : Améliorer la qualité de la prise en charge diagnostique et thérapeutique en santé humaine et animale

L'amélioration de la qualité du diagnostic est primordiale pour optimiser l'usage des ATM. Pour cela, il faut fournir à l'ensemble des praticiens des outils d'aide à la prescription et, équiper les structures de santé en moyens de diagnostic bactériologique afin d'éviter les antibiothérapies probabilistes et réduire l'usage des ATM à large spectre.

Aussi, cette action comprend les mesures suivantes :

- Mesure 13 : Développer les méthodes de diagnostic rapide en santé humaine (ex .test des angines)
- Mesure 14 : Renforcer les capacités des laboratoires de microbiologie médicale et vétérinaire;
- **Mesure 15 :** Elaborer les recommandations nationales en matière de prise en charge des pathologies infectieuses :
- Mesure 16: Assurer la traçabilité de la prescription des ATM;
- **Mesure 17 :** Instaurer des mécanismes d'évaluation régulière des pratiques professionnelles en santé humaine et animale.

3- Objectif stratégique 3 : Réduire l'incidence des infections à travers la prévention et le contrôle

Le fardeau des maladies transmissibles demeure particulièrement préoccupant avec le développement des résistances aux antimicrobiens, d'où l'intérêt de renforcer davantage les mesures de prévention et de contrôle des infections notamment la vaccination et les mesures d'hygiène pour limiter la propagation des agents pathogènes résistants et delà, réduire l'utilisation abusive des ATM.

L'amélioration des conditions d'hygiène englobe les mesures d'assainissement, le lavage des mains, la sécurité des aliments, la salubrité de l'eau et de l'environnement et l'hygiène des endroits publics.

La prévention et le contrôle des infections liées aux soins sont des volets importants dans cette lutte contre la RAM. Les mesures de contrôle de ces infections incluent l'ensemble des mesures pour réduire les taux d'infections acquises en milieu de soins.

Aussi, cet objectif stratégique peut être décliné en 2 actions :

Action 6 : Renforcer les activités de prévention et de contrôle contre les maladies infectieuses en santé humaine et animale ;

Action 7 : Améliorer la prévention et le contrôle des infections associées aux soins

Action 6 : Renforcer les activités de prévention contre les maladies infectieuses en santé humaine et animale

Deux mesures sont élaborées pour concrétiser cette action :

Mesure 18 : Promouvoir les mesures d'hygiène individuelle et collective ;

Mesure 19: Promouvoir la vaccination chez l'homme et l'animal.

Action 7 : Améliorer la prévention et le contrôle des infections associées aux soins

Les infections associées aux soins (IAS) constituent un vrai problème de santé publique et contribuent au développement de la RAM. La survenue des IAS dépend de plusieurs facteurs de risque notamment l'âge du patient, le type de pathologie, la pratique de soins invasifs (sonde urinaire, cathéter...), certaines interventions chirurgicales invasives (chirurgie orthopédique et cardiaque) et la durée d'hospitalisation. Ces conditions augmentent la pression de sélection des antibiotiques et la dissémination des souches résistantes.

La prévention et le contrôle des IAS englobent les aspects de développement des mesures d'hygiène hospitalière et l'amélioration des pratiques professionnelles en milieu de soins.

Aussi, certaines mesures doivent être mises en oeuvre :

Mesure 20 : Actualiser la stratégie nationale de prévention et de contrôle des IAS ;

Mesure 21: Prévenir les IAS.

4- Objectif stratégique 4 : Améliorer la sensibilisation et la compétence en matière de la résistance aux antimicrobiens

Ces dernières années, la problématique de la RAM a gagné beaucoup d'intérêt dans la communauté scientifique nationale, traduite par la publication d'un nombre important de travaux scientifiques sur cette problématique.

Pour le grand public, la conscience vis à vis de la problématique de la RAM reste faible, et il s'avère nécessaire d'étudier son ampleur via une étude KAP (knowledge, attitude and practice).

L'amélioration des compétences des professionnels de santé humaine et animale ainsi que le développement des actions de communication et d'information pour le grand public et, en particulier les professionnels de l'industrie agro-alimentaire, constituent un axe très important dans la stratégie de lutte contre la RAM.

Deux actions sont à réaliser pour répondre à cet objectif :

Action 8 : Améliorer la sensibilisation du grand public ;

Action 9 : Renforcer les activités de formation et de sensibilisation au profit des professionnels de santé humaine et animale.

Action 8 : Améliorer la sensibilisation du grand public

Elle a pour objectif de sensibiliser à la menace pour la santé publique que représente la résistance aux antibiotiques et de promouvoir l'utilisation prudente des antibiotiques.

Cette mesure vise tous les usagers des ATB de la population générale et particulièrement les producteurs dans l'industrie agro-alimentaires. Pour ce, deux mesure sont à mettre en oeuvre.

- **Mesures 22 :** Développer une stratégie nationale de communication basée sur l'étude préalable des connaissances attitudes et pratiques des parties prenantes ;
- **Mesures 23:** Impliquer les Organisations Non Gouvernementales dans la sensiblisation du grand public.

Action 9 : Renforcer les activités de formation et d'information au profit des professionnels de santé humaine et animale

Le renforcement des activités de formation va permettre aux prescripteurs des ATM en santé humaine et animale de mieux orienter leurs pratiques en prenant en compte, à la fois, les objectifs individuels en matière de qualité de prise en charge et les objectifs collectifs en préservant l'efficacité des ATM.

Les mesures à entreprendre pour réaliser cette action ont un effet combiné sur d'autres objectifs de la stratégie de lutte contre la RAM :

Mesures 24 : Renforcer l'enseignement de base en médecine, médecine dentaire, médecine vétérinaire, pharmacie et sciences infirmières et techniques de santé par des modules spécifiques à la RAM ;

Mesures 25: Développer la formation continue promouvant l'usage rationnel des ATM.

5- Objectif stratégique 5 : renforcer le dispositif de gouvernance de la lutte contre la résistance aux antimicrobiens

La problématique de la RAM doit être appréhendée à l'échelle nationale et dans une perspective globale et transversale, intégrant santé humaine, santé animale et environnement. Cette approche globale, décrite sous le terme « One Health » ne pourra se concrétiser qu'à travers la déclinaison opérationnelle des actions et des efforts des différents secteurs impliqués.

Deux actions sont à développer dans ce cadre de gouvernance :

Action 10 : Structurer la coordination inter sectorielle en matière de lutte contre la RAM ;

Action 11 : Assurer le monitoring et l'évaluation de la mise en œuvre du plan stratégique de prévention et de contrôle de la résistance aux antimicrobiens.

Action 10 : Structurer la coordination intersectorielle en matière de lutte contre la RAM

A l'échelle mondiale, le groupe de coordination inter-institutions (IACG) a été constitué à l'issue de la 71° Session de l'Assemblée générale des Nations Unies, par laquelle les États Membres ont adopté la déclaration politique de la réunion de haut-niveau sur la résistance aux antimicrobiens. Ce groupe a été créé en collaboration avec l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), l'Organisation

des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE). L'objectif de l'IACG est de fournir des orientations concrètes aux stratégies requises afin de garantir la pérennité et l'efficacité de l'action mondiale contre la RAM.

En effet, la coordination entre les différentes structures impliquées dans la lutte contre la RAM est essentielle pour harmoniser les actions de cette lutte. Le processus d'élaboration de ce présent plan a été marqué par la collaboration étroite et fructueuse entre les différents secteurs impliqués. Au cours de ce processus, une consultation a été menée pour mettre en place un dispositif de gouvernance du plan stratégique de prévention et de contrôle de la RAM. L'architecture dudit dispositif de gouvernance, ci-dessous, a été proposée :

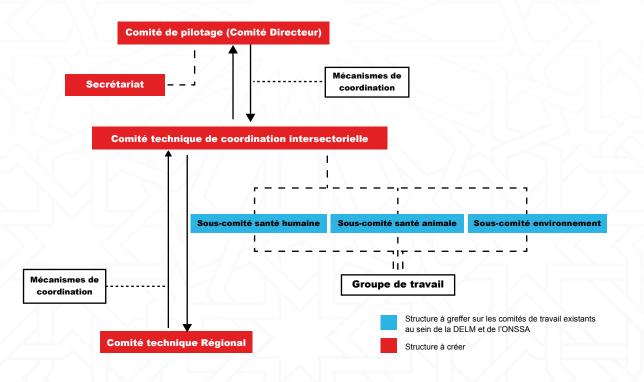


Figure: Proposition d'architecture adoptée dans le cadre du plan national de lutte contre la RAM

Les mesures à entreprendre visent essentiellement à encadrer les interventions et les actions des différents secteurs. Cet encadrement peut être sous forme de textes réglementaires et de cadres de partenariats.

Ces mesures sont:

Mesures 26 : Mettre en place des comités de gestion de la lutte contre la RAM ;

Mesures 27 : Développer des partenariats nationaux et internationaux.

Action 11 : Assurer le monitoring et l'évaluation du plan stratégique de prévention et de contrôle de la résistance aux antimicrobiens

La multitude des intervenants et le caractère multidisciplinaire et multisectoriel de la stratégie de lutte contre la RAM fait que la mise en place d'un mécanisme de suivi et évaluation revêt un intérêt majeur pour l'identification des lacunes et l'ajustement des actions des différents secteurs impliqués.

Les mesures à développer pour réaliser cette action sont comme suit :

Mesure 28 : Elaborer un plan de monitoring de la mise en œuvre de la stratégie ;

Mesure 29 : Mener des études évaluatives des interventions phares réalisées.

En résumé, le plan de mise en œuvre de la stratégie nationale de prévention et de contrôle de la RAM, développé en concertation avec les différents acteurs est synthétisé sur le tableau en annexe.

IV. Conclusion

La résistance aux antimicrobiens constitue une vraie menace de santé publique, elle est responsable de l'augmentation de la morbidité et de la mortalité ainsi que les coûts de soins de santé. Elle résulte de la combinaison de plusieurs facteurs comme, en premier lieu, l'usage abusif des ATM qu'il soit en santé humaine ou animale ou en agriculture. En effet, la consommation des ATM en santé humaine reste de loin moins maitrisable au tant en milieu hospitalier qu'en milieu communautaire. En santé animale, la problématique du mésusage des ATM est plus complexe vu la multitude des indications d'administration de ces produits avec la domination de l'enjeu économique.

Malgré les efforts déployés pour contrôler les maladies transmissibles via un programme solide de vaccination, le contrôle des infections liées aux soins reste chétif par rapport au risque qu'elles constituent en termes d'augmentation de la consommation des ATM et le développement de la RAM, ce qui lui a value tout un axe d'intervention dans la stratégie de lutte.

Bien que le problème de la RAM a revêt beaucoup d'intérêt à l'échelle internationale, il reste timide au niveau national, d'où l'intérêt du renforcement des actions de formation et de sensibilisation.

L'approche multisectorielle est la clé incontournable pour réussir les actions de lutte contre la RAM et répondre aux principes de « One Health ». La conjoncture des efforts déployés par les différents départements impliqués en santé humaine, animale et environnementale est une condition sinequanone pour préserver l'efficacité des ATM.

Bibliographie

- Plan d'action mondial pour combattre la résistance aux antimicrobiens, OMS 2016;
- Document de consultation pour l'élaboration du plan stratégique national de prévention et de contrôle de la résistance aux antimicrobiens, Pr M. Benbachir;
- Rapport du Conseil du Réseau Pancanadien de santé publique, Avril 2016;
- Système mondial de surveillance de la résistance aux antimicrobiens, Manuel de mise en œuvre initiale ;
- Antimicrobial stewardship toolkit best practices from the gnyha/uhf antimicrobial stewardship collaborative;
- Building local coalitions for containing drug resistance: guide sepembre 2011;
- Antimicrobial Resistance Global Report on Surveillance, 2014;
- The threat of antimicrobial resistance in developing countries: causes and control strategies, Ayukekbong et al. Antimicrobial Resistance and Infection Control (2017) 6:47.



Plan d'action – Résistance aux Antimicrobiens

2019 - 2022

PLAN D'ACTION

Echéancier, par année Structure Structures 2019 2020 2021 2022 d'exécution partenaires OMS DELM Inh DELM ONSSA DELM/INH DHSA/UPQGR ONSSA DHSA/UPQGR ONSSA DHSA/UPQGR ONSSA DELM/INH DHSA/UPQGR ONSSA DHSA/UPQGR ONSSA DELM/INH DHSA/UPQGR ONSSA DHSA/UPQGR DDHSA/UPQGR ONSSA DDHSA/UPQGR DDHSA/UPQGR	Action 1.1 : Mettre en place un système national et intégré de la surveillance de la RAM	et intég		la surv	eillanc	de la surveillance de la RAM			
Echéancie 2019 2020 laboratoires, y	Mesure 1.1.1 : Définir l'organisation du système n	ationa	l de su	ırveillaı	nce de	la RAM			
laboratoires, y		Echéar	ncier, p	oar ann	ée	Structure	Structures	Coûts requis	
laboratoires, y					2022	d'exécution	partenaires	en DH	Indicateur de suivi
laboratoires, y	Activité 1.1.11 : Organiser 2 ateliers sur l'orga- nisation du système de surveillance			B		DELM	OMS	100 000	Protocole de SS validé
laboratoires, y			Ľ	X			Société savante	(BIEILIE ZOTOZ = 113)	
laboratoires, y	Activité 1.1.1.2 : Elaborer et diffuser une circulaire sur l'organisation du système de surveillance					DELM	DRC		Circulaire élaborée et diffusée
NH	Mesure 1.1.2 : Développer les capacités des labor	ratoire	-	mpris	es lab	oratoires vétérina	ires et d'hygiène alin	nentaire (impliqués dan	is la surveillance)
INH DHSA	7 × 1 × 1 × 1 × 1 × 1 × 1 × 1 × 1 × 1 ×					DELM			
ONSSA DELM	Activité 1.1.2.1 : Etabili ul état des lieux pour les laboratoires sites de surveillance (RH, RF,					INH	DHSA	1	Rapport d'état des lieux établi
DELM	Formation)		П		I	ONSSA			
ONSSA DHSA INH OMS DELM INH IAV IAV DHSA/UPQGR OMS ONSSA ONSSA DELM/INH DPRF DHSA/UPQGR OMS ONSSA DELM/INH DPRF DHSA/UPQGR OMS						DELM			
DELM FM IAV INH IAV DELM/INH DPRF DHSA/UPQGR OMS ONSSA ONSSA DELM/INH DPRF DHSA/UPQGR OMS ONSSA DELM/INH DPRF DHSA/UPQGR OMS	Activité 1.1.2.2 : Etablir une liste des besoins avec un plan budoétaire	È				ONSSA	DHSA		Liste des besoins établie
DELM FM INH IAV DELM/INH DPRF DHSA/UPQGR OMS ONSSA ONSSA DELM/INH DPRF DHSA/UPQGR OMS ONSSA DELM DELM						IN			
INH IAV IAV DELM/INH DELM/INH DHSA/UPQGR OMS ONSSA ONSSA ONSSA DELM DELM	Artivité 1 1 2 3 · Organisar das sassions da					Ī	OMS		Nombre de personnel
DELM/INH DPRF DHSA/UPQGR OMS ONSSA ONSSA DELM/INH DPRF DHSA/UPQGR OMS ONSSA	formation au profit du personnel de laboratoire						ΔH	30 000/an	formé
DELM/INH DPRF DHSA/UPQGR OMS ONSSA ectives nationales de surveillance de la résistance aux antimicrobiens DELM	(2 sessions/an).					H	IAV		de formation
DHSA/UPQGR OMS ONSSA ONSSA ectives nationales de surveillance de la résistance aux antimicrobiens DELM	Activité 1 1 2 4 · Acquisition de rescources			1		DELM/INH	DPRF		
ONSSA ONSSA ONSSA Ectives nationales de surveillance de la résistance aux antimicrobiens	nécessaires en matière de diagnostic de la					DHSA/UPQGR	OMS	1 000 000	Matériel acquis
ectives nationales de surveillance de la résistance aux antimicrobiens	RAM selon la liste des besoins					ONSSA			
DELM	Mesure 1.1.3 : Elaborer les normes et les directive	es natic	onales	de sur	veillan	ce de la résistanc	e aux antimicrobiens	Ø	
OMSSA	Activité 1.1.3.1 : Organiser 2 ateliers d'élabora- tion des procédures techniques de surveillance					DELM	OMS	100 000 (biennie 2018-2019)	Nombre d'ateliers

Activité 1.1.3.2 : Elaborer et diffuser les procédures techniques de surveillance	DELM ONSSA	FMP IAV SS		Procédures diffusées
Activité 1.1.3.3 : Développer le système d'information relatif à la surveillance de la RAM	DIM	DELM	100 000 (biennie 2018-2019)	SI fonctionnel
Mesure 1.1.4 : Mener l'étude de surveillance intégrée « Tricy	cycle project »			
Activité 1.1.4.1 : Elaboration et validation du protocole de l'étude	DELM ONSSA	OMS CHU Ibn Sina INH		Protocole validé
Activité 1.1.4.2 : Achat des réactifs	DELM ONSSA	OMS	250 000	Réactifs disponibles
Action 1.2 : Etablir une surveillance de la consommation des antimicrobiens en santé humaine et animale	des antimicrobiens en santé huma	aine et animale		
Mesure 1.2.1 : Mener une enquête sur l'utilisation des antimicrobiens en santé humaine et animale	imicrobiens en santé humaine et	animale		
Activité 1.2.1.1 : Etablir un état des lieux	DMP ONSSA	DELM DHSA OMS		Rapport de l'état des lieux établi
Activité 1.2.1.2 : Engager une consultation pour la réalisation de l'enquête	DHSA/UPQGR DELM	DMP OMS FMP IAV	200 000	Rapport de consulta- tion
Mesure 1.2.2 : Identifier un réseau de surveillance sentinelle	lle de la consommation des antimicrobiens en santé humaine et animale	nicrobiens en santé hu	maine et animale	-
Activité 1.2.2.1 : Affiner le système de surveil- lance fonctionnel de la consommation des ATM en santé animale	ONSSA		1	Systéme de surveil- lance fonctionnel
Activité 1.2.2.2 : Identifier les sites sentinelles de surveillance de la consommation des ATM_santé humaine (protocole de surveillance)	DMP DHSA/UPQGR	DELM	I	Sites identifiés
Activité 1.2.2.3 : Elaborer un système d'information de gestion des données relatives à la consommation des ATM	DELM DMP DHSA/UPQGR	MIO	200 000	SI fonctionnel

Mesure 1.3.1: Identifier des domaines prioritaires de recherche	res de recherche				
Activité 1.3.1.1 : Etablir un état des lieux (identifier les structures/thématiques de recherche)		DELM	FMP IAV SS		Rapport d'état des lieux
Activité 1.3.1.2 : Etablir une liste des domaines prioritaires de recherche		DELM ONSSA ine et santé animal	FMP INH IPM IAV SS Sur les agents pathoc	DELM INH Liste des domaines résistants et leur mode de circulation santé humaine et santé animale sur les adents nathogènes résistants et leur mode de circulation	Liste des domaines de recherche
Activité 1.3.2.1 : Créer un plan interdisciplinaire de recherche		DELM	HMP CHU		Plan de recherche établi
Activité 1.3.2.3 : Créer une ligne budgétaire pour la recherche ONSSA OBJECTIF STRATEGIQUE 2 : Optimiser l'usage des ATM en santé humaine et animale	e des ATM en santé hum	DPRF ONSSA naine et animale	DELM FMP ONSSA		Ligne budgétaire créée
Action 2.1 : Améliorer la gestion des ATM Mesure 2.1.1 : Renforcer le dispositif réglementaire en matière d'homologation, distribution et utilisation des antibiotiques (santé humaine et animale) et veiller à son application	itaire en matière d'homo	ologation, distributio	n et utilisation des ant	ibiotiques (santé humair	ne et animale) et veiller
Activité 2.1.1.1 : Etablir un état des lieux des textes réglementaires		DELM ONSSA	DRC		Rapport d'état des lieux établi
Activité 2.1.1.2 : Actualiser et proposer des amendements ou de nouveaux textes		DRC	DMP		Textes de loi approuvés
Mesure 2.1.2 : Renforcer le rôle des comités du médicament (santé humaine)	u médicament (santé hu	ımaine)			
Activité 2.1.2.1 : Actualiser la circulaire de mise en place du comité du médicament et des dispo- sitifs médicaux		DHSA	DELM DRC CHU		Circulaire actualisée

Activité 2.1.2.2 : Créer des sous- comités ATM		DHSA	DELM		Note de création des sous-comités ATM élaborée et diffusée
Activité 2.1.2.3 : Mettre en place un mécanisme de suivi évaluation des activités du comité		DHSA	DELM	ı	Mécanisme de S/E mis en place
Mesure 2.1.3 : Développer et réviser les directives de gestion des ATM	estion des ATM				
Activité 2.1.3.1 : Elaborer les directives de gestion des ATM en santé humaine et animale (2 ateliers)		DHSA/UPQGR DELM ONSSA	DMP	30 000	Directives élaborées et diffusées
Activité 2.1.3.2 : Organiser 12 sessions de formation et de sensibilisation sur ces directives		DELM ONSSA	DRH	360 000	Nombre de sessions de formation
Activité 2.1.3.3 : Elaborer une liste des ATM essentiels (santé humaine et vétérinaire)		DMP DELM ONSSA	DHSA DA		liste des ATM essentiels établie
Activité 2.1.3.4 : établir la liste des ATM à utilisa- tion restrictive		DMP ONSSA	DELM	ı	Liste établie
Mesure 2.1.4 : Développer des mécanismes de contrôle et d'évaluation de la gestion des ATM	et d'évaluation de	la gestion des ATI	5		
Activité 2.1.4.1 : Evaluer les procédures d'utilisation et de gestion des ATM dans les structures de soins		DMP ONSSA	DELM DHSA	300000 (biennie 2018-2019)	Rapport d'évaluation établi
Activité 2.1.4.2 : Etablir un mécanisme de contrôle de délivrance des ATM au niveau des officines		DMP ONSSA DRC	DELM		Mécanisme de contrôle établi
Activité 2.1.4.3 : Instaurer un système de management qualité dans le secteur public en matière de la gestion des ATM (engager une consultation)		DMP	DELM	80000	Système d'assurance qualité mis en place
Action 2.2 : Améliorer la qualité de la prise en charge diagnostique et thérapeutique en santé humaine et animale Mesure 2.2.1 : Développer les méthodes de diagnostic rapide en santé humaine	iagnostique et thérapeuti rapide en santé humaine	apeutique en santé maine	humaine et animale		
Activité 2.2.1.1 : Faire une étude du marché sur les tests de diagnostic rapides		DELM	DP FMP SS		Rapport d'étude établi

Activité 2.2.1.2 : Estimation du besoin et acquisition des tests de diagnostic rapides		DELM	DHSA	38 400 000 (boite de 25=180 dh)	Nombre de tests acquis
Activité 2.2.1.3 : Elaborer des recommandations pratiques du recours aux tests de diagnostic rapides		DELM	OMS FMP SS	15 000	Recommandations éla- borées et diffusées
Mesure 2.2.2 : Renforcer les capacités des laboratoires de mi	robiologie n	microbiologie médicale et vétérinaire	aire		
Activité 2.2.2.1 : Dresser l'état des lieux au niveau des laboratoires publics, privés et vétéri- naires		DELM (INH) ONSSA	DHSA		Rapport d'état des lieux établi
Activité 2.2.2.2 : Elaborer/actualiser le cadre normatif des laboratoires (RH, équipement, réactifs, méthodes et système de management qualité) (consultation)		DELM (INH) ONSSA	OMS FMP IPM IAV	000 08	Cadre normatif établi
Mesure 2.2.3 : Elaborer les recommandations nationales en m	atière de pri	se en charge des _l	en matière de prise en charge des pathologies infectieuses	ses	
Activité 2.2.3.1 : Elaborer un état des lieux en matière des recommandations, protocoles et consensus thérapeutiques		DP ANAM	DEM	V	Rapport sur l'état des lieux établi
Activité 2.2.3.2 : Etablir une liste des infections prioritaires objets de recommandations		DELM	SS S		Liste des infections prioritaires établie
Activité 2.2.3.3 : Elaborer et diffuser les recom- mandations thérapeutiques		DELM	DP SS FMP	30 000	Recommandations établies
Mesure 2.2.4 : Assurer la traçabilité de la prescription des ATM	5				
Activité 2.2.4.1 : Mettre en place un système de gestion des ATM sur la base l'ordonnance nominative au niveau des structures hospitalières		DHSA/UPQGR	DELM	X	Ordonnance nominative mise en place
Activité 2.2.4.2 : Réviser la qualité du dossier du malade		DHSA/UPQGR	DELM		Dossier du malade révisé

Mesure 2.2.5: Instaurer des mécanismes d'évaluation régulière des pratiques professionnelles en santé humaine et animale	ère des pratiques professi	onnelles en santé humaine	et animale	
Activité 2.2.5.1 : Elaborer un référentiel d'auto- évaluation des pratiques professionnelles des prescripteurs en matière d'antibiothérapie	DRH	DELM SS FMP	100 000	Référentiel d'autoéva- luation élaboré
Activité 2.2.5.2 : Instaurer l'évaluation éducative des pratiques professionnelles en matière d'anti- biothérapie	DRH	DELM SS FMP		Système d'évaluation mis en place
OBJECTIF STRATEGIQUE 3 : Réduire l'incidence des infection	ons à travers leur prévention et leur contrôle	on et leur contrôle		
Action 3.1 : Renforcer les activités de prévention contre les r	maladies infectieuses en santé humaine et animale	anté humaine et animale		
Mesure 3.1.1: Promouvoir les mesures d'hygiène individuelle	es et collectives			
Activité 3.1.1.1 Elaborer et diffuser des messages de promotion de l'hygiène au niveau des écoles, maisons de retraite, abattoirs, lieux publics (campagne de sensibilisation et de promotion d'hygiène)	DivCom	DELM MEN ONG	30 000	Nombre de supports de sensibilisation élaborés
Activité 3.1.1.2 : Elaborer et diffuser des messages de sensibilisation sur l'hygiène des animaux domestiques	ONSSA	ONG		Nombre de supports de sensibilisation élaborés
Activité 3.1.1.3 : Renforcer le respect des mesures de biosécurité en production animale	ONSSA		V /	
Mesure 3.1.2 : Promouvoir la vaccination chez l'Homme		-	_	
Activité 3.1.2.1 : Mener une étude d'évaluation de la politique vaccinale au Maroc	DP	FMP IPM SS	200 000	Rapport d'étude établi
Activité 3.1.2.2 : Etudier la possibilité d'introduire de nouveaux vaccins dans le PNI (ex hépatite A) en fonction des données épidémiologiques	DP	FMP IPM SS	-	Rapport d'étude établi
		OMS		
Activité 3.1.2.3 : Renforcer la Vaccination des		FMP	X	Nouveau schéma de
voyageurs	DELIN	IPM		vaccination des voya- geurs établi
		SS		

			DP	<u> </u>	
			FMP		Calendrier de vaccina-
Activite 3.1.2.4 : Promouvoir la vaccination en médecine de travail		DELM	IPM		tion des professionnels
			SS		etabil
		1	Ass des prof		
Action 3.2 : Améliorer la prévention et le contrôle des infections associées aux soins	le des infections assoc	iées aux soins			
Mesure 3.2.1 : Actualiser la stratégie nationale de prévention et de contrôle des IAS	de prévention et de cor	ntrôle des IAS			
Activité 3.2.1.1.: Organiser 2 ateliers d'actualisation et validation de la stratégie nationale de prévention et de contrôle des IAS		DHSA/UPQGR	DELM	000 09	Stratégie nationale des IAS validée
Activité 3.2.1.2 : Elaborer un plan de mise en œuvre de ladite stratégie		DHSA/UPQGR	DELM		Plan de mise en œuvre établi
Mesure 3.2.2 : Prévenir les IAS					
1 to 0 0 0 4 to 0 0 0 1 to 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0			DELM		
Activité 2.2.2.1. nealiset une enquete fation ale sur la prévalence des IAS (engager une consul-		DHSA/UPQGR	FMP/SS	200 000	Rapport d'enquête
(autori)			OMS		
Activité 3.2.2.2 : Elaborer un cadre de partenariat avec les facultés de médecine, ISPITS, CHU, CHUV pour assurer une formation qualifiantes en prévention des IAS		DHSA/UPQGR	DRC		Cadre de partenariat élaboré
Activité 3.2.2.3 : Organiser 2 sessions de		X	FMP		
formation certifiantes / an des PS en matière de lutte contre les IAS, biosécurité et biosureté		DHSA/UPQGR	INH		Nombre de personnes bénéficiaires
			ENSP		
i ()			FMP		
Activité 3.2.2.4 : Elaborer un didacticiel sur la prévention des IAS		DHSA/UPQGR	ISPITS	80 000	Didacticiel élaboré
		1	ENSP	\(\frac{1}{2}\)	

Mesure 4.1.1: Développer une stratégie nationale de communication basée sur l'étude préalable des connaissances attitudes et pratiques Activité 4.1.1: Mener une étude KAP sur la RAM (grand public et professionnels des deux secteurs) DELM OMS 200 000 PE Activité 4.1.1.2: Concevoir un plan de communication global sur la problématique de la RAM (développer des supports de communication) DELM DELM 200 000 (biennie de la RAM (développer des supports de communication) DELM DELM 150 000/an F Activité 4.1.1.3: Célébrer la semaine mondiale sur le bon usage des ATM Dell Masure 4.1.2: Impliquer les ONG dans les activités de sensibilisation Divoom 150 000/an F	isée sur l'étude préalal DELM	ble des connaissance	es attitudes et pratique	Se
Activité 4.1.1.1: Mener une étude KAP sur la RAM (grand public et professionnels des deux secteurs) Activité 4.1.1.2: Concevoir un plan de communication global sur la problématique de la RAM (développer des supports de communication et de sensibilisation) Activité 4.1.1.3: Célébrer la semaine mondiale sur le bon usage des ATM Mesure 4.1.2: Impliquer les ONG dans les activités de sensibilisation Activité 4.1.2: Impliquer les ONG dans les activités de sensibilisation	DELM			
Activité 4.1.1.2 : Concevoir un plan de communication global sur la problématique de la RAM (développer des supports de communication et de sensibilisation) Activité 4.1.1.3 : Célébrer la semaine mondiale sur le bon usage des ATM Mesure 4.1.2 : Impliquer les ONG dans les activités de sensibilisation Activité 4.1.2.1 : Faire un listing des ONG travail-	ONSSA	OMS	200 000	Rapport d'étude
Activité 4.1.1.3 : Célébrer la semaine mondiale sur le bon usage des ATM Mesure 4.1.2 : Impliquer les ONG dans les activités de sensibilisation Activité 4.1.2.1 : Faire un listing des ONG travail-	Divcom	DELM	200 000 (biennie 2018-2019 avec l'acti- vité 4.2.2.2)	Plan de communication établi
Mesure 4.1.2 : Impliquer les ONG dans les activités de sensibilisation Activité 4.1.2.1 : Faire un listing des ONG travail-	DELM	Divcom	150 000/an	Rapport de célébration établi
Activité 4.1.2.1 : Faire un listing des ONG travail-				
lant dans le domaine de prévention des maladies infectieuses	DELM	Division de partenariat		Liste de ONG établie
Activité 4.1.2.2 : Etablir un plan de coopération avec des ONG en matière de sensibilisation	DELM	Division de partenariat	ı	Plan de coopération établi
Action 4.2 : Renforcer les activités de formation et de sensibilisation au profit des professionnels de santé humaine et animale	profit des professionn	els de santé humainε	et animale	
Mesure 4.2.1 : Renforcer l'enseignement de base en médecine, médecine santé par des modules spécifique à la RAM	ne dentaire, médecine	vétérinaire, pharmac	e, médecine dentaire, médecine vétérinaire, pharmacie et sciences infirmières et techniques de	res et techniques de
Activité 4.2.1.1 : Engager une consultation pour établir un état des lieux en matière de formation sur la RAM (structure et volume horaire)	DELM ONSSA	DRH Universités	80 000	Rapport de consultation
Activité 4.2.1.2 : Faire le plaidoyer auprès des université pour la mise en œuvre des recommandations de la consultation	DELM ONSSA	DRH FMP ISPITS IAV	_	
Mesure 4.2.2 : Développer la formation continue sur la RAM				
Activité 4.2.2.1 : Etablir un plan de formation continue en matière de la RAM.	DELM ONSSA IAV	DRH FMP ISPITS IAV		Plan de formation élaboré

Activité 4.2.2.2 : Organiser des modules de FC en matière de la RAM		DRH/UPQGR ONSSA IAV	DELM DRH FMP ISPITS IAV		Nombre de sessions de formation réalisées
Activité 4.2.2.3 : Organiser/ Réserver des plages horaires au niveau des séminaires scientifiques en matière de la RAM		DELM ONSSA	FMP IAV SS		Nombre des sémi- naires réalisés
Objectif stratégique 5 : Renforcer le dispositif de gouvernance de la lutte contre la résistance aux antimicrobiens	rnance de la lutte c	ontre la résistance	aux antimicrobiens		
Action 5.1: Structurer la coordination intersectorielle en matière de lutte contre la RAM	n matière de lutte co	ntre la RAM			
Mesure 5.1.1 : Mettre en place un dispositif de gouvernance pour la lutte contre la RAM	ance pour la lutte co	ontre la RAM			
Activité 5.1.1.1 : Mener une consultation pour identifier un mécanisme de gouvernance		DELM	OMS		Rapport de consulta-
adapté		ONSSA			TION
Activité 5.1.1.2: Elaborer un cadre réglementaire instituant les comités intersectoriels		DELM	DRC		Cadre réglementaire instituant les comités
Mesure 5.1.2 : Développer des partenariats nationaux et internationaux	t internationaux				
Activité 5.1.2.1 : Etablir une liste des domaines prioritaires de partenariat en matière de la RAM	M	DELM ONSSA	Division de partenariat	1	Liste des domaines de partenariat prioritaires
Activité 5.1.2.2 : Elaborer des projets de partenariat		DELM	Division de partenariat		Nombre de conven-
		ONSSA	Partenaires		tions de partenariat établies
Action 5.2 : Assurer le monitoring et l'évaluation de la mise en œuvre du plan stratégique de prévention et de contrôle de la résistance aux antimicrobiens	nise en œuvre du pla	an stratégique de _l	prévention et de conti	ôle de la résistance au	ux antimicrobiens
Mesure 5.2.1 : Elaborer un système de monitoring de la mi	mise en œuvre de la stratégie	a stratégie			
Activité 5.2.1.1: Organiser un atelier d'élabo-		DELM	DPRF	15,000	Indicateurs et supports
ration et de validation d'une batterie d'indica- teurs et de supports d'information		ONSSA	Tous les partenaires	000 61	d'information établis
Activité 5.2.1.2 : Organiser des réunions se-		DELM	DPRF		Nombre de réunions
mestrielles périodiques de monitoring		ONSSA	Tous les partenaires	1	réalisées
Mesure 5.2.2 : Mener des études évaluatives des interventions phares menées	entions phares men	ées			
Activité 5.2.2.1 : Etablir une priorisation des		DELM	Partenaires		Liste des activités prio-
principales activités a évaluel		ONSSA			ritaires etablie
Activité 5.2.2.2 : Mener des études évaluatives		DELM ONSSA	Partenaires	100 000	Rapport d'étude

Annexe 1 : Etat des lieux de la lutte contre la RAM au Maroc

Domaine	Points forts	Points à améliorer
Surveillance	 Collaboration fructueuse entre les laboratoires de CHU Ébauche de mise en œuvre d'un réseau national de surveillance Surveillance de la RAM dans le cadre de certains programmes verticaux (TB, IST-SIDA, Paludisme) Surveillance de l'utilisation des ATM en santé animale et végétale 	 Identification d'un réseau national de surveillance L'offre en matière d'examens bactériologiques au niveau des laboratoires hospitaliers
Bon usage des ATM	 Loi 17-04: portant code du médicament et de la pharmacie Liste des médicaments essentiels Audit des sociétés de fabrication Laboratoire national de contrôle des médicaments En 2018, plus aucun ATB ne sera autorisé comme FC en santé animale 	 Le contrôle de la vente des ATM Sensibilisation du public et éleveur Automédication Développement des DIU spécialisés en antibiothérapie et en infectiologie Les incitations économiques
Prévention et contrôle des infections	 Surveillance des IAS (Circulaire 83/DHSA 21/11/2014) Stratégie Nationale de lutte contre les IAS PNI 	 La mise en œuvre de la stratégie nationale de lutte contre les IAS L'opérationnalisation des CLINs
Recherche	- Études sur RAM	- Soutien méthodologique et financier des équipes de recherche
Gouvernance	Volonté politiqueMontée de la conscienceEngagement international	- Coordination intersectorielle