

Agence Marocaine  
de Sûreté et de Sécurité  
Nucléaires et Radiologiques



Rapport d'activité  
2023





Agence Marocaine  
de Sûreté et de Sécurité  
Nucléaires et Radiologiques

# Rapport d'activité 2023





Sa Majesté le Roi Mohammed VI, que Dieu l'assiste

# Sommaire

<b>01</b>	<b>Faits marquants</b>	<b>8</b>
<b>02</b>	<b>Réalisations 2023</b>	<b>10</b>
	• Mise à niveau du cadre réglementaire	10
	• Mise en place du registre national des Sources de Rayonnements Ionisants	12
	• Systèmes d'autorisation et d'inspection	13
	• Réforme de l'organisation du dispositif de radioprotection	18
	• Renforcement de la radioprotection du patient	20
	• Renforcement de la sûreté du transport de matières radioactives	21
	• Registre central d'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants	22
	• Agrément des organismes techniques prestataires de services techniques en matière de sûreté et de radioprotection	23

• Développement et maintien de la culture de sûreté et de sécurité	23
• Déploiement du Système de Gestion des Informations sur la Sûreté Radiologique (RASIMS) de l'AIEA	24
• Renforcement du contrôle réglementaire des installations susceptibles de générer des déchets radioactifs	25
• Plan de recherche des sources radioactives hors contrôle réglementaire	26
• Mise en œuvre du traité sur la non-prolifération des armes nucléaires	26
• Renforcement du système national de sécurité nucléaire	28
• Gestion des situations d'urgence nucléaire et radiologique	29
• Stratégie de surveillance radiologique de l'environnement	30
• Convention sur la sûreté nucléaire	31
• Service Intégré d'Examen de la Réglementation Nationale de Sûreté Nucléaire et Radiologique (IRRS)	32
• Veille sur la réglementation des nouvelles technologies nucléaires et radiologiques	35
• Système de management intégré	36
• Digitalisation des services	38
• Communication et sensibilisation	39
• Coopération et partenariat	43

## 03

### Bilan Budgétaire et Financier & Bilan des Ressources Humaines

46

• Bilan financier des comptes annuels des exercices clos le 31 décembre 2022 et 2023.	50
• Bilan des Ressources Humaines	51
• Prévisions budgétaires 2024	54

# 01

## Faits marquants

L'année 2023 a marqué un tournant significatif dans le domaine de la sûreté et de la sécurité nucléaires, illustré par une série d'événements clés à l'échelle internationale qui ont souligné l'importance d'une approche globale et coordonnée face aux défis nucléaires.

Parmi ces développements, la situation préoccupante à la centrale nucléaire de Zaporijia en Ukraine a révélé les risques accrus de sécurité nucléaire dus au conflit régional, mettant en évidence la nécessité de renforcer la protection des installations nucléaires contre les risques liés aux événements externes et par conséquent de fuites radioactives potentielles.

Cette crise a rappelé l'urgence de développer des réglementations et mécanismes internationaux robustes pour garantir la sûreté nucléaire, en particulier dans les zones de conflit. Parallèlement, les discussions sur l'énergie nucléaire lors de la COP28 ont mis en avant son rôle potentiel dans la réduction des émissions globales de gaz à effet de serre, grâce à sa faible empreinte carbone.



## *Le Maroc s'affirme comme un acteur engagé et responsable sur la scène internationale de la sûreté et la sécurité nucléaire.*

Cette perspective a cependant souligné le besoin crucial de cadres réglementaires internationaux rigoureux et harmonisés pour encadrer l'expansion de l'énergie nucléaire de manière sûre et durable. L'objectif ambitieux de tripler la capacité nucléaire mondiale d'ici 2050, soutenu par plusieurs pays, a illustré l'importance de disposer de réglementations solides pour assurer une croissance sécurisée du secteur.

Dans le même temps, l'évolution rapide des Petits Réacteurs Modulaires (PRM) a marqué une innovation majeure dans le secteur de l'énergie nucléaire, offrant flexibilité, sécurité et coût réduit tout en promettant une gestion améliorée de la sûreté nucléaire. Néanmoins, l'introduction de ces technologies novatrices soulève d'importantes questions réglementaires, nécessitant des ajustements significatifs des cadres législatifs pour garantir leur déploiement sécurisé et en accord avec les normes internationales de sûreté et de sécurité nucléaires.

Dans ce contexte international, le Maroc se distingue par son engagement envers un système énergétique décarboné d'ici 2050, considérant l'énergie nucléaire comme un pilier stratégique à côté des énergies renouvelables. Cette ambition reflète la volonté du Maroc de répondre aux besoins énergétiques croissants tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre, nécessitant un cadre réglementaire solide pour la sûreté, la sécurité, les garanties, et la gestion des déchets. Le Maroc reconnaît

que l'adoption de l'électronucléaire et l'intégration de technologies innovantes comme les PRM exigent des normes strictes et une coopération internationale pour assurer une transition énergétique sûre et durable.

Ces initiatives nationales et les efforts pour aligner la réglementation marocaine sur les meilleurs standards internationaux s'inscrivent dans une dynamique globale. Elles témoignent de la volonté du Maroc de naviguer efficacement dans le paysage nucléaire actuel, marqué par des défis complexes mais aussi par des opportunités de développement durable. Dans ce cadre, l'année 2023 a été marquée par la conduite de la mission IRRS de l'AIEA 'Service intégré d'examen de la réglementation' qui a indiqué que le Maroc progresse dans l'établissement d'un nouveau cadre de sûreté nucléaire et radiologique, et recommande des mesures supplémentaires pour achever la transition.

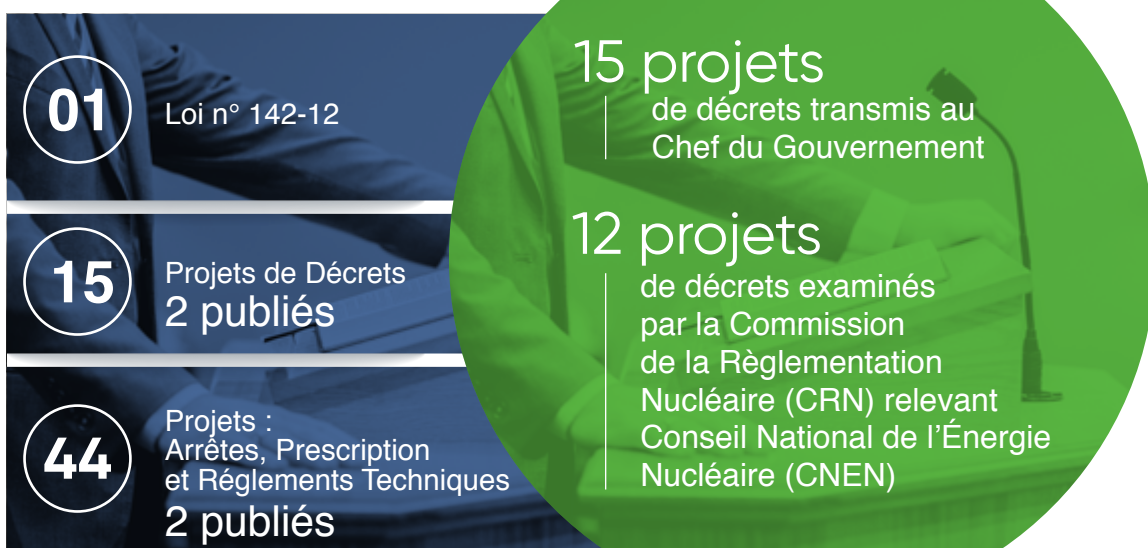
Le Maroc, en se projetant vers un avenir énergétique plus sûr, plus durable et respectueux de l'environnement, montre l'exemple en harmonisant ses efforts nationaux avec les tendances et les normes internationales. Ce faisant, le Maroc s'affirme comme un acteur engagé et responsable sur la scène internationale de la sûreté et la sécurité nucléaires, tout en œuvrant pour atteindre ses objectifs ambitieux de décarbonation de son système énergétique.

# 02

## Réalisations 2023

### Mise à niveau du cadre réglementaire

La stratégie de mise à niveau du cadre réglementaire a marqué un point tournant clé, avec la soumission au Chef du Gouvernement de tous les projets de textes pris en l'application de la loi n° 142-12, préparés par l'AMSSNuR.



Plus de **30 Guides** publiés

Les actions menées par l'AMSSNuR ainsi que les parties concernées ont conduit, jusqu'à la fin de l'exercice 2023, à la publication et à l'entrée en vigueur de deux décrets et de deux arrêtés d'application :

Le Décret n° 2-20-131 relatif aux autorisations et aux déclarations des activités, installations et sources de rayonnements ionisants relevant de la catégorie II

Arrêté du Chef du Gouvernement n°3.12.21 portant fixation des niveaux d'exemption des activités, des installations et des sources de rayonnements ionisants y associées relevant de la catégorie II

Le Décret n° 2-20-131 relatif aux autorisations et aux déclarations des activités, installations et sources de rayonnements ionisants relevant de la catégorie II

Arrêté du Chef du gouvernement n°3.15.23 fixant la classification des activités, des installations et des sources de rayonnements ionisants y associées relevant de la catégorie II

Le Décret n° 2.23.151 relatif à la protection des travailleurs, du public et de l'environnement contre les rayonnements ionisants

Au cours de l'année 2023, l'AMSSNuR a poursuivi ses actions d'examen et de révision des projets de textes d'application de la loi n° 142-12 dans le cadre d'un comité d'examen final coordonné par le Ministère de la Transition Énergétique et du Développement Durable (MTEDD), établi conformément aux directives du Chef du Gouvernement. Les réalisations de ce comité comprennent :

Plus de  
**20**  
réunions  
tenues

**5**  
projets  
de décrets  
examinés

**2**  
projets de  
décrets mis  
dans le circuit  
d'approbation

**1**  
décret  
n° 2-23-151  
publié au  
Bulletin Officiel

En réponse aux recommandations avancées durant la dernière réunion du conseil d'administration de l'AMSSNuR, ainsi qu'à celles de la mission d'Examen de la préparation aux situations d'urgence de l'Agence Internationale de l'Energie Atomique (AIEA), portant sur la réduction du nombre de textes réglementaires en application de la loi n°142-12, l'AMSSNuR a engagé des initiatives de regroupement et d'économie juridique, dans le but de :

**01** Regrouper en un seul projet de décret les trois projets de décrets relatifs à :

Les autorisations  
des installations  
et des activités  
de catégorie I

Les autorisations  
d'importation,  
d'exportation et de transit  
des matières nucléaires,  
du matériel ou d'une  
technologie connexe

A la protection  
physique des  
matières nucléaires  
et des installations  
et activités  
associées

**02** Intégrer en annexe du projet de décret portant sur la préparation et la conduite des interventions en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique, le projet de plan national d'intervention en cas de situations d'urgence nucléaire ou radiologique.

Par ailleurs, les projets d'arrêtés, de prescriptions techniques et de règlements techniques d'application de chaque décret, suivraient l'ordre de publication de leurs textes sources.

## Mise en place du registre national des Sources de Rayonnements Ionisants

Dans le cadre de l'exécution stratégique du registrenationaldessourcesderayonnements ionisants et de son actualisation périodique, ainsi que de l'amélioration du système de gestion et de surveillance des transferts des sources radioactives, incluant la prise en

charge des sources orphelines, l'AMSSNuR a déployé une suite d'actions stratégiques essentielles. Ces initiatives ont été conçues pour assurer une mise à jour efficace et rigoureuse du registre, et incluent notamment :

L'alimentation continue du système d'information pour les autorités de réglementation (RAIS) de l'AIEA avec les données issues des processus d'autorisation et d'inspection

La personnalisation du système en fonction des besoins identifiés par les collaborateurs

La réalisation d'une cartographie des applications radiologiques

L'implémentation et la mise à jour continue du registre

L'intégration des informations relatives aux sources radioactives depuis la base de données du Centre National de Radioprotection dans le RAIS

L'utilisation du RAIS dans le processus d'inspection des installations utilisant des sources de rayonnements ionisants

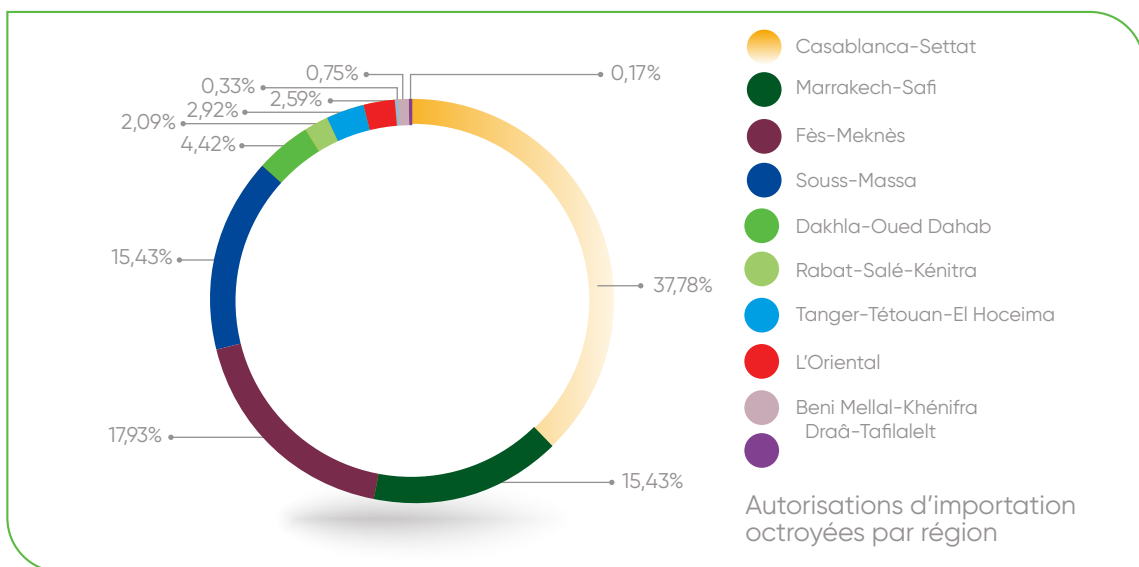
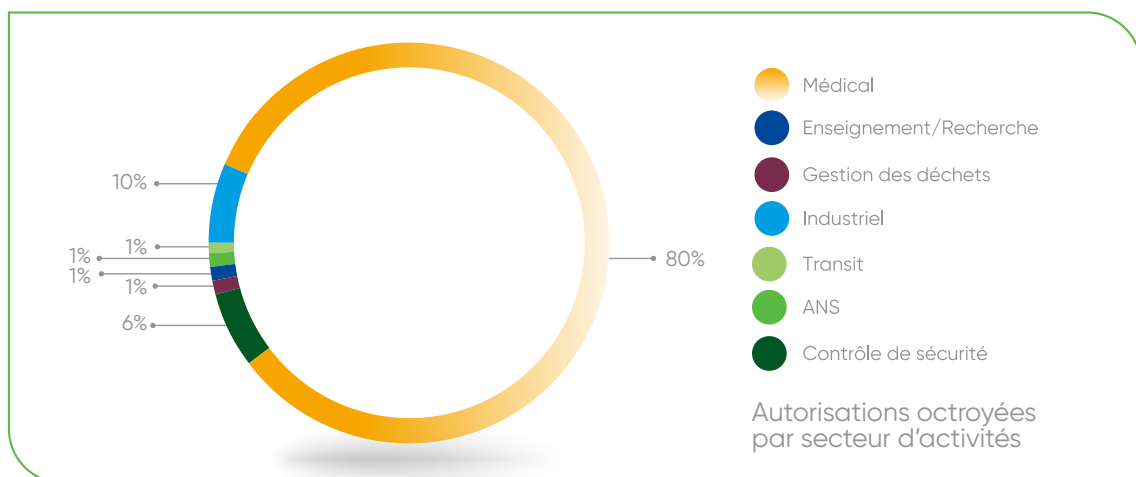
L'établissement des procédures de gestion et de suivi des sources

# Systemes d'autorisation et d'inspection

Le contrôle réglementaire exercé par l'AMSSNuR vise à s'assurer du respect des règles et des exigences de sûreté, de sécurité et de radioprotection auxquelles sont soumises les installations et activités mettant en œuvre les sources de rayonnements ionisants, notamment à travers les processus et procédures y afférentes d'autorisation, d'inspection, et de sanction dans le cas de non-conformité auxdites exigences.

## Renforcement du système d'autorisation

Basée sur une approche graduée, la demande d'autorisation fait l'objet d'un examen et d'une évaluation approfondis des mesures mises en place par le requérant à chaque étape du cycle de vie de son activité ou de son installation. Ceci, afin de vérifier leur conformité avec les exigences réglementaires de sûreté, de sécurité et de radioprotection prévues par la loi n° 142-12 et la réglementation afférente.



## Programme d'autorisation d'utilisation des sources de rayonnements ionisants (SRIs)

### AMSSNuR

Poursuit la mise en œuvre de son programme d'autorisation d'utilisation des installations et des activités mettant en œuvre les SRIs revêtant les plus forts enjeux en matière de sûreté et de radioprotection, tels que les activités de radiothérapie, de curiethérapie à haut débit de dose, de médecine nucléaire, d'irradiation industrielle et de contrôle non destructif. Ce programme s'étend progressivement aux autres activités et installations concernées par l'autorisation d'utilisation des SRIs.

52

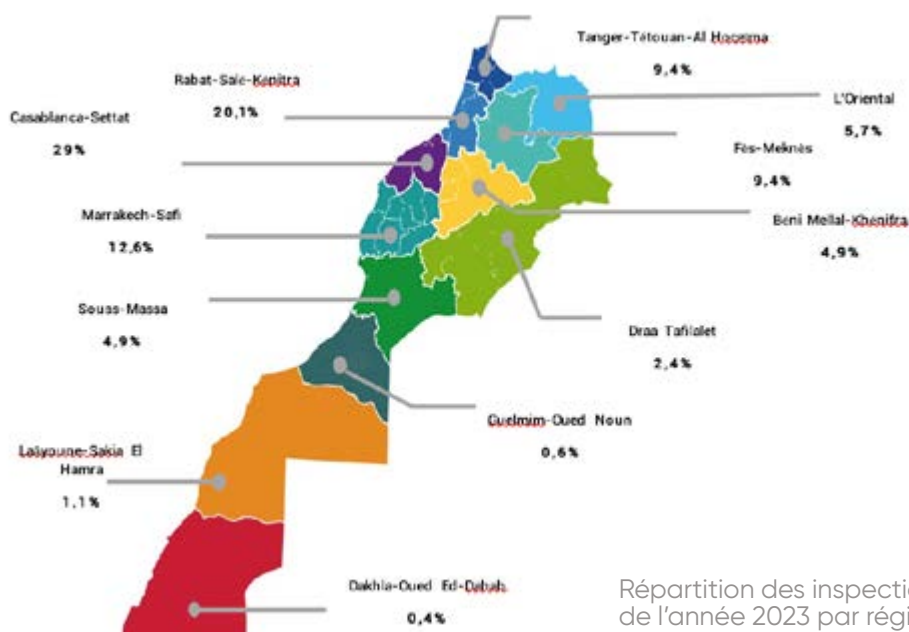
autorisations  
d'utilisation  
délivrées en  
2023

### Consolidation du programme d'inspection

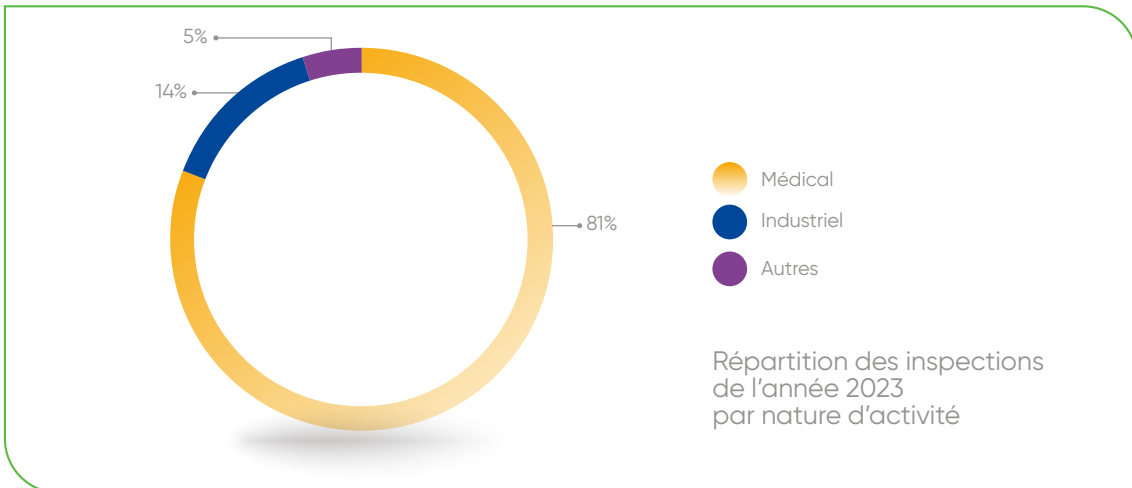
Le programme d'inspection a pour objectif principal de renforcer le contrôle réglementaire et de passer de la phase transitoire de sensibilisation aux inspections détaillées.

### Programme d'inspection des installations et des activités mettant en œuvre les sources de rayonnements ionisants de Catégorie II

Basé sur l'approche graduée, ce programme, proportionné aux risques radiologiques associés aux activités et installations utilisant les SRIs, a permis en 2023 d'effectuer 260 opérations d'inspections recensant environ 769 installations mettant en œuvre des sources de rayonnements ionisants au niveau national.



Répartition des inspections de l'année 2023 par région



### Appréciation générale des résultats du programme d'inspection 2023

Outre la vérification du respect des exigences réglementaires et des conditions établies dans les actes d'autorisation, le programme

d'inspection de l'année 2023 a permis de généraliser progressivement l'octroi d'autorisation d'utilisation des sources de rayonnements ionisants aux établissements relevant de la catégorie II, à savoir :

#### Secteur médical :

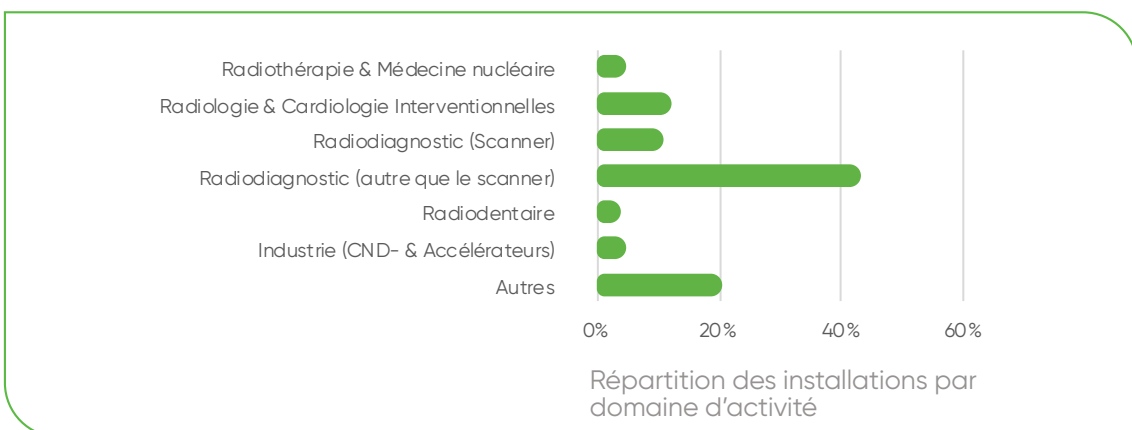
les centres de radiothérapie et de curiethérapie, les centres de médecine nucléaire, les centres de radiodiagnostic et les centres de radiologie et de cardiologie interventionnelles, les centres dentaires, etc .

#### Secteur industriel :

les centres disposant des installations de traitement par ionisation, de radiographie, de diagraphie, de radiométrie, de contrôle aux frontières, etc .

#### Autres :

Transport de matières radioactives, Utilisation des SRIs à des fins de recherche et vétérinaires, Universités, Fournisseurs des SRIs, et installations de recyclage de ferraille .



Les inspections ont permis de relever **plus de 660 écarts** par rapport à la réglementation en vigueur,

portant principalement sur l'inventaire des sources pour s'assurer qu'elles sont autorisées et correctement identifiées et localisées, sur l'aménagement des locaux y compris le zonage, la radioprotection des travailleurs et du patient, la sûreté des sources de rayonnements, la sûreté de la gestion des déchets radioactifs, la sûreté et la sécurité du transport des sources radioactives, la préparation et la conduite des interventions en cas d'urgence et la sécurité des sources radioactives.



AMSSNuR a pu évaluer les progrès réalisés dans la mise en œuvre progressive des mesures de radioprotection des travailleurs et du public, et considère ainsi que la prise en compte de la radioprotection par les professionnels est globalement satisfaisante.

## Programme d'inspection du réacteur de recherche TRIGA MARK II du CNESTEN

### • Aspect de sûreté

Dans le cadre du programme d'inspection du réacteur de recherche TRIGA MARK II, opéré par le CNESTEN au Centre d'Etudes Nucléaires de la Maâmora (CENM), L'AMSSNuR a réalisé

**9<sup>ème</sup> inspection**  
les 4 et 5 juillet  
2023

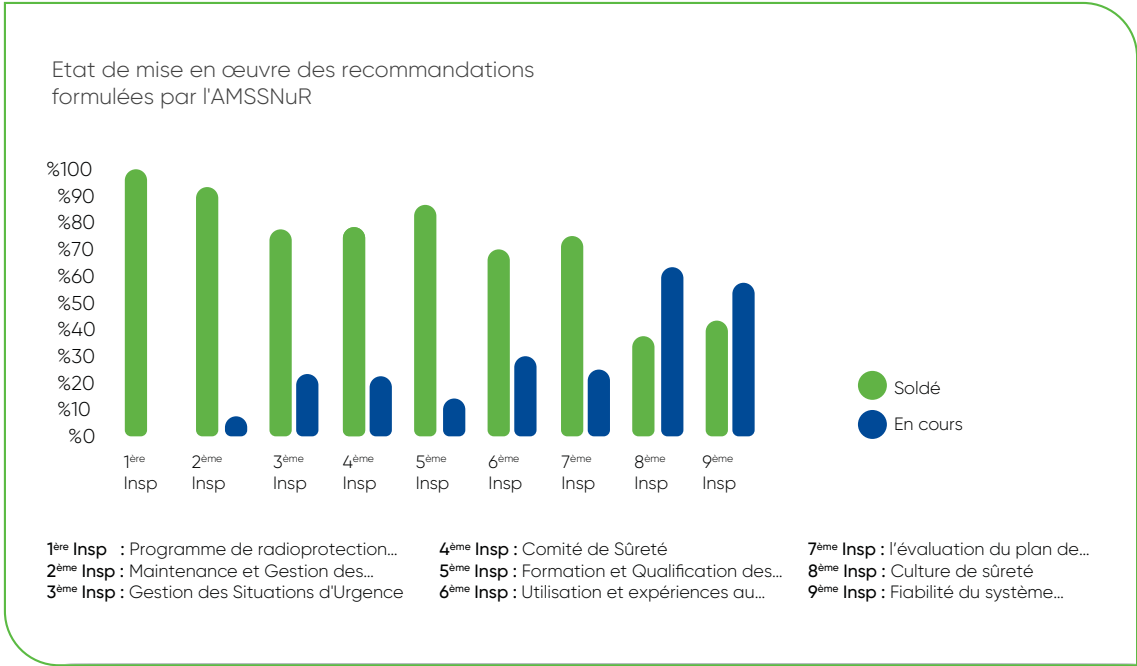
**But :**  
Apprécier l'état physique des systèmes d'alimentation électrique normale et de secours installés dans le CENM, ainsi que le programme de leur maintenance.

La 9<sup>ème</sup> inspection a permis de vérifier les mesures prises par le CNESTEN afin de remédier au dysfonctionnement constaté, le 30 août 2022, au niveau de l'alimentation électrique de secours des installations du CENM, notifié à AMSSNuR le 1<sup>er</sup> septembre 2022.

**10<sup>ème</sup> inspection**  
les 29 et 30 novembre  
2023

**But :**  
Vérifier la mise en œuvre du programme de maintenance y compris les aspects de vieillissement du réacteur de recherche et apprécier la sûreté de la gestion des déchets radioactifs et des sources radioactives hors usage.

En présence des experts de la mission IRRS de l'AIEA, la dixième inspection a constitué une occasion pour discuter avec les représentants du CNESTEN l'état d'avancement et le suivi des recommandations issues des inspections antérieures réalisées dans le cadre du programme d'inspection initié en 2018.

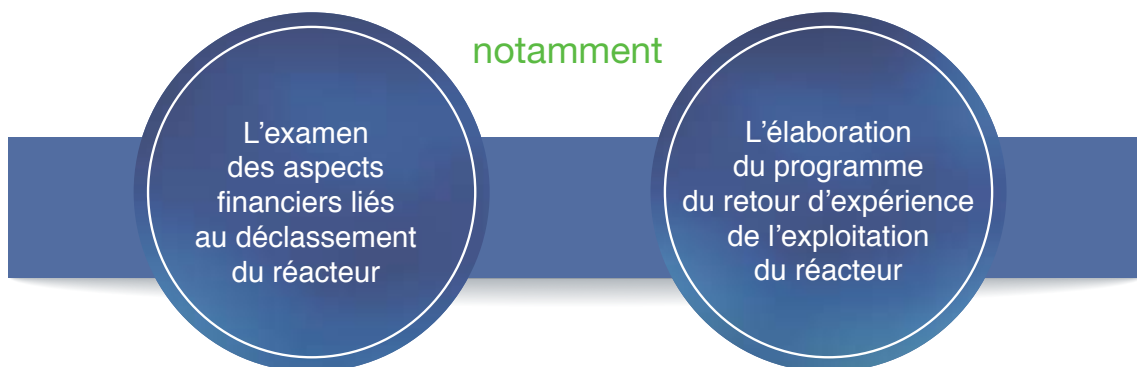


L'AMSSNuR accorde une importance particulière au suivi de l'implémentation des recommandations émises dans le cadre du programme d'inspection réglementaire du réacteur de recherche. En effet, 80% des recommandations sont déjà mises en œuvre par le CNESTEN.

Quant aux recommandations en cours d'implémentation par le CNESTEN, elles

couvrent principalement des observations sur la mise à jour de certains documents de gestion de sûreté telles que : les instructions, circulaires et procédures d'exploitation, ainsi que des dispositions relatives au rapport d'analyse de sûreté qui nécessite une révision prévue lors du réexamen de sûreté de l'installation.

### D'autres actions s'inscrivant sur le long terme sont en cours d'implémentation par le CNESTEN



En rapport avec la sûreté du réacteur et des installations qui lui sont associées, au cours de 2023, l'AMSSNuR a procédé à l'évaluation des rapports annuels fournis par le CNESTEN au titre de l'exercice 2022. Ces rapports ont été analysés et leurs résultats consolidés avec ceux des années

antérieures notamment en ce qui concerne :

- La sûreté de l'exploitation des installations du Centre d'Etude Nucléaire de la Maamora ;
- La surveillance de l'environnement du site du CENM

### • Aspect de protection physique

Conformément à sa politique de renforcement de la sécurité nucléaire dans toutes les installations et les activités utilisant des matières nucléaires et autres matières radioactives, l'AMSSNuR a initié, en 2023, la préparation et la mise en œuvre du programme d'inspection en matière de protection physique spécifique au réacteur de recherche en conduisant la première inspection en juillet.

Cette inspection a permis d'observer et d'évaluer les mesures techniques, organisationnelles et opérationnelles mises en place au CENM ainsi qu'une familiarisation des inspecteurs avec les mesures de protection physiques mises en place, afin de garantir la sécurité du site.

L'équipe d'inspection a minutieusement examiné les mesures de protection physique installées, passé en revue la documentation pertinente, mené des entretiens approfondis avec le personnel concerné et effectué des observations sur place.

Dans sa démarche, l'AMSSNuR vise à s'assurer de la conformité de la sécurité de cette installation à la législation nationale et aux normes internationales pour la protection des matières et installations nucléaires et la prévention de tout acte malveillant.

À l'issue de cette inspection, un rapport a été adressé au CNESTEN, mettant en évidence les points forts du CENM ainsi que les domaines où des améliorations pourraient être apportées pour renforcer davantage sa sécurité nucléaire.

### • Aspect de garanties nucléaires

Une inspection au réacteur de recherche ayant pour objectif de vérifier la bonne tenue des rapports et relevés comptables et l'identité des stocks déclarés par rapport aux stocks réels à travers une vérification du stock physique (PIV) a été effectuée. Programmée avant l'inspection annuelle de l'AIEA, cette inspection a permis de conclure que la gestion de la comptabilité des matières nucléaires au sein du CENM est satisfaisante.

## Réforme de l'organisation du dispositif de radioprotection

La loi n° 142-12 et ses textes d'application notamment le décret n° 2-23-151 sur la radioprotection, le décret sur l'agrément et l'arrêté sur la formation en radioprotection ont récemment profondément réformé le dispositif de radioprotection existant pour s'adapter aux nouvelles connaissances scientifiques, aux développements techniques et aux directives internationales. Cette réforme du dispositif de radioprotection vise à mieux

protéger la population, les patients et les personnes exposées à leur poste de travail contre les rayonnements ionisants ainsi qu'à mieux protéger l'environnement contre les nuisances inhérentes aux rayonnements ionisants.

Cette nouvelle organisation prévoit que les acteurs de la radioprotection sont :



Au titre de l'exercice 2023, l'AMSSNuR a poursuivi ses actions pour la préparation de l'entrée en vigueur des textes réglementaires susmentionnés, en s'appuyant sur son programme de coopération technique avec l'AIEA et la CE, notamment :

La sensibilisation et l'information des parties concernées sur la nouvelle organisation du dispositif de la radioprotection

La préparation des syllabus de formation des PCR et des opérateurs qualifiés « OQ » en instaurant une approche graduée dans la définition des exigences en matière de formation en fonction du risque radiologique inhérent aux activités et installations dans lesquelles lesdits acteurs exercent leurs fonctions, et ce, conformément aux dispositions prévues par le projet d'arrêté encadrant lesdites formations

L'accompagnement réglementaire des établissements de formation certifiés selon la procédure nationale à cet effet pour développer les programmes de formation de la PCR et de l'OQ

L'organisation, sous l'égide de l'AIEA et de la CE, des sessions pilotes de formation des formateurs de la PCR

Le renforcement des capacités nécessaires à l'exercice de sa mission en matière d'agrément des organismes techniques prestataires des services techniques de formation en radioprotection, de l'expertise en radioprotection, du contrôle technique en radioprotection, ...

## Renforcement de la radioprotection du patient

Les recommandations internationales, les données récentes dans le domaine de la radiobiologie, l'augmentation significative des doses de rayonnements ionisants lors des examens d'imagerie médicale, ainsi que les enseignements issus du retour d'expérience des événements déclarés aux différentes autorités réglementaires soulignent la nécessité d'une maîtrise des expositions d'origine médicale.

À cet égard, la mise en œuvre des principes de radioprotection du patient constitue aujourd'hui une priorité à l'échelle mondiale. Les dispositions de la loi n° 142-12 et de ses

projets de textes d'applications s'inscrivent dans cette nouvelle optique et définissent les règles de radioprotection lors de l'exposition à des fins médicales.

Outre la révision des dispositions réglementaires prévues par le projet de décret relatif à l'utilisation des rayonnements ionisants à des fins médicales et ses textes d'application, l'AMSSNuR a poursuivi en 2023 ses efforts visant à promouvoir une prise en charge responsable de la radioprotection du patient par tous les acteurs concernés, notamment :

Le renforcement des capacités d'AMSSNuR nécessaires à l'exercice du contrôle réglementaire axé sur la radioprotection du patient

L'élaboration des syllabus de formation à la radioprotection du patient

L'accompagnement réglementaire au profit des organisations des professionnels de santé pour le développement des programmes de formation à la radioprotection du patient et l'examen de la façon dont l'enseignement de la radioprotection des patients pourrait être intégré aux études médicales

L'élargissement du groupe de travail chargé de l'établissement des niveaux de référence diagnostique, comme instrument destiné à optimiser la radioprotection du patient à travers le développement d'un plan de collecte des données, en bénéficiant de l'assistance de l'AIEA et de la CE

Lancement des travaux d'implémentation des guides d'imagerie clinique «ESR iGuide» dans le cadre du projet de coopération RAF9064 avec l'AIEA et en collaboration avec la Société Européenne de Radiologie, dans le but de promouvoir la mise en œuvre opérationnelle du principe de justification de l'exposition médicale au sein des établissements de santé.

# Renforcement de la sûreté du transport de matières radioactives



En collaboration avec les parties nationales concernées (MTL, l'ADII et des organismes sécuritaires), l'AMSSNuR œuvre au renforcement de la sûreté nationale en matière de transport des marchandises dangereuses par l'instauration d'un cadre réglementaire adéquat pour le contrôle institutionnel de ce dernier.

Ceci passe par la mise à niveau du cadre législatif et réglementaire et le développement de textes réglementaires régissant la sûreté du transport des marchandises dangereuses et plus particulièrement celles relevant de la classe 7 (matières nucléaires et matières radioactives), l'instauration de régimes d'autorisation, d'inspections et de sanctions rigoureux, et le renforcement de la coopération entre les différentes instances.

**“ Le Maroc a été félicité par l'AIEA pour l'avancement réalisé dans la rédaction du projet de règlement, ainsi que la conformité de ses dispositions avec le règlement de transport de l'AIEA (SSR-6 Rev. 1 de 2018). ”**

Durant l'exercice de l'année 2023, AMSSNuR a poursuivi ses efforts pour la finalisation du projet de règlement technique relatif à la sûreté du transport des matières radioactives, conformément aux normes de sûreté de l'AIEA. A cet effet, ledit projet a fait l'objet d'examen et de révision par les experts de l'AIEA dans le cadre des activités de l'école d'élaboration de la réglementation relative à la sûreté du transport de matières radioactives organisé par l'AIEA en novembre 2023.

Des actions ont été menées également pour renforcer les capacités de l'AMSSNuR en matière d'inspection de la sûreté du transport notamment par l'élaboration d'un guide à usage interne sur « l'inspection du transport des matières radioactives », destiné aux inspecteurs de l'AMSSNuR, couvrant toutes les phases liées à l'opération du transport, depuis la phase de préparation du colis jusqu'à son expédition, ainsi que les différents modes de transport.

## Registre central d'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants



Dans le cadre de l'exercice de la mission attribuée à AMSSNuR par le décret n° 2-23-151, notamment en ce qui concerne la tenue à jour d'un registre central des doses reçues dans le cadre de l'exposition professionnelle, y compris en cas de situations d'urgence radiologique, l'AMSSNuR a entamé les démarches nécessaires pour concevoir et développer un système informatisé permettant la réception, la gestion, l'analyse et la restitution des données dosimétriques aux personnes autorisées selon les termes du décret n° 2-23-151 et ses textes d'application y afférents.

À cet égard, lors de sa participation à la réunion tenue dans le cadre du projet de coopération avec l'AIEA RAF9068, l'AMSSNuR a exprimé sa volonté de tester le système d'information pour la gestion du registre national des doses (NDR) se rapportant à l'exposition professionnelle, développé par l'institut chinois de radioprotection, en vue de l'adopter s'il répond au besoin national en la matière.

Pour rappel ce registre central des doses permet à l'AMSSNuR de :

Assurer une veille permanente en matière de radioprotection des travailleurs visant à veiller au respect des valeurs limites d'exposition annuelle

Produire des statistiques d'exposition dans une perspective d'optimisation de la radioprotection des travailleurs

Mettre à disposition des acteurs de la radioprotection les résultats du suivi dosimétrique

Reconstituer l'exposition sur l'ensemble de la carrière

Alimenter les études épidémiologiques

# Agrément des organismes techniques prestataires de services techniques en matière de sûreté et de radioprotection

Dans le cadre des efforts déployés pour préparer l'entrée en vigueur du projet de décret relatif à l'agrément des organismes techniques, l'AMSSNuR a poursuivi durant l'exercice 2023 les actions planifiées

visant à assurer une mise en œuvre efficace et transparente du nouveau cadre réglementaire, tout en garantissant la sûreté et la radioprotection, notamment :

Le renforcement de ses capacités en matière d'examen et d'évaluation des demandes d'agrément pour les prestations des services techniques, avec l'appui de l'AIEA et de la Commission Européenne ou dans le cadre de projets de coopération bilatérale avec des autorités consœurs et des organismes de support techniques européens (CSN, IRSN, etc.)

La préparation des documents nécessaires à la gestion qualité du processus et procédures d'agrément ainsi que de suivi des organismes techniques (Les formulaires de demande par service, les plans d'évaluation, etc).

## Développement et maintien de la culture de sûreté et de sécurité

L'AMSSNuR s'engage à adopter les guides établis par l'AIEA ainsi que les bonnes pratiques internationales en matière de culture et de leadership en sûreté et sécurité nucléaire.

L'objectif vise à établir, maintenir et améliorer en permanence les compétences nationales en matière de sûreté et de sécurité à travers la promotion d'une culture robuste dédiée à la prévention des risques nucléaires ou radiologiques et à la réduction de leurs conséquences, le cas échéant.

Pour ce faire, l'AMSSNuR adopte une démarche participative et graduée qui tient compte des risques associés aux installations et aux activités mettant en jeu des sources de rayonnements ionisants et de leurs dangers et impacts potentiels sur la société, la santé du public et l'environnement.

En ce qui concerne le renforcement de la culture de sûreté, de sécurité et de

radioprotection au niveau de son personnel et la réaffirmation de sa spécificité, l'AMSSNuR a poursuivi son programme s'articulant autour de :

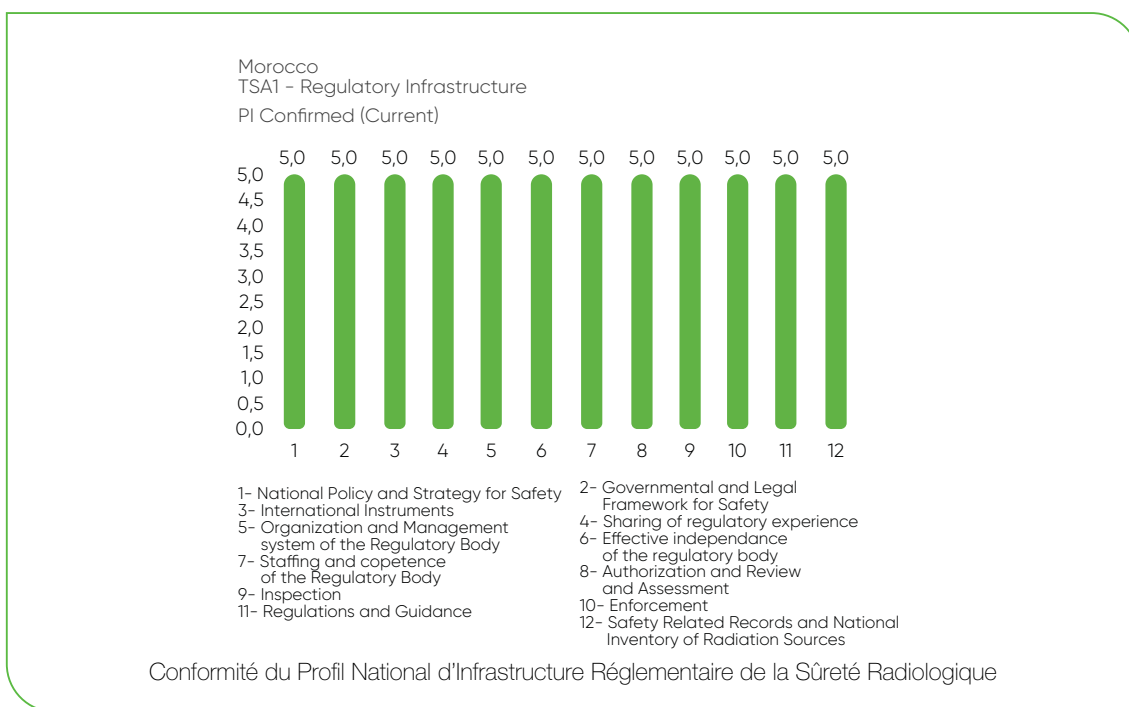
- a- la mobilisation de tous le personnel autour des axes stratégiques;
- b- la participation de son personnel aux évènements internationaux pour le partage et l'identifications des bonnes pratiques internationales;
- c- la création des espaces d'échanges pour favoriser le partage d'informations et d'expériences entre les équipes métiers ;
- d- la mise en place des système de coordination et de pilotage;
- e- l'organisation des ateliers nationaux et régionaux de formation sur la culture et le leadership en sûreté et sécurité en collaboration avec l'AIEA.

# Déploiement du Système de Gestion des Informations sur la Sûreté Radiologique (RASIMS) de l'AIEA

Le Système de Gestion des Informations sur la Management System (RASIMS) de l'AIEA est une plateforme web qui offre aux États membres un cadre pour la collecte, l'analyse et la visualisation d'informations reflétant l'état de leurs infrastructures nationales de radioprotection et permettant l'évaluation de sa conformité aux recommandations et aux exigences des normes de sûreté de l'AIEA.

L'AMSSNuR s'engage activement à maintenir et à actualiser les informations et les données cruciales sur la sûreté radiologique à travers ce Système qu'elle considère comme un outil structuré servant à jauger le niveau de sûreté à l'échelle nationale, de connaître dans quelle mesure notre infrastructure nationale de sûreté et de radioprotection est conforme aux standards internationaux, de déterminer les pistes et les outils d'amélioration et d'orienter dans l'élaboration et la mise en œuvre des projets d'assistance technique pour qu'ils soient axés sur des besoins nationaux clairement identifiés. A travers ce système, le profil national de sûreté radiologique pour les domaines de sûreté couverts par RASIMS peut être décrit comme suit :

- Le domaine relatif à l'infrastructure réglementaire et aux fonctions d'AMSSNuR, ainsi que son système de management, est qualifié par l'AIEA comme étant en très bonne conformité avec les prescriptions générales de sûreté de l'AIEA, notamment le GSR part 1 (voir fig ci-dessous).
- Pour les autres domaines de sûreté, tels que l'exposition professionnelle, l'exposition médicale, l'exposition du public et la protection de l'environnement, la sûreté du transport des matières radioactives, ainsi que la formation théorique et pratique en matière de sûreté radiologique, certaines améliorations sont nécessaires pour atteindre la conformité. Cette situation est principalement due au fait que les informations fournies pour argumenter la conformité aux prescriptions générales de sûreté de l'AIEA, notamment celles prescrites par le GSR partie 3 et les recommandations du Code de conduite de l'AIEA, sont issues de projets de textes réglementaires en cours de promulgation, mais pas encore en vigueur.

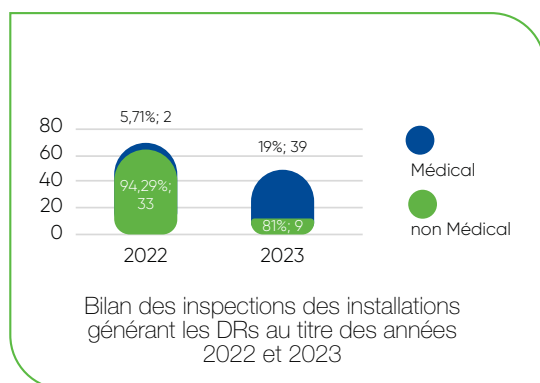
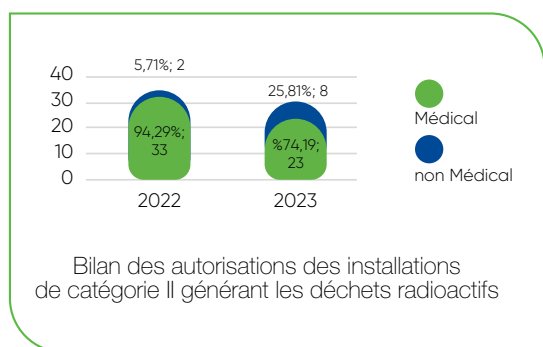
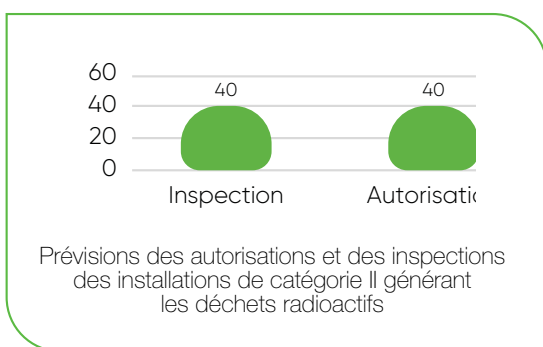


Notre pays a consenti d'importants efforts pour développer une infrastructure nationale de sûreté et de sécurité nucléaires et radiologiques durables, et offre une plateforme de coopération régionale en Afrique pour le partage des connaissances et l'échange d'expériences. La publication des textes réglementaires préparés par l'AMSSNuR, en concertation avec les départements concernés, permettra la pleine application de la loi n°142-12, contribuera à améliorer encore le profil national de sûreté radiologique et soutiendra davantage les efforts fournis par notre pays en faveur du continent africain, qui demeurent parmi les orientations stratégiques majeures du Maroc.



## Renforcement du contrôle réglementaire des installations susceptibles de générer des déchets radioactifs

Dans le cadre de la mise en œuvre du programme de contrôle réglementaire des installations et activités susceptibles de générer des déchets radioactifs au niveau national, au titre de l'exercice 2023, l'AMSSNuR a conduit 48 inspections et a octroyé 31 autorisations en faveur des établissements générant les déchets radioactifs telles que présentées dans les figures ci-dessous :



l'AMSSNuR a initié également un programme de communication et de sensibilisation des opérateurs et des producteurs de ce type de déchets au niveau national portant sur les enjeux de la sûreté de la gestion des déchets radioactifs en organisant en collaboration avec l'AIEA et le CNESTEN, du 9 au 13 janvier 2023 à Rabat, un cours national de formation sur le dossier de sûreté de l'installation d'entreposage à long terme des déchets radioactifs et les critères d'acceptation des déchets.

## Plan de recherche des sources radioactives hors contrôle réglementaire

Dans le cadre du déploiement du plan de recherche des sources radioactives hors contrôle réglementaire, initié par l'AMSSNuR en vertu de l'article 114 de la loi 142-12, une campagne pilote a été lancée. Cette campagne, ciblant 27 installations principalement dans les secteurs du papier, du plastique et du textile, utilisant des sources de classe 4 et ayant obtenu des autorisations au cours des deux dernières décennies, a révélé quelques sources manquantes.

Les enquêtes qui ont suivi ont confirmé que ces sources étaient effectivement hors contrôle réglementaire. Il est important de souligner que cette catégorie de sources présentait un niveau de risque radiologique faible.

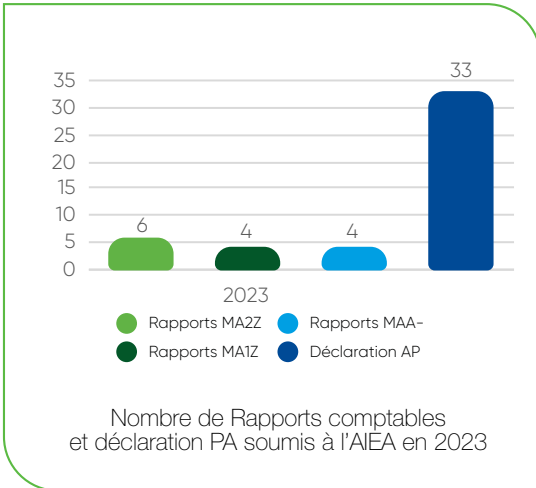
Parallèlement, une enquête dans le secteur de la métallurgie et de la ferraille, sensible à la circulation de telles sources, a été menée. Cette démarche, en réponse à une enquête préalable menée en 2019, a impliqué l'interrogation de 27 établissements afin de recueillir des informations sur la présence de portiques fixes de détection de matières radioactives et/ou d'équipements portables, ainsi que sur l'estimation et la nature des matières non contrôlées détectées par ces installations. Les résultats de cette enquête révèlent que, parmi les 7 installations déclarant disposer de portiques de détection de matières radioactives, seules 3 ont signalé avoir identifié des sources hors contrôle réglementées.

## Mise en œuvre du traité sur la non-prolifération des armes nucléaires



En 2023, l'AMSSNuR a poursuivi son engagement envers le respect du Traité sur la Non-Prolifération des Armes Nucléaires (TNP) ainsi que les accords de garanties conclus avec l'AIEA (AGG), en conformité avec les exigences de la loi n° 142-12. Les initiatives phares ont inclus : l'intégration des méthodes de transmission numériques et sécurisées des informations pour les garanties vers l'AIEA, l'amélioration du processus de contrôle qualité des rapports comptables grâce à l'acquisition d'un logiciel AIEA dédié à cet effet, le suivi des mouvements de matières nucléaires et l'actualisation de l'inventaire national de matières nucléaires à travers la revitalisation de la campagne de recensement des matières nucléaires, et la conformité des rapports comptables et des déclarations au titre du PA aux exigences de l'AIEA, ainsi que l'accompagnement des inspecteurs de l'AIEA lors de leurs activités de vérification annuelle.

**Les résultats satisfaisants témoignent de l'engagement de l'AMSSNuR et des efforts déployés pour honorer les engagements internationaux en matière de garanties**



**Procédure de vérification des rapports comptable par l'outil QCVS (Quality Control Verification Software)**

**Procédure de chiffrement des déclarations et des rapports comptables de garanties**

**Procédure de transmission des rapports et déclarations via SDP (State Declaration Portal)**

Dans ce même cadre et afin d'optimiser le temps de transmission et d'améliorer la qualité des rapports comptables et des déclarations, l'AMSSNuR a élaboré les procédures suivantes :

Au cours de cette année, l'AMSSNuR a également accompli les actions suivantes :

- Etabli et soumis, via le portail SDP de déclaration de l'AIEA, les rapports comptables pour les zones de bilan matières MA2Z, MA1Z et MAA-, ainsi que les déclarations au titre du PA (trimestrielle et annuelle) et via le canal du MAECAMRE
- Répondu aux demandes de clarifications et d'éclaircissements de l'AIEA
- Soumis les questionnaires d'informations descriptives relatifs aux Emplacements Hors Installations

# Renforcement du système national de sécurité nucléaire

En 2023, l'AMSSNuR a continué ses efforts en collaboration avec les diverses autorités nationales et exploitants pour garantir la mise en place et le maintien d'un système national de sécurité nucléaire efficace dont l'objectif vise à protéger les individus, les biens, la société et l'environnement contre les conséquences néfastes des événements de sécurité nucléaire.

Dans ce cadre, l'AMSSNuR a participé à la révision du projet de décret, préparé par le ministère de l'intérieur, portant création du comité national de gestion des risques NRBC (Nucléaire, Radiologique, Biologique, Chimique) en remplacement du projet de décret précédemment élaboré par l'AMSSNuR pour la création d'un comité national de sécurité nucléaire.

Cette initiative vise à renforcer les capacités nationales de prévention, de gestion et de réponse face à ces risques, tout en assurant une coordination optimale entre les parties prenantes.

En tant que secrétariat du Plan Intégré d'Appui en matière de Sécurité Nucléaire (INSSP), l'AMSSNuR a entrepris le processus de mise à jour du plan INSSP, initié en 2021 lors d'une réunion virtuelle avec l'AIEA et ses partenaires. L'INSSP couvre divers domaines, à savoir le cadre législatif et réglementaire ; l'évaluation des menaces et des risques ; le régime de protection physique ; ainsi que la détection et l'intervention en cas d'actes non autorisés et criminels impliquant des matières hors contrôle réglementaire.

Les actions entreprises par l'AMSSNuR dans ce cadre incluent :

**Functional Area 1: Legislative and Regulatory Framework**

**A Objective - Adhere to legally binding international instruments and enact national laws relevant to nuclear security.**

State Action	Responsible Entity(ies)/ Lead	Status/ Reference	Projected Completion	Remarks
I.A.1 Become party to and have enacted in national laws the obligations of States Parties in the Convention on the Physical Protection of Nuclear Material (CPPNM)	Government/ Ministry of Foreign Affairs (MAECAMRE)	In force	September 2002	<ul style="list-style-type: none"> <li>Signature: 25 July 1980.</li> <li>Entry into force: 22 September 2002.</li> <li>On 22 August 2014, Morocco promulgated a new nuclear law (Law N°142-12) that addresses safety, security, and safeguards in accordance with international standards. This nuclear Law adopted the measures and procedures of the CPPNM and its Amendment.</li> <li>CPPNM measures and procedures.</li> <li>The Moroccan Agency for Nuclear and Radiological Safety and Security (AMSSNuR) was established by the Law N° 142-12 as the State nuclear</li> </ul>

- L'organisation, en juin 2023, de la réunion de révision en collaboration avec l'AIEA, les experts internationaux et en présence des représentants des départements de sécurité et des ministères concernés (MI, MD, MTEDD, MSPS-CNRP, DGSN, DGST, ICGR, DGPC, DGED, CNESTEN, ONEE,

TMPA, ANP). L'objectif est d'identifier les besoins en matière de sécurité nucléaire des parties prenantes, réviser le plan INSSP du Maroc et établir un plan d'action sur trois ou quatre années, visant à renforcer le régime national de sécurité nucléaire.

- La participation à la réunion technique des points de contact de l'INSSP de l'AIEA visant à partager avec d'autres États les expériences et les leçons tirés lors de l'élaboration et de la mise en œuvre desdits plans INSSP.

Inscrit dans ledit plan, l'AMSSNuR a

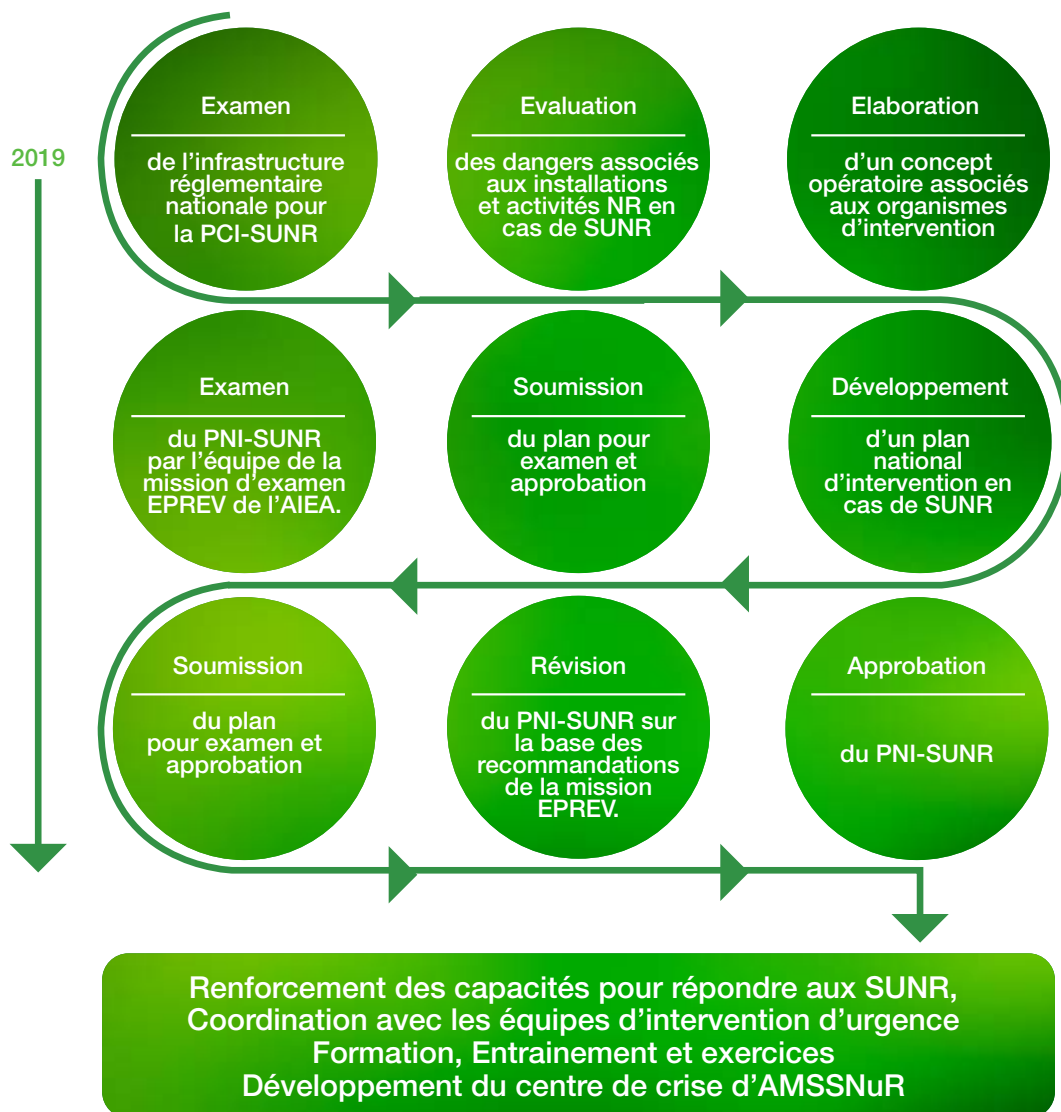
organisé, en octobre 2023, un atelier national de formation sur le Service Consultatif International sur la Protection Physique (IPPAS), service visant à aider les États membres de l'AIEA à renforcer leur régime national de protection physique. Cet atelier avait pour objectif de familiariser les parties prenantes aux activités de la mission IPPAS.

## Gestion des situations d'urgence nucléaire et radiologique

La gestion des situations d'urgence nucléaire et radiologique a été une priorité pour l'AMSSNuR, qui a suivi de près le plan d'action de 2019 en la matière. L'AMSSNuR a avancé dans le développement du Plan National d'Intervention d'Urgence, enrichi

par des ateliers spécialisés, des simulations pratiques, et l'élaboration de directives stratégiques. La participation de l'AMSSNuR à des initiatives régionales et internationales a renforcé sa capacité de préparation et de réponse.

### Chronologie du développement du Plan National d'Intervention



En mars 2023, un plan d'action 2023-2025 a été établi en étroite collaboration avec l'ensemble des départements concernés pour la mise en œuvre des différentes recommandations et suggestions de la mission EPREV. Des réunions sur l'état d'avancement de la mise en œuvre de ce plan d'action sont organisées périodiquement par l'AMSSNuR.

Dans la même optique, un atelier national sur l'évaluation des dangers et l'élaboration des stratégies de protection justifiées et optimisées a été organisé en juin 2023 en collaboration avec l'AIEA, et avec la participation des représentants des départements ministériels concernés.

En outre, durant l'année 2023, le Maroc, représentés par les départements concernés, a participé à quatre exercices au titre des Conventions sur la notification rapide et sur l'assistance pour tester les dispositifs de préparation et de conduite des interventions d'urgence.

Cette participation à ces exercices démontre l'engagement continu du Maroc à améliorer les dispositions nationales d'alerte et à renforcer les capacités nationales d'assistance afin de garantir une réponse efficace en cas d'urgence tout en favorisant

l'intégration des capacités nationales dans le réseau d'intervention et d'assistance de l'AIEA.

## Cartographie des installations nucléaires et radiologiques :

AMSSNuR dispose d'un système d'information géographique (SIG) qui représente quelques installations nucléaires et radiologiques au niveau national, son accès est partagé avec le ministère de l'intérieur. Pendant l'année 2023, l'Agence a envisagé de concevoir et développer une solution cartographique permettant :

- D'articuler La géo référence des données existantes ;
- D'attribuer les coordonnées géographiques de chaque installation afin de la localiser dans l'espace ;
- L'identification de toutes les installations nucléaires et radiologiques au niveau du territoire marocain.

La cartographie des installations nucléaires et radiologiques traitera les données du système d'information des autorités de réglementation (RAIS) de l'AIEA utilisé par AMSSNuR pour tenir à jour l'inventaires des sources de rayonnements ionisants.

## Stratégie de surveillance radiologique de l'environnement



Réunion Centre des incidents de l'AIEA

L'AMSSNuR a progressé dans l'exécution de la stratégie nationale pour la surveillance radiologique de l'environnement par l'installation de nouvelles sondes de mesure de la radioactivité et le développement de partenariats stratégiques, notamment avec la Direction Générale de la Météorologie et

l'Agence Nationale des Ports. L'expertise de l'Institut des Radioéléments Belge a été cruciale pour la définition des spécifications techniques des équipements de surveillance. L'adhésion de l'AMSSNuR au réseau IRMIS de l'AIEA marque une étape significative vers une collaboration internationale accrue.

En collaboration avec le ministère de l'Intérieur, de l'Agence Nationale des Ports et de la Direction Générale de la Météorologie, de nouveaux sites de surveillance radiologique ont été identifiés. Ces sites ont été choisis en fonction des risques potentiels liés à des activités industrielles, minières, ou autres sources de rayonnement.

Par ailleurs, et en vue de poursuivre la mise en œuvre des actions prévues dans le cadre du projet de coopération avec l'Institut des Radioéléments Belge (IRE) intitulé "Support à l'AMSSNuR pour la

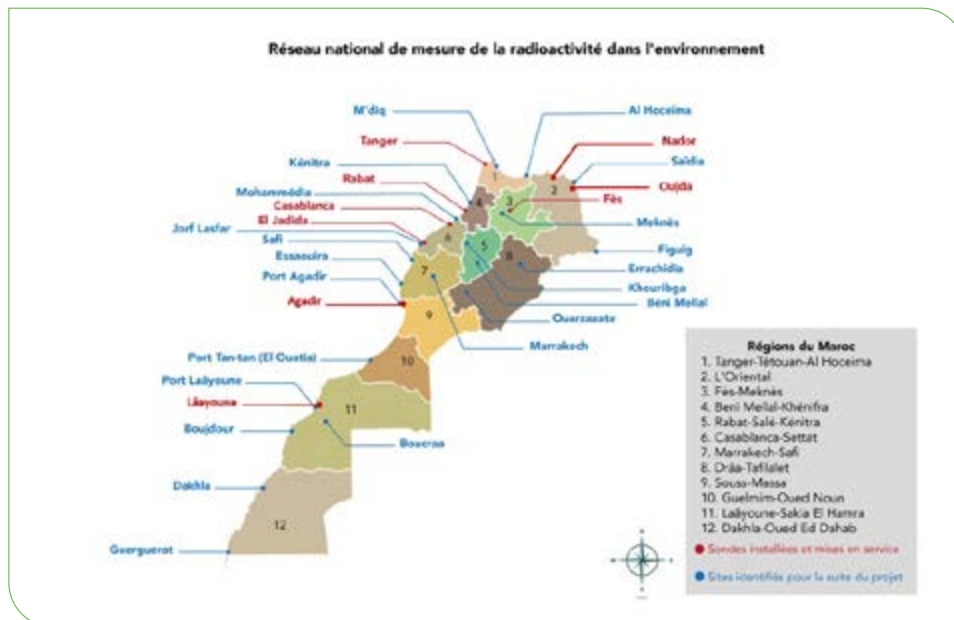
mise en place d'un système de monitoring radiologique du territoire marocain", dont le lancement officiel a été marqué par la participation de Son Excellence Mme. L'Ambassadeur du Royaume de Belgique au Maroc ainsi que des représentants de la Commission Européenne (CE), de l'Agence belge du développement (ENABEL), de l'Agence Wallonne à l'Exportation et aux Investissements Étrangers (AWEX), de l'IRE et de l'AMSSNuR, plusieurs réunions en présentiel et en virtuel ainsi que des ateliers ont été organisés, visant les objectifs suivants :

- Identification des équipements objet du dudit projet ;
- Établissement et confirmation des nouveaux sites de surveillance. Ces sites

ont été choisis en fonction des risques liés à des activités industrielles, minières, ou autres sources de rayonnement ;

- Formation et renforcement des capacités nationales ;
- Échange d'expertise entre IRE-Lab, l'AMSSNuR, le Département de l'Environnement/MTEDD ainsi que le CNESTEN et le CNRP
- Evaluation de l'état d'avancement dudit projet.

La carte ci-dessous indique les sites d'implantation des sondes installées et mises en service, et les sites potentiels identifiés pour l'extension du réseau de surveillance dans le cadre du projet de coopération avec l'IRE-Lab.



## Convention sur la sûreté nucléaire

Au titre de l'année 2023, l'AMSSNuR a pris part aux travaux de la 8<sup>ème</sup> et la 9<sup>ème</sup> réunion d'examen conjointe des parties contractantes à la convention sur la sûreté nucléaire (CSN), organisée en Mars 2023 à Vienne, pour présenter le rapport national et apporter toutes les clarifications aux questions posées par les parties contractantes.

A l'issue de ce processus, un rapport du président de CNS a été établi et adopté par les parties contractantes identifiant les enjeux auxquels sont confrontées les parties

et qui doivent être traités dans le cadre de la 10<sup>ème</sup> réunion d'examen prévue en 2026.

A cet égard, les experts du groupe du Maroc ont apprécié l'engagement de notre pays à l'égard :

- 1- Du renforcement du contrôle réglementaire en particulier la mise à niveau de la réglementation nationale régissant la sûreté des installations nucléaires et radiologiques,
- 2- L'ouverture et la transparence pour la mise en œuvre de la CNS en accueillant

notamment les missions suivantes :

- a. La Mission EPREV de l'AIEA (Emergency Preparedness Review Mission) en novembre 2022 évaluant les capacités nationales à répondre aux situations d'urgence nucléaires et radiologiques.
- b. La Mission INSARR de l'AIEA (Integrated Safety Assessment of Research Reactors) évaluant la sûreté du réacteur de recherche installé au Centre d'Etudes Nucléaires de la Maamora (CENM).
- c. La mission d'examen intégré des infrastructures nucléaires (INIR)

ayant pour objectif l'examen global de l'infrastructure nucléaire, en vue d'une introduction éventuelle d'un programme électronucléaire, et

- d. La Mission de l'AIEA (IRRS, Integrated Regulatory Review Service) qui s'est rendue en décembre 2023 en vue d'examiner la conformité du système réglementaire national, par rapport aux standards de l'AIEA.

En prévision de la 10<sup>ème</sup> réunion d'examen prévue en 2026, l'AMSSNuR en tant que point focal de cette convention, participera en mars 2024 aux travaux du Groupe de Travail dédié à explorer les modalités susceptibles d'améliorer le processus.

## Service Intégré d'Examen de la Réglementation Nationale de Sûreté Nucléaire et Radiologique (IRRS)



Conformément à ses engagements internationaux en matière de sûreté et de sécurité nucléaires et radiologiques, le Royaume du Maroc a sollicité officiellement en 2020, la mission du service intégré d'examen de la réglementation – Integrated Regulatory Review Service (IRRS), mission de revue par les pairs organisée sous l'égide de l'AIEA – pour faire évaluer son infrastructure de sûreté nucléaire et radiologique par des experts internationaux

afin de garantir qu'elle est conforme aux normes internationales les plus récentes en matière de sûreté nucléaire et radiologique et de s'assurer que son cadre législatif et réglementaire est adapté à toute éventuelle expansion que ce soit dans le domaine de l'énergie, la santé, l'industrie, transport, ....

Dans ce cadre, une équipe internationale composée de seize experts de l'AIEA s'est rendue à AMSSNuR, du 27 novembre au 6 décembre 2023, afin de mener la

première mission IRRS dite « full scope ». Le champ d'intervention retenu pour cette mission IRRS portait sur les responsabilités et les fonctions du gouvernement, le régime mondial de sûreté, les responsabilités et les fonctions d'AMSSNuR, son système de management ainsi que les fonctions réglementaires notamment l'autorisation, l'examen et d'évaluation, d'inspection, la coercition et la réglementation.

Cette mission d'évaluation a également couvert les responsabilités principales de base d'AMSSNuR en matière de gestion des situations d'urgence; le contrôle réglementaire de l'exposition médicale, professionnelle et du public; le contrôle réglementaire relatif au démantèlement des installations nucléaires et leur déclassement, la sûreté du réacteur de recherche, les déchets radioactifs, les sources radioactives, le transport des matières radioactives, l'interface sûreté et sécurité et enfin l'impact de la pandémie COVID 19.

Au cours de cette mission, l'équipe IRRS a examiné le cadre gouvernemental, légal et réglementaire en matière de sûreté nucléaire et radiologique au Maroc et a mené des entretiens et des discussions avec le personnel de l'AMSSNuR, a rencontré les responsables des départements et services concernés de l'Etat, a observé les activités de contrôle réglementaire menées auprès des installations d'un réacteur de recherche, d'une installation de cyclotron produisant des isotopes à des fins médicales y compris l'activité de leur transport, d'une installation de gestion des déchets radioactifs, d'une installation de radiothérapie et d'une entreprise exerçant l'activité de radiographie industrielle. Ces visites ont inclus des discussions avec la direction et le personnel des dites installations et activités.



Mission d'évaluation de l'AIEA au Maroc - IRRS

Cette mission à large spectre a couvert tous les types d'installations et d'activités nucléaires et radiologiques et toutes les situations d'expositions réglementées au Maroc. L'équipe IRRS a développé une compréhension globale de l'infrastructure réglementaire du Maroc. Bien que le Maroc avait déjà convié d'autres types de missions de conseil et d'examen par les pairs de l'AIEA auparavant, cette mission fut la première mission IRRS effectuée dans le pays. Les missions IRRS, menées sur la base des normes de sûreté de l'AIEA et des bonnes pratiques internationales sont conçues pour renforcer l'efficacité de l'infrastructure réglementaire nationale tout en reconnaissant la responsabilité de chaque pays en matière de sûreté nucléaire et radiologique.

L'équipe d'experts a noté que le Maroc utilise des technologies nucléaires et radiologiques à des fins médicales, industrielles, agricoles, de recherche et d'enseignement et que le Centre National de l'Energie, des Sciences et des Techniques Nucléaires (CNESTEN) exploite, depuis 2009, un réacteur de recherche TRIGA MARK II au Centre de Recherche Nucléaire de Maâmora de 2 MW de puissance.

Elle a noté aussi que le Maroc n'exploite aucun réacteurs nucléaires de puissance mais considère cette source d'énergie comme une option à long-terme parmi les sources d'énergie à faible émission de carbone pour répondre à ses besoins futurs.

Sur le plan réglementaire, l'équipe a souligné que le Maroc a pris des mesures efficaces pour établir un nouveau cadre juridique et réglementaire. Elle a recommandé des mesures supplémentaires pour finaliser la transition de l'infrastructure législative, réglementaires et institutionnelle fondée initialement par la loi n°-05-71 de 1971 et aligner les textes d'application de la loi 142-12 de 2014 portant sur la sûreté et la sécurité nucléaires et radiologiques et la création d'AMSSNuR au regard des normes de sûreté de l'AIEA.

A l'issue de cette mission, le chef de l'équipe IRRS a souligné que le Maroc a réalisé des progrès significatifs dans l'établissement d'un cadre réglementaire efficace et cohérent pour la sûreté nucléaire et radiologique. Il a aussi indiqué que le Gouvernement et l'AMSSNuR devraient continuer à travailler ensemble pour s'assurer

que les réglementations proposées soient promulguées et qu'un examen périodique de la sûreté soit bientôt entrepris au réacteur de recherche du CNESTEN

La mission IRRS a identifié plusieurs points forts à AMSSNuR portant notamment sur :

**Les actions de promotion visant à renforcer la sûreté nucléaire et radiologique au Maroc et en Afrique.**

**La communication proactive avec les parties intéressées.**

**L'établissement en temps opportun d'un système de gestion intégré complet.**

**Le développement d'une application de Système d'Information Géographique (SIG) affichant l'emplacement de toutes les installations et caractéristiques importantes des sources radioactives directement accessibles au ministère de l'Intérieur à des fins de préparation et d'intervention en cas de situation d'urgences.**

L'équipe IRRS considère l'invitation du Maroc à une mission IRRS à spectre complet comme un signe d'ouverture, de transparence et d'engagement envers l'amélioration continue de la sûreté. L'équipe IRRS a bénéficié de la pleine coopération de toutes les parties prenantes nationales lors des discussions sur les questions réglementaires, techniques et politiques, lesquelles ont été menées de manière très ouverte, transparente et franche tout au long de la mission.

L'équipe IRRS considère que le principal défi pour le Maroc est d'accomplir la phase de transition entamée après la promulgation en 2014 de la loi 141-12, qui a conduit à la reconfiguration des autorités de contrôle - avec la création de l'AMSSNuR en tant qu'organisme de réglementation indépendant - et à l'effort majeur de mise à niveau de la réglementation au regard des normes de sûreté de l'AIEA.

En clôturant les travaux de cette mission, la Directrice Générale Adjointe de l'AIEA et Chef du Département de la Sûreté et de la Sécurité Nucléaire, Madame Lydie Evrard a déclaré que cette mission donne une visibilité

importante du travail accompli par le Maroc pour renforcer l'efficacité de son cadre de contrôle réglementaire, ce qui est tout aussi important, elle fournit une forte motivation pour le renforcer davantage à travers la mise en œuvre des recommandations et suggestions formulées par l'équipe IRRS .



Conférence de la directrice générale adjointe de l'AIEA

L'équipe IRRS estime que la prise en compte des points suivants par le gouvernement et AMSSNuR contribue de manière significative à l'amélioration de la performance globale du système de contrôle réglementaire national, notamment :

Le Gouvernement et AMSSNuR devraient améliorer la surveillance réglementaire du réacteur de recherche en ce qui concerne l'examen périodique de la sûreté et le programme d'inspection.

Le Gouvernement devrait établir et mettre en œuvre une politique nationale et une stratégie pour la sûreté nucléaire, la gestion sûre à long terme des déchets radioactifs et du combustible nucléaire usé, et les activités de démantèlement et de déclassement.

Le Gouvernement devrait veiller à ce que les décisions d'autorisation pour les installations de catégorie I soient prises selon des modalités qui n'affectent pas l'indépendance réglementaire.

AMSSNuR devrait continuer à collaborer avec le Gouvernement pour garantir que les réglementations à promulguer soient conformes aux normes de sûreté de l'AIEA.

AMSSNuR devrait continuer à améliorer ses capacités et ses outils en matière de préparation et d'intervention en cas de situations d'urgence.

En attendant la réception du rapport final de la mission qui sera remis au gouvernement, AMSSNuR a accueilli avec beaucoup

d'intérêt les recommandations et les suggestions des experts de l'AIEA visant à renforcer le contrôle réglementaire de la sûreté nucléaire et radiologique des activités et installations mettant en œuvre des sources de rayonnements ionisants au Royaume du Maroc.

Les bonnes performances, reconnues par les experts de l'AIEA en termes de coopération internationale, d'information et de communication, de système de gestion et de préparation et de réponse aux urgences, démontrent l'engagement d'AMSSNuR à être un modèle pour les organismes de réglementation nucléaire en Afrique et dans le monde.

AMSSNuR considère que les services d'évaluations de l'AIEA et ces échanges de points de vues apportent une plus-value

importante : ils permettent de remettre sans cesse en question son expertise en matière de protection contre les dangers des rayonnements ionisants. Les recommandations concernent généralement des écarts aux prescriptions des normes de l'AIEA et doivent faire l'objet d'un traitement. Les suggestions sont des lignes directrices pour améliorer l'efficacité d'AMSSNuR. AMSSNuR s'attachera à intégrer pleinement les recommandations formulées à l'issue de l'audit, pour améliorer son efficacité et la pertinence de son action.

A cet effet, AMSSNuR a mis en place des mécanismes pour intégrer l'ensemble des recommandations et suggestions de l'AIEA dans son plan stratégique 2022/2026 et de les inclure immédiatement dans son plan d'action 2024 présenté au Conseil d'Administration.

## Veille sur la réglementation des nouvelles technologies nucléaires et radiologiques



AMSSNuR s'emploie à assurer que le processus d'autorisation, la réglementation, ainsi que les prescriptions et règlements techniques, intègrent les innovations pour garantir un déploiement sûr et sécurisé des nouvelles technologies, toute en favorisant l'élaboration de réglementations et d'orientations technologiquement

neutres axés sur des objectifs facilitant la prise de décisions. En outre, elle investit dans le renforcement de ses ressources humaines et de ses connaissances pour l'examen et l'approbation des demandes des d'autorisations de toute nouvelle technologie mettant en œuvre les sources de rayonnements ionisants.

Dans cette perspective et pour se tenir au courant des tendances technologiques et de leurs répercussions réglementaires, l'AMSSNuR participe activement à des événements de veille réglementaire, en mettant particulièrement l'accent sur les Petits Réacteurs Modulaires (PRM), considérés comme prometteurs pour une production d'électricité à faibles émissions de carbone. En février 2023, elle a pris part à une réunion à Vienne dans le cadre des travaux du Comité de Réflexion sur l'Electronucléaire et le Dessalement de l'eau de mer (CRED), présidée par le MTEDD. Cette rencontre, regroupant des représentants de l'AIEA, de l'ONEE, du CNESTEN et de l'AMSSNuR, avait pour objectif d'examiner et de mettre à jour le plan de travail intégré (IWP) pour le Maroc, élaboré en 2017, afin d'aider le pays à répondre aux recommandations de la mission INIR1 et à remplir les conditions nécessaires pour une décision éclairée sur l'électronucléaire.

Par ailleurs, en collaboration avec le CNESTEN et le CRED, l'AMSSNuR a organisé des événements liés à la veille réglementaire en novembre 2023, notamment un workshop national sur les PRM et un atelier sur le système de gestion et le leadership pour la sûreté. Parallèlement, elle a pris part à des rencontres internationales telles que l'atelier sur les PRM organisé par le MTEDD en juin 2023 à Rabat et la 2ème réunion de l'Initiative de Normalisation et d'Harmonisation Nucléaire (NHSl) en juin à Vienne. En octobre 2023, l'AMSSNuR a également organisé un atelier régional sur les défis réglementaires des PRM à Rabat, en collaboration avec l'AIEA.

Au titre de l'exercice 2024, l'AMSSNuR entend maintenir son engagement en poursuivant son programme de veille sur la réglementation des technologies PRM existantes au niveau international tout en renforçant sa coopération avec des réseaux tels que: NHSl, RCF, GNSSN, FNRBA et ANNUR.

## Systeme de management intégré

L'AMSSNuR a initié la mise en place de son système de management intégré en 2019 pour confirmer son engagement en faveur d'un management qui allie les principales exigences relatives à la loi n° 142-12, aux

normes internationales et aux principes de qualité ISO 9001.

Conformément aux orientations de l'AIEA et aux bonnes pratiques internationales, les objectifs de ce système de gestion visent à :

Maintenir et améliorer la performance de l'AMSSNuR par la planification, le contrôle et la supervision de ses activités liées à la sûreté, à la sécurité et aux garanties

Favoriser et encourager une culture de sûreté et de sécurité au sein de l'AMSSNuR grâce à l'acquisition et au renforcement des compétences requises pour assurer un leadership à tous les niveaux hiérarchiques.

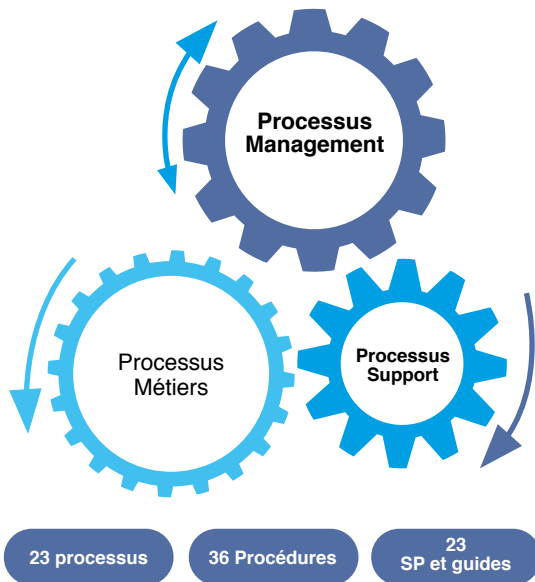
Développer une documentation claire en éducation avec les besoins du personnel, et l'inscrire dans une démarche d'amélioration continue

La stratégie nationale de digitalisation est prise en compte dans toutes les activités de l'AMSSNuR, elle a été concrétisée également pour la documentation élaborée au niveau du SMI, par la conception d'une plateforme digitale qui lui est spécialement dédiée, rendant ainsi toute la documentation accessible à tout le personnel à tout moment, et servant également d'outil d'apprentissage pour les nouvelles recrues.

Dans le cadre des accords de coopération entre l'AMSSNuR et ses paires, l'AMSSNuR a participé et animé des ateliers qui concernent la mise en place des systèmes de management intégré, notamment avec l'ASN Mauritanie, ANNUR (Arab Network of Nuclear Regulators), et le CRED (le comité de réflexion sur l'électronucléaire et le dessalement de l'eau de mer par voie nucléaire

La mission IRRS (Integrated Regulatory review Service) tenue au Maroc en décembre 2023 reconnaît que le développement du système de management intégré de l'AMSSNuR a atteint un niveau de bonne performance, étant donné le niveau d'avancement dans la couverture des processus et procédures nécessaires au fonctionnement de tous les départements de l'AMSSNuR.

En effet, le SMI de l'AMSSNuR s'inspire largement des recommandations de l'AIEA, qui englobent les principes de qualité de façon plus spécifique et adaptés aux organismes de réglementation, avec un niveau d'exigence élevé.



En 2023, et sous l'impulsion du Directeur Général, l'AMSSNuR a entamé les démarches nécessaires pour l'obtention de la certification ISO 9001 pour ses processus métiers dans un premier temps, qui sera par la suite élargi à l'ensemble des activités de l'AMSSNuR.

## Digitalisation des services



Dans un esprit d'alignement sur les recommandations du Nouveau Modèle de Développement du Maroc, notamment en matière de simplification des procédures administratives et leur digitalisation, et dans le cadre de ses orientations stratégiques 2022/2026, AMSSNuR a adopté une approche d'instauration progressive de ses nouveaux systèmes d'information qui permettent à la fois l'automatisation et la simplification des processus métiers et supports, l'accès facile et rapide aux données et l'analyse de données.

### Le système d'information intégré de gestion des activités métiers d'AMSSNuR :

Le 31 octobre 2023, AMSSNuR a lancé officiellement, au grand public, son système d'information intégré de gestion de ses activités métiers baptisé SIGAM (<https://sigam.amssnur.org.ma>). Ce système qui vise la dématérialisation des processus métiers de l'agence telles que définies par la loi n°142-12 englobant, entre autres, le développement de la réglementation, le contrôle réglementaire, l'appui à l'Etat, la veille, l'information du public et la coopération.

Au cours de l'année 2023, lors de la phase pilote, AMSSNuR a accompagné les

opérateurs lors du déroulement des tests de ce nouveau système. A cet égard, quatre ateliers de formation ont été organisés au profit des importateurs et des utilisateurs des sources de rayonnements ionisants afin de les familiariser avec ce nouveau système digital.

La mise en place de ce système digital vise à faciliter l'échange des données avec les divers partenaires et à améliorer la qualité des services rendus aux utilisateurs des sources de rayonnement ionisant, soumis à autorisation, inspections et suivi dans le cadre des activités réglementées mettant en jeu ces sources de rayonnements ionisants.

A travers ce système, AMSSNuR offre ses services en ligne pour :

- Réaliser les démarches de dépôt, de traitement et de suivi des demandes d'autorisations en toute simplicité ;
- Suivre les contrôles et les inspections ;
- Assurer le suivi des projets de textes réglementaires ;
- Assurer le suivi des situations d'urgences nucléaires ou radiologiques avec les départements ministériels concernés.

SIGAM permet également la dématérialisation du processus des garanties pour honorer les obligations du Royaume du Maroc relatives à l'application des garanties dans le cadre du traité sur la non-prolifération des armes nucléaires et des engagements de notre pays pris dans le cadre du protocole additionnel.

Outre les modes de paiement pratiqués aujourd'hui, SIGAM offre la possibilité de paiement en ligne des frais d'instruction des demandes d'autorisations. En outre, il est actuellement interfacé avec le système PortNet, le guichet unique pour le dépôt des demandes d'autorisation d'importation des SRIs.

#### **Progiciel de gestion intégré des achats, des finances, du budget, des approvisionnements, des stocks et des moyens généraux :**

AMSSNuR poursuit la réalisation du chantier de la dématérialisation des activités supports à travers l'instauration du progiciel de gestion intégré des achats, des finances, du budget, des approvisionnements, des stocks et des moyens généraux. Ce progiciel comprend :

- La gestion des budgets, des dépenses et appel d'offres, des stocks et des approvisionnements ;
- La gestion financière : Comptabilité générale, auxiliaire, analytique et trésorerie ;
- La gestion du patrimoine foncier, immobilier, mobilier, maintenance, parc informatique et parc auto.

La solution est en phase de mise en place. Avec un taux de réalisation qui dépasse 75%, son lancement est prévu en 2024.

#### **Bureau d'ordre digital :**

Afin d'assurer un service national en ligne de dépôt des courriers, faciliter la soumission des courriers électroniques pour les citoyens, les opérateurs et les différents organismes publics et privés et favoriser les échanges électroniques, l'Agence continue à utiliser son bureau d'ordre digital, une plateforme digitale pour le dépôt en ligne des courriers lien. Durant l'année 2023, l'Agence a enregistré 20 courriers sur cette plateforme.

## Communication et sensibilisation



Dans le cadre de ses nouvelles orientations stratégiques pour la période 2022-2026, centrées notamment sur le renforcement de la confiance du public envers le rôle organisationnel de l'AMSSNuR, l'Agence a élaboré un plan de communication pour

l'année 2023. Ce plan vise à établir un lien continu avec ses parties prenantes internes et externes, renforçant ainsi l'engagement et la transparence de l'agence vis-à-vis de toutes les parties concernées.

### Site web

Le site web de l'AMSSNuR joue un rôle crucial en tant que fenêtre de communication pour l'Agence. Il offre une plateforme centralisée où sont rassemblées toutes les actualités et les événements de l'année 2023. De plus, il constitue un outil essentiel pour présenter le cadre réglementaire de sûreté et de sécurité nucléaires et radiologiques, ainsi que tous les domaines d'intervention de l'Agence



### Publications

L'AMSSNuR élabore chaque année des brochures, des guides techniques destinés aux professionnels, ainsi que des brochures et rapports. Ces documents présentent les réalisations et les programmes de l'Agence, ainsi que ses objectifs et domaines d'activité.

Ces publications sont partagées avec les parties prenantes de l'AMSSNuR en version numériques et papier et sont téléchargeable sur le site web [www.amssnur.org.ma](http://www.amssnur.org.ma).



### Organisation et participation à des évènements nationaux et internationaux

Dans la continuité des efforts déployés pour communiquer avec les publics cibles, l'AMSSNuR organise et participe à divers événements nationaux et internationaux dans le but de présenter ses réalisations en matière de sûreté et de sécurité nucléaires et radiologiques.

### Relations Publiques

En 2023, AMSSNuR a poursuivi la mise en œuvre des actions relevant des relations publiques. L'Agence a généré plus de 100 apparitions dans les médias nationaux et internationaux.



### Communication digitale

En œuvre en 2023 un plan stratégique dédié pour communiquer directement et instantanément avec le grand public. Les efforts de l'Agence ont porté leurs fruits, comme en témoignent les chiffres d'abonnés aux différents comptes de réseaux sociaux :



### Formation et renforcement des capacités

En 2023, l'AMSSNuR a démontré une implication profonde dans le développement des compétences en sûreté, sécurité et

garanties nucléaires, aussi bien sur le plan national qu'international et ce, en abritant, en septembre 2023, la 26<sup>ème</sup> réunion du bureau du Steering Committee de l'AIEA chargé du développement des principes des capacités building en sûreté et sécurité nucléaires.

Il convient de rappeler que, les piliers d'établissement et du renforcement des capacités, tels que prévus par les guides de l'AIEA, englobent la formation, le développement des ressources humaines, la gestion des connaissances et les réseaux de coopération et de partenariat.

Dans ce cadre, l'AMSSNuR a marqué sa présence à plus de 40 événements internationaux, totalisant plus de 300 Hommes/Jours d'échanges et de formation. Cette participation active reflète l'engagement de l'Agence envers le partage de connaissances et la collaboration internationale.

En collaboration avec des partenaires internationaux de premier plan tels que l'AIEA et l'US NRC, DoE/NNSA (ORS et INS), l'AMSSNuR a organisé cinq ateliers de formation spécialisés. Ces sessions ont abordé des sujets essentiels comme les autorisations et inspections des sources radioactives, la sécurité des sources pour les pratiques industrielles, le leadership en sécurité nucléaire, les petits réacteurs modulaires, et le renforcement de la sûreté radiologique en médecine, bénéficiant ainsi à des professionnels de pays africains et arabes. Ces efforts soulignent la contribution significative de l'AMSSNuR à l'élévation des standards de sûreté et sécurité dans la région.

En outre, l'Agence a facilité 10 stages de formation et organisé 5 visites scientifiques au profit de participants provenant de pays africains tels que la Mauritanie, la Tunisie, les Comores et le Congo, dans le cadre de la coopération technique avec l'AIEA. Elle a également mené deux missions d'experts pour la révision des textes réglementaires relatifs aux prescriptions de sûreté radiologique, et participé à des missions consultatives sur l'infrastructure réglementaire de sûreté radiologique et de sécurité nucléaire (RISS). Ces initiatives renforcent les liens de coopération Sud-Sud et contribuent à l'échange de meilleures pratiques et au renforcement des capacités dans la région.

L'AMSSNuR a également joué un rôle actif dans le programme de formation sur le renforcement des garanties nucléaires en Afrique, organisé au Centre nucléaire de Pélingaba, en Afrique du Sud, sous la supervision de l'AFCON, et elle a pris part également aux ateliers sur les principes fondamentaux de la comptabilité des matières nucléaires et sur les garanties dans les emplacements hors installations organisés par l'INSEP/DoE. Cette participation souligne l'engagement de l'Agence envers le renforcement de la sûreté et de la sécurité nucléaires et radiologiques, ainsi que des garanties nucléaires sur le continent africain.

Au plan international, l'AMSSNuR a pris part aux travaux des réunions de consultations de l'AIEA dédiées à l'élaboration d'un nouveau guide sur la gestion des interfaces entre la sûreté nucléaire et radiologique et la sécurité nucléaire dont l'objectif est de garantir que l'interface entre sûreté et sécurité est suffisamment prise en considération lors de l'application des prescriptions de sûreté et celles de la sécurité. L'AMSSNuR a également pris part, à la Conférence internationale sur les systèmes efficaces de réglementation nucléaire et radiologique sous le thème « Préparer l'avenir dans un environnement en évolution rapide », organisée par l'AIEA aux Émirats Arabes Unis. Par sa participation à cet événement, l'AMSSNuR a activement pris part à un panel traitant du thème « Réglementer une ère moderne d'installations et d'applications médicales, ainsi que d'autres applications et activités impliquant des matières radioactives - « L'aventure continue ». De plus, l'Agence a présenté trois posters portant sur les sujets suivants : (a) Maintien d'une surveillance réglementaire efficace pendant la pandémie de Covid-19 : l'expérience du Maroc et les enseignements tirés ; (b) Les nouvelles technologies en radiothérapie /assurer la sûreté des patients ; et (c) Le renforcement des capacités en matière de sûreté et de sécurité nucléaires et radiologiques : le cas du Maroc.

À travers cette participation, l'AMSSNuR a partagé son expertise en matière de contrôle réglementaire de sûreté et de sécurité, tout en cherchant à bénéficier des expériences et des meilleures pratiques des autres États Membres de l'AIEA en matière de contrôle réglementaire de la sûreté et de la sécurité nucléaires et radiologiques.

AMSSNuR a participé également comme panéliste dans un Webinaire dédié aux professionnelles des garanties organisé par INSEP et qui se rapporte sur les garanties dans les emplacements hors installations, durant lequel l'expérience marocaine en matière de sensibilisation et formation a été présentée.

En interne, l'AMSSNuR a porté une attention particulière à la formation et à l'encadrement de son personnel. Cinq employés ont bénéficié de formations avancées, y compris des diplômes de master et le Cycle Supérieur PGEC, témoignant de l'importance accordée au développement continu des compétences.

Cet engagement envers la formation et le développement des compétences, tant au niveau national qu'international, reflète la détermination de l'AMSSNuR à promouvoir une culture de sûreté, de sécurité et de radioprotection robuste, alignée sur les meilleures pratiques mondiales et contribuant à un avenir plus sûr et durable.

AMSSNuR a également contribué à des réunions techniques et des consultations organisées, en 2023, par l'AIEA pour développer davantage la gestion par compétence en sûreté et sécurité nucléaires et l'utilisation de l'outil SARCoN 'Systematic Approach for Regulatory Competences Needs'.

#### • **Stratégie nationale de formation dans les domaines de la sûreté et la sécurité nucléaires et radiologiques**

En vertu des conventions de coopération établies avec les universités nationales ainsi que les organismes et départements concernés, l'AMSSNuR a poursuivi ses actions d'accompagnement et de sensibilisation à travers la contribution aux cours et aux séminaires organisés par ses partenaires.

À cet égard, dans le cadre de son programme de coopération technique avec l'AIEA, l'AMSSNuR a organisé en janvier 2023 un atelier national centré sur le renforcement des compétences en radioprotection. Cet événement a rassemblé les parties prenantes impliquées dans la formation des professionnels clés de la radioprotection,

notamment les Personnes Compétentes en Radioprotection (PCR) et les Experts en Radioprotection (ERP). L'objectif est de développer et d'améliorer le système et le programme de formation pour ces professions cruciales.

En ce qui concerne la prise en charge responsable de la radioprotection des patients, l'AMSSNuR a défini les objectifs de la formation continue en radioprotection des patients et a établi, avec les professionnels de santé, les programmes, les méthodes pédagogiques et les modalités d'évaluation.

Au cours de l'année 2023, l'AMSSNuR a également poursuivi son soutien au module de formation théorique et pratique sur le contrôle réglementaire dans plusieurs programmes, notamment le Cours d'Études Supérieures sur la Radioprotection et la Sûreté des Sources de Rayonnements (PGEC), les Masters en Radiopharmacie et en Radioprotection, ainsi que les sessions de formation continue des médecins dentistes en radioprotection des patients.

#### • **Gestion des Stagiaires Nationaux :**



Dans le cadre de son ouverture sur son environnement académique, l'AMSSNuR a pris en charge l'encadrement de neuf (09) stagiaires provenant des écoles, instituts et universités Marocaines.

Au total, AMSSNuR a servi 759 jours de stage au profit des jeunes lauréats ou en cours de formation.

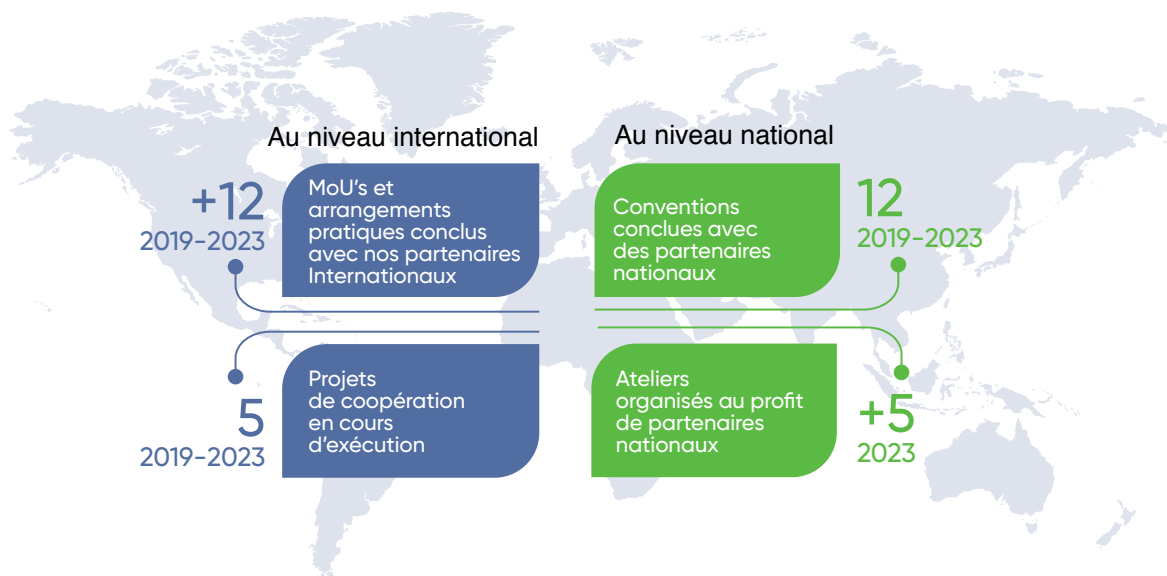
# Coopération et partenariat



Considérant l'importance de la coopération pour le développement et le maintien de ses compétences réglementaires, humaines et managériales, l'AMSSNuR poursuit son engagement en faveur du raffermissement de ses relations avec son environnement national, régional et international, et œuvre de façon efficace à implémenter sa stratégie de coopération axée sur l'acquisition du savoir auprès de ses partenaires internationaux notamment l'AIEA, l'UE et d'autres organismes de renommée internationale, et le partage de son expérience et son expertise avec ses homologues africains et ses partenaires nationaux.

Ainsi, et compte tenu des défis contemporains, l'AMSSNuR œuvre, en collaboration avec ses partenaires à instaurer un écosystème favorisant l'échange des informations, la consolidation de la confiance et de la transparence entre les différentes parties prenantes, et le renforcement des relations internationales, et ceux à travers les mécanismes de la coopération multilatérale et bilatérale couvrant ainsi les champs d'intervention de notre Agence.

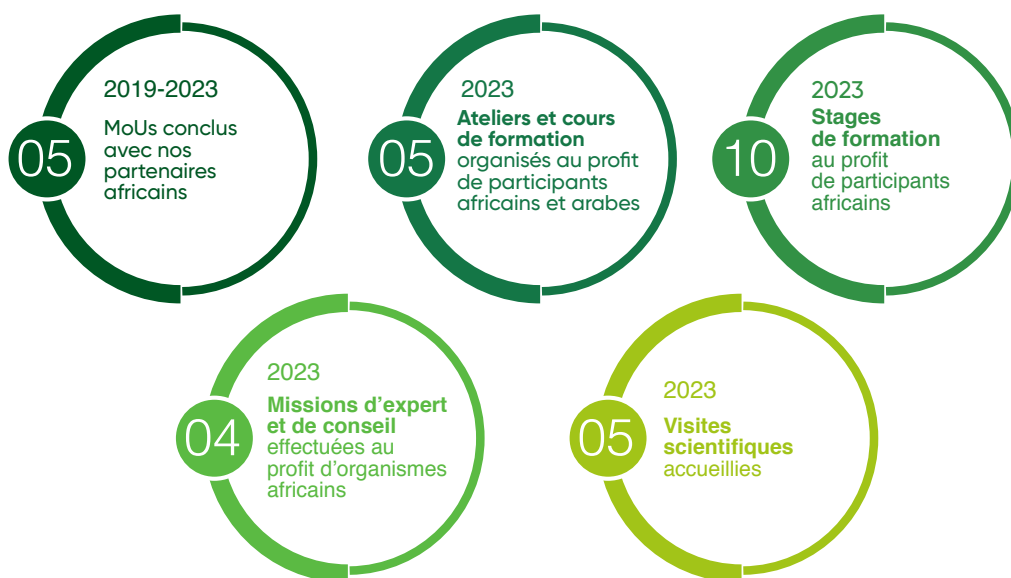
L'année 2023 s'est révélée être une période marquée par une multitude de réalisations significatives, témoignant de l'engagement profond d'AMSSNuR dans le tissu dynamique tant au niveau national, régional, qu'international.



## Projets et programmes mis en place par l'AMSSNuR en coopération avec l'AIEA

L'AMSSNuR et l'AIEA entretiennent des relations avancées qui ont été traduites en des projets et programmes de coopération ambitieux et stratégiques, à savoir :

- L'école africaine des régulateurs de la sûreté radiologique qui a vu le jour en marge de la 67ème CG de l'AIEA à Vienne. Ce projet, qui s'étendra sur une période de trois ans, vise à promouvoir et renforcer l'efficacité et la durabilité de l'infrastructure réglementaire de la sûreté radiologique en Afrique. Une école de 6 semaines pour les nouveaux régulateurs en Afrique est prévue en juin 2024.
- Le Centre Collaborateur en Afrique de l'AIEA pour le renforcement des capacités en matière de sécurité nucléaire. Ce projet, le premier en son genre en Afrique, pour la période 2021-2025, vise à assister les États membres dans l'élaboration du cadre réglementaire relatif à la sécurité nucléaire de leurs pays respectifs ; développer les capacités nationales et régionales, notamment africaines et renforcer la coopération régionale et internationale dans le domaine de la sécurité nucléaire. Une série de réunions ont été entamées afin d'arrêter le plan d'action dudit centre et renforcer ses capacités à travers les expériences des autres centres de collaboration dans le monde en la matière. A cet fin, deux ateliers régionaux portant, respectivement sur l'élaboration d'un cadre national pour la gestion de la réponse aux événements de sécurité nucléaire en 2021, et sur le leadership en matière de sécurité nucléaire en 2023, ont été coorganisé avec l'AIEA, ainsi que 3 missions de conseil qui ont été effectués au profit de l'autorité de réglementation égyptienne en 2022.
- Centre de renforcement des capacités en matière de préparation et de réponse aux situations d'urgence (CBC – EPR). Ce premier centre en Afrique, inauguré en 2019, a pour objectif de renforcer l'infrastructure réglementaire en matière de situations d'urgence nucléaire et radiologique au profit de l'Afrique. A ce titre, deux écoles de gestion des situations d'urgence radiologique en 2018 et 2022, respectivement pour les pays anglophones et francophones.
- Projet de coopération technique MOR9020, intitulé « Renforcement de l'infrastructure nationale de sûreté nucléaire et radiologique, pour la période 2022-2023, entend renforcer davantage l'infrastructure nationale de sûreté nucléaire et radiologique en se concentrant sur les fonctions de réglementation, la sûreté radiologique, les déchets radioactifs, la préparation aux situations d'urgence et la coopération régionale. Ce type de projet comporte des stages de formation des visites scientifiques, des ateliers et des missions d'expert, et des dons d'équipements. Au titre de l'année 2023, l'AMSSNuR a soumis 4 demandes de stages dont une qui a été effectuée au sein de l'autorité de réglementation nucléaire grecque.





Atelier sur la culture de sûreté en médecine



Académie sur le leadership en sécurité nucléaire



Ouverture de l'atelier régional de formation sur les SMRs



Reunion forum africain 63<sup>ème</sup> conference generale de l'AIEA



Cours sur l'autorisation et l'inspection

# 03

## Bilan Budgétaire et Financier & Bilan des Ressources Humaines

### Bilan Budgétaire et Financier 2023

#### 1- Achat et logistique

Durant l'année 2023, et dans le cadre de ses activités d'achat et de logistique, l'Agence a procédé à la préparation du programme prévisionnel des appels d'offres au vu des plans d'action des entités de l'AMSSNuR. Ce programme a été publié dans un journal à diffusion nationale et au niveau du portail des marchés publics de l'Etat, et ce, conformément aux dispositions du règlement de passation des marchés de l'Agence (RM-AMSSNuR). Ainsi il a été procédé à la préparation des Cahiers des Prescriptions Spéciales (CPS) et des règlements de consultation (RC) relatifs aux différents appels d'offres, et ce, en concertation avec les services demandeurs. A cet effet, 6 appels d'offres ont été lancés.

En 2023, l'Agence a conclu cinq marchés, dont quatre s'inscrivent dans le cadre du budget de fonctionnement et concernent les prestations de gardiennage, de nettoyage, la fourniture informatique et la fourniture de bureau ainsi qu'un marché imputé sur

le budget l'investissement et porte sur la fourniture d'équipements de contrôle et d'inspection au profit de l'AMSSNuR.

Durant l'année 2023, les activités d'achats et de logistique avaient aussi pour mission de répondre aux différentes demandes émanant des services demandeurs, soit par la passation de bons de commande ou de conventions soit par voie de régie de dépenses.

Ainsi, il a été procédé à l'accompagnement des comités de suivi et de réception des différents marchés passés par l'AMSSNuR et qui sont en phase d'exécution.

Sur le plan opérationnel, les équipes de l'AMSSNuR dédiées à la logistique et au support ont aussi assuré :

- La logistique pour les missions d'inspection et de contrôle effectuées par l'Agence ;
- Le soutien nécessaire et l'appui logistique aux équipes métiers pour l'organisation des réunions et des ateliers de travail.
- Le soutien logistique nécessaire pour l'organisation des événements en collaboration avec l'AIEA.

L'année 2023 a été marquée par la poursuite de l'opération de déménagement de

l'Agence au niveau de son nouveau siège, de ce fait l'équipe support a supervisé les travaux d'aménagement des locaux de l'AMSSNuR, et la mise en place du mobilier et matériels de bureau garantissant ainsi une continuité des services.

Pour l'année 2024, ces activités seront poursuivies de façon plus soutenue en relation avec le développement des programmes de l'AMSSNuR. L'objectif est d'accompagner les entités de l'AMSSNuR dans la réalisation de leurs plans d'action, et ce, conformément à la réglementation en vigueur.

## 2- Budget et Finance

### a. Présentation du budget de l'exercice 2023

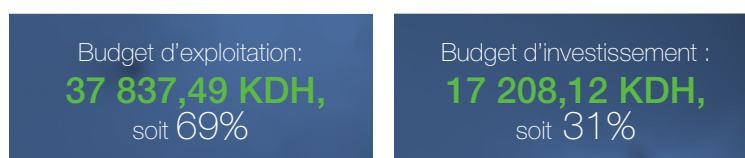
Les dépenses prévisionnelles de fonctionnement et d'investissement de l'exercice 2023 y compris les restes à payer et les crédits non programmés s'établissent à 55 045,61 KDH.

La structure du budget 2023 est répartie entre les ressources et les emplois regroupant les composantes ci-dessous :

Structure du Budget 2023

Recettes	Montant en KDH	Dépenses	Montant en KDH
Recettes d'exploitation	Prévisions	Dépenses d'exploitation	Taux
Subvention d'exploitation	34 500,00	Dépenses du personnel	25 022,47
Ventes de services et prestations	700,00	- Dont reste à payer	282,47
Disponible de trésorerie affecté à l'exploitation	2 561,64	Dépenses de matériel et dépenses diverses	12 815,02
Reste à recouvrer des exercices précédents	75,85	Dont reste à payer-	1 266,21
<b>Total des recettes d'exploitation</b>	<b>37 837,49</b>	<b>Total des dépenses d'exploitation</b>	<b>37 837,49</b>
Recettes d'investissement		Dépenses d'investissement	
Subvention d'investissement	5 500,00	Dépenses d'investissement	10 248,65
Disponible de trésorerie affecté à l'investissement	11 708,12	Report/ Reste à Payer	6 959,47
<b>Total des recettes d'investissement</b>	<b>17 208,12</b>	<b>Total des dépenses d'investissement</b>	<b>17 208,12</b>
<b>Total général des recettes</b>	<b>55 045,61</b>	<b>Total général des dépenses</b>	<b>55 045,61</b>

La ventilation des dépenses prévisionnelles de fonctionnement et d'investissement se présente comme suit :



#### b. Exécution du budget à fin décembre 2023

Au niveau global, l'exécution des dépenses au titre du budget de l'exercice 2023 à fin décembre fait ressortir, les principaux résultats ci-après, et ce, pour mettre en œuvre les différents programmes de l'AMSSNuR (métiers, accompagnement, appui aux autorités et support) :

- Les engagements des dépenses ont atteint 39 848,58 KDH sur des crédits ouverts de l'ordre de 50 266,96 KDH (Hors crédits non programmés), soit un taux d'engagement de 79%;
- Les paiements sur engagements ont atteint 32 627,09 KDH, soit un taux de paiement de 82%.

#### c. Engagement des dépenses de fonctionnement

Les engagements des dépenses de fonctionnement, au titre de l'exercice budgétaire 2023, totalisent un montant de 31 927,65 KDH sur des crédits de l'ordre de 37 837,49 KDH, soit un taux d'engagement de 84%.

Il s'agit des dépenses à caractère général pour le fonctionnement de l'Agence, elles sont principalement constituées :

- Charges de personnel : totalisent un montant engagé de 22 818,42 KDH sur des crédits ouverts d'un montant de 25 022,47 KDH, soit un taux d'engagement de 91%;
- Dépenses de matériel et dépenses diverses : totalisent un montant engagé de 9 109,22 KDH sur des crédits ouverts de 12 815,03 KDH, soit un taux d'engagement de 71%.

### 3- Engagement des dépenses d'investissement

En ce qui concerne les dépenses d'investissements du budget de l'exercice 2023, il y a lieu de signaler que lesdites dépenses incluent des crédits non programmés qui s'élèvent à 4 778,65 KDH. Le montant global des crédits d'investissement hors crédits non programmés est de 12 429,47 KDH.

Les engagements au titre des dépenses d'investissement ont atteint 7 920,93 KDH sur des crédits de l'ordre de 12 429,47 KDH, soit un taux d'engagement de 64%.

Les dépenses d'investissement engagées au titre de l'exercice couvrent les domaines suivants :

- Conception et développement de solution informatique et logiciels pour le renforcement du système d'information : totalisent un montant engagé de 1 776,17 KDH sur des crédits ouverts de 3 405,23 KDH, soit un taux d'engagement de 52% ;
- Immobilisations corporelles (Matériel de transport, mobilier et matériel de bureau, matériel informatique et logiciel ...) : totalisent un montant engagé de 6 144,76 KDH sur des crédits ouverts de 9 024,24 KDH, soit un taux d'engagement de 68%.

#### a. Paiements des dépenses de fonctionnement

Les paiements des dépenses de fonctionnement, au titre de l'exercice budgétaire 2023, totalisent un montant de 27 353,28 KDH sur des crédits engagés d'un montant de 31 927,65 KDH, soit un taux paiement de 86%. La ventilation du montant des paiements se présente comme suit :

- Charges de personnel : totalisent un montant des paiements de 21 266,55 KDH sur des crédits engagés d'un montant de 22 818,42 KDH, soit un taux de paiement de 93% ;
- Dépenses de matériel et dépenses diverses : totalisent un montant des paiements de 6 086,72 KDH sur des crédits engagés d'un montant de 9 109,22 KDH, soit un taux de paiement de 67%.

#### b. Paiements des dépenses d'investissement

Les paiements des dépenses d'investissement, au titre de l'exercice budgétaire 2023, totalisent un montant de 5 273,81 KDH sur des crédits engagés d'un montant de 7 920,93 KDH, soit un taux paiement de 67%. La ventilation du montant des paiements se présente comme suit :

- Conception et développement de solution informatique et logiciels pour le renforcement du système d'information : totalisent un montant des paiements de 170,32 KDH sur des crédits engagés

de 1 776,17 KDH, soit un taux de paiement de 10% ;

- Immobilisations corporelles (Matériel de transport, mobilier et matériel de bureau, matériel informatique et logiciel ...) : totalisent un montant des paiements de 5 103,49 KDH sur des crédits engagés de 6 144,76 KDH, soit un taux de paiement de 83%.

### c. Réalisations des ressources du budget de l'exercice 2023

Sur un montant de 40 700,00 KDH de recettes prévues pour l'exercice budgétaire 2023, les recouvrements ont atteint un montant de 41 136,77 KDH à fin décembre 2023, soit un taux de réalisation

de 101%. Ces recettes sont constituées principalement des subventions de l'Etat pour un montant de 40 000,00 KDH, soit un taux 98,50% des ressources du budget de l'exercice 2023.

Il convient de préciser que les recettes au titre des rémunérations des services et prestations rendus par l'AMSSNuR courant l'exercice 2023, ont enregistré une progression d'un montant de 436,77 KDH par rapport au montant prévisionnel qui est de 700,00KDH. Cette augmentation est justifiée principalement par l'accroissement du nombre des demandes d'autorisation.

Les réalisations des ressources budgétaires à fin décembre 2023 se présentent comme suit :

(En millier de DH)

Nature des ressources	2023		
	Prévisions	RÉALISATIONS AU 31/12	Taux (%)
Subvention de fonctionnement	34 500,00	34 500,00	100%
Subvention d'Investissement	5 500,00	5 500,00	100%
Rémunérations des services et prestations	700,00	136,77 1	162%
<b>Total</b>	<b>40 700,00</b>	<b>41 136,77</b>	<b>101%</b>

### d. Trésorerie à fin décembre 2023

La situation de la trésorerie au 31/12/2023 se présent comme suit :

Eléments	Montant en KDH
Situation de la trésorerie au 01/01/2023	14 269,18
(+) Recettes de l'exercices 2023	41 260,40
(-) Paiements sur crédits neufs	28 522,82
(-) Paiements sur les restes à payer	5 761,07
<b>= Disponible de trésorerie au 31/12/2023</b>	<b>21 245,69</b>



## Bilan financier des comptes annuels des exercices clos le 31 décembre 2022 et 2023.

Désignation	Année 2022	Année 2023
Actif Immobilisé	10 578 348,86	10 688 884,40
Actif Circulant	2 906 259,06	2 994 869,28
Trésorerie Actif	14 267 371,23	22 897 392,85
<b>Total Actif</b>	<b>27 751 979,15</b>	<b>36 581 146,53</b>
Financement Permanent	11 826 043,60	10 467 085,58
Passif Circulant	15 925 935,55	26 114 060,95
Trésorerie Passif	0,00	0,00
<b>Total Passif</b>	<b>27 751 979,15</b>	<b>36 581 146,53</b>

Désignation	Année 2022	Année 2023
Résultat d'exploitation	-9 807 485,89	-4 244 941,60
Résultat financier	295,78	1 407,09
Résultat courant	-9 807 781,67	-4 246 348,69
Résultat non courant	2 548 111,06	1 810 742,85
Résultat avant impôts	-7 259 670,61	-2 435 605,84
Impôts sur les bénéfices	134 280,78	74 742,00
<b>Résultat net</b>	<b>-7 393 951,39</b>	<b>-2 510 347,84</b>

N.B: - Les comptes d'AMSSNuR au titre de l'exercice 2022 sont certifiés sans réserve  
- La mission d'audit externe des comptes d'AMSSNuR au titre de l'exercice 2023 est en cours de réalisation.



## Bilan des Ressources Humaines

### Politique et stratégie des ressources humaines

#### 1-1 Développement des Ressources Humaines

L'AMSSNuR a mis en place une Politique Ressources Humaines dans le cadre de l'accompagnement de ses orientations stratégiques 2022-26.

Dans cette optique, l'Axe 05 des orientations stratégiques 2022-26 est consacré au développement du Capital Humain de l'AMSSNuR « Soutenir les compétences humaines et les connaissances de l'AMSSNuR ». Il a pour objectif de :

- Valoriser et fidéliser le staff de l'AMSSNuR,
- Renforcer les compétences, les qualifications et l'expertise des Ressources Humaines.

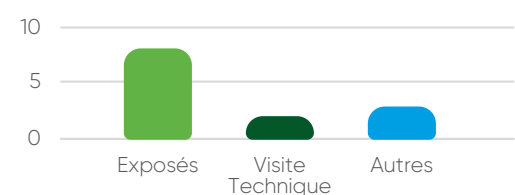
En effet, le bilan de cette Politique RH pour l'année écoulée ainsi que les perspectives 2024 se présentent comme suit :

#### a. Plan de Recrutement/Intégration :

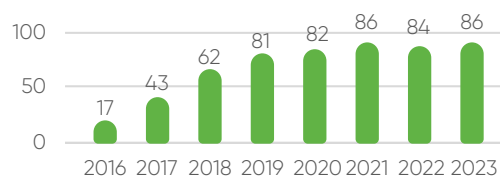
En 2023, l'AMSSNuR a renforcé son effectif en recrutant sept cadres supérieurs. Reconnaisant l'importance de leur intégration réussie, l'agence leur a dédié un programme complet et spécifique.

Ce programme comprenait des sessions de formation approfondie, adaptées à leurs responsabilités et aux exigences de l'AMSSNuR, ainsi que des visites d'installations et d'activités réglementées par l'agence.

Ces initiatives visaient à garantir que les nouveaux cadres supérieurs comprennent pleinement la mission et les fonctions réglementaires de l'AMSSNuR, ainsi que ses normes et procédures, tout en favorisant leur intégration harmonieuse dans l'organisation. De plus, elles leur ont permis de se familiariser avec l'environnement institutionnel de l'AMSSNuR.



Programme d'Intégration des Nouvelles Recrues 2023



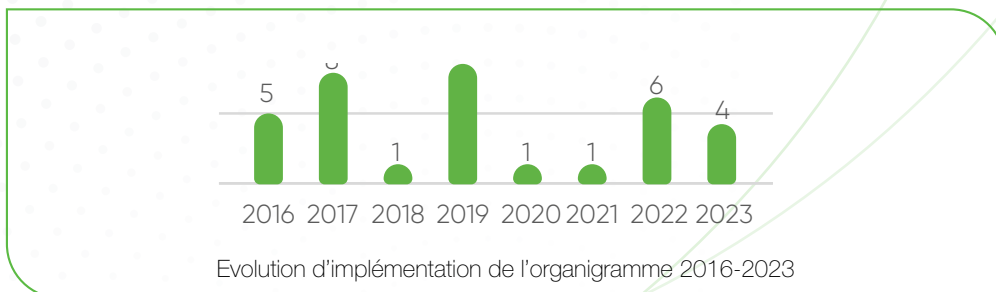
Evolution des effectifs d'AMSSNuR 2016-23

### Organisation : Implémentation de l'Organigramme de l'AMSSNuR :

Au cours de cette année, l'AMSSNuR a procédé au lancement d'un programme d'Appels A Candidature composé de quatre

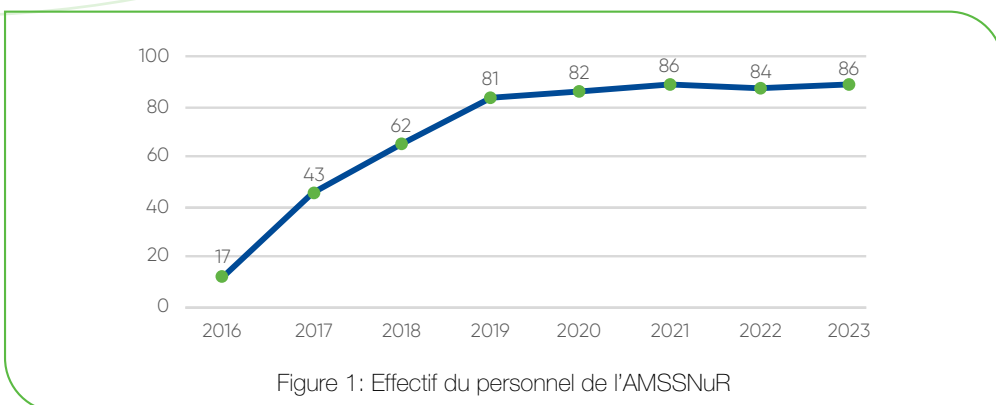
(04) postes de management avec un taux de réalisation de 100%.

Ainsi, à la fin de l'année 2023, le taux d'implémentation de l'organigramme avoisine 63% (26 postes pourvus).



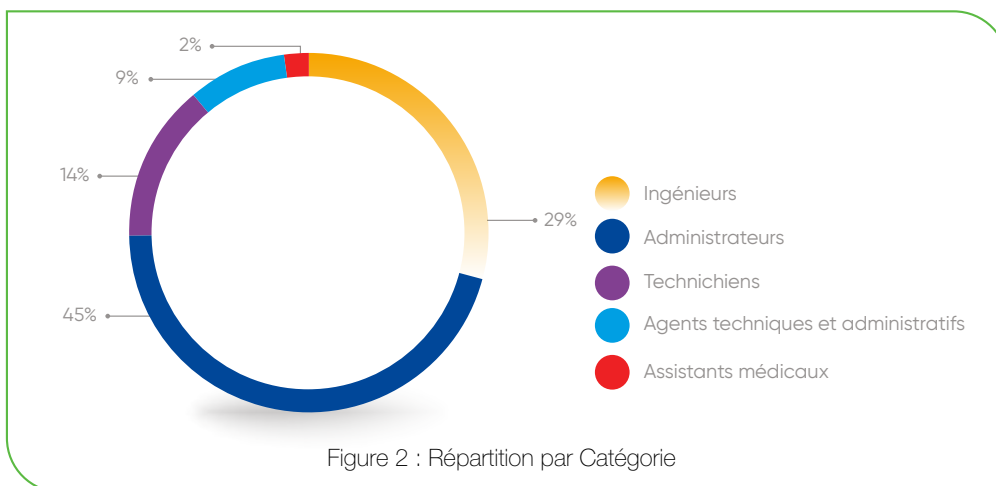
À la clôture de l'année 2023, l'effectif global de l'agence s'élevait à 86 collaborateurs, chacun contribuant de manière significative à la mission vitale de l'AMSSNuR en matière de sûreté et de sécurité nucléaires et

radiologiques. Cette équipe, composée de professionnels dévoués et compétents, constitue un atout majeur dans la capacité de l'agence à relever les défis complexes et évolutifs dans ce domaine crucial.



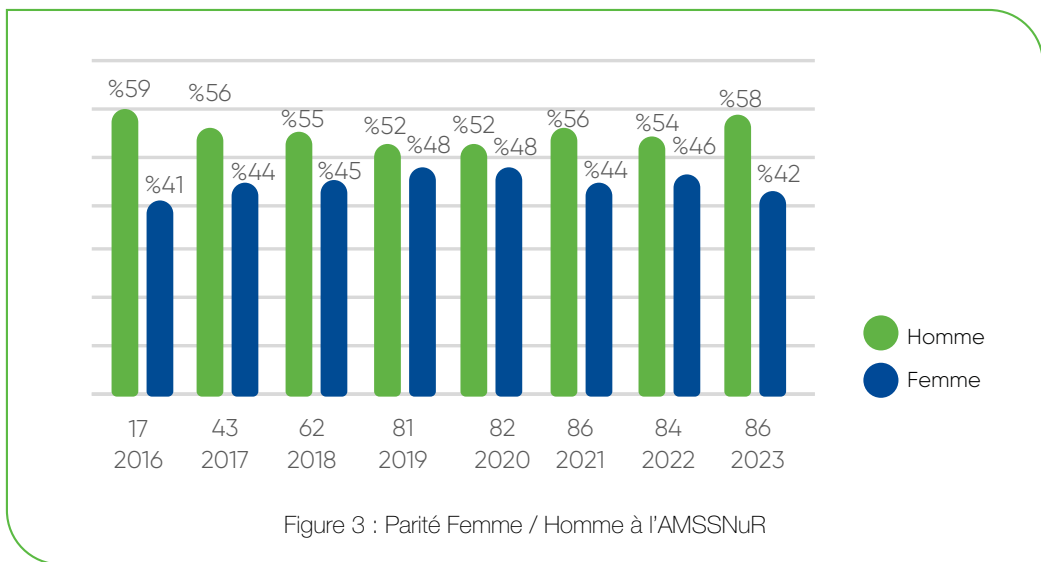
Il convient de noter que ces dernières années, l'évolution des effectifs de l'AMSSNuR a été caractérisée par une augmentation significative des profils métiers, qui représentent désormais 54 %

de l'ensemble du personnel en 2023. En ce qui concerne les cadres supérieurs, leur proportion atteint 77 %, tandis que celle des techniciens et agents se situe à 23 %.



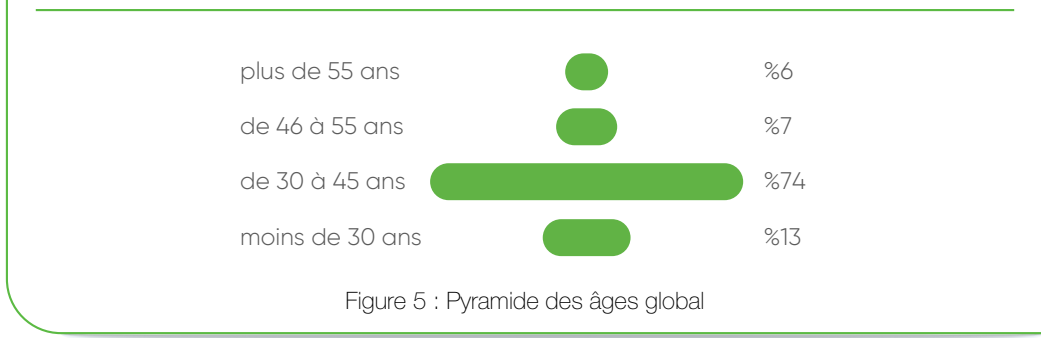
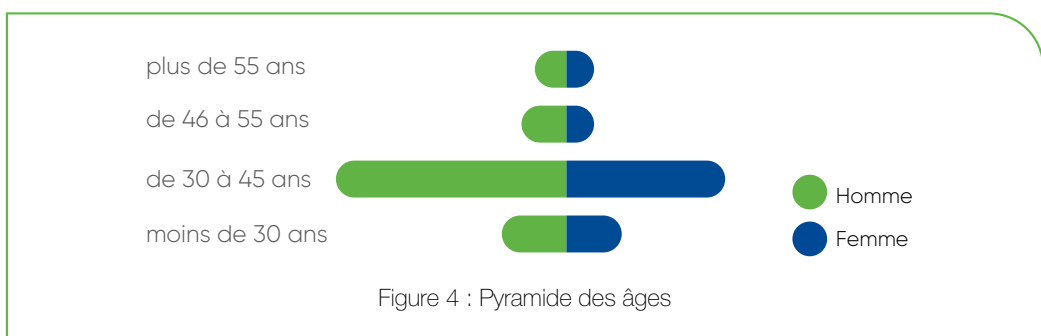
La politique Ressources Humaines de l'AMSSNuR accorde une attention particulière à la promotion de l'égalité des genres, comme le montrent les données suivantes :

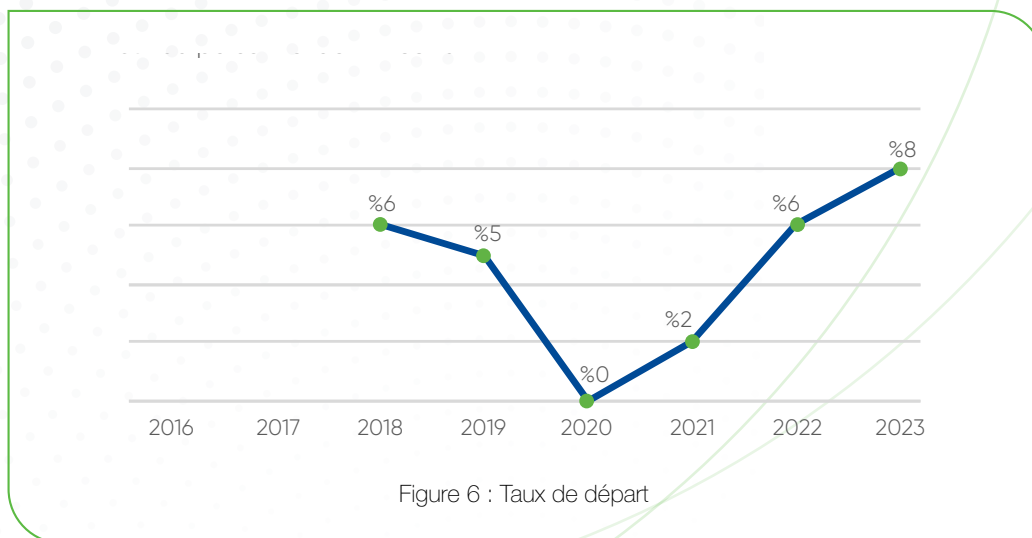
- 46 % des postes de responsabilité sont occupés par des femmes ;
- Le taux des femmes par rapport à l'effectif total est de 42 % (voir Figure n°3).



Sur le plan social, l'analyse démographique de l'effectif de l'AMSSNuR à fin 2023 révèle des tendances marquantes. Tout d'abord, l'âge moyen de ses employés s'établit à 37 ans, suggérant une certaine maturité et expérience au sein de l'organisation. En outre, une grande partie de cet effectif, soit 74 %, se situe dans une tranche d'âge relativement concentrée, entre 30 et 45 ans. Cette concentration d'employés dans cette tranche d'âge indique une certaine stabilité dans l'effectif, ainsi qu'une cohérence

générationnelle qui pourrait favoriser une communication et une compréhension mutuelle au sein de l'équipe. Cette structure démographique a également des implications sur les politiques de gestion des ressources humaines, en mettant en lumière la nécessité d'adapter les stratégies de recrutement, de formation et de développement professionnel en alignement avec les objectifs stratégiques de l'Agence.





En 2023, AMSSNuR a enregistré sept départs, dont un départ à la retraite, une mise de fin de détachement, trois démissions, une résiliation d'un contrat, ainsi qu'un détachement d'un cadre auprès d'un établissement public. Chacun de ces

départs a engendré des ajustements et des transitions, AMSSNuR a encouragé l'adaptation et la redéfinition des priorités pour maintenir la cohésion et la dynamique de l'équipe.

## Prévisions budgétaires 2024

Le budget de l'Agence Marocaine de Sûreté et de Sécurité Nucléaires et Radiologiques au titre de l'exercice 2024 a été élaboré en tenant compte, d'une part des orientations fixées par son Conseil d'Administration, et d'autre part des directives de Monsieur le Chef du Gouvernement contenues dans la circulaire de Madame la Ministre de l'Economie et des Finances relative à la préparation des projets de budgets 2024 des établissements et entreprises publics.

l'AMSSNuR poursuit ses efforts en matière de maîtrise des dépenses et d'allocation efficace des ressources, en conformité avec ses priorités stratégiques, et ce, pour garantir la prestation des services publics de qualité au moindre coût.

Les dépenses prévisionnelles de fonctionnement au titre de l'exercice 2024 s'élèvent à 41 800,00 KDH (92% du budget global). Quant aux prévisions de dépenses d'investissement, elles s'élèvent à 3.500,00 KDH (8% du budget global).

Dans le cadre de ce projet de budget,

### Structure du budget 2024

Rubrique	Prévisions des charges 2024 (Montant En KDH)	%
Budget de fonctionnement	41 800,00	92%
Budget d'investissement	3 500,00	8%
Total	45 300,00	100%

## 1- Budget d'exploitation 2024

Le budget d'exploitation, au titre de l'exercice 2024, est de 41 800,00 KDH, répartis comme suit :

### Structure du budget d'exploitation 2024

Rubrique	Budget en KDH	En %
Charges du personnel	26 350,00	63 %
Dépenses de matériel et dépenses diverses	15 450,00	37 %
Total	41 800,00	100 %

Il est à souligner que les charges liées au personnel représentent 63 % du budget de fonctionnement avec la création de 12 postes au titre de l'exercice 2024 pour le recrutement de profils pointus pour le renforcement des départements techniques, et ce, en vue d'assumer convenablement les responsabilités de l'Agence et les attributions qui lui sont dévolues par la loi n°142-12.

## 2- Budget d'investissement 2024

Le budget d'investissement au titre de l'exercice 2024 s'élève à 3 500,00 KDH soit 8% du budget global, et ce, pour le financement des actions suivantes :

- La conception et le développement de solution informatique liées aux différents programmes portant à la fois sur le

développement du cadre réglementaire, et sur le renforcement du système d'information, d'autorisation, de contrôle et d'appui à l'Etat.

- Acquisition des immobilisations corporelles, :
  - L'aménagement du Siège de l'Agence nouvellement loué ;
  - L'acquisition du matériel de transport pour le renforcement du parc auto de l'Agence par un véhicule utilitaire pour les missions d'inspections;
  - L'acquisition du matériel de bureau, du mobilier de bureau ;
  - L'acquisition du matériel informatique et logiciel ;

La composition du budget d'investissement 2024 est résumée comme suit :

### Structure du budget d'investissement 2024

Rubrique	Budget en KDH	En %
Etudes, conception et développement de solution informatique	900,00	26,00%
Immobilisations corporelles	2 600,00	74,00%
Total	3 500,00	100%

## Les recettes prévisionnelles 2024

Les recettes prévisionnelles de fonctionnement et d'investissement s'élèvent à 45.300,00 KDH. Ces recettes proviennent de :

Libellé	Montant En KDH
Subvention de fonctionnement	41 000,00
Subvention d'investissement	3 500,00
Rémunération sur services rendus	800,00
Total	45 300,00

## 1. ميزانية التسيير

تم توزيع ميزانية التسيير برسم السنة المالية 2024 والتي تبلغ 41800 ألف درهم على النحو التالي:

### بنية ميزانية التسيير برسم سنة 2024

التسمية	توقعات النفقات لسنة بألف درهم المبلغ 2024	%
نفقات المستخدمين	26 350,00	63 %
نفقات المعدات ونفقات مختلفة	15 450,00	37 %
المجموع	41 800,00	100 %

بمختلف برامج الوكالة سواء تعلق الامر بتطوير الإطار التنظيمي، تقوية النظام المعلوماتي، الترخيص، التفتيش والمراقبة والدعم للدولة.

- اقتناء الأصول الثابتة:
- تهيئة مقر الوكالة المستأجر حديثاً؛
- تعزيز حظيرة السيارات باقتناء معدات للنقل (سيارة نفعية) من أجل مهام التفتيش والمراقبة التي تضطلع بها أمستور؛
- اقتناء معدات وأثاث المكتب؛
- اقتناء المعدات والبرامج المعلوماتية.

وجدير بالذكر أن نفقات المستخدمين تمثل 63% من ميزانية التسيير مع إحداث 12 منصبا جديدا في إطار السنة المالية 2024 لتوظيف مهنيين ذوي كفاءات عالية لتعزيز القوى العاملة في القطاعات التقنية، بهدف تمكين الوكالة من الاضطلاع بشكل جيد بمسؤولياتها وبالمهام المخولة لها وفقاً للقانون رقم 12-142.

## 2. ميزانية الاستثمار

تبلغ ميزانية الاستثمار، برسم السنة المالية 2024، 3500 ألف درهم، بنسبة 8% من الميزانية العامة وتروم تمويل الأنشطة التالية:

- تصميم وتطوير حلول معلوماتية ذات صلة

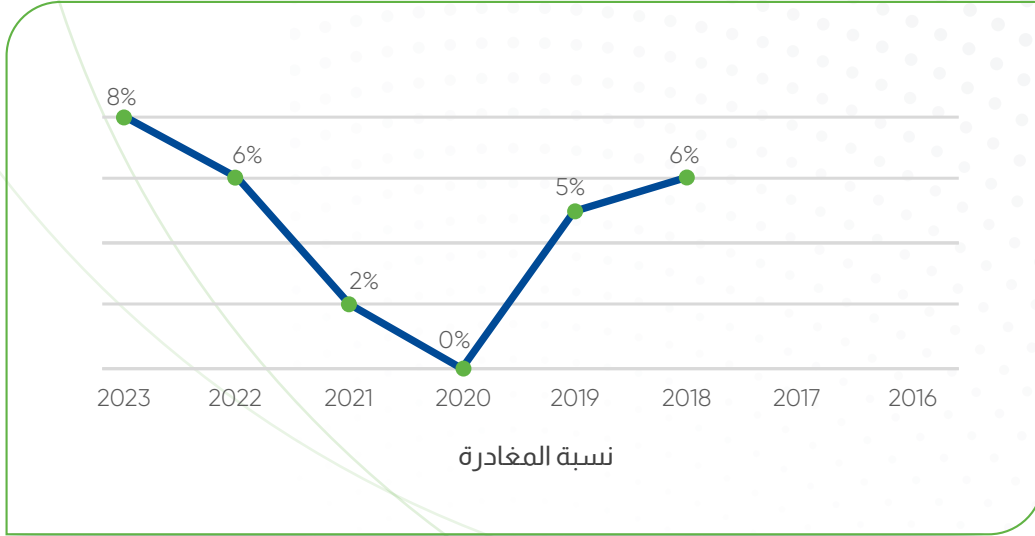
### بنية ميزانية الاستثمار برسم سنة 2024

التسمية	الميزانية بألف درهم	% النسبة
دراسة، تصميم وتطوير حلول معلوماتية	900,00	26,00%
الأصول الثابتة	2 600,00	74,00%
100%	3 500,00	100%

## توقعات ميزانية 2024

تقدر مداخل ميزانية التسيير المتوقعة برسم سنة 2024 بحوالي 45300 ألف درهم وتوزع على النحو التالي:

التسمية	المبلغ بألف درهم
إعانة التسيير	41 000,00
إعانة الاستثمار	3 500,00
مداخل الخدمات المقدمة	800,00
المجموع	45 300,00



هذه إلى تعديلات وانتقالات، دفعت أمسنور إلى التكيف وإعادة تحديد أولوياتها للحفاظ على تماسك ودينامية فريقها العملي.

سجلت أمسنور، سنة 2023، سبع حالات مغادرة، تمثلت في تقاعد وإنهاء اللاحق وثلاث استقالات وإنهاء عقد وإلحاق بمؤسسة عمومية. أدت كل عملية من عمليات المغادرة

## توقعات ميزانية 2024

جهودها في مجال ضبط النفقات وتخصيص الموارد بفعالية، وذلك وفقاً لأولوياتها الاستراتيجية، بهدف ضمان تقديم خدمات ذات جودة عالية وبأقل تكلفة ممكنة. تبلغ نفقات التسيير المتوقعة برسم السنة المالية 2024 مبلغاً قدره 41800 ألف درهم (92% من إجمالي الميزانية العامة)، بينما تبلغ نفقات الاستثمار التقديرية ما مجموعه 3500 ألف درهم (8% من الميزانية العامة).

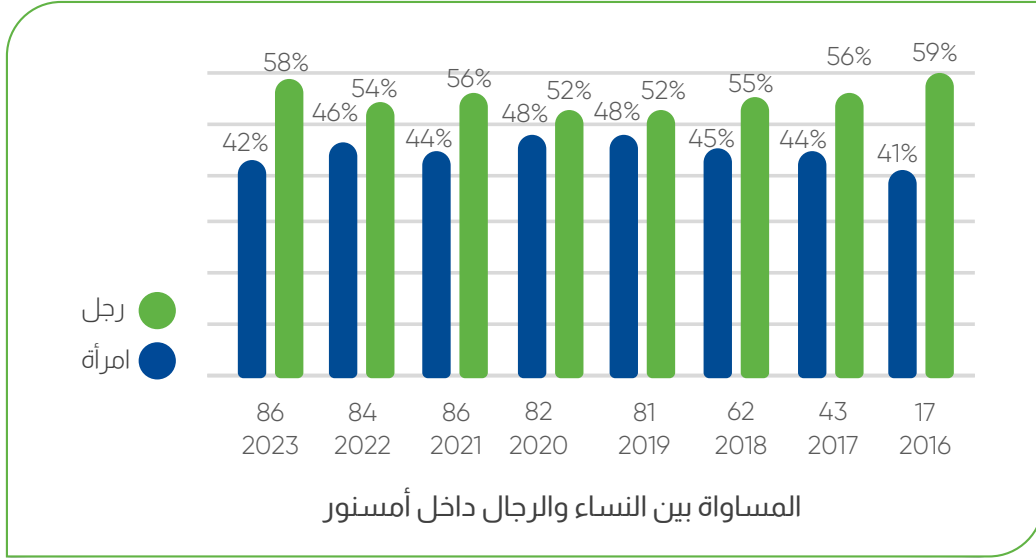
تم إعداد ميزانية أمسنور برسم السنة المالية 2024 مع مراعاة التوجيهات التي وضعها مجلس إدارتها من جهة، ومن جهة أخرى للتوجيهات الواردة من السيد رئيس الحكومة والمدرجة في الدورية الصادرة عن وزيرة الاقتصاد والمالية المتعلقة بإعداد مشاريع ميزانيات المؤسسات والمقاولات العمومية برسم سنة 2024. وفي إطار مشروع الميزانية هذا، تواصل أمسنور

## بنية الميزانية لسنة 2024

التسمية	توقعات النفقات لسنة بألف درهم المبلغ 2024	%
ميزانية التسيير	41 800,00	92%
ميزانية الاستثمار	3 500,00	8%
المجموع	45 300,00	100%

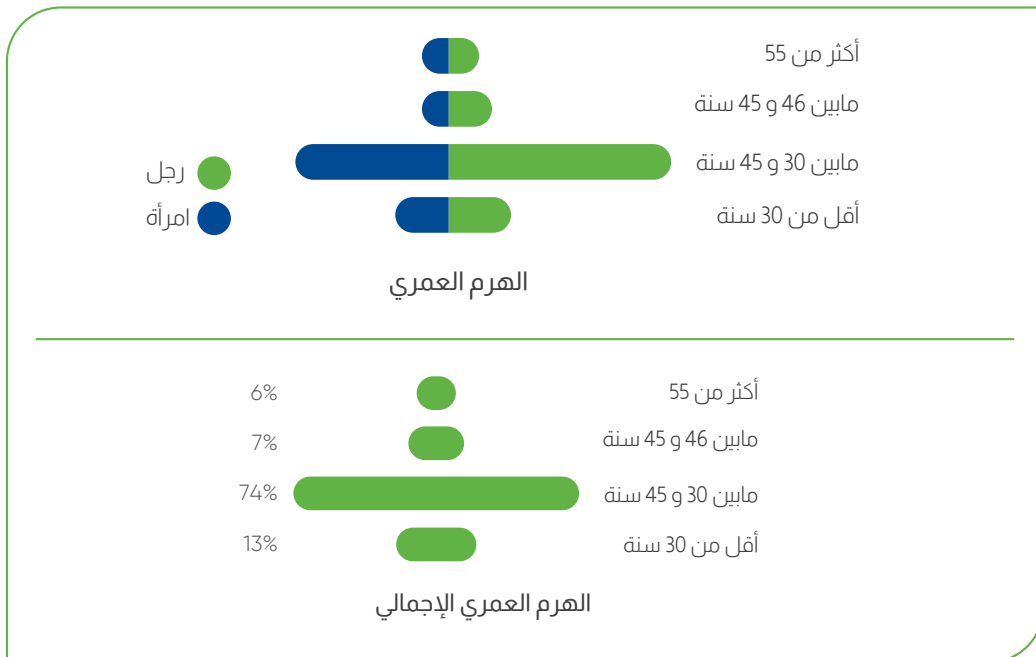
النساء؛  
• نسبة النساء مقارنة بالعدد الإجمالي للمستخدمين هي 42% (انظر المبيان رقم 3).

تولي سياسة الموارد البشرية لأمنسور اهتماماً خاصاً بتعزيز المساواة بين الجنسين، كما تظهر ذلك المعطيات التالية:  
• 46% من مناصب المسؤولية تشغلها



يعكس هذا التركيز للمستخدمين في هذه الفئة العمرية استقراراً في العمل وتماسكاً جيلياً مما يمكن من تعزيز التواصل والتفاهم المتبادل داخل الفريق. تلقي هذه الهيكلية الديموغرافية بظلالها على سياسات تدبير الموارد البشرية، مما يؤكد على ضرورة تكييف استراتيجيات التوظيف والتدريب والتطوير المهني مع الأهداف الاستراتيجية للوكالة.

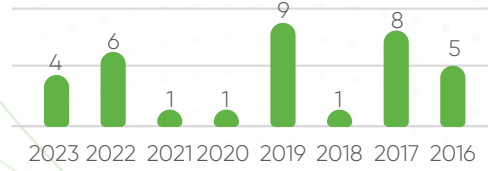
على الصعيد الاجتماعي، كشف التحليل الديموغرافي لمستخدمي أمنسور، للفترة الممتدة حتى نهاية سنة 2023، عن اتجاهات مهمة، تتمثل أساساً في متوسط عمر المستخدمين والذي يبلغ 37 عاماً، مما يحيل على تواجد نضج وخبرة بين مستخدمي الوكالة، بالإضافة إلى توزيع جزء كبير من هذه الكفاءات المهنية والتي تمثل 74%، في فترة عمرية نسبياً مركزة، بين 30 و45 عاماً.



المسؤولية والذي بلغ نسبة إنجازه 100%.  
وبالتالي، بلغت نسبة إنجاز الهيكل التنظيمي  
للوكالة حتى نهاية عام 2023 حوالي 63% (26  
منصب تم شغله).

## ب. التنظيم: إنجاز الهيكل التنظيمي لأمسنور

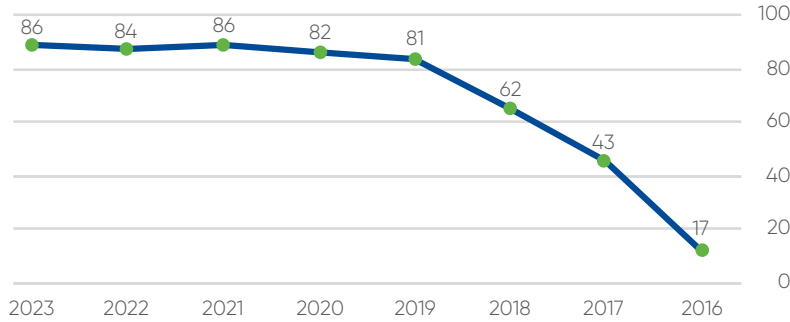
خلال سنة 2023، قامت أمسنور بتنفيذ برنامج  
يتعلق بفتح باب الترشيح في أربع (04) مناصب



تطور تنفيذ الهيكل التنظيمي 2016-2023

أطلق أمسنور، المكونة من مهنيين ذوي  
كفاءات عالية، ركيزة أساسية تمكن الوكالة من  
مواجهة التحديات المعقدة والمتنامية في هذا  
المجال الحيوي

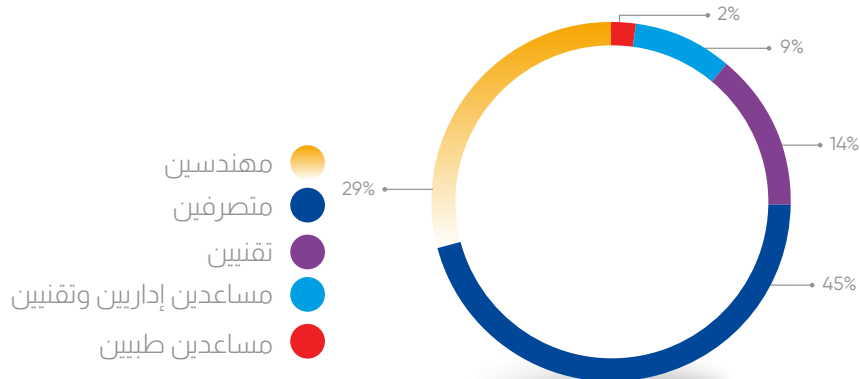
بلغ عدد مستخدمي أمسنور، نهاية سنة 2023،  
86 عنصرا يساهمون بشكل كبير في المهام  
الحيوية التي تتضلع بها أمسنور في مجالات  
الأمن والسلامة النووية والإشعاعية. وتعتبر



عدد مستخدمي أمسنور

برسم سنة 2023. أما بالنسبة للأطر العليا، فإن  
نسبتهم تصل إلى 77%، بينما تبلغ نسبة التقنيين  
والمساعدين 23%.

تجدر الإشارة الى أن تطور عدد مستخدمي  
أمسنور في السنوات الأخيرة عرف زيادة  
ملحوظة في مجموع الوظائف المهنية، التي  
تمثل الآن 54% من إجمالي المستخدمين



توزيع المستخدمين حسب الفئة



## حصيلة الموارد البشرية

### 1. سياسة واستراتيجية الموارد البشرية

#### 1.1. تطوير الموارد البشرية

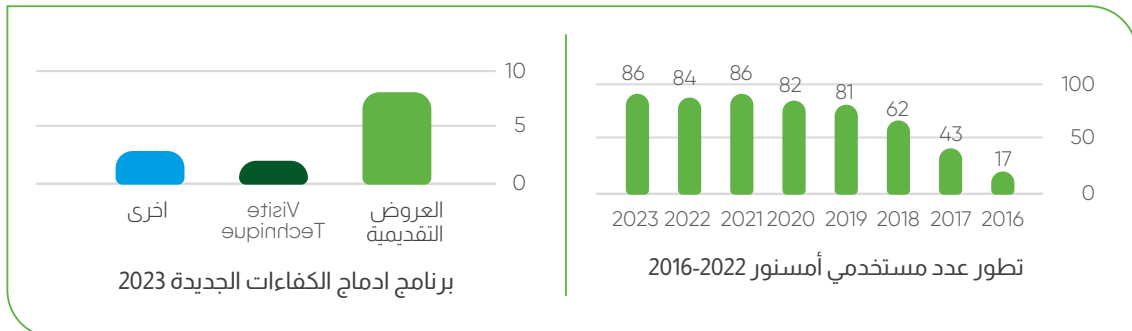
أرست أمسنور سياسة للموارد البشرية في إطار مواكبتها لتوجهاتها الاستراتيجية 2022-2026. وفي هذا السياق، خصص المحور الخامس من التوجهات الاستراتيجية لأمسنور لتطوير الموارد البشرية تحت عنوان: دعم الكفاءات البشرية والمعارف لأمسنور، والذي يهدف إلى:

- تمكين وتحفيز الرأس المال البشري لأمسنور.
- تعزيز مهارات، مؤهلات وخبرة الموارد البشرية لأمسنور.

بناء عليه، فإن حصيلة المنجزات الفعلية لهذه السياسة لسنة 2023 وتوقعات سنة 2024 تكون على النحو التالي:

### أ. مخطط التوظيف/الادماج

خلال سنة 2023، قامت أمسنور بتعزيز رأسمالها البشري من خلال توظيف سبعة أطر عليا. ونظرا لأهمية ادماجهم، كرست لهم أمسنور برنامجًا كاملاً ومحددًا، شمل دورات تكوينية، مصممة خصيصًا للمهام التي يضطلعون بها ومتطلبات أمسنور، بالإضافة إلى زيارات للمنشآت والأنشطة التي تخضع للمراقبة والتفتيش من طرف أمسنور. وتهدف هذه المبادرات الى ضمان استيعاب الأطر الجديدة للمهام التنظيمية التي تضطلع بها أمسنور، وكذا معاييرها وإجراءاتها وذلك بالموازاة مع ادماج متناغم داخل الوكالة. كما مكنت هذه المبادرات الأطر الوافدة من التأقلم مع المحيط المؤسسي للوكالة.





## الحصيلة المالية للحسابات السنوية للسنتين الماليتين المنتهيتين في 31 دجنبر 2023 و2022

العناصر	سنة 2022	سنة 2023
الأصول الثابتة	10 578 348,86	10 688 884,40
الأصول المتداولة	2 906 259,06	2 994 869,28
الخزينة	14 267 371,23	22 897 392,85
مجموع الأصول	27 751 979,15	36 581 146,53
التمويل الدائم	11 826 043,60	10 467 085,58
الخصوم المتداولة	15 925 935,55	26 114 060,95
الخزينة	0,00	0,00
مجموع الخصوم	27 751 979,15	36 581 146,53

العناصر	سنة 2022	سنة 2023
نتيجة الاستغلال	-9 807 485,89	-4 244 941,60
نتيجة مالية	295,78	1 407,09
نتيجة جارية	-9 807 781,67	-4 246 348,69
نتيجة غير الجارية	2 548 111,06	1 810 742,85
نتيجة قبل الضريبة	-7 259 670,61	-2 435 605,84
ضرائب على النتائج	134 280,78	74 742,00
نتيجة صافية	-7 393 951,39	-2 510 347,84

**ملحوظة:** - حسابات أمسنور للسنة المالية 2022 خضعت للتدقيق الخارجي وصادق عليها بدون تحفظ.  
- مهمة التدقيق الخارجي لحسابات أمسنور برسم السنة المالية 2023 في طور الإنجاز.

نموا بلغ 436,77 ألف درهم مقارنة بالمبلغ المتوقع وهو 700.00 ألف درهم. هذه الزيادة تبرر بشكل رئيسي بنمو عدد ملفات طلب الرخص المودعة لدى أمسنور. ويبين الجدول التالي توزيع الموارد المتوقعة والموارد المحصلة للسنة المالية 2023.

والمحددة في مبلغ 40.700,00 ألف درهم. وتتألف هذه المداخل أساساً من إعانات الدولة البالغ قدرها 40.000,00 ألف درهم وتمثل نسبة 98.5 % من موارد الميزانية برسم السنة المالية 2023. تجدر الإشارة هنا إلى أن مداخل الخدمات المقدمة خلال السنة المالية 2023، قد سجلت

نسبة الإنجاز مقارنة مع التوقعات 2023 (%)	2023		بيان الموارد
	تحصيلات (المبلغ بألف درهم)	توقعات ميزانية (المبلغ بألف درهم)	
100%	34.500,00	34.500,00	إعانة التسيير
100%	5.500,00	5.500,00	إعانة الاستثمار
162%	1136,77	700,00	مداخل الخدمات المقدمة
101%	41.136,77	40.700,00	المجموع

#### د. الخزينة عند نهاية دجنبر 2023

يبين الجدول التالي وضعية الخزينة عند نهاية دجنبر 2023:

العناصر	المبلغ بألف درهم
<b>وضع الخزينة بتاريخ 1 يناير 2023</b>	
(+) مداخل سنة 2023	14 269,18
(-) مجموع الاداءات الخاصة بالاعتمادات الجديدة	41 260,40
(-) مجموع الاداءات الخاصة بالتزامات السنوات الفارطة	28 522,82
= الرصيد النقدي بتاريخ 31 دجنبر 2023	5 761,07
	21 245,69

## ب. تنفيذ ميزانية سنة 2023

أفضى تنفيذ ميزانية الوكالة المغربية للأمن والسلامة في المجالين النووي والإشعاعي نهاية سنة 2023 الى النتائج الرئيسية التالية، وذلك لإنجاز مختلف برامج أمتنور المهن، المواكبة، الدعم (:

- بلغ إجمالي الاعتمادات الملتمزم بها والتي تشمل الاستثمار والتسيير ما مجموعه 39,848.58 ألف درهم، بنسبة تنفيذ 79% من الاعتمادات المفتوحة برسم سنة 2023 والبالغة 50266,96 ألف درهم دون احتساب الاعتمادات غير المبرمجة.
- بلغ إجمالي الاداءات 32627,09 ألف درهم، بنسبة تنفيذ 82% من الاعتمادات الملتمزم بها والتي تشمل الاستثمار والتسيير.

## ت. التزام نفقات التسيير

بلغت التزامات نفقات التسيير في إطار ميزانية سنة 2023، مبلغ 31927,65 ألف درهم، بنسبة تنفيذ 84% من الاعتمادات المفتوحة والبالغة 37837,49 ألف درهم، توزع على الشكل التالي:

- التزامات نفقات الموظفين 22818,42 ألف درهم، اي بنسبة 91% من الاعتمادات المفتوحة والبالغة 25022,47 ألف درهم.
- التزامات تكاليف المعدات والنفقات المتنوعة 9109,22 ألف درهم ، اي بنسبة 71% من الاعتمادات المفتوحة والبالغة 12 815,03 ألف درهم.

## ث. التزام نفقات الاستثمار

بالنسبة للنفقات الاستثمارية لميزانية سنة 2023، ينبغي الإشارة إلى أن هذه النفقات تشمل اعتمادات غير مبرمجة بقيمة 4 778,65 ألف درهم ، وبالتالي يكون الاعتماد الصافي القابل للالتزام هو 12 429,47 ألف درهم.

بلغ مجموع التزامات نفقات الاستثمار 7,920.93 ألف درهم، اي بنسبة إنجاز 64% من الاعتمادات المفتوحة والبالغة 12 429,47 ألف درهم، تتوزع على الشكل التالي:

- نفقات استثمارية خاصة بتصميم وتطوير وتحسين الأنظمة والبرامج والتطبيقات المعلوماتية: بلغ مجموع التزامات النفقات 1776,17 ألف درهم، بنسبة إنجاز 52% من الاعتمادات المفتوحة.
- نفقات استثمارية خاصة بالأصول الثابتة (معدات النقل، الأثاث ومعدات المكاتب ومعدات الحاسوب والبرمجيات...): بلغ

مجموع التزامات النفقات 6,144.76 ألف درهم، بنسبة إنجاز 68% من الاعتمادات المفتوحة.

## ج. أداءات نفقات التسيير

بلغ مجموع أداءات نفقات ميزانية التسيير إلى غاية 31 دجنبر 2023 ما مجموعه 27353,28 ألف درهم، بنسبة إنجاز 86% من الاعتمادات الملتمزم بشأنها بقيمة 31927,65 ألف درهم. تتوزع هذه الاداءات على الشكل التالي:

- الأداءات الخاصة بنفقات الموظفين: بلغ أداء هذه النفقات ما مجموعه 21266,55 ألف درهم، مما يمثل نسبة تنفيذ بلغت 93% من الاعتمادات الملتمزم بشأنها بقيمة 22818,42 ألف درهم.
- الأداءات الخاصة بتكاليف المعدات والنفقات المتنوعة: بلغ أداء هذه النفقات ما مجموعه 6086,72 ألف درهم، مما يمثل نسبة تنفيذ بلغت 67% من الاعتمادات الملتمزم بشأنها بقيمة 9109.22 ألف درهم.

## ح. أداءات نفقات الاستثمار

بلغ مجموع أداءات نفقات ميزانية الاستثمار إلى غاية 31 دجنبر 2023 ما مجموعه 5273,81 ألف درهم، بنسبة إنجاز 67% من الاعتمادات الملتمزم بشأنها بقيمة 7,920.93 ألف درهم. تتوزع هذه الاداءات على الشكل التالي:

- أداءات النفقات الاستثمارية الخاصة بتصميم وتطوير وتحسين الأنظمة والبرامج والتطبيقات المعلوماتية: بلغ أداء هذه النفقات ما مجموعه 170,32 ألف درهم ، مما يمثل نسبة تنفيذ بلغت 10% من الاعتمادات الملتمزم بشأنها والتي تبلغ 1776,17 ألف درهم.
- أداءات النفقات الاستثمارية الخاصة باقتناء الأصول الثابتة (معدات النقل، الأثاث ومعدات المكاتب ومعدات الحاسوب والبرمجيات...): بلغ أداء هذه النفقات ما مجموعه 5,103.49 ألف درهم ، مما يمثل نسبة تنفيذ بلغت 83% من الاعتمادات الملتمزم بشأنها والتي تبلغ 6,144.76 ألف درهم.

## خ. إنجازات موارد الميزانية برسم السنة المالية 2023

بلغت الموارد المحصلة سنة 2023 ما مجموعه 41.136,70 ألف درهم، مسجلة بذلك نسبة تحصيل 101% من التوقعات المحددة في إطار ميزانية التسيير والاستثمار لنفس السنة

بطريقة أكثر استدامة تماشياً مع برامج أمسنور، وذلك من أجل مواكبة أطقمها في تنفيذ برامج عملها، وفقاً للقوانين والأنظمة الجاري بها العمل.

## 2. الميزانية والمالية

### أ. عرض الميزانية برسم سنة 2023

تبلغ النفقات المتوقعة والمتعلقة بميزانيتي التسيير والاستثمار لسنة 2023 ما مجموعه 55 045,61 ألف درهم، بما في ذلك الباقي أداؤه والاعتمادات غير المبرمجة. تتوزع بنية ميزانية الوكالة لسنة 2023 بين الإيرادات والنفقات، وتشتمل على المكونات المبينة في الجدول أسفله:

هذا وقد تمت مواكبة اللجان المكلفة بتتبع واستقبال مختلف الصفقات المبرمة من قبل أمسنور والتي في طور التنفيذ.

وعلى الصعيد العملي، استطاعت الفرق المكلفة باللوجستيك والدعم تأمين:

- اللوجستيك فيما يتعلق بمهمات التفتيش والمراقبة المنجزة من طرف أمسنور؛
  - الدعم اللازم والمساندة اللوجستية للفرق المهنية فيما يخص تنظيم الاجتماعات وورشات العمل؛
  - الدعم اللوجستي اللازم لتنظيم التظاهرات بالتعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية.
- وتميزت سنة 2023 بمواصلة عملية تنقل أمسنور إلى مقرها الجديد، وبالتالي أشرف فريق الدعم واللوجستيك على التهيئة والتركيب ووضع معدات المكاتب بما يضمن استمرارية الخدمات. بالنسبة لسنة 2024، ستستمر هذه الأنشطة

### بنية ميزانية 2023

الإيرادات	المبلغ بألف درهم	النفقات	المبلغ بألف درهم
إيرادات التسيير		نفقات التسيير	
إعانة التسيير	34 500,00	نفقات المستخدمين	25 022,47
مداخل مقابل الخدمات المقدمة	700,00	بما فيه الباقي أداؤه	282,47
رصيد خزينة التسيير	2 561,64	نفقات المعدات والنفقات المختلفة	12 815,02
الباقي استخلاصه	75,85	بما فيه الباقي أداؤه	1 266,21
مجموع إيرادات التسيير	37 837,49	مجموع نفقات التسيير	37 837,49
إيرادات الاستثمار		نفقات الاستثمار	
إعانة الاستثمار	5 500,00	نفقات الاستثمار	10 248,65
رصيد خزينة الاستثمار	11 708,12	الباقي أداؤه	6 959,47
مجموع إيرادات الاستثمار	17 208,12	مجموع نفقات الاستثمار	17 208,12
المجموع العام للإيرادات	55 045,61	المجموع العام للنفقات	55 045,61

تتوزع النفقات المتوقعة لميزانيتي التسيير والاستثمار على النحو التالي:

ميزانية التسيير 37 837,49 ألف درهم بنسبة 69%	ميزانية الاستثمار 17 208,12 ألف درهم, بنسبة 31%
--	---

# 03

## حصيلة الميزانية والمالية و حصيلة الموارد البشرية

### حصيلة الميزانية والمالية

#### 1. المشتريات واللوجستيات

خلال سنة 2023، وفي إطار نشاطاتها في مجال المشتريات واللوجستيات، قامت أمسنور بإعداد البرنامج التوقعي للصفقات التي تعتزم إبرامها وذلك بناء على برامج العمل الخاصة بهياكلها. وتم نشر هذا البرنامج في جريدة ذات توزيع وطني وكذا في بوابة الصفقات العمومية، وذلك طبقا لمقتضيات نظام إبرام الصفقات المتعلق بأمسنور. على إثر ذلك، تم إعداد دفاتر التحملات الخاصة وأنظمة الاستشارات المتعلقة بالعروض المختلفة، بالتنسيق مع الجهات الطالبة. وفي هذا السياق، تم الاعلان عن ست (6) طلبات عروض مفتوحة.

وفي هذا الإطار، أبرمت أمسنور خمس (5) صفقات، تدرج أربعة منها في إطار ميزانية التشغيل وتتعلق بخدمات الحراسة والتنظيف والتزويد بمستلزمات المعدات الحاسوبية واللاوازم المكتبية، بالإضافة إلى صفقة مرتبطة بميزانية الاستثمار وتتعلق بتزويد الوكالة بمعدات المراقبة والتقّيش.





ورشة عمل حول ثقافة السلامة في الطب



أكاديمية قيادة الأمن النووي



افتتاح الورشة التدريبية الإقليمية SMRs



اجتماع المنتدى الأفريقي 63 المؤتمر العام للوكالة الدولية للطاقة الذرية



دورة الترخيص والتفتيش

## المشاريع والبرامج المشتركة مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية

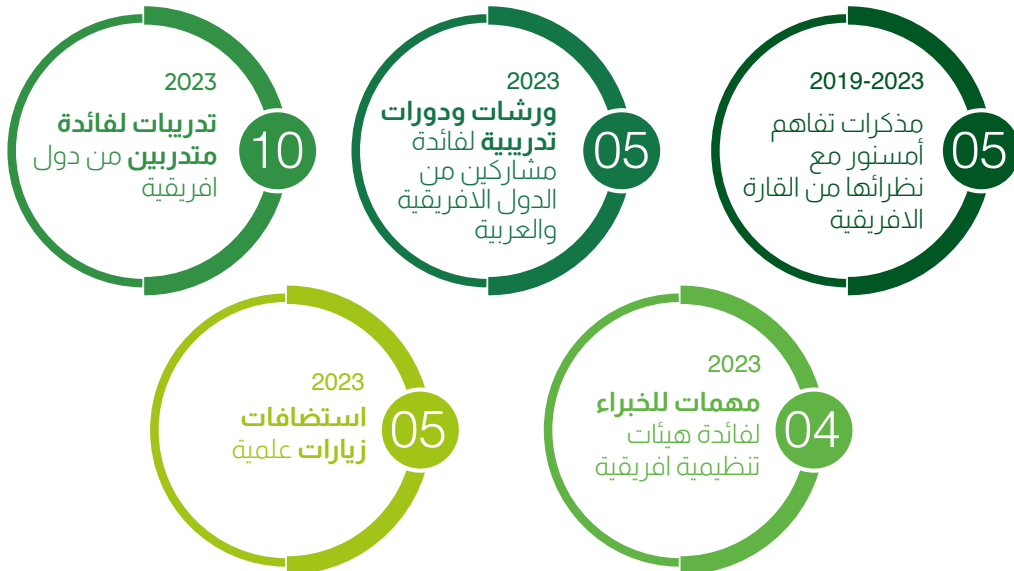
تعرف العلاقات التي تربط أمسنور بالوكالة الدولية للطاقة الذرية تميزا ملحوظا ترجع إلى مشاريع وبرامج تعاون طموحة واستراتيجية، من أهمها مكان وهي:

- المدرسة الإفريقية لمنظمي الأمن الإشعاعي، والتي أبرم اتفاقها على هامش الدور السابعة والستين للمؤتمر العام للوكالة الدولية للطاقة الذرية في فيينا، وسيتم هذا المشروع الذي يهدف إلى دعم وتعزيز فعالية واستدامة البنية التحتية التنظيمية في مجال الأمن الإشعاعي في أفريقيا، على مدى ثلاث سنوات، ومن المقرر تنظيم دورة تدريبية، لمدة ستة أسابيع، للهيئات التنظيمية الجديدة تستضيفها أمسنور شهري ماي ويونيو 2024.

- مركز التعاون لتعزيز القدرات في مجال السلامة النووية التابع للوكالة الدولية للطاقة الذرية. ويهدف هذا المشروع، الأول من نوعه في إفريقيا والذي يمتد من 2021 إلى غاية 2025، إلى دعم ومساعدة الدول الأعضاء في وضع الإطار التنظيمي المتعلق بالسلامة النووية في بلدانها، وتطوير القدرات الوطنية والإقليمية، بما في ذلك القدرات الأفريقية، وتعزيز التعاون الإقليمي والدولي في نفس المجال. ولقد تم بدء سلسلة من الاجتماعات لوضع برنامج العمل الخاص بالمركز وتعزيز قدراته من الاستفادة خلال تجارب المراكز الأخرى في هذا المجال حول العالم. وفي هذا السياق، تم تنظيم ورشتي عمل إقليميتين، تناولتا على التوالي إعداد إطار وطني لتدبير

استجابة الحوادث النووية سنة 2021، والريادة في مجال السلامة النووية سنة 2023، وذلك بالتعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية، بالإضافة إلى تنفيذ ثلاث مهام استشارية لفائدة الهيئة المصرية للرقابة الإشعاعية في عام 2022.

- يهدف مركز بناء القدرات من أجل الاستعداد والتدخل في حالات الطوارئ، الأول في إفريقيا، والذي تم افتتاحه في عام 2019، إلى تعزيز البنية التحتية التنظيمية لحالات الطوارئ النووية والإشعاعية لفائدة الدول الإفريقية الأعضاء في الوكالة الدولية للطاقة الذرية. وفي هذا الإطار، نظمت أمسنور مدرستين لتدبير الطوارئ الإشعاعية في 2018 و2022، تواليا للبلدان الناطقة بالإنجليزية والفرنسية.
- مشروع التعاون التقني MOR9020 بعنوان «تعزيز البنية التحتية الوطنية للأمن النووي والإشعاعي». ويهدف هذا المشروع الوطني الممتد على مدى سنتين من 2021 إلى غاية 2023، إلى تعزيز البنية التحتية الوطنية للأمن النووي والإشعاعي بشكل فعال من خلال التركيز على وظائف التنظيم، والأمن الإشعاعي، والنفائات الإشعاعية، والاستعداد لحالات الطوارئ، والتعاون الإقليمي. يتضمن هذا النوع من المشاريع تدريبات، وزيارات علمية، وأورش عمل، ومهام خبراء، ومعدات. ففي سنة 2023، قدمت أمسنور أربع طلبات للتدريب لصالح أطرها ضمن هذا البرنامج، تم إنجاز واحدة منها في الهيئة اليونانية للرقابة النووية.



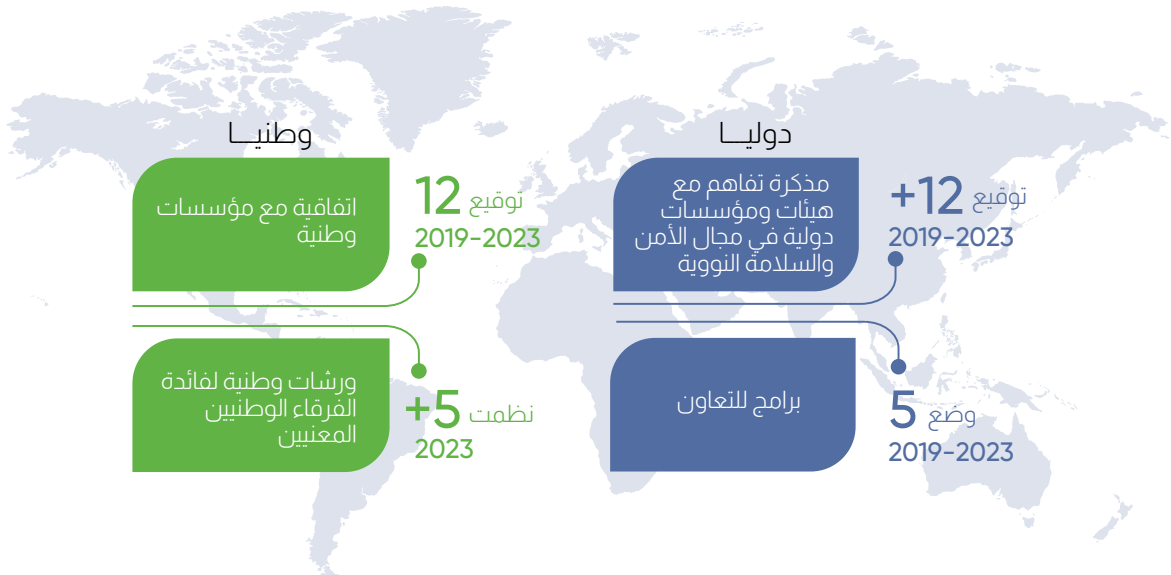
## التعاون والشراكة



وبالتالي، وبالنظر للتحديات المعاصرة، تعمل أمسنور، بالتعاون مع شركائها، على إرساء بيئة تشجع على تبادل المعلومات وتعزيز الثقة والشفافية بين الأطراف المعنية، وتعزيز العلاقات الدولية، من خلال آليات التعاون متعددة الأطراف والثنائية التي تغطي مجالات اشتغالها.

وقد تميزت سنة 2023 بتحقيق العديد من الإنجازات الهامة تضهد على مدى التزام أمسنور الانخراط في النسيج الديناميكي على الصعيد الوطني والجهوي والدولي.

نظرا للأهمية التي يكتسيها التعاون باعتباره ركيزة أساسية لتطوير وتعزيز قدراتها التنظيمية والبشرية والإدارية، تواصل أمسنور التزامها بتقوية علاقاتها مع محيطها الوطني والاقليمي والدولي، وتعمل بفعالية على تنزيل استراتيجيتها للتعاون المتمحورة أساسا حول اكتساب المعرفة من شركائها الدوليين، بما في ذلك الوكالة الدولية للطاقة الذرية والاتحاد الأوروبي وغيرها من الهيئات الدولية المعروفة، ومشاركة تجربتها وخبرتها مع نظرائها الأفارقة وشركائها الوطنيين.



وتحسين نظام وبرامج التكوين المتعلق بهذه المهن الحيوية.

أما فيما يتعلق بالاهتمام المسؤول بالحماية الإشعاعية للمرضى، قامت أمسنور بتحديد أهداف التكوين المستمر في هذا المجال، وبالتنسيق مع مهنيي الصحة، وضعت البرامج البيداغوجية وطرق التقييم اللازمة.

وواصلت أمسنور دعمها للوحدة التدريبية النظرية والعملية حول المراقبة التنظيمية في العديد من البرامج، بما في ذلك دورة الدراسات العليا حول الحماية الإشعاعية أمن مصادر الإشعاع (PGEC)، والماستر في الصيدلة الإشعاعية والحماية الإشعاعية، بالإضافة إلى دورات التكوين المستمر في مجال الحماية الإشعاعية لفائدة أطباء الأسنان.



#### • تدبير المتدربين الوطنيين

في إطار انفتاحها على محيطها الأكاديمي، قامت أمسنور بالإشراف على تدريب تسعة (09) متدربين وافدين من مختلف المدارس والمعاهد والجامعات المغربية بما مجموعه 759 يوماً من التدريب لصالح الشباب الخريجين أو في طور التكوين.

في الأمن والسلامة، مع حرصها على الاستفادة من التجارب والممارسات الفضلى للدول الأعضاء الأخرى في الوكالة الدولية للطاقة الذرية في ذات المجال.

هذا وقد شاركت أمسنور في ورشة تناظرية مخصصة للمهنيين في مجال الضمانات، نظمتها وزارة الطاقة الامريكية حول الضمانات في المواقع خارج المنشآت، قدمت خلالها التجربة المغربية في التوعية والتدريب.

داخلياً، تقوم أمسنور بإيلاء عناية خاصة للتدريب والتأطير لمستخدميها، حيث استفاد خمسة من مستخدميها من تكوينات متقدمة، بما في ذلك الحصول على درجة الماستر وبرنامج الدراسات العليا «دورة تعليمية عليا في الحماية الإشعاعية وأمن مصادر الإشعاع».

ويعكس التزام أمسنور في مجال التدريب وتطوير المهارات على الصعيد الوطني والدولي عزمها على تكريس ثقافة متينة للأمن والسلامة متماشية مع الممارسات الفضلى العالمية ومساهمة في مستقبل أكثر اماناً واستدامة.

كما ساهمت أمسنور في اجتماعات تقنية ومشاورات نظمتها الوكالة الدولية للطاقة الذرية حول تطوير تدبير الكفاءة في الأمن والسلامة النوويين، واستخدام برنامج «التقييم المنهجي للاحتياجات من حيث الكفاءات الرقابية» (SARCoN).

#### • الاستراتيجية الوطنية للتكوين في مجالات الأمن والسلامة النووية والإشعاعية

بموجب اتفاقيات التعاون المبرمة مع الجامعات الوطنية والهيئات والقطاعات المعنية، واصلت أمسنور جهودها المتمثلة في الدعم والتوعية وذلك من خلال المساهمة في الدورات والندوات التي ينظمها شركاؤها.

ففي هذا الصدد، وكجزء من برنامج التعاون التقني مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية، نظمت أمسنور في يناير 2023 ورشة وطنية ركزت على تعزيز المهارات في مجال الحماية الإشعاعية، ضمت الجهات المعنية بالتكوين المهني لفائدة المهنيين الرئيسيين في مجال الحماية الإشعاعية، بمن فيهم الأشخاص المختصين والخبراء في هذا المجال، الهدف منها تطوير

## التكوين وبناء القدرات

تولي أمسنور، كعادتها، عناية خاصة بتعزيز القدرات في مجالات الأمن، السلامة والضمانات، فعلى الصعيدين الوطني والدولي، استضافت في شهر شتبر سنة 2023، الاجتماع السادس والعشرين للجنة التوجيهية المعنية ببناء القدرات الرقابية وتدريب المعارف، التابعة للوكالة الدولية للطاقة الذرية.

وتجدر الإشارة إلى أن المحاور الرئيسية التي تتبناها الوكالة الدولية للطاقة الذرية في بناء القدرات تشمل التعليم والتدريب، تنمية الموارد البشرية، تدبير المعارف، وشبكات المعارف.

وفي هذا الصدد، حرصت أمسنور على تكريس حضور لعديد الملتقيات الدولية ذات الصلة، وتمكنت من المشاركة في أكثر من 40 حدثاً دولياً، بما مجموعه 300 يوم. وتعكس هذه المشاركة النشطة التزام أمسنور بتشارك المعارف وإسهامها في تعزيز التعاون الدولي.

وفي السياق ذاته، وبالتعاون مع شركاء دوليين رائدين مثل الوكالة الدولية للطاقة الذرية واللجنة التنظيمية النووية الأمريكية والإدارة الوطنية للسلامة النووية التابعة لقطاع الطاقة في الولايات المتحدة الأمريكية، نظمت أمسنور خمس ورشات عمل تدريبية متخصصة تناولت مواضيع رئيسية مثل التراخيص، عمليات التفتيش على المصادر المشعة، سلامة المصادر بالنسبة للممارسات الصناعية، الريادة في مجال السلامة النووية، المفاعلات النمطية الصغيرة، وتعزيز الحماية الإشعاعية في المجال الطبي، لفائدة مهنيين من إفريقيا والدول العربية.

وتسلط هذه الجهود الضوء على المساهمة الكبيرة التي تقدمها أمسنور من أجل الارتقاء بمعايير الأمن والسلامة على الصعيد الجهوي.

وبالإضافة إلى ذلك، نظمت أمسنور 10 دورات تدريبية و5 زيارات علمية لمشاركين من بلدان أفريقية مثل تونس وجزر القمر والكونغو وموريتانيا، في إطار التعاون التقني مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية. كما شاركت أمسنور بعثتين للخبراء لمراجعة النصوص التنظيمية المتعلقة بمتطلبات الأمن الإشعاعي، و في بعثات استشارية تتعلق بالبنيات الأساسية التنظيمية للأمن الإشعاعي والسلامة النووية.

وتعزز هذه المبادرات روابط التعاون فيما بين بلدان الجنوب وتسهم في تبادل أفضل للممارسات وبناء القدرات في على الصعيد الجهوي.

وذلك لعرض إنجازاتها في مجالات الأمن والسلامة النووية والإشعاعية وخلق فضاءات للتبادل مع مختلف الأطراف.

واضطلعت أمسنور أيضا بدور فعال في البرنامج التدريبي المتعلق بتعزيز الضمانات النووية في أفريقيا، الذي نُظم في مركز بيليندايا النووي، جنوب أفريقيا، تحت إشراف اللجنة الأفريقية للطاقة النووية، وشاركت أيضا في ورشة تتعلق بالمبادئ الأساسية لجرد المواد النووية والضمانات في المواقع خارج المنشآت من تنظيم وزارة الطاقة الأمريكية في إطار برنامج الالتزام الدولي في الضمانات النووية. وتؤكد هذه المشاركة التزام الوكالة بتعزيز الأمن والسلامة في المجالين النووي والإشعاعي، والضمانات النووية في القارة الأفريقية.

أما على الصعيد الدولي، شاركت أمسنور في الاجتماعات التشاورية للوكالة الدولية للطاقة الذرية المكرسة لوضع دليل جديد حول تدبير واجهات التفاعل بين الأمن النووي والإشعاعي والسلامة النووية، يهدف إلى ضمان مراعاة واجهات التفاعل هذه عند تطبيق متطلبات الأمن والسلامة. كما بصمت أمسنور على حضور متميز في فعاليات المؤتمر الدولي السادس بشأن النظم الرقابية النووية والإشعاعية الفعالة تحت شعار «الاستعداد للمستقبل في بيئة سريعة التغير» الذي نظّمته الوكالة الدولية للطاقة الذرية في الإمارات العربية المتحدة، حيث شاركت في جلسة نقاشية تتناول موضوع «تنظيم عصر حديث من المنشآت والتطبيقات الطبية»، بالإضافة إلى تطبيقات وأنشطة أخرى تستخدم موادا إشعاعية، وقدمت ثلاثة ملصقات تتعلق بالمواضيع التالية: (أ) الحفاظ على يقظة تنظيمية فعّالة خلال جائحة كوفيد-19: تجربة المغرب والدروس المستفادة: (ب) التقنيات الجديدة في العلاج بالإشعاع / ضمان أمن المرضى؛ و(ج) تعزيز القدرات في مجال المن والسلامة في المجالين النووي والإشعاعي: حالة المغرب.

من خلال هذه المشاركة، قامت أمسنور بمشاركة خبرتها في مجال المراقبة التنظيمية

لعرض إنجازاتها في مجالات الأمن والسلامة النووية والإشعاعية وخلق فضاءات للتعاون مع مختلف الأطراف.

### علاقات عامة

في سنة 2023، واصلت أمسنور تعزيز الأنشطة المتعلقة بالعلاقات العامة، ما مكنتها من تحقيق أكثر من 100 ظهور إعلامي وطني ودولي.



### التواصل الرقمي

عملت أمسنور خلال سنة 2023 على تنفيذ مخطط استراتيجي مخصص للتواصل المباشر والفوري مع الجمهور المستهدف. وأسفرت جهود الوكالة عن نتائج إيجابية، تظهر جليا في أعداد المنخرطين في مختلف حسابات الوكالة على مواقع التواصل الاجتماعي:



### الموقع الإلكتروني

يلعب موقع أمسنور الإلكتروني دورًا طلائعياً باعتباره نافذة تواصل الوكالة مع محيطها، وباعتباره كذلك منصة مركزية تعنى بجميع أخبار ومستجدات أمسنور، بالإضافة إلى ذلك، فهو وسيلة أساسية لعرض الإطار التنظيمي للأمن والسلامة في المجالين النووي والإشعاعي، فضلا عن جميع مجالات تدخل الوكالة.



### إصدارات

دأبت أمسنور، كل سنة، على إصدار مجموعة من الكتيبات والأدلة التقنية موجهة للمعنيين بالإضافة إلى التقارير. وتعرض هذه الوثائق إنجازات الوكالة وبرامجها، فضلا عن أهدافها ومجالات نشاطها.

ويتيح موقع أمسنور الإلكتروني مشاركة هذه الإصدارات بنسختها الورقية والرقمية مع المتصفحين، كما يمكن من تحميلها عبر رابط الموقع [www.amssnur.org.ma](http://www.amssnur.org.ma)



### التنظيم والمشاركة في التظاهرات الوطنية والدولية

استكمالا للجهود المبذولة من اجل تعزيز التواصل مع العموم، تنظم أمسنور وتشارك في مختلف التظاهرات الوطنية والدولية وذلك

• الأرصدة العقارية، العقارات والمنقولات والصيانة والحظيرة المعلوماتية وحظيرة السيارات.

جدير بالذكر ان البرنامج في طور الإنجاز بمعدل يصل إلى 75% ويُتوقع إطلاقه سنة 2024.

### مكتب الضبط الرقمي:

من اجل ضمان خدمة وطنية لإيداع البريد عبر الانترنت وتسهيل ارسال البريد الالكتروني بالنسبة للمواطنين، المشغلين ومختلف المؤسسات العمومية والخاصة، وتشجيعا للمبادلات الإلكترونية، تواصل أمسنور استخدام بريدنا الرقمي للضبط الرابط بشكل مستمر حيث سجلت خلال سنة 2023 تلقي 20 بريدا عبر هذه المنصة.

ربطه حاليًا بنظام بورتيت، الشبكة الوطني الوحيد لتبسيط مساطر التجارة الخارجية، لتقديم طلبات الحصول على ترخيص لاستيراد مصادر الإشعاعات المؤينة.

### برنامج التدبير المندمج للمشتريات والمالية والميزانية والمؤن والمخزون والموارد العامة:

تواصل أمسنور تنزيل ورش إزالة الطابع المادي للأنشطة الدعم من خلال اعتماد برنامج التدبير المندمج للمشتريات والمالية والميزانية والمؤن والمخزون والموارد العامة من خلال المحاور التالية:

- تدبير الميزانيات والتفقات وطلبات العروض والمخزون والمؤن؛
- التدبير المالي: المحاسبة العامة والفرعية والتحليلية والخزينة؛

## التواصل والتحسيس



الاتصال بشكل مستمر مع مختلف الفرقاء على المستويين الداخلي والخارجي، وتعزيز التزامنا وشفافيتها تجاه مختلف الجهات المعنية.

في إطار توجهاتها الاستراتيجية الجديدة للفترة 2022-2026، والتي تتمثل أساسا في تعزيز ثقة العموم في دورها التنظيمي، بلورت أمسنور برنامجا للتواصل، برسم سنة 2023، يروم ربط

## رقمنة الخدمات



ويأتي إحداث هذا النظام الرقمي بهدف تسهيل تبادل البيانات مع مختلف الشركاء وتحسين جودة الخدمات المقدمة لمستخدمي مصادر الإشعاعات المؤينة، الخاضعة للترخيص والتفتيش والمتابعة كجزء من الأنشطة المنظمة.

وتتمثل الخدمات التي تقدمها أمسنور من خلال هذه البوابة الرقمية في:

- تنفيذ إجراءات تقديم طلبات الترخيص، معالجتها وتتبعها بسهولة؛
- تتبع المراقبة والتفتيش؛
- ضمان تتبع مشاريع النصوص التنظيمية؛
- ضمان تتبع حالات الطوارئ النووية أو الإشعاعية مع القطاعات الوزارية المعنية.

كما يمكن هذا النظام الرقمي من إزالة الطابع المادي عن أنشطة الضمانات التي تلتزم بها المملكة المغربية بموجب اتفاقية عدم نشر الأسلحة النووية.

إضافة إلى طرق الأداء الكلاسيكية، يوفر هذا النظام إمكانية أداء رسوم معالجة طلبات الترخيص عبر الإنترنت. بالإضافة إلى ذلك، يتم

تماشياً مع توصيات النموذج التنموي الجديد للمملكة المغربية، ولا سيما فيما يتعلق بتبسيط الإجراءات الإدارية ورقمنتها، وفي إطار توجهاتها الاستراتيجية 2026/2022، اعتمدت أمسنور نهجاً للإرساء التدريجي لنظمها المعلوماتية الجديدة والتي تمكن من أتمتة وتبسيط الأنشطة المتعلقة بالمهن والدعم، والولوج السهل والسريع إلى البيانات وتحليلها.

### نظام المعلومات المندمج لتدبير أنشطة مهن أمسنور

شهد 31 أكتوبر 2023 الاطلاق الرسمي لنظام المعلومات المندمج لتدبير أنشطة مهن أمسنور (<https://sigam.amssnur.org.ma>). ويهدف هذا النظام إلى إزالة الطابع المادي عن أنشطة مهن أمسنور على النحو المحدد في القانون رقم 12-142، كما يشمل جملة من الأمور تتمثل في وضع اللوائح التنظيمية والمراقبة التنظيمية ودعم الدولة، واليقظة، والإعلام، والتعاون.

كما قامت أمسنور سنة 2023، خلال الفترة التجريبية، بتنظيم أربع ورشات تكوينية لفائدة الموردين والمستخدمين لمصادر الإشعاعات المؤينة بهدف اطلاعهم على هذا النظام الرقمي الجديد.

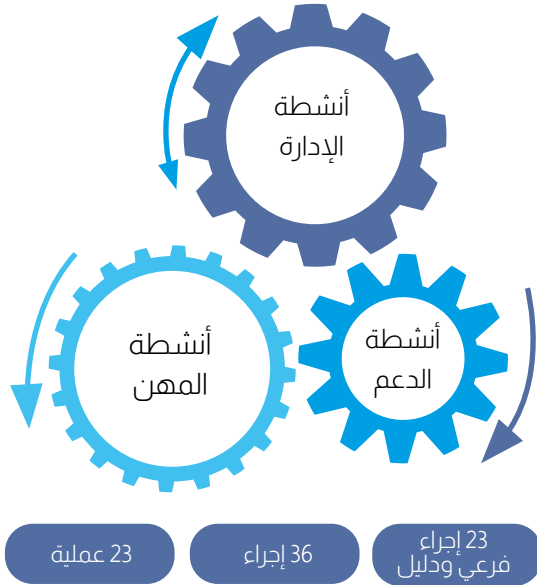
مبادئ الجودة بطريقة أكثر تحديدا وتكييفا مع الهيئات التنظيمية، مع ضمان مستوى عال من المتطلبات.



كما أخذت أمسنور بعين الاعتبار الاستراتيجية الوطنية للرقمنة خلال انشاءها منصة رقمية تتضمن جميع الوثائق ذات الصلة بنظام التدبير المندمج، وذلك لتسهيل الولوج اليها واستخدامها كآلية للتعلم بالنسبة للعاملين الجدد.

وفي إطار اتفاقيات التعاون المبرمة مع شركائها، شاركت أمسنور في ورشات عمل تتعلق بإرساء نظم التدبير المندمج، ولا سيما مع السلطة الوطنية للحماية من الإشعاع وللسلامة وللأمن النووي الموريتانية، الشبكة العربية للهيئات الرقابية، ولجنة التفكير حول الطاقة النووية وتحلية مياه البحر.

وأشار فريق خبراء بعثة خدمة الاستعراضات الرقابية المتكاملة السالفة الذكر بأن نظام التدبير المندمج الخاص بأمسنور قد بلغ مستوى الأداء الجيد، نظراً للتقدم الملحوظ على مستوى تغطيته للعمليات والإجراءات اللازمة لتشغيل جميع قطاعات الوكالة.



في سنة 2023، وتحت إشراف المدير العام، باشرت أمسنور الخطوات اللازمة للحصول على شهادة ISO 9001 بالنسبة لأنشطة المهن، والتي سيتم تعميمها لاحقاً لتشمل جميع أنشطة أمسنور.

وجدير بالذكر أن نظام التدبير المندمج الخاص بأمسنور يسترشد بشكل كبير بتوصيات الوكالة الدولية للطاقة الذرية، والتي تعتمد

حول التحديات التنظيمية المتعلقة بالمفاعلات  
النمطية الصغيرة.

وبرسم سنة 2024، تعتزم أمسنور مواصلة برنامج  
اليقظة الخاص بها، على المستوى الدولي،  
بشأن تنظيم المفاعلات النمطية الصغيرة مع  
تعزيز شراكاتها مع الشبكات التالية: مبادرة  
التنسيق والتوحيد في المجال النووي، منتدى  
التعاون التنظيمي، الشبكة العالمية المعنية  
بالأمن والسلامة النوويين، منتدى هيئات  
الرقابة النووية في إفريقيا والشبكة العربية  
للهيئات الرقابية.

بالإضافة إلى ذلك، وفي إطار تعاونها مع  
المركز الوطني للطاقة والعلوم والتقنيات  
النووية ولجنة التفكير حول الطاقة النووية  
وتحلية مياه البحر، نظمت أمسنور فعاليات  
ذات علاقة باليقظة التنظيمية في نونبر 2023،  
كورشة العمل الوطنية حول المفاعلات  
النمطية الصغيرة وورشة عمل حول نظام  
التدبير والقيادة من أجل الأمن النووي. وبموازاة  
ذلك، شاركت أمسنور، في شهر يونيو 2023،  
في مجموعة من التظاهرات الدولية كورشة  
العمل حول المفاعلات النمطية الصغيرة التي  
نظمتها الوزارة المكلفة بالطاقة في الرباط،  
والاجتماع الثاني لمبادرة التنسيق والتوحيد في  
المجال النووي (NHSI) في فيينا. كما نظمت  
أمسنور بالتعاون مع الوكالة الدولية للطاقة  
الذرية، شهر أكتوبر 2023، ورشة عمل إقليمية

## نظام التدبير المندمج

ووفقا لتوجهات الوكالة الدولية للطاقة الذرية  
والممارسات الدولية الفضلى في هذا المجال،  
تتمثل أهداف هذا النظام الإداري فيما يلي:

باشرت أمسنور وضع اللبنة الأساسية لنظام  
التدبير المندمج الخاص بها وذلك سنة 2019  
التزاما منها بترسيخ نظام تسيير قائم على  
الجمع بين المتطلبات الأساسية للقانون 12-142  
والمعايير الدولية ومبادئ الجودة ISO 9001.

تعزيز وتجويد أداء أمسنور من خلال التخطيط،  
المراقبة والإشراف على أنشطتها المتعلقة بالأمن  
والسلامة والضمانات

ترسيخ وتشجيع ثقافة الأمن والسلامة داخل أمسنور من  
خلال تعزيز المهارات اللازمة لضمان القيادة على جميع  
المستويات الهرمية

تطوير وثائق واضحة تتماشى ومتطلبات المستخدمين  
وادراجها ضمن مقاربة التجويد المستمر

ولهذه الغاية، أرسلت أمسنور مجموعة من الآليات لدمج جميع توصيات ومقترحات الوكالة الدولية للطاقة الذرية ضمن خطتها الاستراتيجية 2026/2022 وإدراجها على الفور في برنامج عملها برسم سنة 2024 المقدم إلى مجلس الإدارة.

النظر في التوصيات التي تعالج عموماً عدم المطابقة مع معايير الوكالة الدولية للطاقة الذرية وضمان معالجتها.

التركيز على الإدماج الكامل للتوصيات المنبثقة عن عملية التدقيق وذلك لتحسين فعاليتها وأهميتها.

## اليقظة بشأن التنظيم المتعلق بالتكنولوجيات النووية والإشعاعية الجديدة



واعدة لتوليد الكهرباء بانبعاثات كربونية منخفضة. وفي إطار أشغال لجنة التفكير حول الطاقة النووية وتحلية مياه البحر والتي تترأسها الوزارة المكلفة بالطاقة، شاركت أمسنور في الاجتماع الذي انعقد في فبراير 2023 بفيينا، ضمن وفد وطني يتكون من ممثلين عن المكتب الوطني للكهرباء والماء الصالح للشرب والمركز الوطني للطاقة والعلوم والتقنيات النووية، بمعونة خبراء من الوكالة الدولية للطاقة الذرية قصد تباحث وتحيين برنامج العمل المندمج الخاص بالمغرب، والذي تم اعداده سنة 2017، بغية مساعدة المغرب على الاستجابة لتوصيات بعثة الاستعراض المتكامل للبنية الأساسية النووية (INIR) والوفاء بالشروط اللازمة لاتخاذ قرار مستتير بشأن الطاقة النووية.

تعمل أمسنور على ضمان انتشار آمن ومأمون للتكنولوجيات الجديدة من خلال السهر على ادماج التطورات في عملية الترخيص والشروط والانظمة التقنية، مع تعزيز تنظيمات ومبادئ توجيهية محايدة تقنياً، مرتكزة على أهداف تسهل اتخاذ القرارات. وبالإضافة إلى ذلك، تستثمر أمسنور في تعزيز مواردها البشرية ومعارفها للفحص والمصادقة على طلبات الحصول على الرخص لأي مصادر تكنولوجية جديدة تستخدم الإشعاع المؤين.

وفي هذا الصدد، ومواكبة للتوجهات التكنولوجية وتداعياتها على المستوى التنظيمي، تشارك أمسنور في أنشطة تتعلق باليقظة التنظيمية، مع إيلاء اهتمام خاص بالمفاعلات النمطية الصغيرة (SMRs)، باعتبارها تكنولوجيا

طرف الحكومة وأمسنور رهين بالأخذ بعين الاعتبار النقاط التالية:

- تجويد المراقبة التنظيمية المتعلقة بمفاعل البحث وعلى وجه الخصوص فيما له صلة بالفحص الدوري للأمن وبرنامج التفيتش.

- وضع وتنفيذ سياسة واستراتيجية وطنيتين للأمن النووي من طرف الحكومة، والتدبير الآمن والطويل الأمد للنفايات المشعة والوقود النووي المستهلك، وأنشطة التخلص من النفايات وإخراجها عن الخدمة.

- ضمانات من الحكومة لاتخاذ قرارات الترخيص لمنشآت الفئة الأولى بطرق لا تؤثر على الاستقلالية التنظيمية.

- مواصلة أمسنور العمل مع الحكومة من أجل ضمان امتثال التشريعات التي ستصدر لمعايير الأمن المنصوص عليها من طرف الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

- مواصلة أمسنور تحسين قدراتها وأدواتها في مجال التأهب والاستجابة لحالات الطوارئ.

وفي انتظار تلقي التقرير النهائي لهذه الخدمة المقرر تسليمه إلى الحكومة، رحبت أمسنور باهتمام كبير بتوصيات واقتراحات خبراء الوكالة الدولية للطاقة الذرية الرامية إلى تعزيز المراقبة التنظيمية في مجالات الأمن النووي والإشعاعي للأنشطة والمنشآت التي تستخدم مصادر الإشعاعات المؤينة في المملكة المغربية.

وأشاد خبراء الوكالة الدولية للطاقة الذرية بالأداء الجيد لأمسنور في مجالات التعاون الدولي، والإعلام والتواصل، ونظام التدبير، والتأهب والاستجابة لحالات الطوارئ، واعتبروه معيارا لمدى التزامها للمضي قدما لتصبح نموذجا للهيئات التنظيمية للأمن النووي والإشعاعي بإفريقيا والعالم.

وترى أمسنور أن خدمات التقييم التي تقدمها الوكالة الدولية للطاقة الذرية وعمليات تبادل الآراء تكتسي أهمية بالغة، تتيح:

مواصلة مراجعة و تطوير خبراتها في مجال الحماية من أخطار الإشعاع المؤين.

كما أشارت خدمة IRRS إلى العديد من نقاط القوة لدى أمسنور، ويتعلق الامر ب:

**الإجراءات الرامية إلى تعزيز الأمن النووي والإشعاعي في المغرب وأفريقيا.**

**التواصل الاستباقي مع الأطراف المعنية. إنشاء نظام شامل للتدبير المندمج في الوقت المناسب.**

**تطوير تطبيق لنظام المعلومات الجغرافية يحدد موقع جميع المنشآت والخصائص الهامة للمصادر المشعة ويمكن وزارة الداخلية من الوصول إليها مباشرة في إطار التأهب والتدخل في حالات الطوارئ.**

ويرى فريق الخبراء أن الطلب الذي تقدم به المغرب للاستفادة من هذه الخدمة يعبر عن مدى تمسكه بقيم الانفتاح والشفافية والالتزام بالتحسين المستمر للأمن..

وتجدر الإشارة إلى أن المناقشات التي قام بها الخبراء مع الجهات الوطنية المعنية بخصوص المسائل التنظيمية والتقنية وكذلك السياسية مرت في أجواء يطبعها التعاون والشفافية والمصادقية طيلة أطوار هذه المهمة.

وفي ختام هذه المهمة، أشارت السيدة ليدي ايفرار، نائبة المدير العام للوكالة الدولية للطاقة الذرية ورئيسة قطاع الأمن والسلامة النووية، إلى ان هذه المهمة نعطي رؤية واضحة للعمل الجاد الذي يقوم به المغرب لتعزيز فعالية إطار المراقبة التنظيمية الخاص به، لا سيما عن طريق تنفيذ توصيات ومقترحات فريق الخبراء.



مؤتمر المدير العام نائب الوكالة الدولية للطاقة الذرية

ويرى فريق الخبراء أن التجويد الشامل لأداء المنظومة الوطنية للمراقبة التنظيمية من

وعلى الرغم من أن المغرب سبق أن تقدم بطلبات رسمية للاستفادة من خدمات استعراض النظراء والبعثات الاستشارية التي توفدها الوكالة الدولية للطاقة الذرية، فتعتبر هذه الخدمة الأولى من نوعها ببلدنا.

وأشار فريق الخبراء إلى أن المغرب يستخدم التكنولوجيات النووية والإشعاعية لأغراض طبية وصناعية وزراعية وبحثية وتدرسية، وأن المركز الوطني للطاقة والعلوم والتقنيات النووية يشغل، منذ عام 2009، مفاعل البحث TRIGA MARK II في مركز معمورة للبحوث النووية.

كما أشار الخبراء إلى أن المغرب لا يتوفر على أي مفاعل للطاقة النووية، غير أنه يعتبر مصدر الطاقة هذا خيارًا بعيد الأجل من بين مصادر الطاقة منخفضة الكربون التي يمكن اعتمادها لتلبية احتياجاته المستقبلية.

وعلى الصعيد التنظيمي، أشار الفريق إلى أن المغرب اتخذ خطوات فعالة لوضع إطار قانوني وتنظيمي جديد. وأوصى باتخاذ تدابير إضافية لاستكمال عملية انتقال البنية الأساسية التشريعية والتنظيمية والمؤسسية التي أُنشئت في البداية بموجب القانون رقم 71-05 لسنة 1971، وكذا مائة نصوص تطبيق القانون 12-14 لسنة 2014 المتعلق بالأمن والسلامة في المجالين النووي والإشعاعي مع معايير الأمن الموصى بها من طرف الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

في أعقاب هذه المهمة، أكد رئيس فريق الخبراء على أن المغرب أحرز تقدماً معتبراً في وضع إطار تنظيمي فعال ومتناسك للأمن النووي والإشعاعي. وحث على العمل المتواصل والتعاون بين الحكومة وأمسنور ضماناً لإصدار التشريعات المقترحة وإجراء تقييم دوري، في أقرب الآجال، لمفاعل البحوث التابع للمركز الوطني للطاقة والعلوم والتقنيات النووية.

التنظيمية، بما في ذلك الرخص، والفحص والتقييم، والتفتيش، والإنفاذ، والتنظيم.

كما شملت هذه الخدمة المسؤليات الأساسية التي تقع على عاتق أمسنور فيما يتعلق بتدبير حالات الطوارئ؛ والمراقبة التنظيمية المتعلقة بالتعرض الإشعاعي الطبي والمهني وتعرض الجمهور؛ والمراقبة التنظيمية بخصوص تفكيك المنشآت النووية وإخراجها عن الخدمة، وأمن مفاعل البحث، والنفايات المشعة، والمصادر المشعة، ونقل المواد المشعة، والواجهة ما بين الأمن والسلامة، وأخيراً تأثير جائحة كوفيد 19.

كما قام فريق الخبراء بتقييم الإطار الحكومي والقانوني والتنظيمي للأمن النووي والإشعاعي في المغرب، وأجرى مقابلات ومناقشات مع مستخدمي أمسنور ومسؤولي القطاعات والمصالح المختصة في الدولة، كما قام بزيارات ميدانية عاين من خلالها أنشطة المراقبة التنظيمية التي تمت في منشآت تتعلق بمفاعل البحث، مسرّع الجزيئات لإنتاج النظائر للأغراض الطبية بما في ذلك نشاط نقلها، تدبير النفايات المشعة، العلاج الإشعاعي ومؤسسة من القطاع الخاص تعمل في التصوير الإشعاعي الصناعي. وشملت هذه الزيارات مناقشات مع الإدارة والعاملين في هذه المنشآت والأنشطة ذات الصلة.



بعثة التقييم التابعة للوكالة الدولية للطاقة الذرية إلى المغرب - IRRS

كما شملت هذه الخدمة الواسعة النطاق جميع أنواع المنشآت والأنشطة النووية والإشعاعية وجميع حالات التعرض المنظمة في المغرب، ومكنت فريق الخبراء من تكوين تصور شامل للبيئة التحتية التنظيمية في بلادنا.

ث. خدمة الاستعراضات الرقابية المتكاملة (IRRS) التي تمت في شهر دجنبر 2023 لتقييم امتثال النظام التنظيمي الوطني لمعايير الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

وتحسبا للاجتماع العاشر المبرمج في سنة 2026، ستشارك أمسنور، بصفتها نقطة اتصال وطنية لهذه الاتفاقية، في مارس 2024 في أشغال فريق العمل المكلف ببحث السبل المثلى لتجويد هذه العملية.

أ. خدمة استعراض إجراءات التأهب للطوارئ (EPREV) في نونبر 2022 بغية تقييم القدرات الوطنية على الاستجابة لحالات الطوارئ النووية والإشعاعية ؛

ب. التقييمات المتكاملة لأمان مفاعلات البحوث (INSARR) لتقييم أمن مفاعل البحوث التابع لمركز المعمورة للدراسات النووية ؛

ت. خدمة الاستعراض المتكامل للبنية الأساسية النووية (INIR) بهدف إجراء تقييم شامل للبنية الأساسية النووية في حال تبني برامج للطاقة النووية ؛

## خدمة الاستعراضات الرقابية المتكاملة (IRRS)



تكييف إطاره التشريعي والتنظيمي مع أي توسع محتمل في مجال الطاقة والصحة والصناعة والنقل وما إلى ذلك.

وفي هذا السياق، قام فريق دولي مؤلف من ستة عشر خبيرا تابعا للوكالة الدولية للطاقة الذرية بزيارة أمسنور، في الفترة الممتدة من 27 نونبر إلى 6 دجنبر 2023، لتنفيذ أول مهمة IRRS تسمى «النطاق الكامل». وانصب تركيز هذه البعثة على مسؤوليات الحكومة ووظائفها، والنظام العالمي للأمن، ومسؤوليات ومهام أمسنور، ونظام تديرها المندمج ووظائفه

وفقا لالتزاماتها الدولية المتعلقة بالأمن والسلامة في المجالين النووي والإشعاعي، تقدمت المملكة المغربية بطلب رسمي سنة 2020 من أجل الاستفادة من خدمة الاستعراضات الرقابية المتكاملة (IRRS). وتوفر هذه الخدمة نهجاً متكاملًا لاستعراض الجوانب المتصلة بالأمن في الإطار الوطني والقانوني والحكومي والبنية الأساسية الرقابية في أي دولة. وتتمثل عملية الاستعراض الرقابي التي تضطلع بها الخدمة في إجراء استعراض للمسائل الرقابية يروم الامتثال لأحدث المعايير الدولية للأمن النووي والإشعاعي وضمن

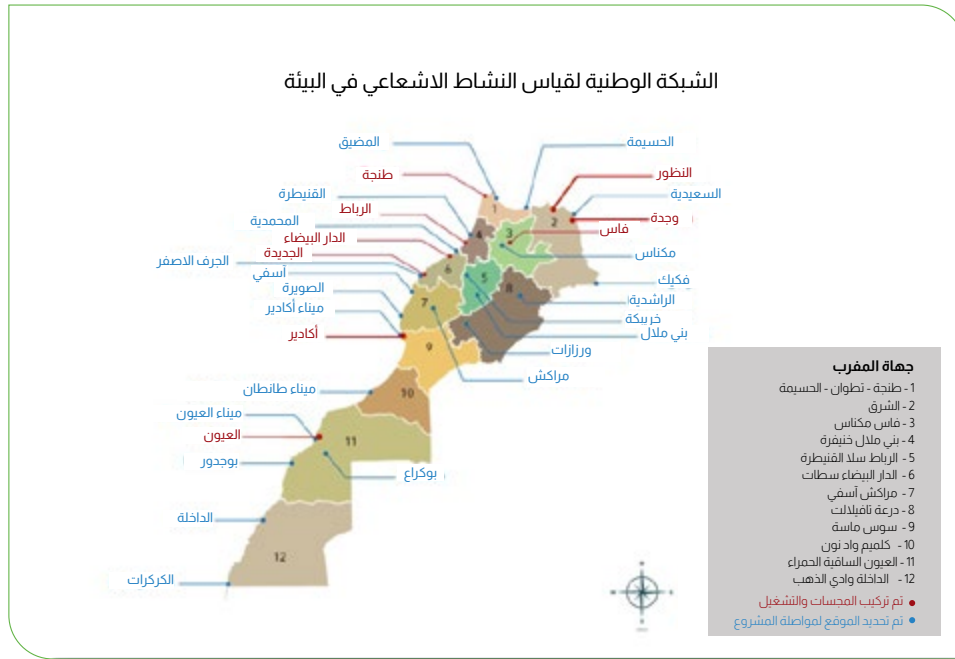
السالف الذكر، عقدت أمسنور مجموعة من الاجتماعات الحضرية والتأطرية تروم الأهداف التالية:

- تحديد المعدات التي يغطيها المشروع؛
- تحديد مواقع رصد جديدة؛
- التكوين وتعزيز القدرات الوطنية؛
- تبادل الخبرات والتجارب ما بين المعهد البلجيكي، أمسنور، قطاع البيئة التابع لوزارة المكلفة بالطاقة، المركز الوطني للطاقة، للعلوم والتقنيات النووية والمركز الوطني للوقاية من الأشعة.
- تقييم التقدم المحرز في المشروع.

وبالتعاون مع وزارة الداخلية والوكالة الوطنية للموائى والمديرية العامة للأرصاد الجوية، تم تحديد مواقع جديدة للرصد الإشعاعي بناءً على الأخطار المحتملة من المصادر الصناعية أو التعدين أو غيرها من المصادر الإشعاعية.

كما تم الانطلاق الرسمي لمشروع التعاون بين أمسنور والمعهد البلجيكي للعناصر المشعة تحت عنوان [دعم أمسنور من أجل إرساء نظام للرصد الإشعاعي على صعيد التراب الوطني، بحضور سفيرة مملكة بلجيكا بالمملكة المغربية، ممثلين عن المفوضية الأوربية، وكالة التنمية البلجيكية، الوكالة الالوانية للتصدير والاستثمارات الأجنبية، المعهد البلجيكي وأمسنور.

وفي إطار تنفيذ برنامج عمل مشروع التعاون



## اتفاقية الأمن النووي

الاجتماع العاشر المزمع عقده سنة 2026. وفي هذا الصدد، أعرب خبراء الوفد المغربي عن تقديرهم لالتزام بلدنا فيما يتعلق ب:

- تعزيز المراقبة التنظيمية، ولا سيما تأهيل الأنظمة الوطنية التي تنظم أمن المنشآت النووية والإشعاعية؛
- الانفتاح والشفافية في تنفيذ مقتضيات اتفاقية الأمن النووي وذلك باستضافة البعثات التالية :

شاركت أمسنور في أشغال الاجتماع الاستعراضي المشترك الثامن والتاسع للأطراف المتعاقدة في اتفاقية الأمن النووي، المنعقد في مارس 2023 في فيينا، لتقديم التقرير الوطني والتوضيحات بخصوص الأسئلة المثارة من الأطراف المتعاقدة. أعقب ذلك إعداد تقرير من طرف المجلس الإسباني للأمن النووي تم اعتماده من طرف الأطراف المتعاقدة، ويتضمن هذا التقرير الرهانات التي تواجه الأطراف والتي يجب معالجتها خلال

وتدل هذه المشاركة على التزام المغرب المستمر بتحسين الترتيبات الوطنية للتنبه وتعزيز القدرات الوطنية للمساعدة من أجل ضمان استجابة فعالة في حالات الطوارئ، مع تشجيع القدرات الوطنية على الاندماج في شبكة الاستجابة والمساعدة التابعة للوكالة الدولية للطاقة الذرية.

## تخطيط متعلق بالمنشآت النووية والإشعاعية

تتوفر أمسنور على نظام معلومات جغرافية يخص بعض المنشآت النووية والإشعاعية على المستوى الوطني، تلج إليه أيضا وزارة الداخلية. ففي سنة 2023، ارتأت أمسنور تصميم وتطوير نظام لرسم الخرائط من شأنه:

- توضيح المرجعية الجغرافية للبيانات الموجودة؛
- تعيين الاحداثيات الجغرافية لكل منشأة على حدة قصد تحديد مكانها؛
- تحديد جميع المنشآت النووية على صعيد التراب الوطني؛

وسيقوم التخطيط المتعلق بالمنشآت النووية والإشعاعية بمعالجة البيانات المستمدة من نظام معلومات الهيئات الرقابية الخاص بالوكالة الدولية للطاقة الذرية والذي تعتمد أمسنور لتحديد جرد مصادر الإشعاعات المؤينة.

في أكتوبر 2022، استضافت أمسنور بعثة الوكالة الدولية للطاقة الذرية لتقييم التأهب للطوارئ النووية أو الإشعاعية (EPREV) بناءً على طلب من الحكومة المغربية. وقامت هذه البعثة بتقييم ترتيبات الطوارئ وقدراتها من المستوى المحلي إلى المستوى الوطني وفقا للمتطلبات العامة والوظيفية والبنية التحتية المحددة في معايير الأمن التي وضعتها الوكالة الدولية للطاقة الذرية. أعقب هذه البعثة، أعداد تقرير يتضمن توصيات ومقترحات للتحسين، فضلا عن الإشارة لمجموعة من الممارسات الجيدة.

في مارس 2023، تم وضع برنامج عمل 2023-2025 بالتنسيق مع جميع القطاعات المعنية وذلك لتنفيذ التوصيات والاقترحات المنبثقة عن بعثة EPREV. وتعد أمسنور اجتماعات دورية ترمي إلى تقييم التقدم المحرز في تنفيذ برنامج العمل هذا.

وفي ذات الإطار، نُظمت في يوليو 2023، بالتعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية وبمشاركة ممثلي القطاعات الوزارية المعنية، ورشة وطنية بشأن تقييم الأخطار ووضع استراتيجيات مبررة ومثلى للحماية.

علاوة على ذلك، شارك المغرب سنة 2023، ممثلا بالقطاعات المعنية، في أربع تمارين محاكاة بموجب اتفاقية التبليغ المبكر عن وقوع حادث نووي واتفاقية تقديم المساعدة في حالة وقوع حادث نووي أو طارئ إشعاعي.

## استراتيجية الرصد الإشعاعي البيئي

من خلال تركيب مسابير جديدة لقياس النشاط الإشعاعي وإقامة شراكات استراتيجية، لا سيما مع المديرية العامة للأرصاد الجوية والوكالة الوطنية للموانئ، كما تكتسي الشراكة المبرمة مع المعهد البلجيكي للإشعاعات أهمية قصوى مكنت أمسنور من تحديد المواصفات التقنية لمعدات الرصد. إلى جانب ذلك، تمثل عضوية أمسنور في نظام المعلومات المتعلق بالرصد الدولي للإشعاع التابع للوكالة الدولية للطاقة الذرية خطوة مهمة في تعزيز التنسيق الدولي في هذا المجال.



اجتماع مركز الحوادث التابع للوكالة الدولية للطاقة الذرية

أحرزت أمسنور تقدما ملموسا في تنفيذ الاستراتيجية الوطنية للرصد الإشعاعي للبيئة

وفي السياق ذاته، نظمت أمسنور، في أكتوبر 2023، ورشة وطنية حول الخدمة الاستشارية الدولية المعنية بالحماية المادية (IPPAS)، وهي خدمة تهدف إلى مساعدة الدول الأعضاء في الوكالة الدولية للطاقة الذرية على تعزيز نظامها الوطني للحماية المادية. وكان الهدف من هذه الورشة هو تعريف الجهات المعنية بأنشطة بعثة

المشاركة في أشغال الاجتماع التقني لجهات الاتصال التابعة للوكالة الدولية للطاقة الذرية لتبادل الخبرات والدروس المستفادة مع الدول الأخرى في مجال وضع وتنفيذ الخطط المتكاملة لاستدامة السلامة النووية.

## تدبير الطوارئ النووية والإشعاعية

والاستجابة، قامت أمسنور بورشات عمل متخصصة، وعمليات محاكاة عملية، وصياغة التوجيهات الاستراتيجية، بالإضافة إلى مشاركات ضمن الفعاليات الإقليمية والدولية.

يكتسي مجال تدبير الطوارئ النووية والإشعاعية أهمية بالغة ضمن أولويات أمسنور. وفي هذا الصدد، قامت الوكالة بتنزيل برنامج العمل برسم سنة 2019، أظهر إقرار تقدم ملموس في وضع المخطط الوطني للتدخل للطوارئ، وفي إطار تعزيز هذه العملية وقدرتها على التأهب

### التسلسل الزمني لتطوير خطة التدخل الوطنية



## تعزيز النظام الوطني للسلامة النووية

وإدارتها والتصدي لها، مع ضمان التنسيق الأمثل بين الجهات المعنية.



وبصفتها أمينا للخطة المتكاملة لاستدامة السلامة النووية (INSSP)، اضطلعت أمسنور بعملية تحديث هذه الخطة، التي بدأت في عام 2021 خلال اجتماع بتقنية التواصل عن بعد مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية وشركائها. وتغطي هذه الخطة مختلف المجالات، بما في ذلك الإطار التشريعي والتنظيمي؛ وتقييم التهديدات والأخطار؛ ونظام الحماية المادية؛ وكذلك الكشف عن الأفعال غير المأذون بها والإجرامية التي تنطوي على مواد خارجة عن نطاق المراقبة التنظيمية والتصدي لها وكذا استدامة نظام أمن الدولة.

بالتعاون مع مختلف الهيئات الوطنية والمشغلين، واصلت أمسنور نهجها الرامي إلى بلورة وتعزيز نظام وطني فعال للسلامة النووية يهدف إلى حماية الأشخاص والممتلكات والمجتمع والبيئة من الأخطار الناجمة عن أحداث ذات صلة بالسلامة النووية.

في هذا السياق، ساهمت أمسنور في تنقيح مشروع المرسوم، الذي أعدته وزارة الداخلية، والذي أنشأت بموجبه اللجنة الوطنية لتدبير الأخطار (النووية والإشعاعية والبيولوجية والكيميائية) ليحل محل مشروع المرسوم الذي سبق أن صاغته أمسنور لإنشاء لجنة وطنية للسلامة النووية.

وتهدف هذه المبادرة إلى تعزيز القدرات الوطنية من أجل الوقاية من هذه الأخطار

وتشمل الأنشطة التي قامت بها أمسنور في هذا السياق:

INTEGRATED NUCLEAR SECURITY SUPPORT PLAN				
				
Kingdom of Morocco				
Version Date: June 2023, Revision: 3				
<b>Functional Area 1: Legislative and Regulatory Framework</b>				
<b>A Objective - Adhere to legally binding international instruments and enact national laws relevant to nuclear security.</b>				
State Action	Responsible Entity(ies)/ Lead	Status/ Reference	Projected Completion	Remarks
I.A.1 Become party to and have enacted in national laws the obligations of States Parties in the Convention on the Physical Protection of Nuclear Material (CPPNM)	Government/ Ministry of Foreign Affairs (MAECAMRE)	In force	September 2002	<ul style="list-style-type: none"> <li>Signature: 25 July 1980.</li> <li>Entry into force: 22 September 2002.</li> <li>On 22 August 2014, Morocco promulgated a new nuclear law (Law N°142-12) that addresses safety, security, and safeguards in accordance with international standards. This nuclear Law adopted the measures and procedures of the CPPNM and its Amendment.</li> <li>CPPNM measures and procedures.</li> <li>The Moroccan Agency for Nuclear and Radiological Safety and Security (AMSSN&amp;R) was established by the Law N° 142-12 as the State nuclear</li> </ul>

السلامة النووية للجهات المعنية، وتنقيح الخطة الخاصة بالمغرب ووضع برنامج عمل على مدى ثلاث أو أربع سنوات، يروم تعزيز النظام الوطني للسلامة النووية.

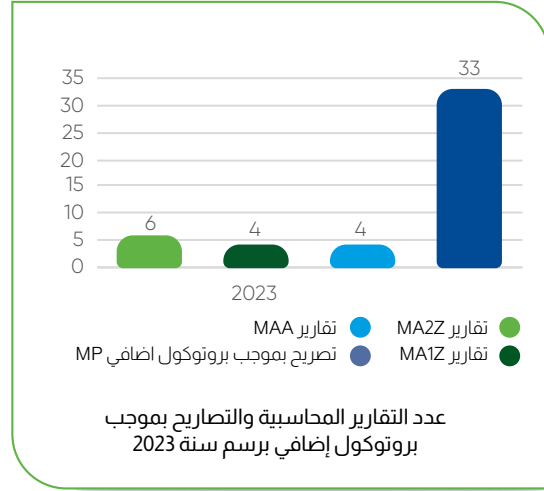
تنظيم اجتماع للمراجعة والاستعراض، في شهر يونيو 2023، بالتعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية والخبراء الدوليين بحضور ممثلي القطاعات الأمنية والوزارات المعنية، والذي يهدف إلى تحديد الاحتياجات في مجال

وفي السياق ذاته، ومن أجل الاستفادة المثلى من وقت الإرسال وتحسين نوعية التقارير المحاسبية والإعلانات، وضعت أمسنور مجموعة من الإجراءات تتمثل في:

إجراء التحقق من التقرير المحاسبي باستعمال برنامج التحقق من مراقبة الجودة (Quality Control Verification Software)

إجراء متعلق بتشفير البيانات والتقارير المحاسبية الخاصة بالضمانات

إجراء متعلق بإرسال التقارير والإعلانات عن طريق البوابة الإلكترونية لإعلانات الدول (State Declaration Portal)



كما قامت أمسنور، خلال هذه السنة، باتخاذ تدابير شملت:

تسهيل عملية نقل العينات التي تم أخذها من قبل مفتشي الوكالة الدولية للطاقة الذرية كجزء من التفتيش السنوي إلى مختبرات الوكالة في النمسا.

إعداد وتقديم التقارير المحاسبية والبيانات السنوية بموجب البروتوكول الإضافي. الرد على طلبات التوضيح المقدمة من الوكالة الدولية للطاقة الذرية؛

## مخطط البحث عن المصادر المشعة الخارجة عن نطاق المراقبة

وفي الوقت ذاته، أجرت أمسنور دراسة استقصائية في قطاع المعادن والمتلاشيات المعدنية الأكثر عرضة لتداول هذه المصادر. وشملت هذه الخطوة التي تأتي للإجابة على تحقيق أولي أجري في عام 2019، استجواب 27 مؤسسة من أجل جمع معلومات عن وجود بوابات ثابتة و/أو معدات محمولة للكشف عن المواد المشعة، وتقييم ومعرفة طبيعة المواد غير الخاضعة للمراقبة التي رصدها هذه المنشآت. وكشفت نتائج هذا التحقيق أنه من بين المنشآت السبعة التي أبلغت عن وجود بوابات للكشف عن المواد المشعة، ثلاثة منها فقط تمكنت من تحديد مصادر خارجة عن نطاق المراقبة التنظيمية.

في إطار مخطط البحث عن المصادر المشعة الخارجة عن نطاق المراقبة التنظيمية، التي بدأتها أمسنور بموجب المادة 114 من القانون رقم 12-142، تم إطلاق حملة تجريبية استهدفت بشكل أساسي 27 منشأة صناعية تشتغل في قطاعات صناعة الورق والبلاستيك والنسيج، تستخدم مصدرا من الفئة الرابعة وحصلت على رخص على مدار العقدین الماضيين. وكشفت هذه الحملة عن بعض المصادر المفقودة. وأكدت التحقيقات المنجزة لاحقا أن هذه المصادر بالفعل خارجة عن نطاق المراقبة التنظيمية. تجدر الإشارة إلى أن هذه الفئة من المصادر تشكل مستويات منخفضة من الأخطار الإشعاعية.

## تنفيذ معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية



عملا بمقتضيات القانون رقم 142.12 واصلت أمسنور التزامها بالامتثال لمعاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية واتفاقيات الضمانات المبرمة مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية. وقد شملت المبادرات الرئيسية في هذا الصدد: إدماج أساليب نقل المعلومات الرقمية والأمنية للضمانات إلى الوكالة الدولية للطاقة الذرية، وتحسين عملية مراقبة جودة التقارير المحاسبية من خلال استعمال برمجيات للوكالة الدولية للطاقة الذرية مخصصة لهذا الغرض، وتتبع حركة المواد النووية، وتحديث قائمة الجرد الوطني للمواد النووية من خلال تنشيط حملة تعداد المواد النووية؛ والامتثال للتقارير والبيانات المحاسبية في إطار برنامج العمل المتعلق بمتطلبات الوكالة الدولية للطاقة الذرية، فضلا عن مواكبة مفتشي الوكالة الدولية للطاقة الذرية في أنشطتهم السنوية للتحقيق.

تظهر النتائج المحمودة لعمليات التفتيش التي قامت بها الوكالة الدولية للطاقة الذرية الجهود المبذولة من طرف أمسنور للوفاء بالتزاماتها الدولية المتعلقة بالضمانات

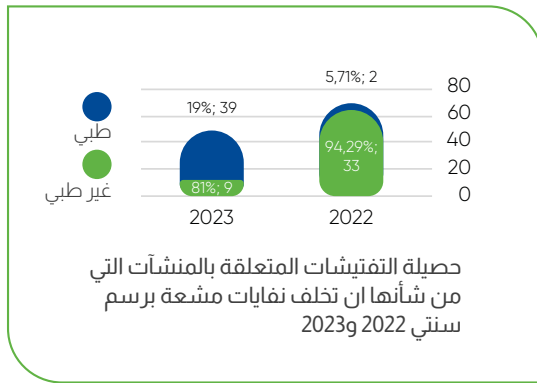
تبذل المملكة المغربية جهودا حثيثة لتطوير بنية تحتية وطنية مستدامة للأمن والسلامة في المجالين النووي والإشعاعي، كما تسعى إلى توفير منصة للتعاون الإقليمي في أفريقيا من أجل تبادل المعارف والخبرات.

وسيمكن نشر النصوص التنظيمية التي أعدتها أمسور، بالتنسيق مع القطاعات المعنية، من التطبيق الكامل للقانون رقم 142-12، وسيزيد من تحسين السجل

الوطني للأمن الإشعاعي ويضاعف من دعم جهود بلادنا للقارة الأفريقية، والتي تعتبر من بين التوجهات الاستراتيجية الرئيسية للمغرب.

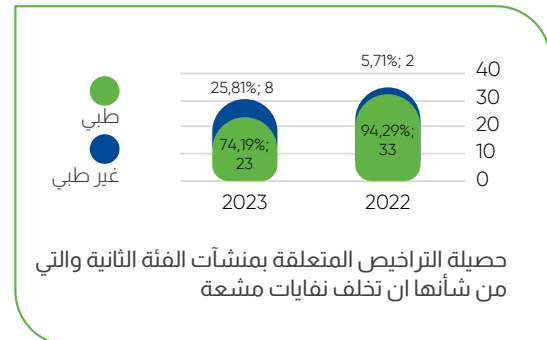
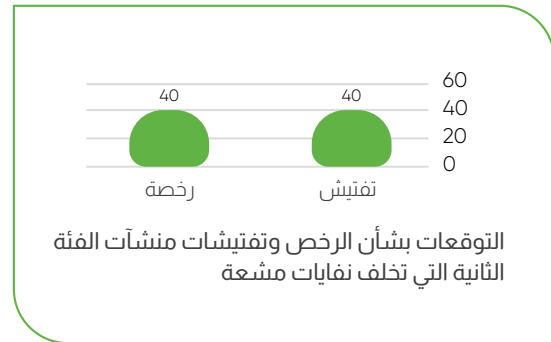


## تعزيز المراقبة التنظيمية للمنشآت التي من شأنها أن تخلف نفايات مشعة



كما أطلقت أمسور برنامجا للتواصل والتحسيس لمشغلي ومنتجي هذا النوع من النفايات على الصعيد الوطني يعالج القضايا المتعلقة بأمن تدبير النفايات المشعة، وذلك عبر تنظيم دورة تكوينية وطنية حول أمن منشآت التخزين الطويل الأجل للنفايات المشعة ومعايير قبولها، بالتعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية والمركز الوطني للطاقة والعلوم والتقنيات النووية، في الفترة الممتدة من 9 إلى 13 يناير 2023 في الرباط.

في إطار تنفيذ برنامج المراقبة التنظيمية للمنشآت والأنشطة التي من شأنها ان تخلف نفايات مشعة على الصعيد الوطني، أجرت أمسور، برسم سنة 2023، 48 عملية تفتيش ومنحت 31 رخصة لهذه المنشآت على النحو المعروض في البيانات اسفله:



## استخدام نظام تدبير معلومات الأمن الإشعاعي RASIMS الخاص للوكالة الدولية للطاقة الذرية

فضلا عن نظامها الإداري، بأنها تمثل بشكل جيد للشروط العامة للأمن الموصى بها من طرف الوكالة الدولية للطاقة الذرية، ولا سيما GSR.part.1 منها (انظر المبيان أدناه).

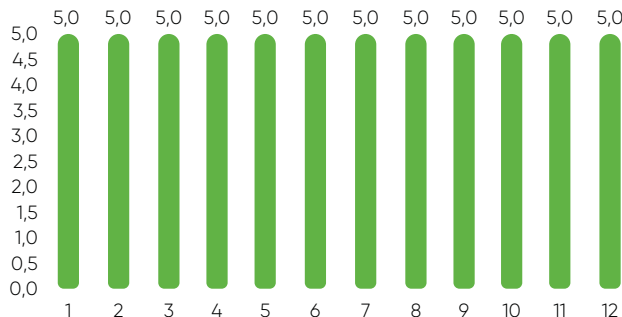
- وفيما يتعلق بمجالات الأمن الأخرى، مثل التعرض المهني، والتعرض الطبي، والتعرض العام، وحماية البيئة، والنقل الآمن للمواد المشعة، فإنها تستلزم تحسينات من أجل بلوغ الامتثال ويرجع ذلك أساسا إلى أن المعلومات المقدمة لتبرير الامتثال للشروط العامة الموصى بها من طرف الوكالة الدولية، بما في ذلك تلك المنصوص عليها في GSR part.3، وتوصيات مدونة قواعد السلوك للوكالة الدولية للطاقة الذرية، مستمدة من مشاريع نصوص تنظيمية هي قيد الإصدار وليست سارية المفعول بعد.

نظام تدبير معلومات الأمن الإشعاعي الخاص بالوكالة الدولية للطاقة الذرية هو عبارة عن منصة قائمة على شبكة الإنترنت توفر للدول الأعضاء إطارا لجمع المعلومات التي تعكس حالة بنيتها الوطنية للحماية الإشعاعية وتتيح تقييم ملاءمتها للتوصيات والمتطلبات الواردة في معايير الأمن الإشعاعي الموصى بها من طرف الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

كما تلتزم أمسنور بشكل دؤوب بتحديث المعلومات والمعطيات الهامة حول الحماية الإشعاعية من خلال هذا النظام، والذي تعتبره أداة منظمة لقياس مستوى الأمن على الصعيد الوطني، ومعرفة مدى ملاءمة بنيتها التحتية الوطنية للأمن والحماية الإشعاعية مع المعايير الدولية، وتحديد مجالات وأدوات التحسين وتوجيه مشاريع المساعدة التقنية للتركيز على الاحتياجات الوطنية المحددة بوضوح. من خلال هذا النظام، يمكن تقييم الموجز الوطني للحماية الإشعاعية في مجالات الأمن التي يغطيها RASIMS على النحو التالي:

- اعتبار الوكالة الدولية للطاقة الذرية للبنات التحتية التنظيمية لأمسنور ووظائفها.

Morocco  
TSA1 - Regulatory Infrastructure  
PI Confirmed (Current)



1- National Policy and Strategy for Safety  
3- International Instruments  
4- Sharing of regulatory experience  
5- Organization and Management system of the Regulatory Body  
7- Staffing and competence of the Regulatory Body  
9- Inspection  
11- Regulations and Guidance

2- Governmental and Legal Framework for Safety  
4- Sharing of regulatory experience  
6- Effective independence of the regulatory body  
8- Authorization and Review and Assessment  
10- Enforcement  
12- Safety Related Records and National Inventory of Radiation Sources

## اعتماد الهيئات التقنية التي تقدم الخدمات التقنية في مجال الأمن والحماية الإشعاعية

التطبيق الفعال والشفاف للإطار التنظيمي الجديد، مع ضمان الأمن والحماية الإشعاعية، بما في ذلك:

في إطار الجهود الرامية إلى الإعداد لبدء دخول مشروع المرسوم المتعلق باعتماد الهيئات التقنية حيز التنفيذ، واصلت أمسنور اتخاذ الإجراءات المقررة برسم سنة 2023 لضمان

إعداد الوثائق اللازمة لتدبير جودة عملية الاعتماد وإجراءاته وكذلك تتبع الهيئات التقنية (استمارات الطلبات، وخطط التقييم، وما إلى ذلك)

تعزيز قدراتها فيما يتعلق بفحص وتقييم طلبات الاعتماد بخصوص الخدمات التقنية، بدعم من الوكالة الدولية للطاقة الذرية والمفوضية الأوروبية أو في إطار مشاريع التعاون الثنائي مع السلطات التنظيمية الأوروبية وهيئات الدعم التقني (المجلس الاسباني للأمن النووي، والمعهد الفرنسي للحماية الإشعاعية والأمن النووي، وما إلى ذلك)

## تطوير وتكريس ثقافة الأمن والسلامة

وإعادة تأكيد خصوصيتها، واصلت أمسنور برنامجها المرتكز حول:

- أ- تعبئة جميع الموظفين حول المحاور الاستراتيجية؛
- ب- مشاركة الاطر في المناسبات الدولية لتبادل وتحديد الممارسات الجيدة الدولية؛
- ج- إنشاء فضاءات لتشجيع تبادل المعلومات والخبرات بين الفرق المهنية؛
- د- إنشاء نظم التنسيق والتوجيه؛
- هـ- تنظيم دورات تكوينية وطنية وإقليمية تتعلق بثقافة الأمن والسلامة والقيادة بشراكة مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

تلتزم أمسنور باعتماد المبادئ التوجيهية التي وضعتها الوكالة الدولية للطاقة الذرية وكذلك الممارسات الجيدة الدولية من حيث الثقافة والقيادة في مجال الأمن والسلامة النوويين. والهدف من ذلك هو خلق، وتعزيز وتطوير القدرات الوطنية في مجالات الأمن والسلامة النوويين بشكل دائم، وذلك من خلال تعزيز ثقافة قوية مكرسة للوقاية من الأخطار النووية أو الإشعاعية والتقليل من آثارها.

ولتحقيق هذا الهدف، تعتمد أمسنور مقاربة تشاركية وتدرجية تأخذ في الاعتبار الأخطار المرتبطة بالمنشآت والأنشطة التي تستخدم مصادر الإشعاعات المؤينة وأخطارها وآثارها المحتملة على الجمهور والصحة العامة والبيئة. وبخصوص تعزيز ثقافة الأمن والسلامة والحماية الإشعاعية على مستوى مستخدميها،

## السجل المركزي للجرع



وفي هذا الصدد، أعربت أمسنور، في خضم مشاركتها في الاجتماع المنعقد ضمن مخطط مشروع التعاون RAF9068 للوكالة الدولية للطاقة الذرية، عن استعدادها لاختبار نظام المعلومات لتدبير السجل الوطني للجرع المتعلق بالتعرض المهني، الذي طوره المعهد الصيني للحماية الإشعاعية، بهدف اعتماده إذا كان يلبي الحاجة الوطنية في هذا المجال. تجدر الإشارة إلى أن السجل المركزي للجرع يتيح لأمسنور:

في إطار المهام التي تضطلع بها أمسنور بموجب المرسوم رقم 2.23.151، ولا سيما فيما يتعلق وبوضع ومسك وتحيين سجل مركزي للجرع المتلقاة جراء التعرض المهني، وكذا التعرض في حالات الطوارئ الإشعاعية، اتخذت أمسنور الخطوات اللازمة لتصميم وتطوير نظام محوسب يسمح باستقبال، وتدبير، وتحليل بيانات قياس الجرع واستعادة هاته البيانات عند الحاجة إلى الأشخاص المأذون لهم بموجب المرسوم رقم 2.23.151 ونصوصه التطبيقية ذات الصلة.

تجميع معدل التعرض طوال الحياة المهنية

ضمان الرصد الدائم للحماية الإشعاعية للعمال  
بغية الامتثال لقيم الحد الأقصى السنوي للتعرض

إنتاج إحصائيات عن التعرض بهدف توفير الحماية  
الإشعاعية المثلى للعمال

توفير المعطيات اللازمة من أجل الدراسات  
الوبائية

إتاحة نتائج رصد قياس الجرع للاطراف المعنية  
بالحماية الإشعاعية

## تعزيز أمن نقل المواد المشعة



الدولية للطاقة الذرية بفحص المشروع وتنقيحه كجزء من أنشطة الدورة الدراسية لصياغة اللوائح بشأن أمن نقل المواد المشعة، التي نظمتها الوكالة الدولية للطاقة الذرية في شهر نونبر 2023.

كما اتخذت أمسنور كذلك إجراءات لتعزيز قدرتها في مجال تفتيش أمن النقل، ولا سيما من خلال وضع دليل للاستخدام الداخلي في مجال النقل حول «تفتيش نقل المواد المشعة»، المخصص لمفتشي أمسنور، والذي يغطي جميع المراحل المتعلقة بعملية النقل، بدءاً من مرحلة إعداد الطرد إلى عملية شحن الطرد المعبأ للمواد المشعة، وكذلك وسائل النقل المختلفة.

وقد أثنت الوكالة الدولية للطاقة الذرية المغرب على التقدم المحرز في صياغة اللوائح التنظيمية المقترحة، فضلاً عن تطابق أحكامها مع لوائح النقل الصادرة عن الوكالة الدولية للطاقة الذرية (SSR.6 Rev 1 لعام 2018).

بالتعاون مع الجهات الوطنية المعنية (الوزارة المكلفة بالنقل واللوجستيك، مديرية الجمارك والمؤسسات الأمنية) تعمل أمسنور على تعزيز الأمن الوطني في مجال نقل البضائع الخطرة وذلك عن طريق إنشاء إطار تنظيمي مناسب لمراقبتها المؤسسية.

وينطوي ذلك على تحسين الإطار التشريعي والتنظيمي ووضع نصوص تنظيمية تنظم أمن نقل البضائع الخطرة، ولا سيما تلك المنتهية للرتبة السابعة (المواد النووية والمشعة)، واستحداث نظم صارمة للترخيص والتفتيش والجزاءات، وتعزيز التعاون بين مختلف الهيئات.

**د** **أثنت الوكالة الدولية للطاقة الذرية على التقدم الذي أحرزه المغرب في صياغة مشروع التنظيم، وكذلك امتثال أحكامه لأنظمة النقل للوكالة الدولية للطاقة الذرية (SSR-6 Rev. 1 de 2018).**

خلال سنة 2023، واصلت أمسنور جهودها لوضع اللامسات الأخيرة على مشروع اللائحة التقنية المتعلقة بأمن نقل المواد المشعة، وفقاً لمعايير الوكالة الدولية للطاقة الذرية للأمن. وتحقيقاً لهذه الغاية، قام خبراء الوكالة

## تعزيز الحماية الإشعاعية للمريض

نصوصه التطبيقية جزءا من هذا التوجه الجديد، حيث تحدد قواعد الحماية الإشعاعية أثناء التعرض ذي المصدر الطبي. إلى جانب تنقيح الأحكام التنظيمية المنصوص عليها في مشروع المرسوم المتعلق باستخدام الإشعاع المؤين للأغراض الطبية ونصوصه التطبيقية، واصلت أمسنور جهودها الرامية إلى تعزيز الاهتمام المسؤول بالحماية الإشعاعية للمرضى من طرف جميع المتدخلين، بما في ذلك:

تبرز التوصيات الدولية، والبيانات الحديثة في مجال البيولوجيا الإشعاعية، والتزايد المستمر في جرعات الإشعاع المؤين أثناء التصوير الطبي، وكذلك الدروس المستفادة من الأحداث التي تم الإبلاغ عنها إلى مختلف الهيئات التنظيمية، الحاجة إلى تعزيز ضبط حالات التعرض الطبي للأشعة الأيونية.

وفي هذا الصدد، أضى التنفيذ العملي لمبادئ الحماية الإشعاعية للمرضى أولوية عالمية. وتشكل أحكام القانون رقم 142.12 ومشاريع

صياغة مقارنة للتكوين في مجال الحماية  
الإشعاعية للمرضى

تعزيز قدرات أمسنور لممارسة المراقبة  
التنظيمية التي تركز على الحماية  
الإشعاعية للمرضى

الدعم التنظيمي لهيئات مهنيي الصحة  
لتطوير برامج التكوين في مجال الحماية  
الإشعاعية للمرضى وفحص امكانية  
دمجها في الدراسات الطبية

توسيع فريق العمل المكلف بصياغة  
المستويات المرجعية التشخيصية كأداة  
مثلى للحماية الإشعاعية للمرضى وذلك  
عن طريق وضع خطة لجمع البيانات،  
بمساعدة الوكالة الدولية للطاقة الذرية  
والمفوضية الأوروبية

الشروع في أشغال تنفيذ دليل التصوير  
السريري «ESR iGuide» في إطار مشروع  
التعاون الجهوي RAF9064 مع الوكالة  
الدولية للطاقة الذرية وبالتعاون مع  
الجمعية الأوروبية للأشعة، بغية تعزيز  
التنفيذ العملي لمبدأ تبرير التعرض الطبي  
في المرافق الصحية.

واصلت أمسنور اتخاذ إجراءاتها للتضير لدخول النصوص التنظيمية السالفة الذكر حيز التنفيذ، وذلك بالاعتماد على برامجها للتعاون التقني مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية والمفوضية الأوروبية، من بينها:

إذكاء الوعي وإعلام الجهات المعنية بشأن التنظيم الجديد لنظام الحماية الإشعاعية

إعداد منهج تدريب للأشخاص المختصين في الحماية الإشعاعية والمشغلين المؤهلين من خلال أرساء مبادئ المقاربة التدريجية في تعريف متطلبات التدريب وفقاً للأخطار الإشعاعية الكامنة في الأنشطة والمنشآت التي تؤدي فيها الجهات الفاعلة المذكورة وظائفها، وفقاً للأحكام المنصوص عليها في مشروع المرسوم الذي ينظم هذا التدريب

المواكبة التنظيمية لمؤسسات التدريب المعتمدة وفقاً للإجراءات الوطنية لهذا الغرض من أجل وضع البرامج التدريبية لفائدة الأشخاص المختصين في الحماية الإشعاعية والمشغلين المؤهلين

تنظيم دورات تدريبية نموذجية لتكوين الأشخاص المختصين في الحماية الإشعاعية وذلك برعاية الوكالة الدولية للطاقة الذرية والمفوضية الأوروبية

تعزيز القدرات اللازمة للاضطلاع بمهمتها من حيث اعتماد الهيئات التقنية التي تقدم خدمات التدريب التقني، والخبرة، والتفتيش التقني، وما إلى ذلك في مجالات الحماية الإشعاعية

## الجانب المتعلق بالحماية المادية

وفقا لسياستها الرامية إلى تعزيز السلامة النووية في جميع المنشآت والأنشطة التي تستخدم المواد النووية أو مواد أخرى مشعة، شرعت أمسنور، سنة 2023، في إعداد وتنفيذ برنامج التفتيش المتعلق بالحماية المادية لمفاعل البحث وذلك من خلال القيام بأول تفتيش بهذا الخصوص شهر يوليوز.

ومكن هذا التفتيش من معاينة وتقييم التدابير التقنية والتنظيمية والتشغيلية المتخذة من طرف المركز، فضلا عن اطلاع المفتشين على إجراءات الحماية المادية المتخذة لضمان سلامة الموقع. كما قام فريق التفتيش بإجراء فحص دقيق لإجراءات الحماية المادية المقررة، ومراجعة الوثائق ذات الصلة، وإجراء مقابلات معمقة مع المستخدمين، ومعاينات في الموقع. تهدف أمسنور من خلال مقاربتها هذه إلى

ضمان امتثال سلامة هذه المنشأة للتشريعات الوطنية والمعايير الدولية فيما يتعلق بحماية المواد والمنشآت النووية ومنع أي عمل غير مرخص.

وعقب هذا التفتيش، تم إرسال تقرير إلى المركز الوطني يسلط الضوء على مواطن قوة مركز العمورة والمجالات التي يمكن فيها إدخال تحسينات لزيادة تعزيز سلامته النووية.

## الجانب المتعلق بالضمانات النووية

تم إجراء تفتيش في مفاعل البحث للتحقق من ضمان حفظ التقارير والسجلات المحاسبية ونوعية المخزونات المعلنة مقارنة بالمخزونات الفعلية وذلك عن طريق التحقق المادي من المخزون. تمت برمجة هذا التفتيش قبل التفتيش الذي أجراه خبراء الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

## إعادة هيكلة نظام الحماية الإشعاعية

ويهدف هذا التعديل في نظام الحماية الإشعاعية إلى توفير حماية أفضل للجماهير والمرضى والأشخاص المعرضين في أماكن عملهم لأخطار الإشعاعات المؤينة، وكذا إلى توفير حماية أفضل للبيئة من الآثار الضارة التي قد تنجم عن الإشعاعات المؤينة.

وتتص هذه الهيكلة الجديدة على اعتبار الجهات الفاعلة في مجال الحماية الإشعاعية الاتية:

تتطلع الوكالة من خلال تكريس مقتضيات القانون رقم 142.12 ونصوصه التطبيقية ولا سيما المراسيم التي تروم الحماية الإشعاعية، وأنظمة الترخيص، ومشاريع النصوص المتعلقة باعتماد الهيئات التقنية بالتدريب في الحماية الإشعاعية، إلى إدخال تعديلات جذرية على نظام الحماية الإشعاعية القائم لمواءمته مع المعارف العلمية الجديدة والتطورات التقنية والتوجيهات الدولية.

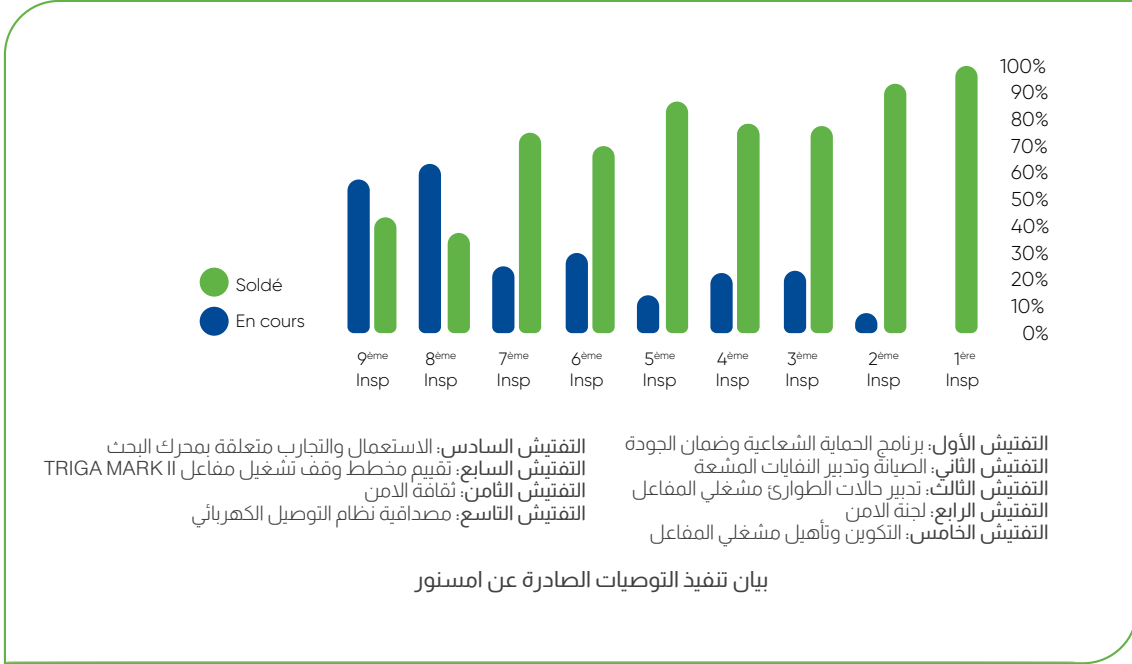
### المشغل

### المصلحة المختصة في الحماية الإشعاعية

(بالنسبة للمنشآت والأنشطة المعقدة والتي تمثل تحديات قوية في مجال الأمن والحماية الإشعاعية)

الهيئات المعتمدة من الوكالة والمسؤولة عن الخبرة في مجال الحماية الإشعاعية و/أو المراقبة الخارجية للحماية الإشعاعية.

الأشخاص المختصون بالحماية الإشعاعية داخل المؤسسة أو خارجها



المركز، فإنها تشمل أساسا الملاحظات المتعلقة بتحديث بعض وثائق تدبير الأمن مثل: التعليمات والدوريات وإجراءات التشغيل، فضلا عن الأحكام المتعلقة بتقرير تحليل الأمن التي تتطلب مراجعة خلال إعادة الفحص المرتقبة المتعلقة بأمن المنشأة.

تولي أمسنور أهمية خاصة لتتبع تنفيذ التوصيات الصادرة عنها كجزء من برنامج التفتيش التنظيمي لمفاعل البحث. وفي هذا الصدد تمكن المركز الوطني للطاقة والعلوم والتقنيات النووية من تنفيذ ما يناهز 80% من هذه التوصيات.

وفيما يتعلق بالتوصيات قيد التنفيذ من طرف

## كما يواصل المركز تنفيذ مجموعة من الإجراءات طويلة الأمد:

### على وجه الخصوص

وتطوير برنامج الدروس المستفادة من التجارب المتعلقة بتشغيل المفاعل.

كفحص الجوانب المالية المتعلقة بإخراج المفاعل من الخدمة.

وتوحيد نتائجها مع نتائج السنوات السابقة، ولا سيما فيما يتعلق:

- بالتشغيل الآمن لمنشآت مركز معمورة للدراسات النووية
- والرصد البيئي لموقع مركز معمورة.

أما بالنسبة لأمن المفاعل والمنشآت المرتبطة به، فخلال سنة 2023، قامت أمسنور بإجراء تقييم للتقارير السنوية المقدمة من طرف المركز النووي برسم سنة 2022. وجرى تحليلها

تمكنت **أمسنور** من تقييم التقدم المحرز على صعيد التنفيذ التدريجي لتدابير الحماية من الإشعاع للعمال والعموم، وبالتالي ترى أمسنور أن اهتمام المهنيين بمسألة الحماية من الإشعاع أمر مرضٍ بشكل عام.



## برنامج تفتيش مفاعل البحث TRIGA MARK II التابع للمركز الوطني للطاقة والعلوم والتقنيات النووية

في إطار برنامج تفتيش مفاعل البحث TRIGA MARK II، الذي يستغله المركز الوطني للطاقة والعلوم والتقنيات النووية في مركز الدراسات النووية في معمورة، توصلت أمسنور إلى أن:

التفتيش التاسع أتاح التحقق من التدابير التي اتخذها المركز الوطني لإصلاح العطل الذي تم تسجيله في 30 غشت 2022 على مستوى إمدادات الكهرباء للإغاثة لمنشآت مركز الدراسات النووية معمورة، والذي أعلن عنه المركز في مطلع شهر سبتمبر سنة 2022.

### الهدف:

تقييم الحالة المادية لأنظمة التزويد بالطاقة الكهربائية العادية والإغاثة التي يتوفر عليها مركز الدراسات النووية معمورة، وكذلك برنامج صيانتها.

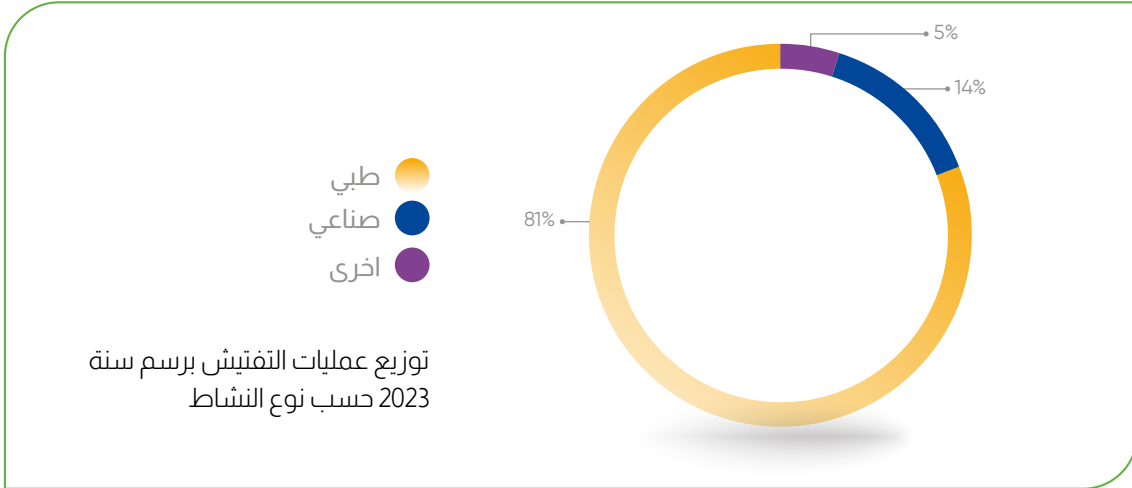
**التفتيش التاسع**  
يومي 5 و6 يوليو 2023

بحضور خبراء من بعثة خدمة الاستعراضات الرقابية المتكاملة التابعة للوكالة الدولية للطاقة الذرية، شكل التفتيش العاشر فرصة لمناقشة، بمعية ممثلي المركز الوطني للطاقة والعلوم والتقنيات النووية، التقدم المحرز ومتابعة التوصيات من عمليات التفتيش السابقة التي تم تنفيذها كجزء من برنامج التفتيش الذي بدأ في عام 2018.

### الهدف:

التحقق من تنفيذ برنامج الصيانة بما في ذلك الجوانب المتعلقة بتقادم مفاعل البحوث وتقييم أمن تدبير النفايات المشعة والمصادر المشعة غير المستخدمة.

**التفتيش العاشر**  
يومي 29 و30 نونبر 2023



الترخيص، أتاح برنامج التفتيش لسنة 2023 التوسع تدريجياً في منح رخص استعمال مصادر الإشعاعات المؤينة لمؤسسات الفئة الثانية، على النحو التالي:

### التقييم العام لنتائج برنامج التفتيش برسم سنة 2023

علاوة على التحقق من المطابقة للمتطلبات التنظيمية والشروط المحددة في قرارات

#### قطاعات أخرى:

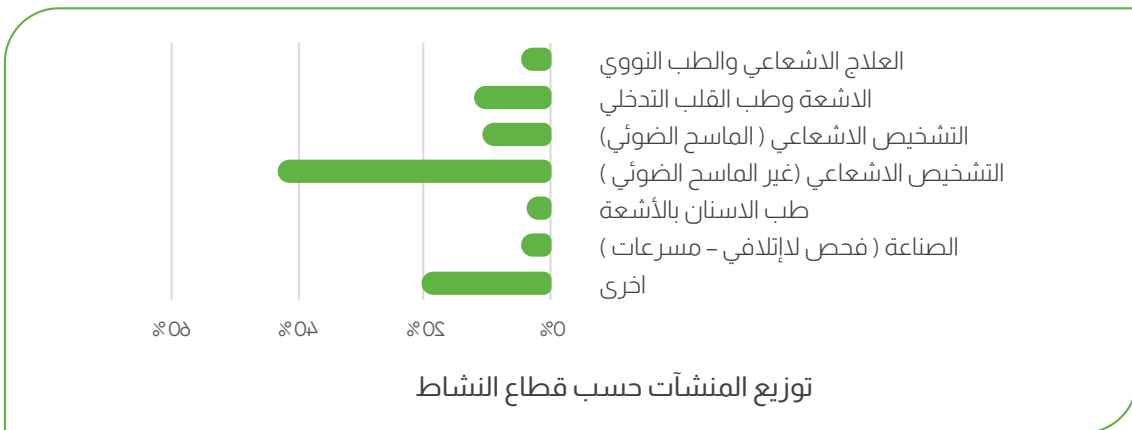
نقل المواد المشعة، واستخدام مصادر الإشعاعات المؤينة لأغراض التعليم والبحث، والطب البيطري، وكذا موردي مصادر الإشعاعات المؤينة، ومنشآت إعادة تدوير المنتجات المعدنية.

#### القطاع الصناعي:

مراكز تحتوي على منشآت للمعالجة الايونية، والتصوير بالأشعة، والتنقيب بالأشعة في الآبار، والقياس الإشعاعي، والمراقبة عند الحدود، وما إلى ذلك.

#### القطاع الطبي:

مراكز العلاج الإشعاعي، ومراكز الطب النووي، ومراكز التشخيص الإشعاعي، والطب الإشعاعي التدخلي، وطب القلب التدخلي، ومراكز طب الأسنان، وما إلى ذلك؛



تتعلق على وجه الخصوص بقائمة جرد المصادر، وذلك قصد التأكد من كون هاته الأخيرة مرخصة ومعروفة ومحددة المكان على النحو الصحيح، بالإضافة إلى تعلق هذه الحالات بتهيئة المجال بما في ذلك التقسيم الإشعاعي للمناطق والحماية الإشعاعية للعمال والمرضى، وأمن المصادر المشعة، وأمن تدبير النفايات المشعة، وأمن وسلامة نقل المصادر المشعة، والتأهب والاستجابة لحالات الطوارئ، وسلامة المصادر المشعة.

حددت عمليات التفتيش أكثر من 660 حالة عدم توافق مع الأنظمة الجاري بها العمل

## برنامج الترخيص المتعلق بمصادر الإشعاعات المؤينة

### تواصل أمسنور

تنفيذ برنامجها المتعلق برخص استخدام المنشآت والأنشطة التي تستخدم مصادر الإشعاع المؤين تكتنفها تحديات متعلقة بالأمن والوقاية من الإشعاع، كأنشطة العلاج الإشعاعي، والعلاج الإشعاعي الموضعي بمعدل جرعة عالية، والطب النووي، والتشخيص الصناعي، والفحوصات اللابترافية. وبدرجياً توسيع نطاق هذا البرنامج ليشمل أنشطة ومنشآت أخرى معنية بالترخيص المتعلق باستخدام مصادر الإشعاعات المؤينة.

منح 52 رخصة  
استعمال برسم سنة  
2023

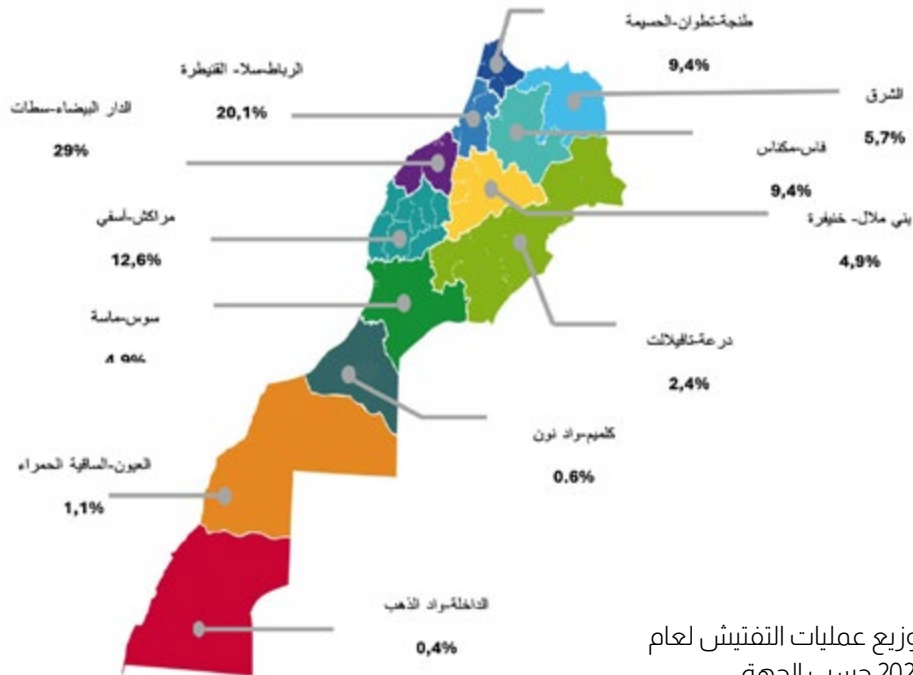
52

### تعزيز برنامج التفتيش

ويتمثل الهدف الرئيسي لبرنامج التفتيش في تعزيز المراقبة التنظيمية والمرور من المرحلة الانتقالية للتوعية إلى عمليات التفتيش التفصيلية.

### برنامج تفتيش المنشآت والأنشطة التي تستخدم مصادر الاشعاعات المؤينة منتمية للغئة الثانية

عملاً بمبادئ النهج المتدرج، أتاح هذا البرنامج، المتناسب مع الأخطار الإشعاعية المرتبطة بالأنشطة والمنشآت التي تستخدم مصادر الاشعاعات المؤينة، إجراء 260 عملية تفتيش في عام 2023، ورصد حوالي 769 منشأة تستخدم مصادر الإشعاعات المؤينة على المستوى الوطني.

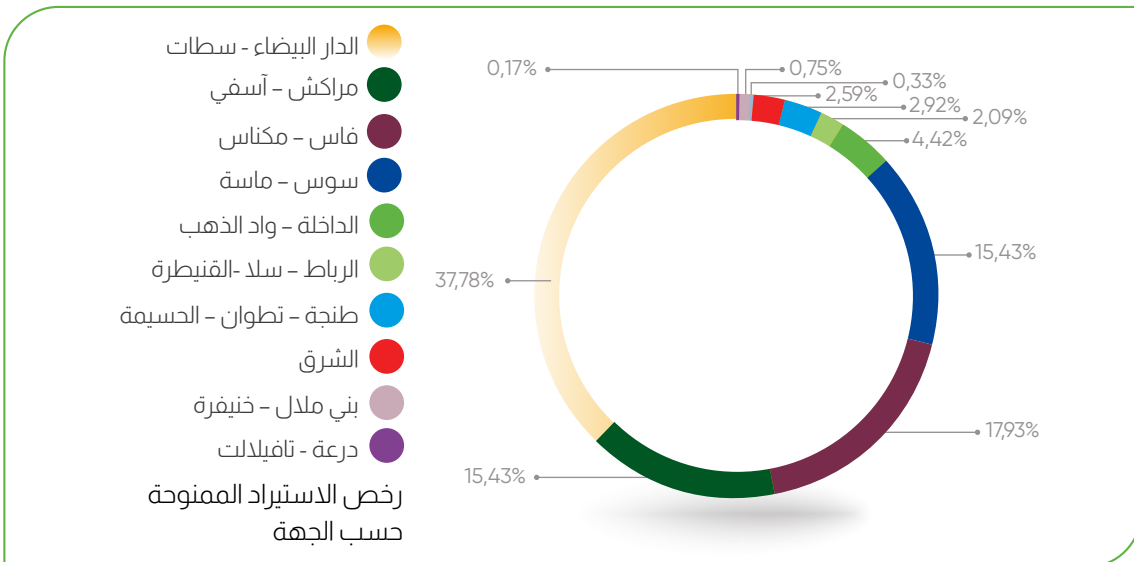
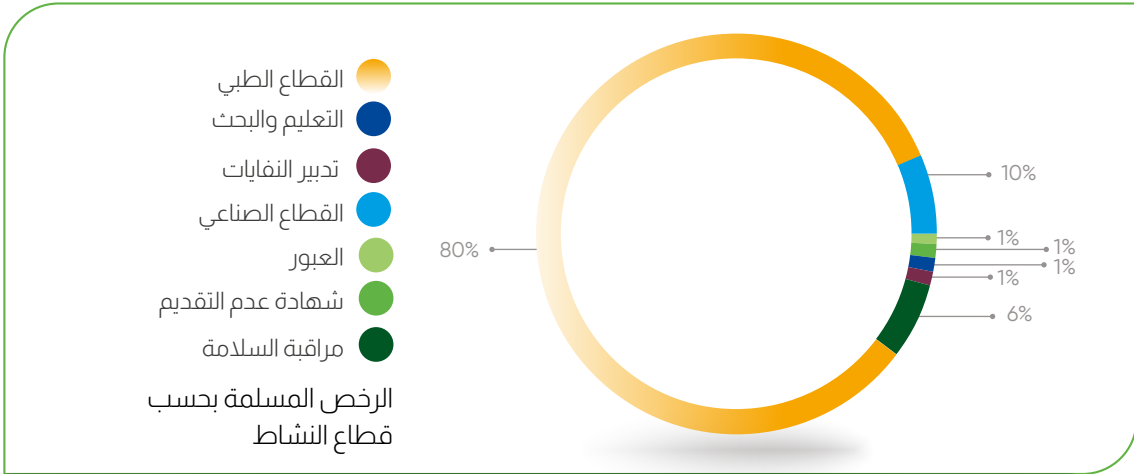


# أنظمة الترخيص والتفتيش

## تعزيز نظام الترخيص

عملا بمبادئ النهج المتدرج، يخضع طلب الترخيص لفحص وتقييم شاملين للتدابير التي يضعها مقدم الطلب في كل مرحلة من مراحل دورة حياة نشاطه أو منشأته. وهذا من أجل التحقق من امتثالها للمتطلبات التنظيمية للأمن وللسلامة والحماية الإشعاعية المنصوص عليها في القانون رقم 12-142 واللوائح ذات الصلة.

تهدف المراقبة التنظيمية التي تضطلع بها أمسنور إلى ضمان الامتثال لقواعد ومتطلبات الأمن والسلامة والحماية الإشعاعية التي تخضع لها المنشآت والأنشطة التي تستخدم مصادر الإشعاعات المؤينة، لا سيما من خلال عمليات وإجراءات الترخيص والتفتيش والجزاءات في حالة عدم الامتثال لتلك المتطلبات.



واستجابة للتوصيات المقدمة خلال الاجتماع الأخير لمجلس إدارة الوكالة، وكذا توصيات خدمة استعراض إجراءات التأهب للطوارئ التابعة للوكالة الدولية للطاقة الذرية، فيما يتعلق بتقليص عدد النصوص التنظيمية اللازمة لتطبيق القانون رقم 142.12، بادرت أمسنور إلى اتخاذ التدابير الملائمة بغية:

## 101

دمج 3 مشاريع مراسيم في مشروع مرسوم واحد ويتعلق الامر ب:

الحماية المادية للمواد  
النوية والمنشآت  
والأنشطة المرتبطة بها

رخص استيراد المواد النووية أو  
التكنولوجية ذات الصلة وتديرها  
وعبورها

الرخص المتعلقة  
بالمنشآت والأنشطة  
المنتمية للفئة الأولى

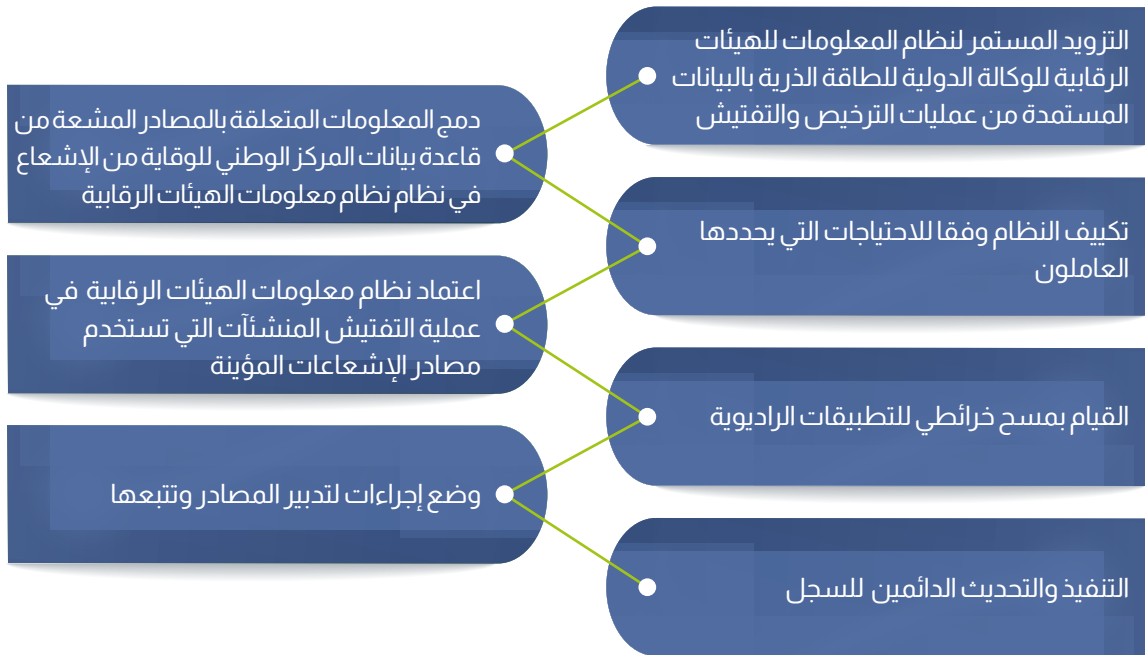
ادراج مشروع المخطط الوطني للتدخل في حالة الطوارئ النووية أو الإشعاعية كملحق لمشروع المرسوم المتعلق بالاستعداد لحالات الطوارئ النووية أو الإشعاعية وقيادة التدخلات لمواجهتها.

## 102

وفي ذات السياق، فإن مشاريع القرارات والمقتضيات التقنية والأنظمة التقنية التطبيقية لكل مرسوم ستبج ترتيب نشر النصوص التي تنفرع منها.

## تحسين السجل الوطني لمصادر الإشعاعات المؤينة

في إطار التنزيل الاستراتيجي للسجل الوطني لمصادر الإشعاعات المؤينة وتحديثه دوريا، فضلا عن تحسين نظام تدبير ورصد عمليات نقل المصادر المشعة، بما في ذلك تدبير المصادر اليتيمة، بادرت أمسنور إلى اتخاذ سلسلة من الإجراءات الأساسية ضمانا لتحديث فعال ودقيق للسجل، تضمنت:



وقد تكلل تضافر جهود كل من أمسنور والأطراف المعنية بتأهيل الإطار التنظيمي للأمن والسلامة في المجالين النووي والإشعاعي، حتى نهاية سنة 2023، بنشر ودخول مرسومين وقرارين تطبيقيين حيز التنفيذ.

قرار لرئيس الحكومة رقم 3.12.21 بشأن تحديد مستويات الإعفاء المتعلق بالأنشطة والمنشآت ومصادر الإشعاعات المرتبطة بها المنتمية للفئة الثانية

المرسوم رقم 2.20.131 بشأن التراخيص والتصاريح بالأنشطة والمنشآت ومصادر الإشعاعات المؤينة المرتبطة بها المنتمية للفئة الثانية

قرار لرئيس الحكومة رقم 3.15.23 بتحديد أقسام الأنشطة والمنشآت ومصادر الإشعاعات المؤينة المرتبطة بها المنتمية للفئة الثانية

المرسوم رقم 2.23.151 المتعلق بحماية العمال والعموم والبيئة من الإشعاعات المؤينة

خلال سنة 2023، واصلت أمسنور أشغالها في مراجعة وتنقيح مشاريع النصوص اللازمة لتطبيق القانون رقم 142.12 بحضور مختلف الجهات المعنية والتنسيق مع وزارة الانتقال الطاقوي والتنمية المستدامة في إطار لجنة المراجعة النهائية المحدثة لديها تنفيذا لتوجيهات السيد رئيس الحكومة. وتشمل إنجازات هذه اللجنة:

انعقاد أكثر من  
20  
اجتماعا

مراجعة  
5  
مشاريع  
مراسيم

احالة مشروعي  
مرسومين  
للمصادقة

نشر مرسوم  
رقم فس  
في 2.23.151  
الجريدة الرسمية

# 02

## حصيلة 2023

### تأهيل الإطار التنظيمي

سجلت استراتيجية تأهيل الإطار التنظيمي نقطة تحول رئيسية، أسفرت عن تقديم جميع مشاريع النصوص التطبيقية للقانون رقم 142.12 التي أعدها أمسنور، إلى رئيس الحكومة.

#### 15 مشروع

مرسوم تم احالته على  
رئيس الحكومة

#### 12 مشروع

مرسوم تمت مراجعتهم من  
طرف لجنة التنظيم النووي  
التابعة للمجلس الوطني للطاقة  
النوية

قانون رقم 12-142

01

مشروع مرسوم  
تم نشر قراراتين

15

مشروع قرار، متطلبات و لوائح تقنية.  
تم نشر قراراتين أكثر من ثلاثين دليلا  
تم نشر قراراتين

44

أكثر من 30 دليلا

## عزم المغرب على تلبية احتياجاته الطاقية المتزايدة مع تقليل انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري

وتشكل هذه المبادرات والجهود الوطنية الرامية إلى توافق الأنظمة المغربية مع المعايير الدولية جزءاً من الدينامية العالمية للمغرب حيث تشهد على رغبته في التنقل بفعالية في المشهد النووي الحالي، والذي يتسم بتحديات معقدة إلى جانب فرص مثالية للتنمية المستدامة. وفي هذا السياق، تميزت سنة 2023 بتنظيم مهمة الخبراء المسماة «خدمة الاستعراضات الرقابية المتكاملة (IRRS)» التابعة للوكالة الدولية للطاقة الذرية والتي نوهت بالتقدم الذي أحرزه المغرب في إنشاء إطار جديد للأمن النووي والإشعاعي، كما أوصت ببذل الجهود من أجل القيام بتدابير إضافية لاستكمال هذا الانتقال.

ومن خلال تطلعه نحو مستقبل طاقي أكثر أماناً واستدامة وحماية للبيئة، يعد المغرب مثلاً يحتذى به في مواكبة جهوده الوطنية مع التوجهات والمعايير الدولية، ويفرض نفسه كفاعل ملتزم ومسؤول على الساحة الدولية في مجالات الأمن والسلامة النوويين، ويعمل على تحقيق أهدافه الطموحة المتمثلة في خلو منظومته الطاقية من الكربون.

في الوقت نفسه، شكل التطور السريع للمفاعلات النمطية الصغيرة (SMRs) ابتكاراً هاماً في قطاع الطاقة النووية، حيث توفر المرونة والأمان والتكلفة المنخفضة وتدير أمثلة للأمن النووي. ويبقى اعتماد هذه التكنولوجيات المبتكرة رهين تدابير تنظيمية هامة، ويحيل على القيام بتعديلات كبيرة على مستوى الأطر التشريعية لضمان تنزيلها بشكل آمن وبما يتوافق والمعايير الدولية للأمن والسلامة النوويين.

في هذا السياق الدولي، يؤكد المغرب التزامه بنظام طاقي منخفض الكربون بحلول عام 2050، معتبراً الطاقة النووية دعامة استراتيجية إلى جانب الطاقات المتجددة. ويعكس هذا الطموح عزم المغرب على تلبية احتياجاته الطاقية المتزايدة مع تقليل انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، مما يتطلب إطاراً تنظيمياً قوياً للأمن والسلامة والضمانات وتدابير النفايات. ويعتبر المغرب الاعتماد على الطاقة النووية والتكنولوجيات المبتكرة، كالمفاعلات النمطية الصغيرة، دلوفاً تتطلب معايير صارمة وتعاوناً دولياً لضمان انتقال طاقي آمن ومستدام.

# 01

## محفطات بارزة

شهدت سنة 2023 نقطة تحول هامة في مجال الأمن والسلامة النوويين، تجلت في سلسلة من الأحداث الدولية الرئيسية التي أبرزت أهمية نهج مقارنة شاملة ومنسقة لإزاء التحديات النووية. ومن بين هذه التطورات، كشفت الحالة المثيرة للقلق في محطة زاباروجيا للطاقة النووية في أوكرانيا عن تزايد الخطر النووي بسبب الصراع الإقليمي، وأبرزت الحاجة إلى تعزيز حماية المنشآت النووية من الأخطار المرتبطة بالأحداث الخارجية وبالتالي التسريبات الإشعاعية المحتملة. وقد أبرزت هذه الأزمة الحاجة الملحة إلى وضع أنظمة وآليات دولية قوية لضمان الأمن النووي، لا سيما في مناطق الصراع.

بالموازاة مع ذلك، سلطت المناقشات التي جرت ضمن فعاليات مؤتمر الأمم المتحدة الثامن والعشرين للأطراف بشأن المناخ (COP 28) الضوء على الطاقة النووية ودورها في تقليص حجم غازات الاحتباس الحراري العالمي، بفضل انبعاثاتها المنخفضة من الكربون. غير أن هذا المنظور أبرز الحاجة الماسة إلى أطر تنظيمية دولية صارمة ومنسقة لتأطير التوسع في الطاقة النووية بطريقة آمنة ومستدامة. والهدف الطموح المتمثل في مضاعفة القدرة النووية العالمية ثلاث مرات بحلول عام 2050، بدعم من دول مثل الولايات المتحدة وفرنسا والإمارات العربية المتحدة، يوضح أهمية وجود أنظمة قوية لضمان النمو الآمن للقطاع على الصعيد الدولي.



- 23 • تطوير وتكريس ثقافة الأمن والسلامة
- 24 • استخدام نظام تدبير معلومات الأمن الإشعاعي RASIMS الخاص بالوكالة الدولية للطاقة الذرية AIEA
- 25 • تقوية المراقبة التنظيمية للمنشآت التي من شأنها أن تخلف نفايات مشعة
- 26 • مخطط البحث عن المصادر المشعة الخارجة عن نطاق المراقبة التنظيمية
- 26 • تنفيذ معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية
- 28 • تعزيز النظام الوطني للسلامة النووية
- 29 • تدبير حالات الطوارئ النووية والإشعاعية
- 30 • استراتيجية الرصد الإشعاعي البيئي.
- 31 • اتفاقية الأمن النووي
- 32 • خدمة الاستعراضات الرقابية المتكاملة (IRRS)
- 35 • اليقظة حول التنظيم المتعلق بالتكنولوجيات النووية والإشعاعية الجديدة
- 36 • نظام التدبير المندمج
- 38 • رقمنة الخدمات
- 39 • التواصل والتوعية
- 43 • التعاون والشراكة

## المشاريع والبرامج المشتركة مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية

# 03

- 46 •
- 50 • حصيلة تنفيذ الميزانية والحصيلة المالية 2023
- 51 • حصيلة الموارد البشرية 2023
- 54 • توقعات الميزانية لعام 2024


# الفهرس

8	محطات بارزة	01
10	حصيلة 2023	02
10	• تأهيل الإطار التنظيمي	
12	• إنشاء السجل الوطني لمصادر الإشعاعات المؤينة	
13	• أنظمة الترخيص والتفتيش	
18	• إعادة هيكلة نظام الحماية الإشعاعية	
20	• تعزيز الحماية الإشعاعية للمريض	
21	• تعزيز أمن نقل المواد المشعة	
22	• السجل المركزي للجرع	
23	• اعتماد الهيئات التقنية التي تقدم الخدمات التقنية في مجال الأمن والحماية الإشعاعية	



صاحب الجلالة الملك محمد السادس، نصره الله



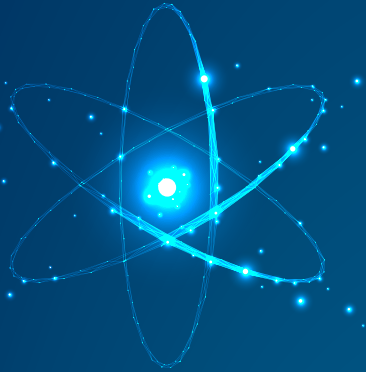
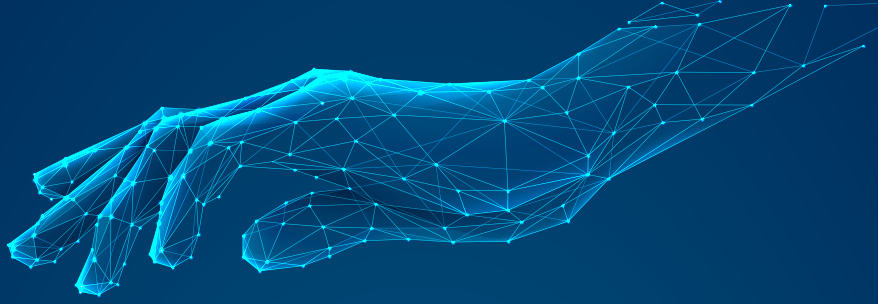


الوكالة المغربية  
للأمن والسلامة  
في المجالين النووي والإشعاعي

## التقرير السنوي 2023



الوكالة المغربية  
للأمن والسلامة  
في المجالين النووي والإشعاعي



التقرير السنوي  
2023