

CDL-INF(2023)004

Or. Fr.

COMMISSION EUROPEENNE POUR LA DEMOCRATIE PAR LE DROIT
(COMMISSION DE VENISE)

en coopération avec

**LE MINISTÈRE DE LA TRANSITION NUMÉRIQUE ET DE LA RÉFORME
DE L'ADMINISTRATION DU ROYAUME DU MAROC**

**Séminaire régional pour les hauts cadres de l'administration
17^{ème} UniDem Med**

**« TRANSFORMATION NUMÉRIQUE ET INTELLIGENCE
ARTIFICIELLE : REGLEMENTATIONS ET APPLICATIONS »**

Hotel Sofitel, Rabat, Maroc (format hybride)

21-22 novembre 2023

9h00-17h00 (GMT+1 - Heure locale France et Maroc)

**TRANSFORMATION NUMÉRIQUE, INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET PRISE DE
DECISION AUTOMATISÉE DANS L'ADMINISTRATION PUBLIQUE**

par M. Hatim MOURADI

**(Chef de division de l'innovation et des programmes de modernisation, Ministère de
la transition numérique et de la réforme de l'administration (MTNRA))**

Cofinancé
par l'Union européenne



COUNCIL OF EUROPE



Cofinancé et mis en œuvre
par le Conseil de l'Europe

Le projet UniDem Med est mis en œuvre dans le cadre du programme conjoint Union européenne/Conseil de l'Europe
« Protéger les droits de l'homme, l'État de droit et la démocratie par des normes partagées dans le sud de la Méditerranée »
(Programme Sud V)



Royaume du Maroc
Chef du Gouvernement
Ministère de la Transition
Numérique et de la Réforme
de l'Administration



INTELLIGENCE ARTIFICIELLE AU MAROC: ECOSYSTÈME NATIONAL ET ENJEUX ÉTHIQUES

SÉMINAIRE RÉGIONAL POUR LES HAUTS CADRES DE L'ADMINISTRATION
« TRANSFORMATION NUMERIQUE ET INTELLIGENCE ARTIFICIELLE : REGLEMENTATIONS ET APPLICATIONS »

HATIM MOURADI
CHEF DE LA DIVISION DE L'INNOVATION ET DES
PROGRAMMES DE MODERNISATION

MARDI 18 NOVEMBRE 2023





Objectifs de la Présentation

1. Contexte National
2. Acquis du Maroc en matière d'Intelligence Artificielle (IA)
3. Adhésion du Maroc à la Recommandation de l'UNESCO sur l'éthique de l'IA
4. Approche pour une mise en œuvre de l'éthique de l'IA au Maroc





Objectifs de la Présentation

- 1. Contexte National**
2. Acquis du Maroc en matière d'Intelligence Artificielle (IA)
3. Adhésion du Maroc à la Recommandation de l'UNESCO sur l'éthique de l'IA
4. Approche pour une mise en œuvre de l'éthique de l'IA au Maroc



Titre II « Libertés et droits fondamentaux », qui instaure, entre autres, les principes de **parité**, de **protection de la vie privée** et tout exercice de droit et de libertés en corrélation avec l'accomplissement des devoirs

Constitution 2011

NMD

Le Nouveau Modèle de développement positionne le **numérique** comme étant un **catalyseur de la transformation à fort impact** et un levier de développement

Plusieurs lois relatives à la **protection et à la confiance du consommateur**, à la **protection et à l'échange des données**, et à la **cybersécurité**

Réglementations

Conventions et accords internationaux

Adhésion aux conventions et protocoles internationaux relatifs **aux droits civils**, à la **protection des personnes à l'égard des traitements automatisés des données personnels** et à la **cybercriminalité**



Objectifs de la Présentation

1. Contexte National
- 2. Acquis du Maroc en matière d'Intelligence Artificielle (IA)**
3. Adhésion du Maroc à la Recommandation de l'UNESCO sur l'éthique de l'IA
4. Approche pour une mise en œuvre de l'éthique de l'IA au Maroc



Le Maroc dispose de conditions et d'atouts qui le prépare à un engagement en matière d'IA à l'échelle nationale

Gouvernance

Axe juridique

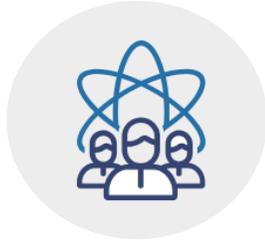
**Axe éducatif /
scientifique**

**Axe social /
culturel**

Axe économique

Axe technique

Le Maroc dispose de conditions et d'atouts qui le prépare à un engagement en matière d'IA à l'échelle nationale



Gouvernance

- Des stratégies numériques successives : pour la mise en oeuvre des politiques gouvernementales en vue d'accompagner et d'accélérer la digitalisation du pays
- Mise en place du Ministère de la Transition Numérique et de la Reforme de l'Administration pour porter la stratégie du numérique et les projets en lien



Axe juridique

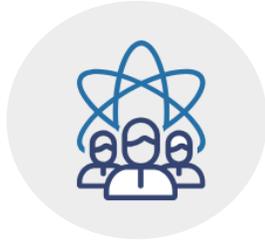
- Le cadre juridique est globalement adapté aux évolutions numériques que le Maroc a connues.
- Des adaptations de la réglementation actuelle aux applications de l'IA demeurent nécessaires



Axe éducatif / scientifique

- De nombreuses initiatives soutenant la formation et l'apprentissage de l'IA (écoles dédiées et formations dans les grandes écoles d'ingénieurs)
- Des initiatives de sensibilisation et d'acculturation du grand public sont aussi à mentionner

Le Maroc dispose de conditions et d'atouts qui le prépare à un engagement en matière d'IA à l'échelle nationale



Gouvernance

- Des stratégies numériques successives : pour la mise en oeuvre des politiques gouvernementales en vue d'accompagner et d'accélérer la digitalisation du pays
- Mise en place du Ministère de la Transition Numérique et de la Reforme de l'Administration pour porter la stratégie du numérique et les projets en lien



Axe juridique

- Le cadre juridique est globalement adapté aux évolutions numériques que le Maroc a connues.
- Des adaptations de la réglementation actuelle aux applications de l'IA demeurent nécessaires



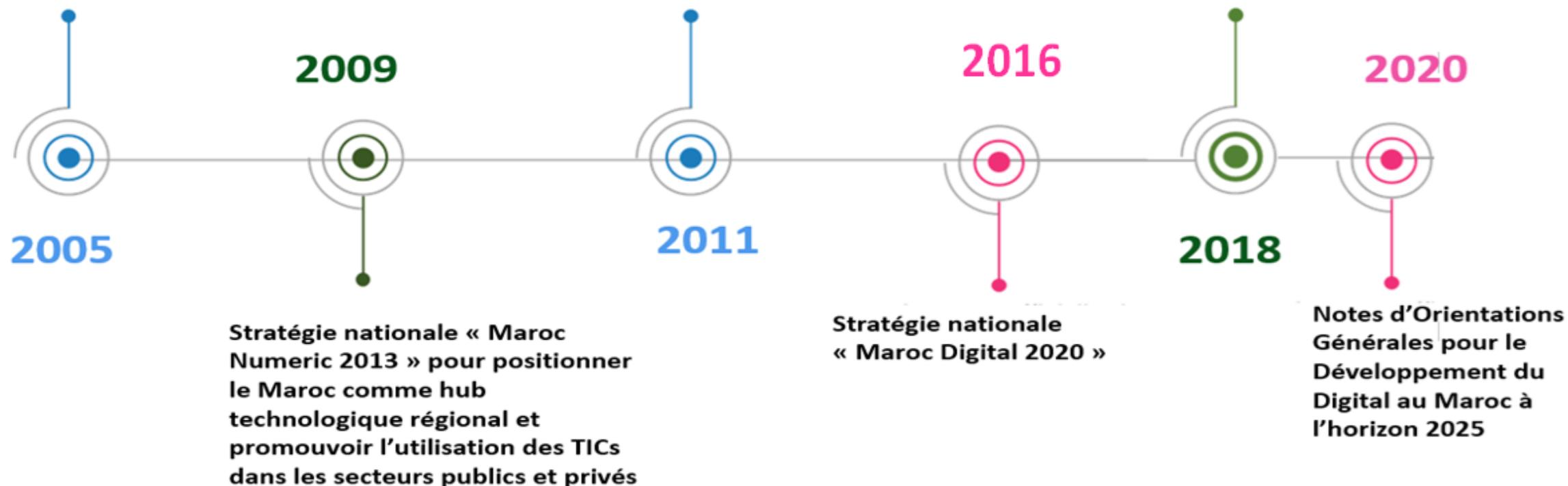
Axe éducatif / scientifique

- De nombreuses initiatives soutenant la formation et l'apprentissage de l'IA (écoles dédiées et formations dans les grandes écoles d'ingénieurs)
- Des initiatives de sensibilisation et d'acculturation du grand public sont aussi à mentionner

Stratégie nationale pour le développement de la Société de l'Information et l'Economie du Savoir, baptisée e-Maroc 2010

Nouvelle Constitution Nationale (les articles 25,27, 30,31, 40, 41 abordent les principes et droits fondamentaux dans le contexte du numérique);
Mise en place du portail national Open Data : www.data.gov.ma

Adhésion du Maroc à la Recommandation de l'OCDE sur le gouvernement ouvert



Des institutions en relation avec les champs d'application de l'IA



Royaume du Maroc
Chef du Gouvernement

Ministère de la Transition
Numérique et de la Réforme
de l'Administration

MTNRA



Agence de Développement du Digital

ADD



CNDP



CDAI



CNDH



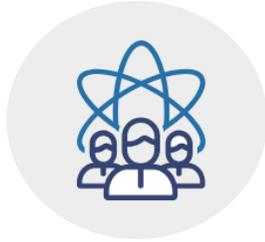
CNRST

DIRECTION GENERALE DE LA SECURITE
DES SYSTEMES D'INFORMATION

DGSSI

Commission Nationale pour le Développement du Digital

Le Maroc dispose de conditions et d'atouts qui le prépare à un engagement en matière d'IA à l'échelle nationale



Gouvernance

- Des stratégies numériques successives : pour la mise en oeuvre des politiques gouvernementales en vue d'accompagner et d'accélérer la digitalisation du pays
- Mise en place du Ministère de la Transition Numérique et de la Reforme de l'Administration pour porter la stratégie du numérique et les projets en lien



Axe juridique

- Le cadre juridique est globalement adapté aux évolutions numériques que le Maroc a connues.
- Des adaptations de la réglementation actuelle aux applications de l'IA demeurent nécessaires

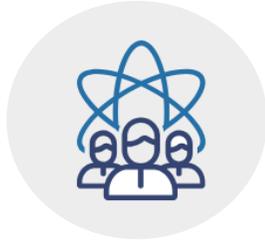


Axe éducatif / scientifique

- De nombreuses initiatives soutenant la formation et l'apprentissage de l'IA (écoles dédiées et formations dans les grandes écoles d'ingénieurs)
- Des initiatives de sensibilisation et d'acculturation du grand public sont aussi à mentionner

- Loi n° 43-20 relative aux services de confiance pour les transactions électroniques
- Loi 05-20 relative à la cybersécurité .
- Loi 53-05 relative à l'échange électronique de données juridiques
- Loi 09-08 relative à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel
- Loi n°31-08 édictant des mesures de protection du consommateur, y compris la protection du consommateur en ligne
- Loi n° 24-96 consolidée relative à la poste et aux télécommunications, telle qu'elle a été modifiée et complétée
- la loi 07-03, complétant le code pénal en ce qui concerne les infractions relatives aux systèmes de traitement automatisé des données

Le Maroc dispose de conditions et d'atouts qui le prépare à un engagement en matière d'IA à l'échelle nationale



Gouvernance

- Des stratégies numériques successives : pour la mise en oeuvre des politiques gouvernementales en vue d'accompagner et d'accélérer la digitalisation du pays
- Mise en place du Ministère de la Transition Numérique et de la Reforme de l'Administration pour porter la stratégie du numérique et les projets en lien



Axe juridique

- Le cadre juridique est globalement adapté aux évolutions numériques que le Maroc a connues.
- Des adaptations de la réglementation actuelle aux applications de l'IA demeurent nécessaires



Axe éducatif / scientifique

- De nombreuses initiatives soutenant la formation et l'apprentissage de l'IA (écoles dédiées et formations dans les grandes écoles d'ingénieurs)
- Des initiatives de sensibilisation et d'acculturation du grand public sont aussi à mentionner



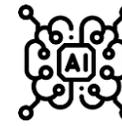
Déclaration de Benguérir de 2018 pour la **promotion de l'IA comme levier de développement** centré sur la dimension humaine et ancré dans les principes et normes relatifs aux droits humains



Initiative du Programme Al-Khawarizmi de R&D en IA lancé en mai 2019 à travers un appel à projets de recherche appliquée dans le domaine de l'IA et Big Data



Première filière ingénieure spécialisée en IA au niveau du pays lancée en Septembre 2019 par **L'Ecole Nationale Supérieure d'Informatique et d'Analyse des Systèmes** relevant de l'Université Mohammed V de Rabat



«École d'ingénierie digitale et d'intelligence artificielle (EIDIA)» lancé en Septembre 2019 par **L'Université Euromed de Fès** (UEMF) au Maroc en partenariat avec l'Ecole Polytechnique (France)



Centre International d'Intelligence Artificielle du Maroc «AI-Movement» Et Data Center / Superordinateur, certifié Tier III et Tier IV par l'Uptime Institute, intégrant également le Super Calculateur le plus puissant d'Afrique (lancé en mars 2021)

Le Maroc dispose de conditions et d'atouts qui le prépare à un engagement en matière d'IA à l'échelle nationale

Axe social / culturel

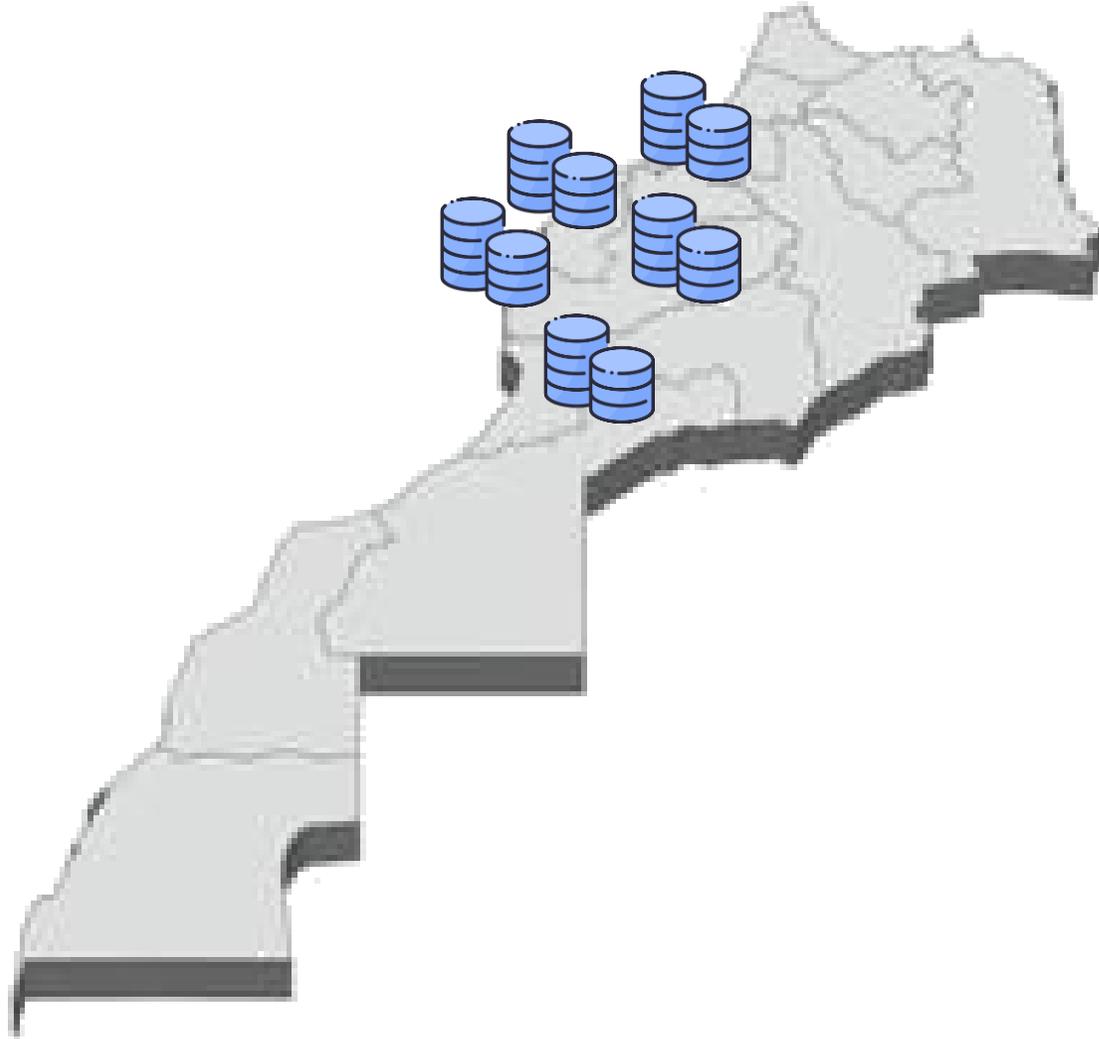
- Le pays a réalisé des progrès importants en matière de politiques et de procédures inclusives favorisant la diversité et l'égalité des chances qui pourraient être favorables au développement de l'IA

Axe économique

- L'IA est considérée comme une opportunité pour le développement économique et l'attractivité des investissements privés (startups et entreprises spécialisées en IA)

Axe technique

- Une infrastructure technique en matière de connectivité et d'équipements en TIC importante





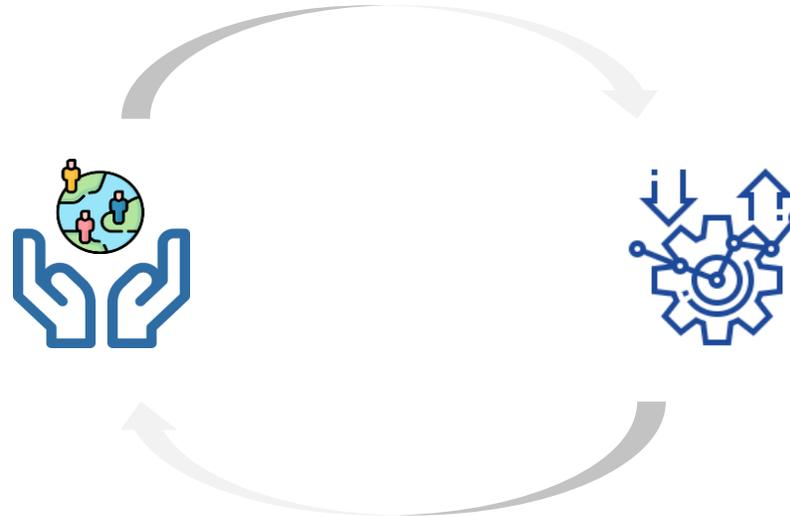
Objectifs de la Présentation

1. Contexte National
2. Acquis du Maroc en matière d'Intelligence Artificielle (IA)
- 3. Adhésion du Maroc à la Recommandation de l'UNESCO sur l'éthique de l'IA**
4. Approche pour une mise en œuvre de l'éthique de l'IA au Maroc



La Recommandation vient en réponse à l'évolution de l'utilisation de l'IA et à son influence sur les sociétés, l'environnement, les écosystèmes et la vie humaine...

Les technologies de l'intelligence artificielle (IA) rendent de grands services à l'humanité, mais elles soulèvent également des préoccupations éthiques de fond



Répercussions positives et négatives profondes et dynamiques nécessitant un cadre normatif et un suivi dans le temps

Les objectifs et principes de la **Charte des Nations Unies** visent d'assurer le respect universel de la justice, de la loi, des droits de l'homme et des libertés fondamentales reconnus à tous les peuples

La recommandation aborde l'éthique de l'IA en tant que **réflexion normative systématique, basée sur un cadre global, détaillé, multiculturel et évolutif**

L'objectif de la Recommandation est de garantir une utilisation pacifique de l'IA au service de l'humanité de l'environnement et des Ecosystèmes



Offrir un **Cadre universel** de valeurs, de principes et d'actions pour la formulation des **législations, politiques ou autres instruments concernant l'IA**, conformément au droit international



Guider les actions privées et publiques afin de garantir la prise en compte de **l'éthique** à tous les **stades du cycle de vie des systèmes d'IA**



Protéger, promouvoir et respecter les droits de l'homme et les libertés fondamentales et **préserver l'environnement et les écosystèmes**

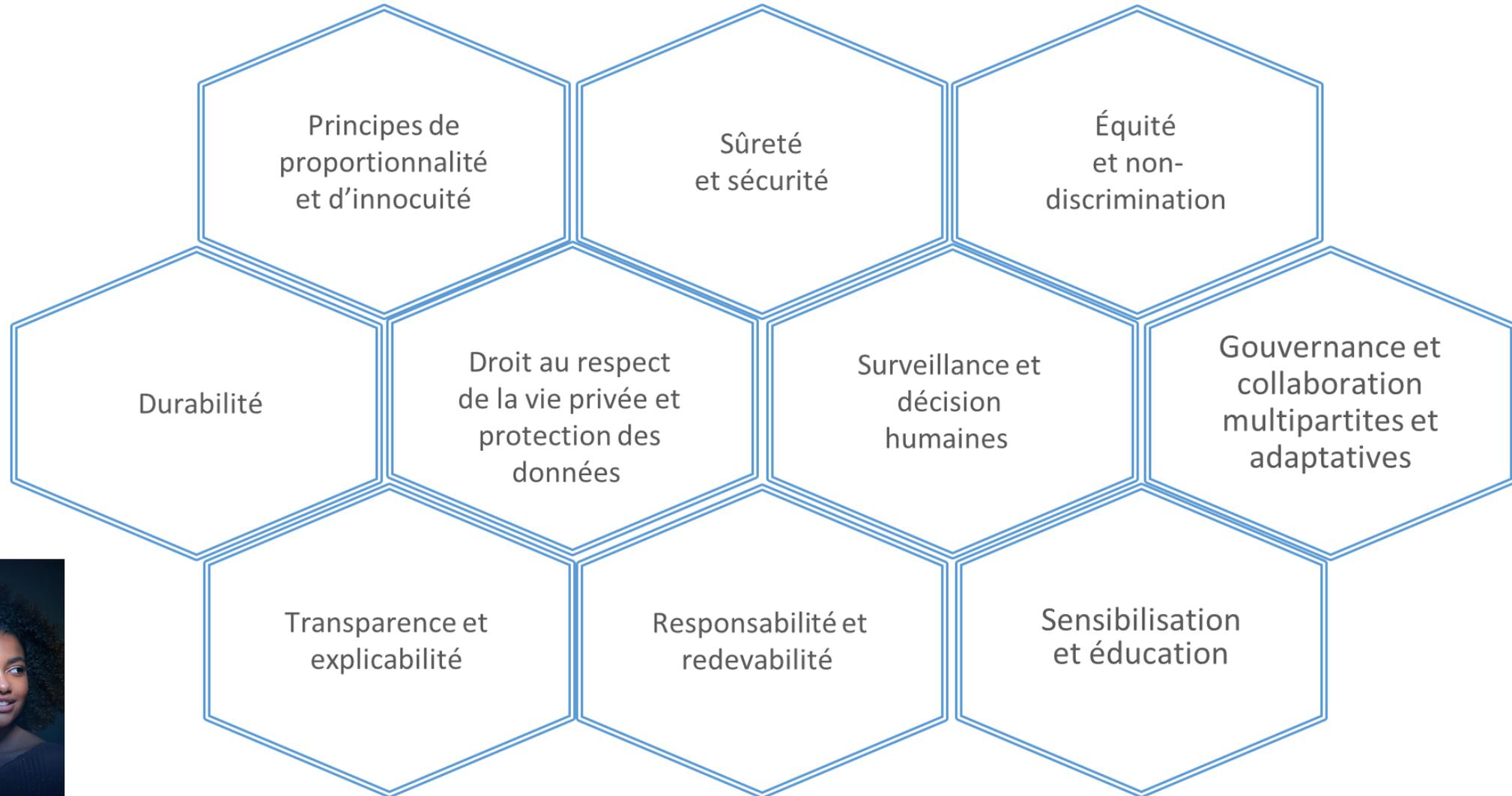


Favoriser un **dialogue multipartite, pluridisciplinaire et pluraliste** ainsi que la recherche du **consensus** au sujet des questions éthiques en lien avec les systèmes d'IA



Promouvoir un accès équitable aux progrès et aux connaissances dans le domaine de l'IA, ainsi que le partage des bienfaits qui en découlent

Les 10 principes de la Recommandation à respecter par les acteurs du cycle de vie des systèmes d'IA



Synthèse des valeurs de la Recommandation à respecter par les acteurs tout au long du cycle de vie des systèmes d'IA

Respect, protection et promotion des droits de l'homme, des libertés fondamentales et de la dignité humaine: les individus ne doivent jamais être traités comme des objets



Un environnement et des écosystèmes qui prospèrent pour que l'humanité et les autres êtres vivants puissent profiter des bienfaits liés aux progrès de l'IA

Assurer la diversité et l'inclusion, par le fait d'encourager la participation active de tous les individus ou groupes



Vivre dans des sociétés pacifiques, justes et interdépendantes

11 domaines d'actions stratégiques, pour guider les Etats membres à mettre en place des mesures efficaces et veiller à ce que toutes les parties prenantes privés et publiques y adhèrent...

[Retour](#)

**Evaluation de l'impact
Ethique**

**Gouvernance et
Gestion Ethique**

**Politiques en matière
de Données**

**Développement et
Coopération
Internationale**

**Environnement et
Ecosystème**

Egalité des Genres

Culture

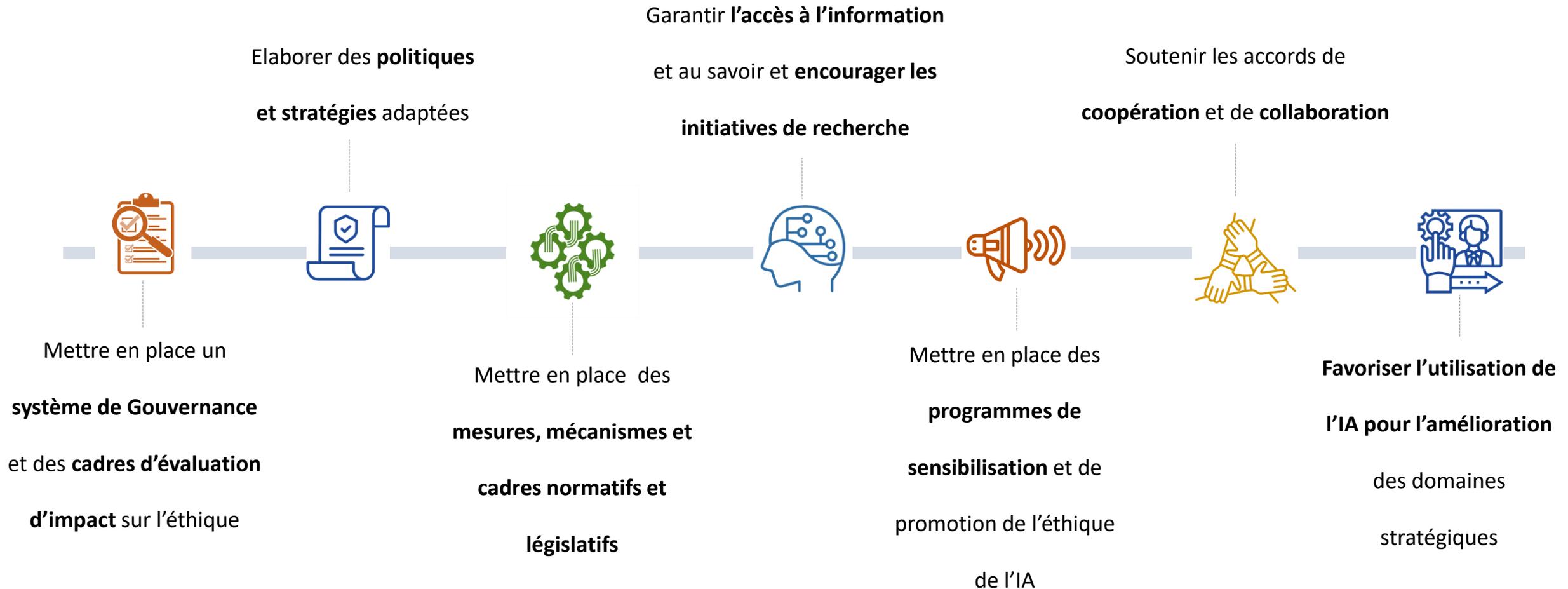
**Education et
Recherche**

**Communication et
Information**

Economie et Travail

Santé et Bien être

Pour accompagner la mise en œuvre des domaines stratégiques, les Etats membres sont amenés à déployer des actions types...





Objectifs de la Présentation

1. Contexte National
2. Acquis du Maroc en matière d'Intelligence Artificielle (IA)
3. Adhésion du Maroc à la Recommandation de l'UNESCO sur l'éthique de l'IA
4. Approche pour une mise en œuvre de l'éthique de l'IA au Maroc



Le Maroc adhère à la Recommandation de l'éthique de l'intelligence artificielle

Adoption de la
Recommandation de
l'UNESCO sur l'éthique de
l'IA par 193 Etats membres

Novembre
2021

Mars
2022

Annonce officielle de
l'engagement du Maroc
pour la mise en œuvre
de la Recommandation
& Comité de Pilotage

Tenue de la première
du Comité de
pilotage

Novembre
2022

Mars
2023

Adhésion du Maroc comme pays
pilote au projet « *Exploiter le
pouvoir de l'IA pour promouvoir
l'égalité des chances dans le
monde numérique* » de l'UNESCO

Consultation élargie des
acteurs clés représentant des
secteurs public et privé et
monde académique

Juillet
2023

Organisation d'un
Colloque National et
des Ateliers de travail
thématiques

Octobre
2023

Le Comité de pilotage National se compose de membres permanents et peut faire appel à des experts pour des sujets spécifiques au besoin...

Présidence



Secrétariat (en relation avec l'UNESCO)



Commission Nationale pour l'Éducation, les Sciences et la culture

Experts



Membres permanents



Royaume du Maroc
 Secrétariat Général du Gouvernement



ROYAUME DU MAROC
 MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET DE L'INNOVATION



المملكة المغربية
 وزارة التعليم العالي والبحث العلمي و الابتكار



Autres membres ajoutés



ROYAUME DU MAROC
 ADMINISTRATION DE LA DÉFENSE NATIONALE
 DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SÉCURITÉ DES SYSTÈMES D'INFORMATION



Autres membres ajoutés



المملكة المغربية
 ROYAUME DU MAROC
 وزارة الانتقال الطاقوي والتنمية المستدامة
 Ministère de la Transition Énergétique et du Développement durable



Premières analyses et orientations pour identifier les axes stratégiques (1/2)



Mettre l'accent sur des secteurs stratégiques

Prioriser les champs d'application sectoriels en accord avec les objectifs de développement du pays et les orientations stratégiques



Maintenir et consolider la politique de l'inclusion et de la diversité

Assurer que l'intelligence artificielle est mise en œuvre de manière à stimuler le progrès social et l'inclusion, tout en garantissant une représentativité et une pluralité de perspectives



Promouvoir une recherche diffusante et une transformation de l'éducation

Une approche intégrée visant à stimuler une recherche de grande portée et à transformer l'éducation pour un impact plus large

Premières analyses et orientations pour identifier les axes stratégiques (2/2)



Renforcer la résilience du cadre réglementaire pour une IA responsable

Mettre en place une approche réglementaire équilibrée qui permet l'innovation dans le respect des droits fondamentaux



Renforcer l'écosystème industriel et technologique de l'IA

Encourager l'adoption des technologies d'IA par le secteur privé, y compris les investissements dans les secteurs stratégiques et le financement des PME pour créer des écosystèmes de l'IA



Consolider l'infrastructure technique et des données pour une IA robuste

Consolider les politiques en matière d'infrastructures et améliorer l'accès aux données et aux ressources informatiques tout en préservant la sécurité, la vie privée et la confidentialité



Royaume du Maroc
Chef du Gouvernement

Ministère de la Transition
Numérique et de la Réforme
de l'Administration

Merci pour votre attention