

المملكة المغربية  
+ⵍⵎⴰⵔⴷⵓⵏ  
Royaume du Maroc



# Systeme National d'Inventaire des GES (SNI-GES) au Maroc

Atelier régional commun du Cluster Francophone  
et de la FAO sur

« Inventaire des émissions de GES pour les secteurs de l'énergie  
et de l'AFAT, comme élément de base de mise à jour et de suivi  
des NDCs »

**Siège de la FAO**  
**Rome, Italie, 28-30 août 2017**

**Abdelrhani BOUCHAM**  
Secrétariat d'État chargé du Développement Durable

# SOMMAIRE

- 1. SCHEMA INSTITUTIONNEL**
- 2. PROJET DE DECRET SNIGES**
- 3. RESULTATS INVENTAIRE 2010 ET 2014**
- 4. PLAN D'AMELIORATION**

# Schéma institutionnel validé du SNI-GES

## Comité National d'Inventaire (CNI)

(SEDD, MAPMDREF, ADA, MEMEE, METLE, HCEFLCD, HCP, MIICEN, MI/DGCL, ONEE branche électricité, MASEN, AMEE, CESE, OCP)

## Unité d'Inventaire National (UIN)

Composée du « 4C Maroc » du Service 4C et des 5 secteurs de l'inventaire représentés

### Secteur énergie

Coordonnateur:  
MEMEE/DOCC+  
points focaux

### Secteur UTCATF

Coordonnateur:  
HCEFLD + points  
focaux

### Secteur agriculture

Coordonnateur:  
MAPMDREF/DSS  
+ points focaux

• Calcul des émissions

• Suivi des travaux de l'inventaire

Coordinateur SNI-GES



4C MAROC

- Coordination de l'inventaire
- compilation données
- Archivage
- Préparation et suivi des travaux

Service 4C/SeDD

### Secteur industrie

Coordonnateur:  
MIICEN + SEDD+  
points focaux

### Déchets liquides et solides

Coordonnateurs:  
DGCL/MI + SEDD+  
points focaux

• Fournisseurs de données

• Suivi des travaux de l'inventaire

# PROJET DE DECRET INSTITUANT E SNI-GES

**Titre 1** : du système national d'inventaire des émissions à effet de gaz à effets de serre

**Titre 2** : du coordinateur national, des coordinateurs sectoriels et des points focaux

**Titre 3** : du rapport national d'inventaire

**Titre 4** : dispositions finales

# PROJET DE DECRET INSTITUANT E SNI-GES

## titre premier : du SNI-GES

**Article 1<sup>er</sup>** : Institue auprès de l'autorité gouvernementale en charge de l'environnement un SNI-GES

**Articles 2** : identifie les structures et les acteurs du SNI-GES : CNI, UNI, CN, CS, points focaux

**Articles 3 à 6** : traitent respectivement de la composition, des attributions et des modalités de fonctionnement du CNI

**Articles 7 et 8** : traitent de la composition et des attribution de UNI

# PROJET DE DECRET INSTITUANT E SNI-GES

## titre 2: du CN, des CS et des points focaux

**Articles 9 et 10 :** traite de la désignation et des attributions du CN du SNI

**Articles 11 :** identifie les différents contributeurs au bon fonctionnement du système : administrations et organismes public, entités privées

**Articles 12 :** identifie les autorités administratives chargées de la coordination sectorielle : agriculture (agriculture) industrie (industrie) énergie (énergie), intérieur (déchets liquides) MdE (déchets liquides), HCEFLCD (affectation des terres et foresterie) et fixe leurs tâches et les charge de désigner les CS;

**Articles 13 :** détermine les tâches des CS

**Articles 14 :** traite de la désignation et des tâches des points focaux

**Article 15 :** RI précisera les tâches des différents acteurs

# Comité Nationale d'Inventaire (CNI)

**Composition:** principaux ministères et organismes publics représentatifs des secteurs de l'inventaire MdE, MAPM, MEMEE, METL, MCINEN, MI/DGCL, HCEFLCD, HCP, ONEE branche électricité, ADA, OCP, MASEN, ADEREE

**Attributions:** Valide les rapports/ Approuve le RI préparé par le CN/ Donne son avis sur le candidat à la fonction de CN SNI-GES/ Valide le plan annuel de formation et de perfectionnement des compétences/ traite de toute autre question inscrite à l'ODJ.

## Unité d'Inventaire National (UNI)

**Composition:** représentants du service 4C du MdE, du « 4C Maroc », du coordinateur national du SNI-GES et des coordinateurs sectoriels


**Attributions:** Secrétariat CNI : ODJ, dossiers, registres, CR et PV, Archivage/ Coordination collecte des données auprès des CS/ Gestion et coordination des opérations d'élaboration des rapports/ répare et soumet à la validation du CNI, le plan de formation et de perfectionnement des RH

## Coordinateur National

**Attributions**

## Coordinateurs sectoriels

**Attributions**

Point focal 1, PF2, PF3, PF4, PF5, PF6, PF7, PF8,  PF10,..

**Attributions** Microsoft Encarta 2009 - Études DVD.Ink

Comité Nationale d'Inventaire (CNI)

Unité d'Inventaire National (UNI)

Coordinateur National

**Attributions:** Assure la collecte des données auprès des coordinateurs sectoriels / Prépare les documents techniques relatifs aux inventaires nationaux / Supervise l'élaboration des rapports et de tout autre document réalisés par l'unité d'inventaire national / Organise et préside les réunions des coordinateurs sectoriels / Met en place les instruments d'archivage et de sauvegarde des informations relatives aux inventaires d'émissions / **Assurer en permanence et diligence le respect de la confidentialité des données collectées auprès coordinateurs sectoriels et des points focaux en vue de l'élaboration ou de la mise à jour des inventaires** / Etablit un plan annuel de formation et de perfectionnement des compétences / Définit les besoins en ressources humaines et en moyens techniques nécessaires à la réalisation des inventaires en collaboration avec les ministères et les organismes publics et privés concernés / Préparer et soumet à la validation du CNI le règlement intérieur du SNI-GES

Coordinateurs sectoriels

Attributions

Point focal 1, PF2, PF3, PF4, PF5,  
PF6, PF7, PF8, PF9, PF10,..

Attributions



Comité Nationale d'Inventaire (CNI)

Unité d'Inventaire National (UNI)

Coordinateur National

Coordinateurs sectoriels

Point focal 1, PF2, PF3, PF4,  
PF5, PF6, PF7, PF8, F10,...

**Attributions:** Collecte les données auprès des organismes publics et privés relevant du domaine de compétence de l'autorité administrative dont il relève/ en assure le traitement et la réalise s'il y a lieu les calculs nécessaires à l'inventaire et les transmet au CN/ Participe, à la demande du coordinateur national, aux travaux de traitement, d'intégration, de mise en cohérence des données sectorielles et à l'élaboration des projets de rapports.

**Attributions:** assurent la collecte, le traitement et la transmission au CS concerné les données relatives aux émissions de GES se rapportant au domaine d'activité de l'entité qu'il représente.

# PROJET DE DECRET INSTITUANT E SNI-GES

## titre 3 : du rapport national d'inventaire

**Articles 16 et 17** : traitent des règles devant être suivies pour l'élaboration du rapport d'inventaire national : celles fixées par la convention cadre des nations unies sur les changements climatiques applicables aux parties non visées par l'annexe 1 de ladite convention; les lignes directrices du GIEC et celles des COP 16 et COP 17 pour la mise à jour des rapports biennaux.

**Articles 18** : traite des modalités d'élaboration du rapport méthodologique et de sa mise en œuvre

**Articles 19 et 20** : traite des modalités et des délais d'élaboration et de mise à jour du rapport national d'inventaire

**Article 21** : traite de la transmission du rapport national d'inventaire au secrétariat de la COP.

# PROJET DE DECRET INSTITUANT E SNI-GES

## titre 4 : des dispositions finales

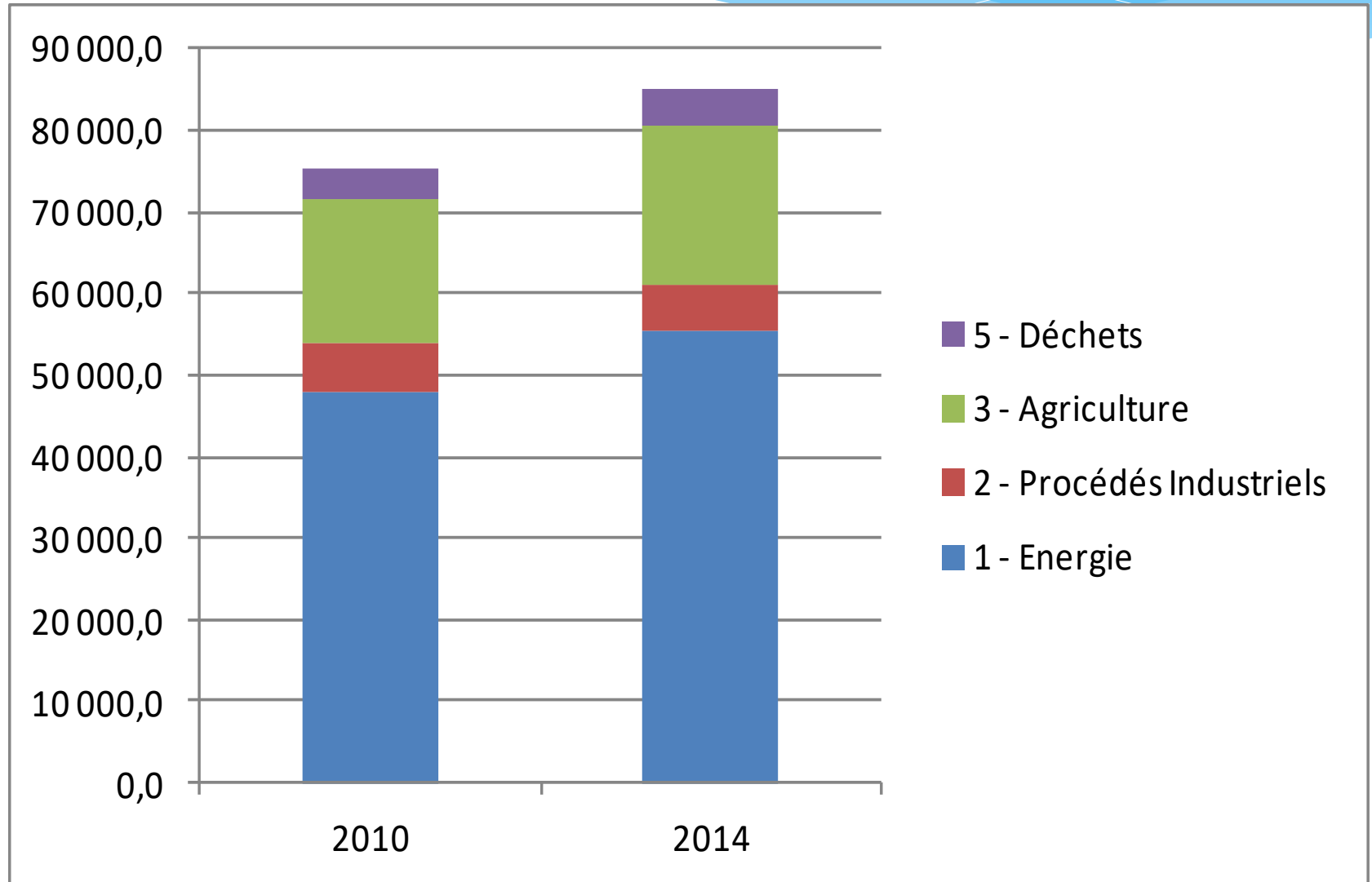
**Articles 22** : établissement du TI du SNI-GES

**Article 23** : traite des autorités gouvernementales en charge de l'exécution du décret.

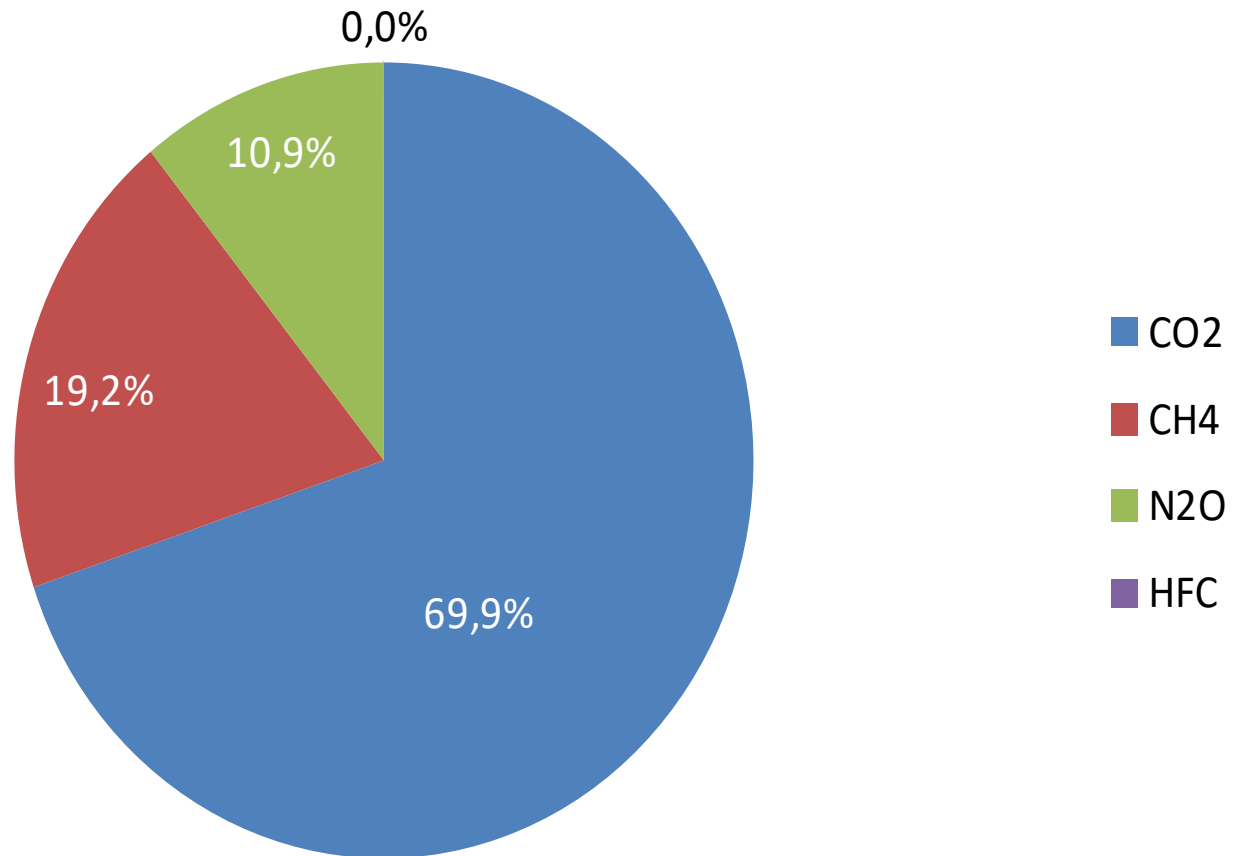
### 3. Résultats

	2010		2014	
	kt CO2e	%	kt CO2e	%
<b>TOTAL hors UTCF</b>	<b>75 447,4</b>		<b>85 223,9</b>	
<b>1 - Energie</b>	<b>47 890,5</b>	<b>63,5%</b>	<b>55 248,6</b>	<b>64,8%</b>
<b>2 - Procédés Industriels</b>	<b>6 025,6</b>	<b>8,0%</b>	<b>5 853,8</b>	<b>6,9%</b>
<b>3 - Agriculture</b>	<b>17 612,9</b>	<b>23,3%</b>	<b>19 353,7</b>	<b>22,7%</b>
<b>5 - Déchets</b>	<b>3 918,5</b>	<b>5,2%</b>	<b>4 767,8</b>	<b>5,6%</b>

### 3. Résultats (kt CO<sub>2</sub>e hors UTCF)



### 3. Résultats (panier des GES)



### 3. Résultats (sources clefs hors UTCF)

	kt CO2e	% total hors UTCF
1.A.1.a - Production d'électricité et de chaleur	16 904,05	22,4%
1.A.3.b - Transport routier	13 872,67	18,4%
1.A.2.g - Autres	7 088,55	9,4%
3.A.1 - Cattle	5 847,06	7,7%
2.A.1 - Cement production	5 359,23	7,1%
1.A.4.b - Résidentiel	5 256,15	7,0%
3.D.a - Direct N2O Emissions from managed soils	4 549,28	6,0%
5.A - Solid Waste Disposal	2 304,63	3,1%
3.A.2 - Sheep	2 285,47	3,0%
1.A.4.c - Agriculture /Sylviculture / Pêche	2 255,37	3,0%
3.D.b - Indirect N2O Emissions from managed soils	1 636,55	2,2%
5.D - Wastewater Treatment and Discharge	1 613,83	2,1%
1.A.1.b - Raffinage de pétrole	1 320,25	1,7%
3.A.4.a - Goats	710,72	0,9%
3.B.1.a - Dairy cattle	672,33	0,9%

## Améliorations Energie

### Synthèse rapide des améliorations prévues :

- Affinement de la répartition des consommations avec le lancement d'une enquête Agriculture ;
- Adoption de PCI voire de FE nationaux (décret en cours)
- Estimation des émissions non estimées et usage de données nationales pour l'estimation des émissions fugitives
- Continuation du groupe énergie afin d'améliorer la transparence et la qualité de l'inventaire marocain dans le temps
- Prise en compte des recommandations de la revue lors de la mise à jour de l'inventaire



## Améliorations PI

### Synthèse rapide des améliorations prévues :

- Consolidation des contacts tissés afin d'une forte implication des parties prenantes (appropriation, intérêt, information... etc Tier 1-FE GIEC)
- Mise en place d'un pool d'experts élargi aux institutions de recherche (Exp: Teneur en matière carbonée des argiles utilisées dans la production céramique)
- Visites de sites pour s'enquérir des procédés et donc pouvoir proposer des améliorations sur les données requises
- Préparation de questionnaires pour les acteurs privés
- Prise en compte des recommandations de la revue lors de la mise à jour de l'inventaire

# Améliorations Agriculture

## Synthèse rapide des améliorations prévues :

- Améliorer l'estimation de la répartition des animaux par système de gestion ;
- Améliorer l'estimation des données cheptels équin, mules et ânes ;
- Développement de facteurs d'émission et de paramètres de calculs spécifiques nationaux (SV, azote excrété, quantité d'azote apportée par la paille) ;
- Affiner les émissions de CH<sub>4</sub> liées à la gestion des déjections en distinguant les données par région climatique ;
- Reconsidérer le brûlage des résidus et épandage de compost (pratiques considérées comme rare au Maroc mais pourraient parfois être rencontrées) ;
- Reconsidérer les valeurs des paramètres provenant de dires d'expert (  $\text{Frac}_{\text{renouv}}$  /  $\text{Frac}_{\text{extraction}}$  / Part du fumier sortant du bâtiment brûlée) ;
- Rechercher des données concernant les amendements organiques apportés aux rizières ;
- Faute de données concernant la fertilisation des rizières inondées, les émissions directes de N<sub>2</sub>O associées à ce poste ne sont pas comptabilisées. Si les données deviennent disponibles, ces émissions devront être ajoutées à la fiche Culture ;
- Prendre en compte des recommandations de la revue lors de la mise à jour de l'inventaire.

## Améliorations Forêts

- Identification des facteurs d'expansion nationaux en tenant comptes des typologies et diversités forestières
- Affiner les données sur les prélèvements informelle et sur la consommation du bois de feu provenant des forêt
- Lancer dans les meilleures délais un inventaire forestier dendrométrique qui tient compte de l'aspect SNI-GES

# Changement d'affectation des sols !

- Les données sur les changements d'affectation des sols sur une période de 20 ans ne sont pas disponibles.

## Etat d'avancement :

- Réalisation de la structure de la feuille de calcul prêtes à être renseignée,
- Identifications en cours des points focaux aux niveaux des départements et ministères susceptibles de renseigner les changements d'affectation des sols à l'échelle du Maroc.

## Améliorations déchets

### Synthèse rapide des améliorations prévues :

- Ajouter le CH<sub>4</sub> capté par les décharges contrôlées pour les prochaines inventaires;
- Estimer des émissions issues de l'incinération des déchets-feux ouverts.
- Mettre en place des paramètres nationaux pour les prochaines inventaires
- Prise en compte des recommandations de la revue lors de la mise à jour de l'inventaire

## Améliorations déchets

### Déchets solides – Traitement des eaux usées :

- Pas d'informations sur le devenir des boues d'assainissement
- Pas ou peu d'information sur les eaux industrielles
- Peu de données sur l'assainissement de la population non raccordée aux stations d'épuration

Merci de votre  
attention