



**Atelier de travail « L'agriculture en Afrique Sub-Saharienne  
face au changement climatique: sols et innovations »  
Dakar (Sénégal) - 18 au 20 juin 2018**

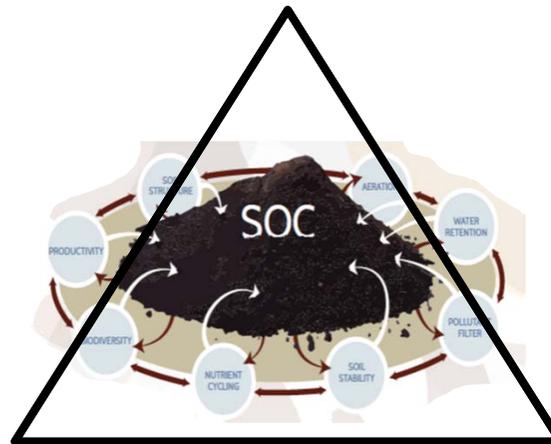
# Initiative 4 pour 1000: les sols pour la sécurité alimentaire et le climat

**Julien Demenois, Cirad**  
chargé de mission 4‰





United Nations Framework  
Convention on Climate Change

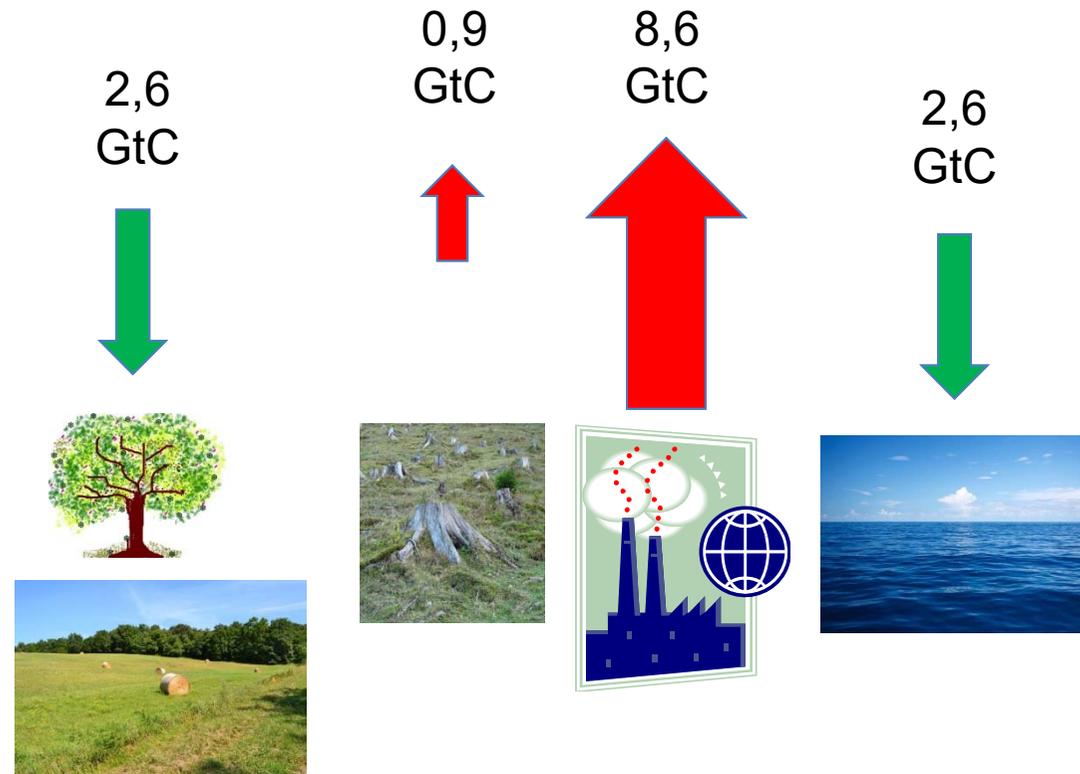


United Nations  
Convention to Combat  
Desertification

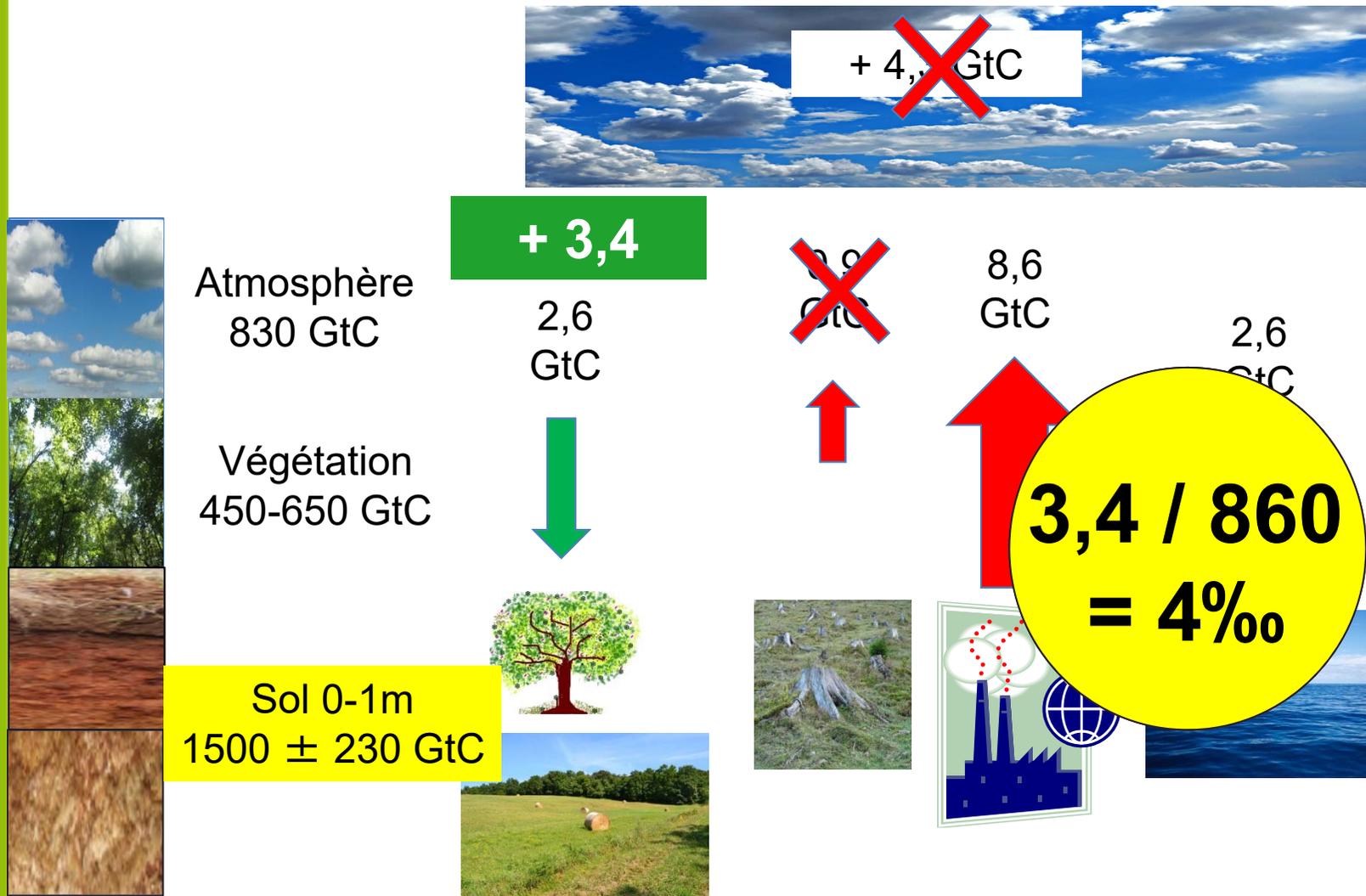


Convention on  
Biological Diversity

# Vous avez dit 4 ‰ ?



# Vous avez dit 4 ‰ ?



# L'Initiative 4 %



CLIMATE-SMART  
**Agriculture**  
2015



Global Science Conference

March 16-18, 2015  
Le Corum, Montpellier France

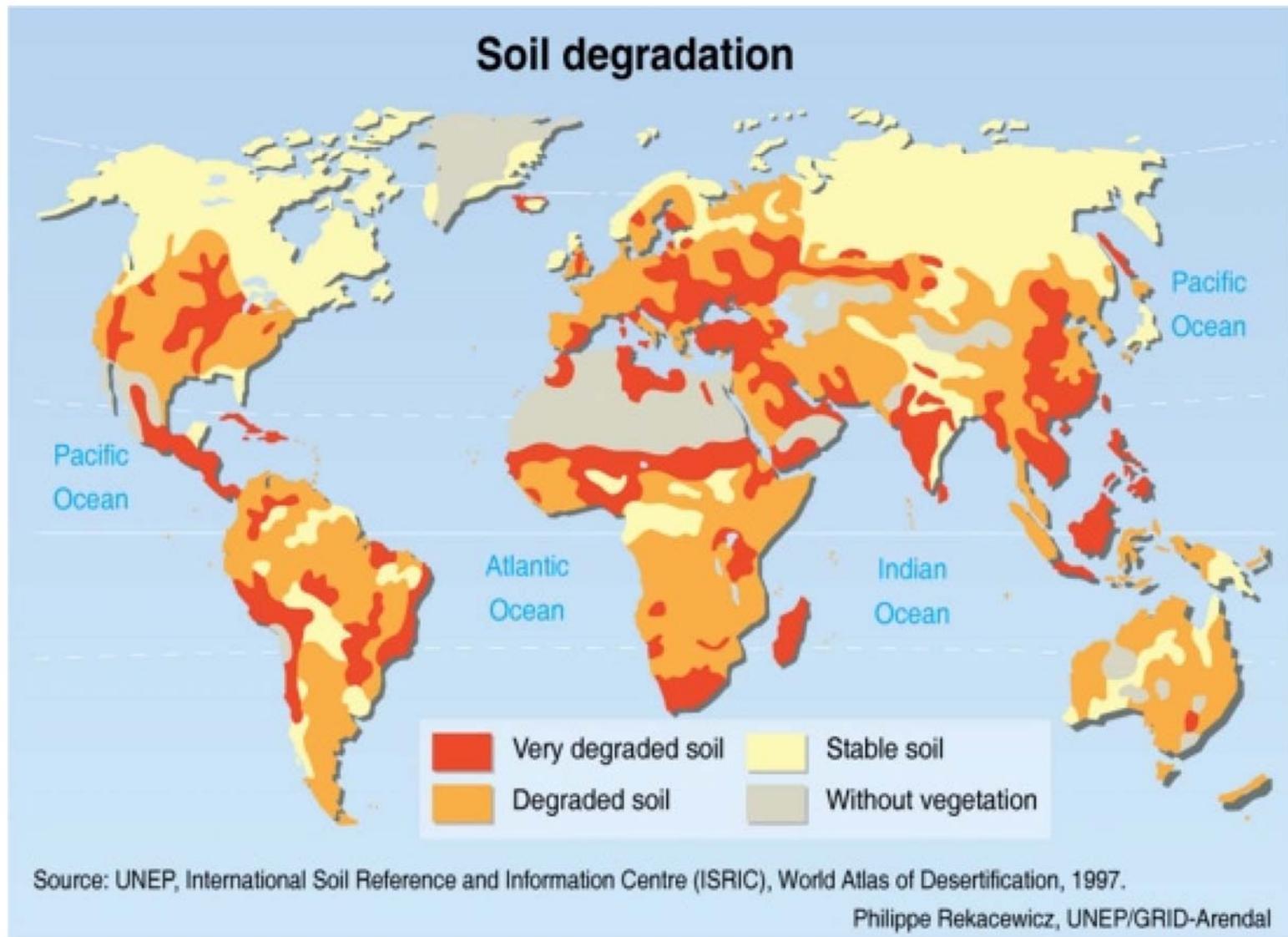
CSA Conference - Stéphane Le Foll



**Stéphane Le Foll,**  
Spokesperson of the French Government,  
French Minister of Agriculture, Agrifood and forestry



# Un constat





# L'Initiative 4 ‰ et ses objectifs

**Augmenter la teneur en carbone stocké sous forme de matière organique dans les sols, pour :**

- faire progresser la sécurité alimentaire
- adapter l'agriculture aux dérèglements climatiques
- atténuer le changement climatique

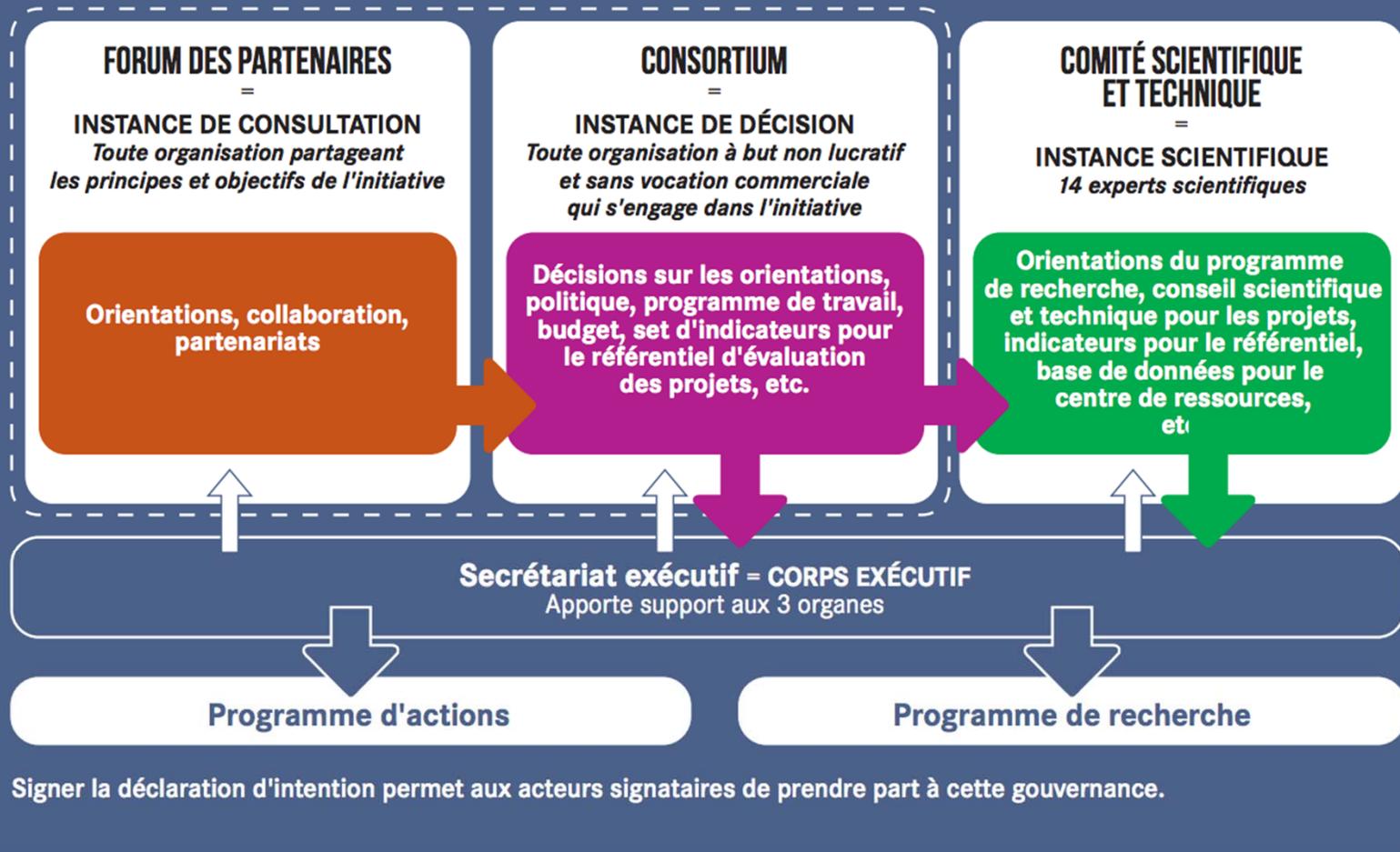
**en poursuivant les objectifs de développement durable adoptés par les Nations Unies et ceux de l'Accord de Paris**





# La gouvernance de l'Initiative 4 %

L'initiative s'est structurée avec la publication le 23 septembre 2016 de la déclaration d'intention créant les instances de gouvernance.



Signer la déclaration d'intention permet aux acteurs signataires de prendre part à cette gouvernance.



# Le Forum des Partenaires

Organisé en **collèges** (au 16 novembre 2017):

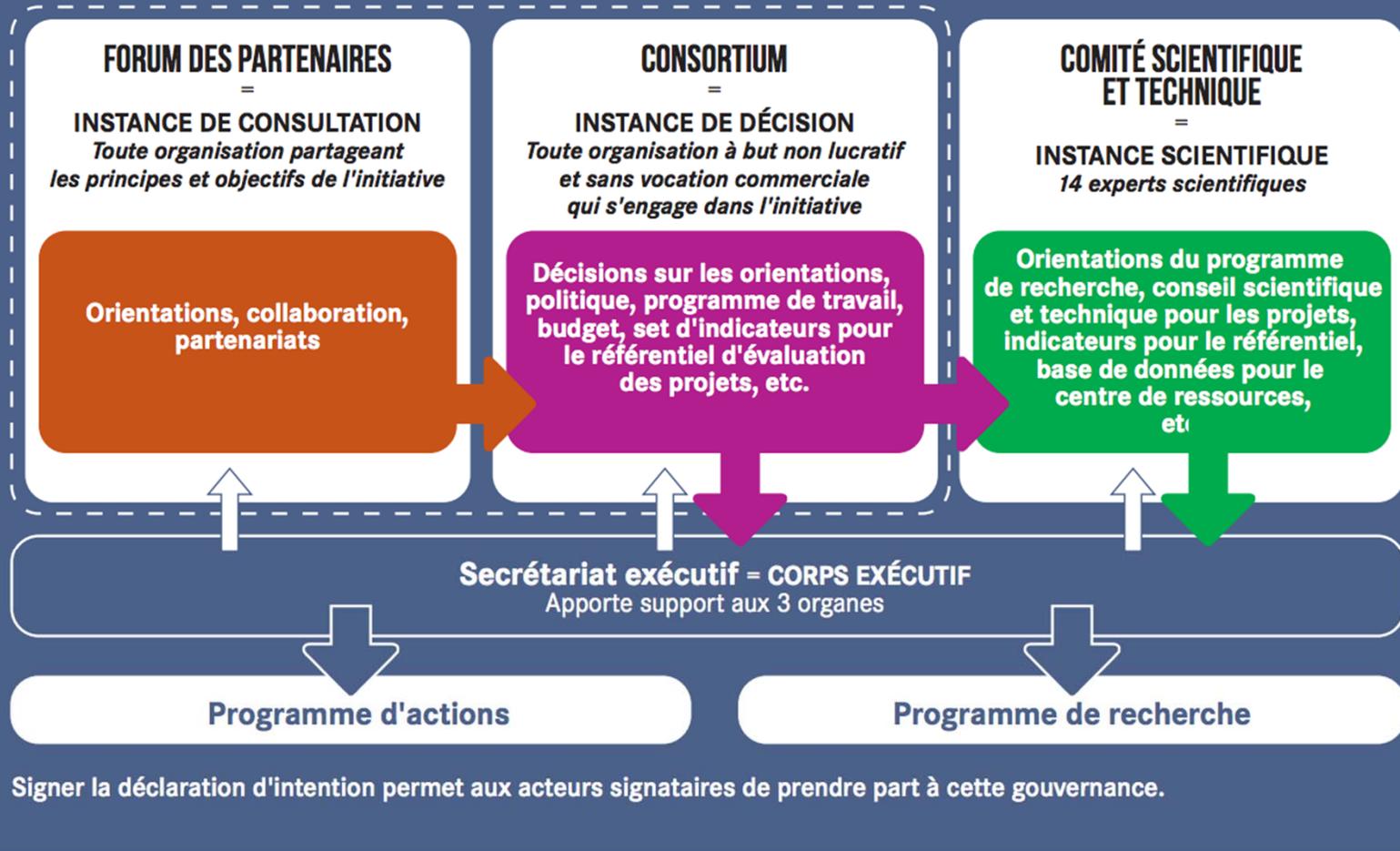
- Etats et provinces (39)
- Organisations internationales et regionales, banques de développement (15)
- Recherche, formation, universités (62)
- Organisations agricoles (35)
- Société civile et ONG (92)
- Entreprises privées (38)

Une réunion annuelle (au moins) + communauté digitale



# Le Consortium de l'Initiative 4 ‰

L'initiative s'est structurée avec la publication le 23 septembre 2016 de la déclaration d'intention créant les instances de gouvernance.



Signer la déclaration d'intention permet aux acteurs signataires de prendre part à cette gouvernance.



# Le Secrétariat Exécutif de l'Initiative 4 ‰

Assure la mise en oeuvre, composé de 5 personnes sous l'autorité du Secrétaire Exécutif:

- Lien entre le programme de recherché et le secretariat du CST
- Animation, suivi et appui aux projets
- Communication et animation du site web

En charge de:

- Mise en oeuvre et coordination de l'Initiative
- Appui au CST, Consortium, Forum et membres

Ressources humaines et financières fournies par des membres volontaires de l'Initiative.

Hébergé par le CGIAR à Montpellier (France)



# Comment devenir partenaire ou membre ?

Paris - 2015  
Déclaration d'Intention à  
supporter l'Initiative



Signez pour devenir  
**PARTENAIRE**  
et participez au **FORUM**

Marrakech - 2016  
Déclaration d'Intention  
pour la formation du  
Consortium de l'Initiative



Signez pour devenir  
**MEMBRE**  
et participez au **CONSORTIUM**  
(non ouvert aux organisations à but lucratif)





# Le Comité Scientifique et Technique de l'Initiative 4 ‰

- Propose une grille de critères de référence pour l'évaluation de projets et actions basée sur les principes et objectifs de l'Initiative et des objectifs de développement durable
- Formule des avis sur les projets, actions et programmes
- Formule des propositions pour l'orientation du programme international de recherche scientifique et de coopération
- Défini, produit et/ou valide les documents publiés



# Le Comité Scientifique et Technique de l'Initiative 4 %

Dr. **AMIRASLANI** Farshad – Socio-eco natural resource management (Iran)

Professor **CHENU** Claire – Soil scientist – soil organic matter (France)

Dr. **GARCIA CARDENAS** Magali – Agroclimatology (Bolivia)

Dr. **KAONGA** Martin – Agroforestry carbon biogeochemistry (Zambia)

Dr. **KOUTIKA** Lydie-Stella – Soil scientist – soil organic matter (Rep of Congo)

Dr. **LADHA** Jagdish – Soil fertility and plant nutrition (India)

Dr. **MADARI** Beata – Soil scientist – C and N cycling (Brazil)

Dr. **RUMPEL** Cornelia – Forester – terrestrial organic matter (Germany)

Dr. **SHIRATO** Yasuhito – Agricultural and soil scientist (Japan)

Professor **SMITH** Pete – Soils and global change (United Kingdom)

Professor **SOUDI** Brahim – Agronomist – soil science (Morocco)

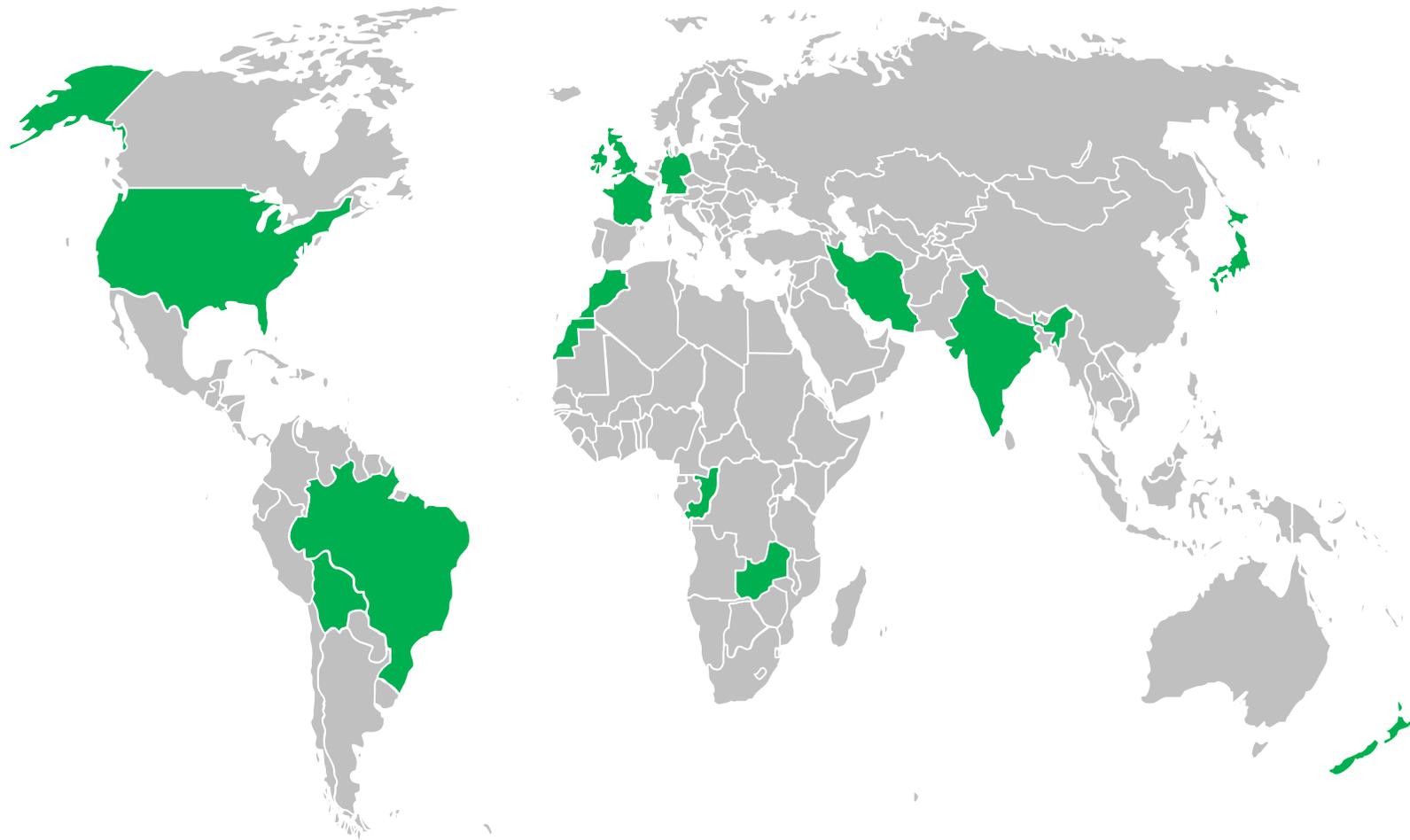
Dr. **SOUSSANA** Jean-François – Plant physiologist (France)

Dr. **WHITEHEAD** David – Crop physiologist – forestry (New Zealand)

Dr. **WOLLENBERG** Lini – Natural resource management (USA)



# Le Comité Scientifique et Technique de l'Initiative 4 ‰





# Des critères et indicateurs de référence

- **Objectif:** fournir un cadre pour l'évaluation des projets et s'assurer de leur conformité avec les objectifs du 4‰
- Une évaluation par le CST
- 4 groupes de critères : sauvegarde / effets directs / effets indirects / transversaux
- Adoptés le 16/11/17
- Phase de test sur base de projets



# Grille de critères et indicateurs pour l'évaluation de projets / actions

- **Critères de sauvegarde** (droits de l'homme, droits fonciers, usage des terres)
- **Effets directs** (stockage, atténuation, adaptation, sécurité alimentaire)
- **Effets indirects** (biodiversité, eau, bien-être)
- **Critères transversaux** (inclusion, renforcement de capacités)



# Un programme international de recherche

- Etude des mécanismes et estimation du potentiel de stockage du carbone dans les sols selon les régions et les systèmes
- Evaluation des performances des pratiques agricoles vertueuses et de leurs conséquences sur la séquestration et sur les autres services de production et de régulation
- Accompagnement des innovations et leur stimulation par des politiques adéquates
- Suivi, notification et vérification des résultats, en particulier à destination des agriculteurs

$$\Delta\text{SOC} =$$

$$(\text{NPP} - R_h - \Delta\text{AGC})$$

**Flux de carbone organique dans les parties souterraines**

+

**Appropriation humaine du carbone**

$$(F_{\text{manure}} - F_{\text{harvest}} - F_{\text{animal products}} - F_{\text{CH}_4\text{-C}})$$

-

$$(F_{\text{erosion}} + F_{\text{fire}} + F_{\text{leach}} + F_{\text{VOC}})$$

**Pertes de carbone à l'échelle de l'écosystème**

Soussana et al., 2017

# Quelques exemples de pratiques



Zéro labour



Gestion intégrée de la fertilité du sol



Gestion des pâturages et des terres de parcours



Gestion de l'eau



Engrais organiques



Agroécologie

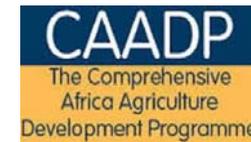


Agroforesterie

# Evènements à venir en 2018



- **Symposium 4/1000**, du 24 au 26 octobre à Johannesburg (Afrique du Sud)



- **2nd Journée annuelle de l'Initiative 4/1000**, 13 décembre à Katowice (Pologne)



COP24



KATOWICE



**Merci pour  
votre attention**



LA RECHERCHE AGRONOMIQUE  
POUR LE DÉVELOPPEMENT

**Initiative 4 pour 1000:  
les sols pour la  
sécurité alimentaire  
et le climat**

**Julien Demenois**

chargé de mission 4‰

[julien.demenois@cirad.fr](mailto:julien.demenois@cirad.fr)