

## Suivi des petites surfaces en eau

### Quels sont les avantages de cet outil ?

L'outil de suivi des petites surfaces en eau peut être utilisé pour anticiper sur la gestion des ressources en eau de surface pour les différents usages (irrigation, abreuvement, consommation humaine, etc.). En outre, il facilite une meilleure gestion de la transhumance saisonnière pour éviter les fortes concentrations et aussi l'aménagement des ouvrages hydrauliques pour les besoins agricoles.

### Quels sont les principaux bénéficiaires ?

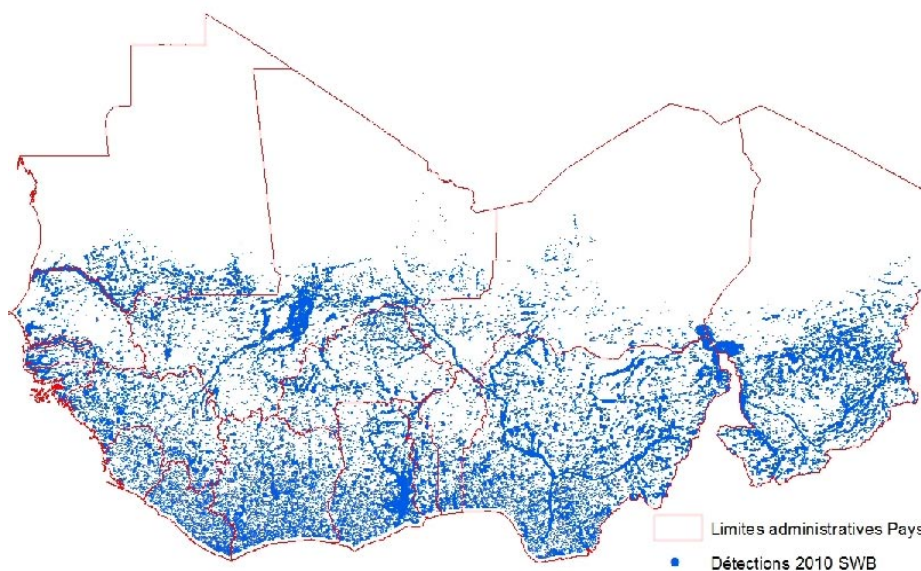
- Les éleveurs
- Les agriculteurs
- Les décideurs régionaux et nationaux responsables des politiques agricoles et environnementales
- La CEDEAO, le CILSS, les agences de coopération des donateurs et les autres organisations régionales et internationales
- Les organisations régionales et internationales opérant dans les secteurs de l'environnement, de l'agriculture, de l'élevage et de la sécurité alimentaire

### Comment générer cet outil ?

L'expression Small Water Bodies (SWB) ou petites surfaces en eau est comprise ici au sens de la résolution de l'instrument végétation, donc des surfaces plus ou moins couvertes d'eau, ayant une dimension d'environ 1 km<sup>2</sup>. Le produit comprend à la fois, la détection des surfaces d'eau durant la dernière période d'observation et l'information de leur saisonnalité. Exemple : Quand le remplissage a eu lieu et quand l'assèchement s'est achevé.

La méthode a été conçue en premier lieu pour les régions semi arides. Donc, ce qui est détecté dans les autres régions correspondant à d'autres conditions environnementales, peut ne pas correspondre à la définition.

### Application pratique



Détection totale des petites surfaces en eau pour l'année 2010

## Bref aperçu du Programme de Surveillance de l'Environnement en Afrique pour un Développement Durable (AMESD)

*Projet financé par l'Union Européenne sur 3 ans*

*Une initiative africaine pour assurer une exploitation appropriée et durable des ressources naturelles*

Le projet Suivi de l'Environnement pour un Développement durable en Afrique (AMESD) vise à renforcer l'usage opérationnel des technologies d'observation de la Terre et à garantir la pérennité des applications environnementales et climatologiques en Afrique. La thématique retenue par la CEDEAO vise à renforcer les capacités des institutions régionales et nationales qui ont la responsabilité du secteur de la maîtrise de l'eau pour l'agriculture et l'élevage en matière d'utilisation et d'interprétation de l'information satellitaire. Elle servira également à soutenir les décideurs de la région en facilitant l'accès à l'information environnementale dérivée des observations de la Terre.

AMESD a pour objectifs l'établissement de services opérationnels d'information régionale destinés à faciliter et à améliorer le processus de décision concernant l'environnement. Pour la région de l'Afrique occidentale, la CEDEAO a confié la réalisation de cette activité au Centre Régional AGRHYMET.

Le Centre Régional AGRHYMET, une institution spécialisée du Comité permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS) est chargé de la mise en œuvre de l'action thématique portant sur « la gestion des ressources en eau pour l'agriculture et l'élevage » dans 16 pays d'Afrique de l'ouest membre du CILSS et de la CEDEAO (Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Ghana, Gambie, Guinée Bissau, Guinée Conakry, Libéria, Mali, Mauritanie, Niger, Nigéria, Sénégal, Sierra Leone, Tchad et Togo) dans le cadre du programme panafricain AMESD.

Le Centre Régional AGRHYMET est également chargé de la mise en place des groupes de travail nationaux et d'un réseau régional d'utilisateurs.

Centre Régional AGRHYMET

BP : 11011 Niamey NIGER

Tél: (00227) 20 31 53 16, Fax: (00227) 20 31 54 35

Email: [admin@agrhyment.net](mailto:admin@agrhyment.net)

Site web: [www.agrhyment.net](http://www.agrhyment.net)



Comité permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel



## Suivi de la végétation, des feux de brousse, et des petites surfaces en eau

*Une réponse du CILSS et de la CEDEAO pour une meilleure utilisation et une exploitation durable des ressources naturelles*

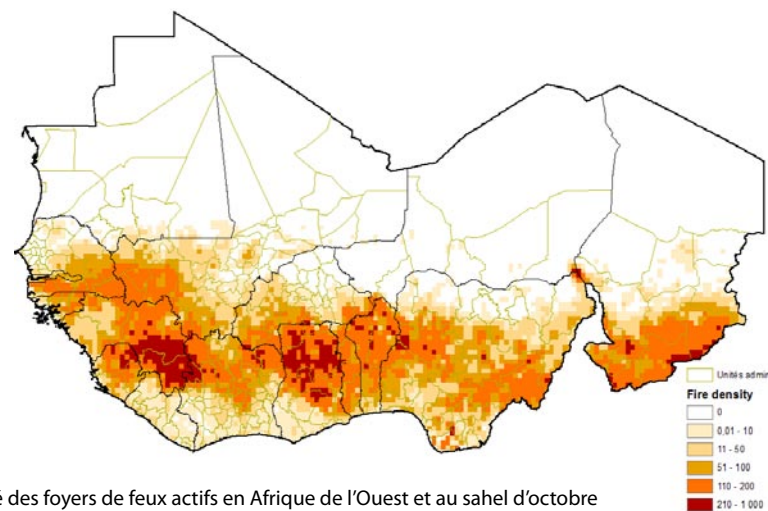


Projet financé par l'Union Européenne

## Importance du Suivi de l'Environnement

Le Sahel est soumis depuis quelques années à des perturbations climatiques qui se manifestent sous forme de phénomènes extrêmes tels que les sécheresses et les inondations. Cette situation qui a eu des impacts négatifs sur l'environnement, a été aggravée par une forte pression sur les ressources naturelles avec comme conséquence, la désertification. Ce constat justifie la décision du CILSS et de la CEDEAO de mettre en œuvre le Programme de Surveillance de l'Environnement en Afrique pour un Durable (AMESD). Ce programme exécuté par le Centre Régional AGRHYMET s'est fixé comme objectif principal de préserver les ressources naturelles et les moyens de subsistance des populations en Afrique. Pour se faire, un certain nombre d'indicateurs ont été identifiés pour permettre le suivi des cultures et des pâturages, des feux de brousse et des petits points d'eau de surface.

## Suivi des feux actifs et des surfaces brûlées



### Quelle est son utilité ?

Cet outil d'aide à la décision peut être utilisé dans l'organisation de campagnes de sensibilisation sur la prévention des feux de brousse et aussi à la mise en œuvre d'actions durables d'évaluation des risques de feux et de sauvegarde du couvert végétal (pare-feux, débroussaillage, etc.)

### Quels sont les principaux bénéficiaires ?

- Les forestiers
- Les éleveurs
- Les agriculteurs
- Les agents des eaux et forêts
- Les agences de protection civile
- Les décideurs régionaux et nationaux responsables des politiques agricoles et environnementales
- La CEDEAO, le CILSS, les agences de coopération des donateurs et les autres organisations régionales et internationales
- Les organisations régionales et internationales opérant dans les secteurs de l'environnement, de l'agriculture, de l'élevage et de la sécurité alimentaire

### Comment générer cet outil ?

Les données des feux actifs utilisées par le Centre Régional AGRHYMET sont des produits dérivés des satellites TERRA et AQUA obtenus à partir du système « MODIS ». MODIS (Radiomètre spectral à moyenne résolution) est un instrument embarqué sur les satellites TERRA et AQUA. Le Satellite TERRA parcourt la terre du nord au sud en passant par l'équateur dans la matinée. Quant au satellite AQUA, il tourne autour de la terre du sud au nord en passant par l'équateur dans l'après midi.

Chaque feu actif est représenté par un point avec une résolution de 1 km carré. Les feux détectés sont ceux actifs lors du passage des satellites et sont disponibles sur le site du « The Fire Information for Resource Management » tous les jours, trois heures de temps après l'acquisition des données.



## Suivi de la végétation

### Front de Végétation (FDV)

Le front de végétation est défini comme étant la limite correspondant à une présence minimale de couvert végétal au Sahel. Sur le plan quantitatif, il correspond à une biomasse de 100 kg de matière sèche. On utilise le FDV dans le cadre du suivi de la campagne agropastorale pour suivre l'évolution de la végétation du sud vers le nord. En fonction de l'évolution de ce FDV, on peut déduire jusqu'à quelle latitude (au nord) peuvent aller les éleveurs nomades et aussi avoir une idée sur leur retour éventuel (précoce ou tardif) vers le sud (zones de culture). Ainsi, en faisant le rapprochement avec la période des récoltes, l'on peut émettre des alertes.

### DMP (Dry Matter Productivity)

La DMP ou production de biomasse annuelle, exprimée en kilogrammes de matière sèche par hectare et par an (kg/ha/an), est une composante essentielle du bilan de la campagne agropastorale. On utilise les productions potentielles annuelles d'archive (1998 à 2009) pour faire des analyses comparées entre l'année en cours, la moyenne pluri annuelle, l'année passée ou une autre année de référence.

### Le sNDVI (standardized NIVI) et le VPI (Vegetation Productivity Indicator)

Ces deux indicateurs de l'état de la végétation, peuvent également être utilisés pour, entre autres, identifier les zones où le développement de la végétation est en deçà du potentiel, notamment à cause d'un retard dans l'installation de la saison ou d'un épisode de sécheresse.

### Quel est l'intérêt des outils de suivi de la végétation ?

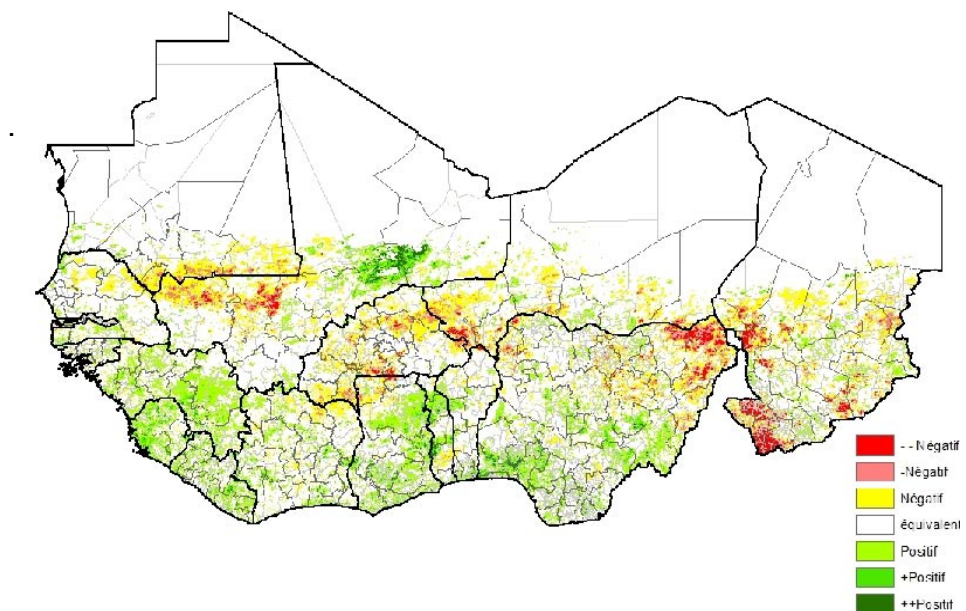
Ces sont d'importants outils d'aide à la décision car permettant, entre autres, de prendre des dispositions pour prévenir les conflits entre agriculteurs et éleveurs.

En plus, ils peuvent servir en combinaison avec d'autres couches d'informations telles que les eaux de surfaces, les axes de transhumances, unités administratives, les centres zoo sanitaires de développer des indicateurs, de plaider et d'outils d'aide à la décision aussi bien à l'échelle locale que régionale.

### Quels sont les principaux bénéficiaires ?

- Les éleveurs
- Les agriculteurs
- Les décideurs régionaux et nationaux responsables des politiques agricoles et environnementales
- La CEDEAO, le CILSS, les agences de coopération des donateurs et les autres organisations régionales et internationales
- Les organisations régionales et internationales opérant dans les secteurs de l'environnement, de l'agriculture, de l'élevage et de la sécurité alimentaire

### Application pratique



L'indice de végétation normalisée deuxième décennie du mois d'août 2011 en Afrique de l'Ouest