



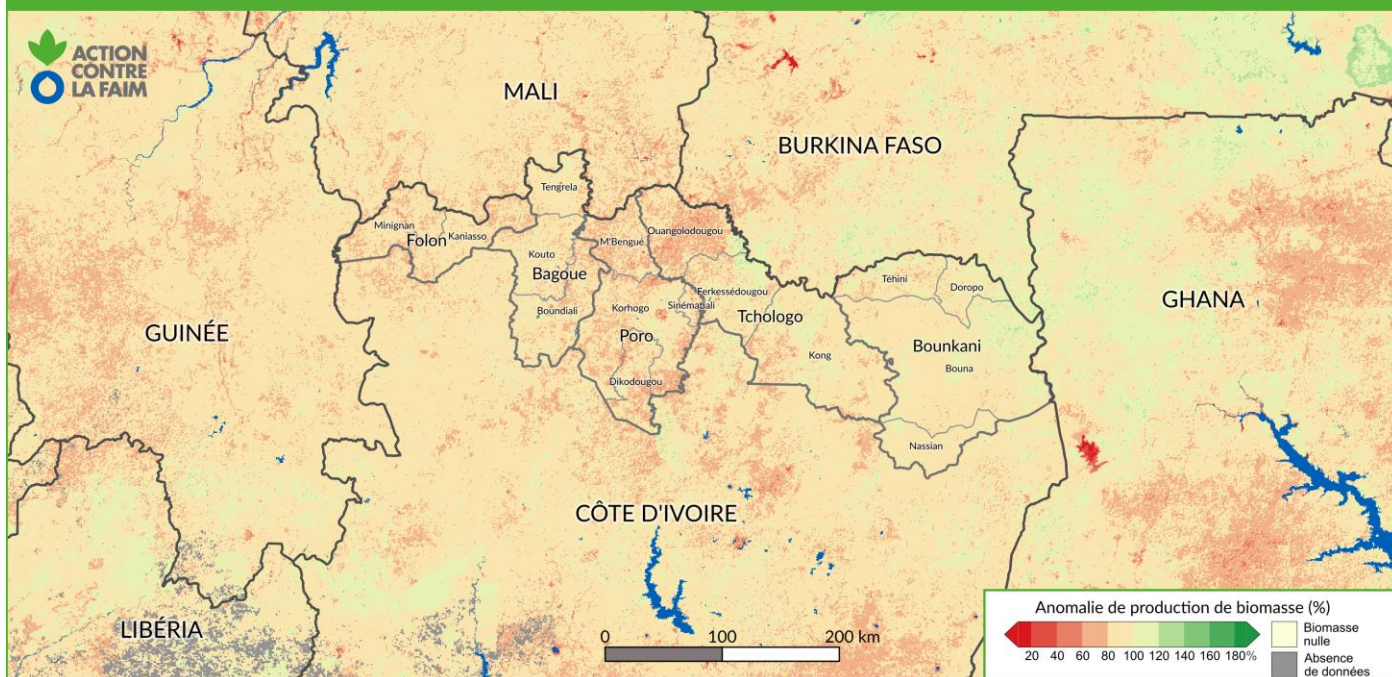
PRODUCTION DE BIOMASSE EN 2024 ANALYSES ET PERSPECTIVES POUR 2025

CÔTE D'IVOIRE

NADIA OUATTARA
CHÉRIF ASSANE DIALLO
ERWANN FILLOL

ACTION
AGAINST
HUNGER  ACTION
CONTRE
LA FAIM

CARTE 1 : ANOMALIE DE PRODUCTION DE BIOMASSE ANNÉE 2024



FAITS SAILLANTS

- Saison des pluies globalement déficitaire dans les régions du nord, marquée par un début tardif et un arrêt précoce des pluies et quelques pluies extrêmes entraînant des inondations dans certaines localités
- Production de biomasse très inférieure à la normale dans le nord de la Côte d'Ivoire, avec des productions annuelles les plus faibles enregistrées depuis 25 ans par endroit
- Dégradation du contexte sécuritaire au Sahel entraînant une augmentation des flux d'éleveurs transhumants venant du Burkina Faso et du Mali vers les principaux départements d'accueil des réfugiés au nord de la Côte d'Ivoire

INTRODUCTION

Ce document présente une évaluation de la qualité de production végétale dans les régions du nord de la Côte d'Ivoire (Folon, Bagoué, Poro, Tchologo et Bounkani) durant la saison 2024.

Le nord de la Côte d'Ivoire a connu une saison pluvieuse caractérisée par un début tardif et un arrêt précoce des pluies. Cette situation a entraîné un déficit pluviométrique, en dépit de quelques pluies extrêmes ayant provoqué des inondations.

La production de biomasse en 2024 reste globalement inférieure à la normale des 25 dernières années. Certains départements d'intérêt pastoral tels que Ouangolodougou (région du Tchologo), situés sur les parcours de transhumance depuis le Mali et le Burkina vers la Côte d'Ivoire, ont enregistré des productions annuelles de biomasse les plus faibles depuis 1999.

La mauvaise régénération des pâturages dans ces zones devrait restreindre l'accès aux ressources pastorales pour les éleveurs transhumants dont les arrivées dans les zones de transhumance devraient s'accroître en début d'année 2025.

À cela s'ajoute une dégradation de la situation sécuritaire au Sahel qui continue d'impacter le nord de la Côte d'Ivoire (en particulier les régions du Bounkani et du Tchologo). En octobre 2024, le nombre de demandeurs d'asile a augmenté d'un tiers par rapport à fin 2023, entraînant une pression croissante sur les services sociaux et les ressources agropastorales.

Cette situation nécessite une surveillance des communautés agropastorales et pastorales afin de prévenir toutes éventualités de dégradation de la situation pastorale et l'augmentation de conflits liés à l'accès aux ressources en Côte d'Ivoire.

DESCRIPTION DU SYSTÈME

QU'EST-CE QUE LA BIOMASSE ET COMMENT EST-ELLE MESURÉE ?

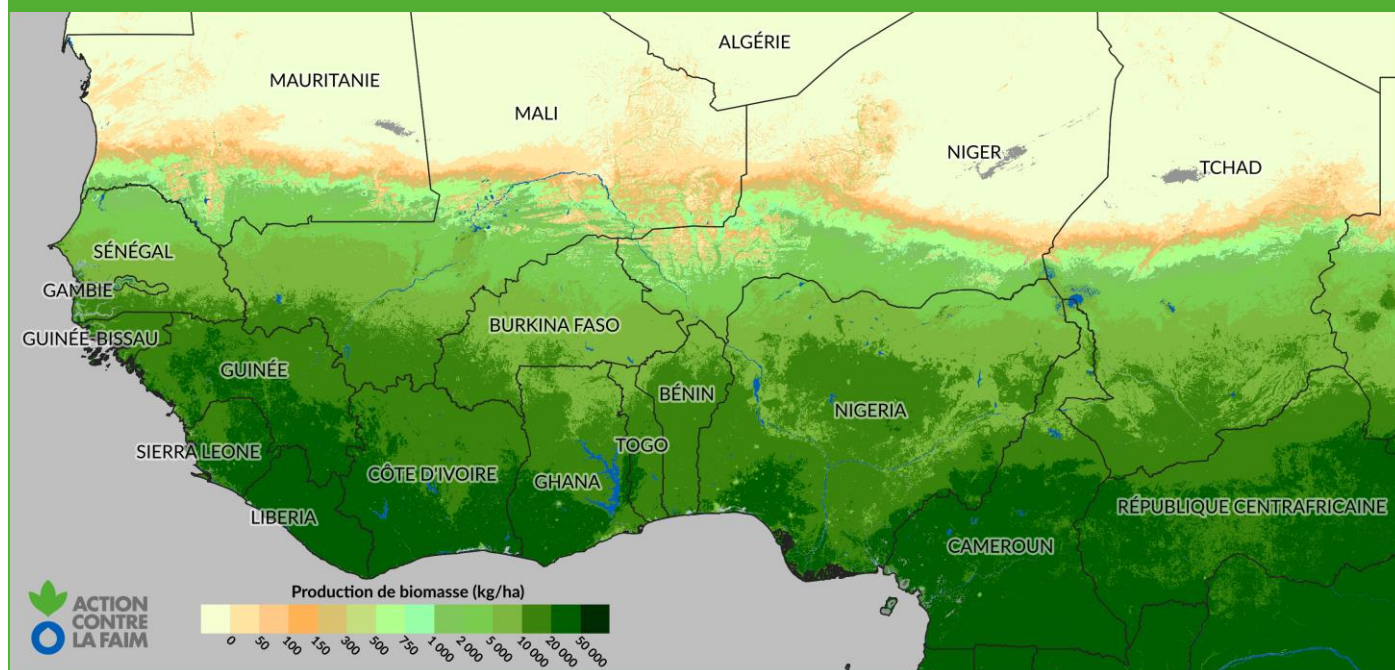
La biomasse est la production totale de matière végétale mesurée en kilogramme de matière sèche MS par hectare kg/ha. Le terme matière sèche est utilisé pour décrire toute forme de végétation au-dessus du sol sans tenir compte de sa teneur en eau. Pour une analyse de la situation pastorale, la biomasse est un moyen efficace pour mesurer la disponibilité en ressources fourragères.

La production de biomasse est calculée à partir d'images satellitaires collectées par les satellites SPOT-VEGETATION, PROBA-V et SENTINEL-3 de l'Agence Spatiale Européenne et fournies, sous forme de produits décennaux, par le programme européen COPERNICUS par l'intermédiaire de l'Institut flamand de technologie VITO.

La méthode de calcul de la productivité quotidienne de biomasse (kg/ha/jour) se base sur un algorithme intégrant les paramètres biophysiques obtenus à partir d'images satellitaires ainsi que les paramètres climatiques de température et d'éclairement solaire.

L'outil BioGenerator développé par ACF permet d'intégrer l'ensemble de ces données afin de produire la carte annuelle de production de biomasse calculée sur la saison de croissance coïncidant avec la saison des pluies sur le Sahel. La résolution spatiale est de 1 km qui correspond à celle des produits satellitaires utilisés. La période couverte est celle de l'archive satellitaire depuis 1999 à aujourd'hui.

CARTE 2 : PRODUCTION DE BIOMASSE ANNUELLE MOYENNE 1999-2024



QUELS SONT LES INDICATEURS GÉNÉRÉS ?

Le premier indicateur est la production annuelle de biomasse calculée sur la saison de croissance :

- Production annuelle kg/ha

La production annuelle de biomasse est comparée à la moyenne calculée sur l'ensemble des années depuis 1999 afin d'un faire ressortir l'anomalie qui est représentée de deux manières :

- Anomalie exprimée en pourcentage de la valeur moyenne %
- Anomalie normalisée exprimée en nombre d'écart type σ à la moyenne

Un indice de vulnérabilité lié à la disponibilité en biomasse, nommé VI (Vulnerability Index), est calculé de manière récursive en pondérant les années les plus récentes afin de prendre en compte des enchaînements d'années sèches ou pluvieuses :

- Indice de vulnérabilité VI

Les méthodes et les détails de fonctionnement du BioGenerator sont accessibles ici : sigsahel.info/index.php/knowledgebase
Les données produites sont téléchargeables ici : data.humdata.org/organization/acf-west-africa

PRODUCTION DE BIOMASSE EN 2024

CARTOGRAPHIE DE L'ANOMALIE DE PRODUCTION DE BIOMASSE

La carte 1 représente l'anomalie de production de biomasse à la fin de la saison de croissance 2024 dans le nord de la Côte d'Ivoire, exprimée en pourcentage de la production normale de la période allant de 1999 à 2024.

Les tendances dans le nord de la Côte d'Ivoire indiquent une production de biomasse en 2024 globalement inférieure ou égale à la moyenne des 25 dernières années. Ces déficits de production de biomasse par rapport à la moyenne, plus faibles dans le nord-est, s'amplifient en évoluant vers le nord-ouest.

Les départements de Ouangolodougou (région du Tchologo) et de Mbengué (région du Poro) sont les plus marqués, avec des déficits atteignant par endroit -40% par rapport à la moyenne des 25 dernières années.

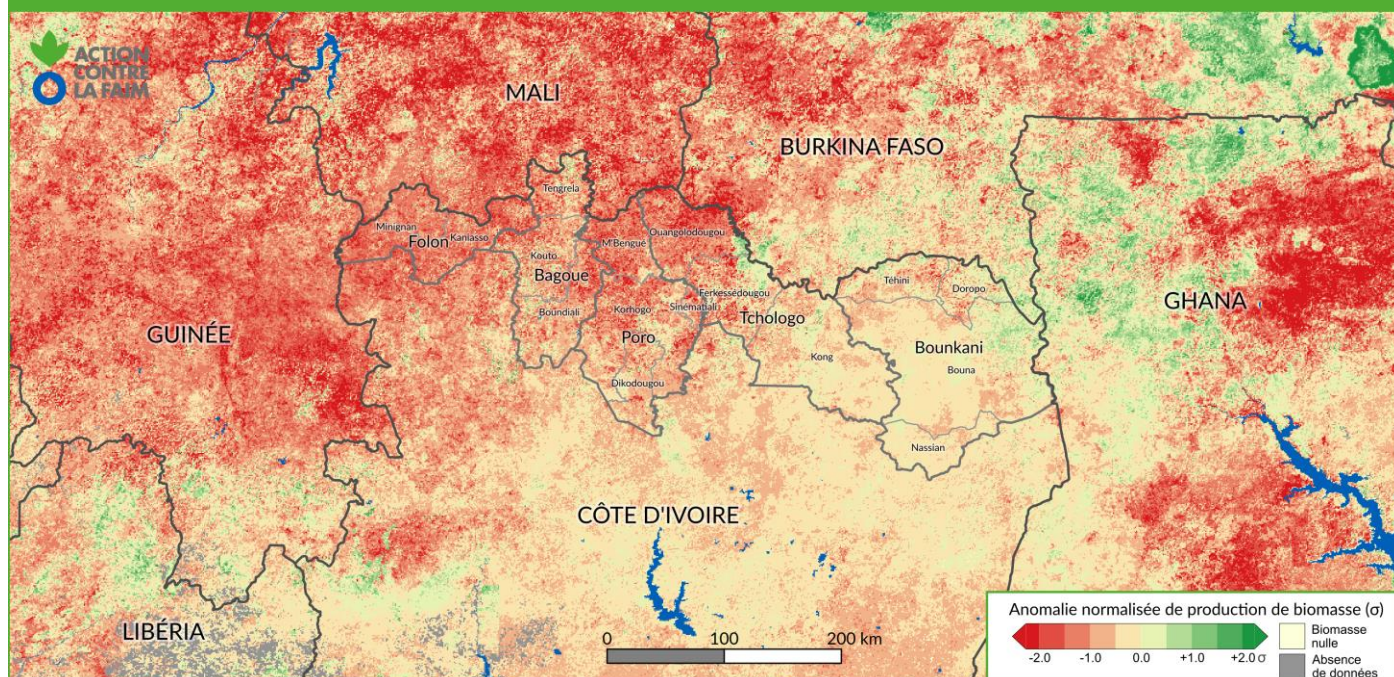
La carte 3 présente l'anomalie normalisée exprimée en nombre d'écart type σ à la moyenne. Elle permet d'identifier les zones d'anomalies extrêmes. L'analyse indique une production de biomasse négative dans la quasi-totalité des zones du Nord de la Côte d'Ivoire. La région du Bounkani bien que déficitaire, est la moins impactée avec une anomalie normalisée supérieure à -1.0σ .

Dans les autres régions du Tchologo, du Poro, de la Bagoué et du Folon, la situation se dégrade de façon plus importante, avec des anomalies normalisées inférieures à -1.0σ . Les départements de Ouangolodougou et de Mbengué présentent la situation de production la plus dégradée, avec des anomalies normalisées inférieures à -2.0σ .

Les régions du nord de la Côte d'Ivoire sont les zones agropastorales où se situent les principaux couloirs de transhumance depuis le Burkina Faso et le Mali vers la Côte d'Ivoire. Dans l'ensemble, ces régions présentent une mauvaise production de biomasse en 2024. Dans le Département de Ouangolodougou qui est aussi la seconde principale zone d'accueil des demandeurs d'asile en Côte d'Ivoire, la situation de la production de biomasse est particulièrement inquiétante.

Ces tendances indiquent un risque de pression accrue sur les ressources agropastorales en eau et en fourrage au cours de la période de transhumance de 2025 et une soudure pastorale attendue précoce.

CARTE 3 : ANOMALIE NORMALISÉE DE PRODUCTION DE BIOMASSE ANNÉE 2024



VARIATIONS INTERANNUELLES DE LA PRODUCTION DE BIOMASSE

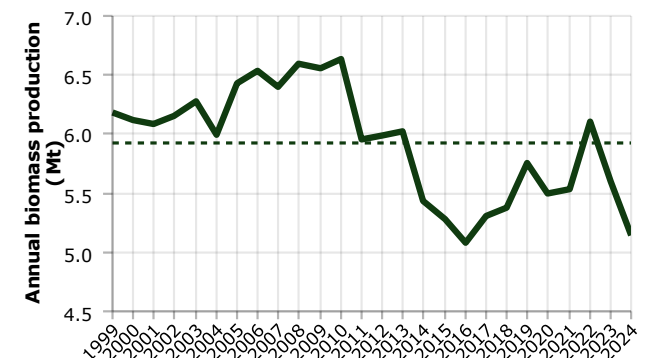
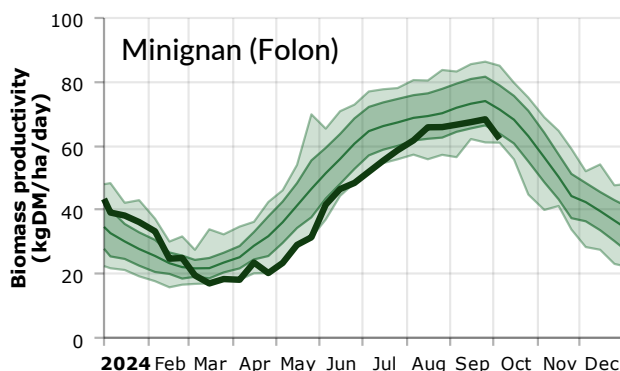
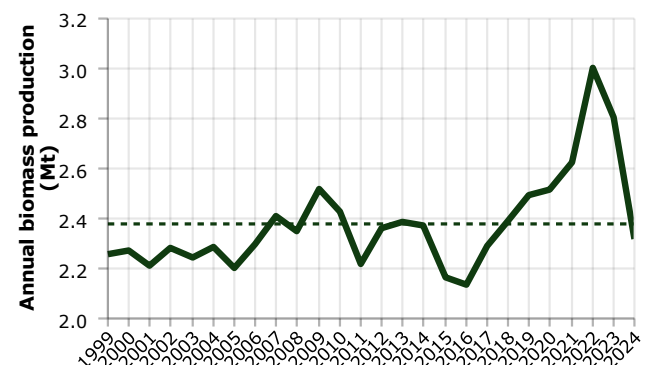
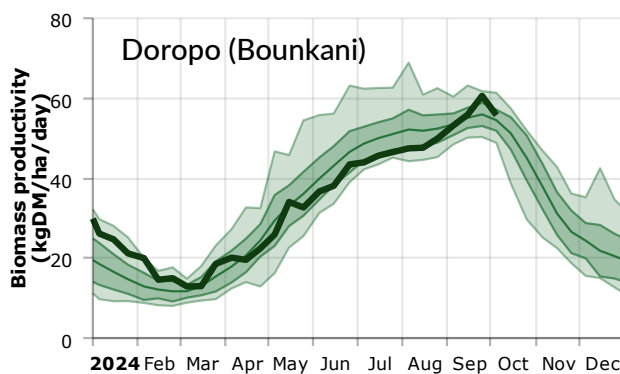
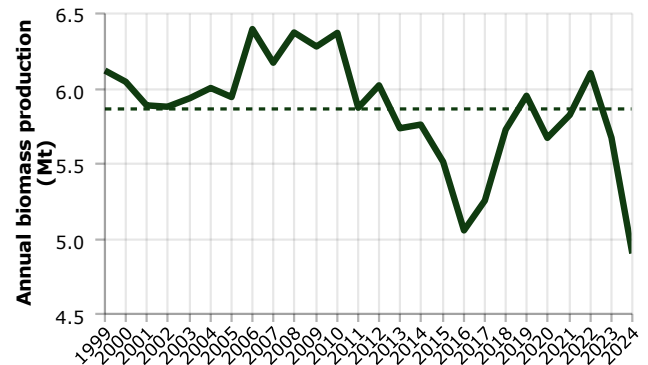
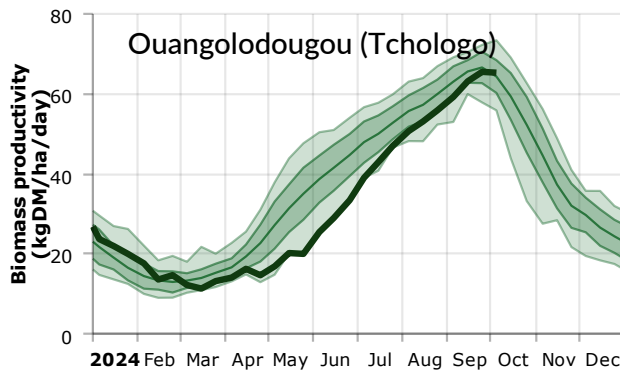
Les courbes saisonnières montrent des profils de production instantanée de biomasse pour 3 départements : Ouangolodougou (région du Tchologo), Doropo (région du Bounkani) et Minignan (région du Folon). Elles comparent la progression de la production instantanée de biomasse en 2024 (trait épais) au profil moyen (trait vert fin) ainsi qu'à la variabilité (\pm l'écart type σ) et au maximum/minimum de la période 1999-2024. En termes de production annuelle de biomasse (rangée de droite), les courbes présentent la variabilité interannuelle depuis 1999 sur les mêmes départements.

Dans le département de Ouangolodougou, le pic de production de biomasse est atteint en septembre. Bien que la production ait commencé en janvier avec des niveaux légèrement supérieurs à la moyenne historique (1999-2024), la production annuelle totale

est inférieure aux attentes, avec environ 4,9 Mt de matière sèche, le niveau le plus bas depuis 1999.

Dans le département de Doropo, la production de biomasse a commencé au-dessus de la moyenne jusqu'en avril, puis est devenue inférieure à partir de mai. Le pic a été atteint en septembre. La production de 2024 est proche de la moyenne des 25 dernières années, mais bien inférieure à celle des années 2020 à 2023.

Dans le département de Minignan, la production de biomasse a commencé normalement, dépassant la moyenne. Après une baisse jusqu'en mars, elle a augmenté à partir d'avril, restant toutefois inférieure à la moyenne. Le pic a été atteint en septembre, avec une production annuelle de 5,2 Mt en 2024, l'une des plus faibles des 25 dernières années.



COMPARAISON DE 2024 AVEC LES ANNÉES RÉCENTES

La production de biomasse en 2024 est partout inférieure à la production de l'année 2023, et globalement inférieure à la moyenne des 25 dernières années.

Bien que l'ensemble des régions soit déficitaire, les déficits les plus importants sont observés dans les Départements de Ouangolodougou (région du Tchologo) et de Mbengué (région du Poro).

L'indice de Vulnérabilité (VI) est un indicateur récuratif pondéré qui prend en compte, dans son calcul, les anomalies des années précédentes. Les années les plus récentes interviennent avec un poids plus important dans la pondération. Dans ce cas présent, 50% de l'indice se compose de l'année en cours (2024), 25% de l'année précédente (2022), 12,5% de celle qui vient avant (2021), etc. L'inclusion de plusieurs années permet de suivre l'évolution récente des conditions pastorales, les communautés pastorales étant particulièrement vulnérables aux déficits fourragers sur plusieurs années pouvant causer des dommages importants à la santé et à la productivité des troupeaux.

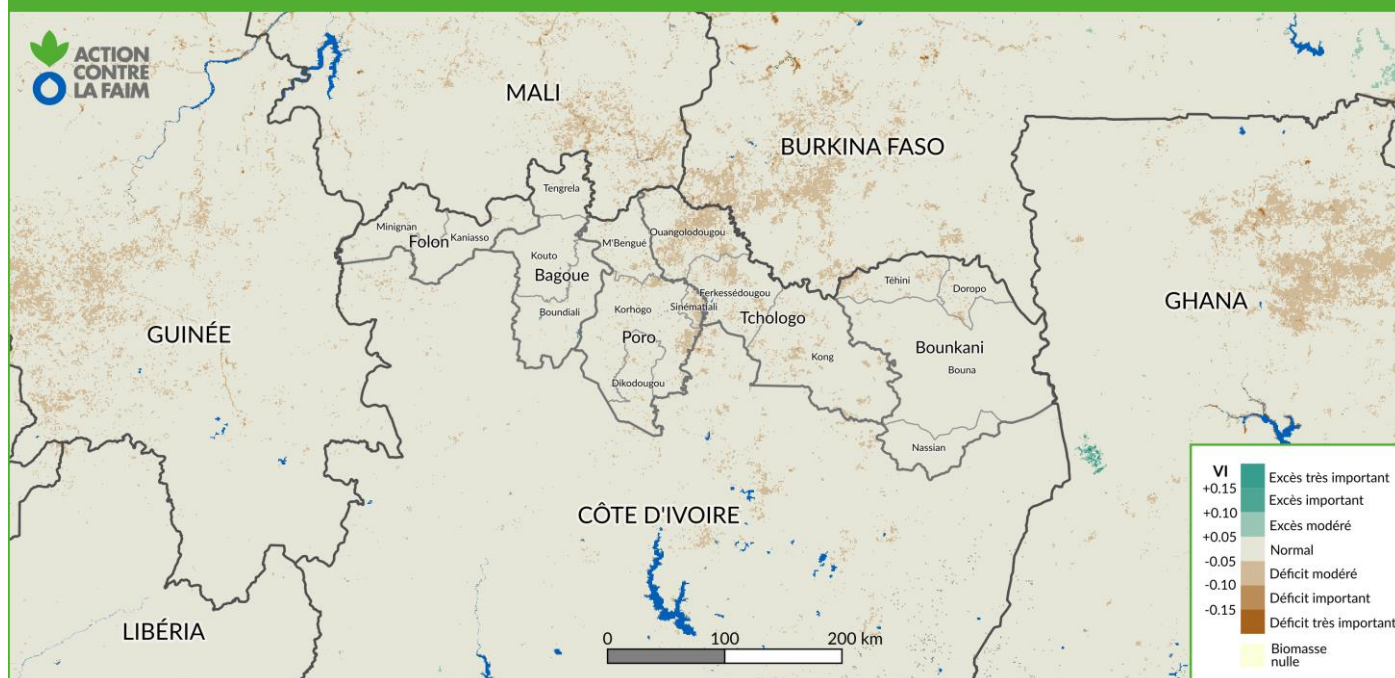
La carte 4 présente l'indice de vulnérabilité lié à la biomasse, calculé pour l'année 2024. Elle montre que l'ensemble du nord de la Côte d'Ivoire présente des indices de vulnérabilité liés à la biomasse négatifs du fait de la forte diminution de la production cette année par rapport aux dernières années excédentaires.

En particulier, les départements frontaliers avec le Burkina Faso tels que Ouangolodougou, Ferkessédougou et Téhini présentent une concentration importante de localités avec un déficit allant de l'ordre du « modéré » à « très important ».

La situation détaillée de la vulnérabilité par région et par province est présentée au tableau de la page suivante qui fait apparaître une année 2024 partout en net retrait par rapport aux 5 dernières années.

En 2024, aucune des régions du nord de la Côte d'Ivoire n'affiche un indice de vulnérabilité liée à la biomasse positif.

CARTE 4 : INDICE DE VULNÉRABILITÉ LIÉ À LA BIOMASSE 2024



Région	Département	Superficie (km ²)	Anomalie 2020	Anomalie 2021	Anomalie 2022	Anomalie 2023	Anomalie 2024	VI 2024
Bagoue	Boundiali	4136	-0.7σ (095%)	-0.3σ (098%)	+0.7σ (105%)	-0.3σ (098%)	-1.6σ (090%)	-0.02
	Kouto	3491	-0.7σ (096%)	-0.7σ (096%)	+1.0σ (106%)	-0.1σ (100%)	-1.5σ (091%)	-0.02
	Tengrela	2460	-0.5σ (097%)	-0.3σ (099%)	+1.5σ (108%)	+0.2σ (101%)	-1.5σ (092%)	-0.03
	Total	9817	-0.7σ (096%)	-0.4σ (098%)	+1.0σ (106%)	-0.1σ (099%)	-1.6σ (091%)	-0.02
Boukani	Bouna	14350	+0.2σ (101%)	+0.4σ (103%)	+1.8σ (114%)	+1.3σ (110%)	-0.5σ (096%)	-0.02
	Doropo	1950	+0.7σ (106%)	+1.3σ (110%)	+3.2σ (126%)	+2.2σ (118%)	-0.3σ (098%)	-0.03
	Nassian	2755	+0.0σ (100%)	+0.6σ (105%)	+1.9σ (116%)	+1.9σ (116%)	-0.6σ (095%)	-0.02
	Téhini	2948	-0.1σ (099%)	+1.0σ (107%)	+2.7σ (120%)	+1.7σ (113%)	-0.9σ (093%)	-0.03
	Total	21905	+0.2σ (101%)	+0.6σ (104%)	+2.1σ (116%)	+1.6σ (112%)	-0.6σ (096%)	-0.02
Folon	Kaniasso	3618	-0.8σ (095%)	-0.8σ (095%)	+0.4σ (103%)	-0.6σ (096%)	-1.8σ (088%)	-0.03
	Minignan	3428	-0.9σ (093%)	-0.8σ (093%)	+0.4σ (103%)	-0.7σ (094%)	-1.6σ (087%)	-0.02
	Total	6809	-0.8σ (094%)	-0.8σ (094%)	+0.4σ (103%)	-0.6σ (095%)	-1.7σ (087%)	-0.03
Poro	Dikodougou	2287	-0.6σ (096%)	-0.1σ (099%)	+0.7σ (105%)	+0.0σ (100%)	-1.8σ (088%)	-0.03
	Korhogo	7209	-0.8σ (095%)	+0.1σ (100%)	+0.6σ (104%)	-0.4σ (098%)	-1.9σ (088%)	-0.03
	M'Bengué	2905	-0.9σ (094%)	-0.7σ (095%)	-0.0σ (100%)	-0.8σ (094%)	-2.1σ (085%)	-0.03
	Sinématiali	432	+0.3σ (102%)	+1.8σ (113%)	+2.5σ (117%)	+0.6σ (104%)	-1.6σ (089%)	-0.05
	Total	12735	-0.8σ (095%)	-0.1σ (099%)	+0.6σ (104%)	-0.4σ (098%)	-2.0σ (087%)	-0.03
Tchologo	Ferkessédougou	4156	+0.8σ (104%)	+1.7σ (109%)	+2.6σ (114%)	+0.9σ (105%)	-1.2σ (093%)	-0.03
	Kong	9172	+0.6σ (105%)	+1.0σ (107%)	+2.0σ (115%)	+1.3σ (110%)	-1.0σ (093%)	-0.03
	Ouangolodougou	4435	-0.6σ (096%)	-0.2σ (099%)	+0.6σ (104%)	-0.6σ (096%)	-2.6σ (083%)	-0.04
	Total	17806	+0.4σ (103%)	+0.9σ (106%)	+2.0σ (112%)	+0.9σ (105%)	-1.5σ (091%)	-0.03

CONCLUSION

SAISON D'HIVERNAGE 2024

Dans son ensemble, pour la saison d'hivernage 2024, le nord de la Côte d'Ivoire, zone frontalière avec le Burkina Faso et le Mali, présente un déficit très important de production de la biomasse. La quasi-totalité des régions est déficitaire.

Certains départements tels que Ouangolodougou (frontalier avec le Burkina Faso et seconde principale zone d'accueil des demandeurs d'asile) et Minignan (frontalier avec le Mali) enregistrent en 2024, les plus faibles niveaux de production de biomasse depuis 1999.

Les déficits pluviométriques ainsi que l'arrêt très précoce de la saison pluvieuse observée ont eu un impact sur la production de la biomasse dans les régions du nord.

Avec l'arrivée des éleveurs transhumants début 2025 dans les principales zones de transhumance en Côte d'Ivoire, le déficit de production de biomasse pose un défi pour le secteur pastoral. Dans des régions comme le Tchologo, qui accueille de nombreux demandeurs d'asile avec leurs troupeaux, cette situation risque d'accentuer la pression sur les ressources pastorales.

PERSPECTIVES POUR 2025

Une soudure pastorale défavorable est pressentie pour les éleveurs de la Côte d'Ivoire en 2025. Cette situation inquiétante en termes de production de biomasse risque d'avoir un impact important sur le secteur agropastoral. En effet, la pression sur les ressources pastorales dans le nord de la Côte d'Ivoire s'accroît du fait des arrivées significatives et continues des demandeurs d'asile dans certains départements du nord de la Côte d'Ivoire.

De plus, la dégradation de la situation sécuritaire au Sahel entraîne des restrictions d'accès à certaines zones traditionnelles et aux couloirs de transhumance au nord de la Côte d'Ivoire.

Il apparaît urgent d'identifier et d'adopter des mesures d'atténuation afin d'éviter que la situation ne se dégrade davantage.

RECOMMANDATIONS

- Renforcer la veille informationnelle sur les marchés et les zones pastorales dans les principales zones de transhumance du nord de la Côte d'Ivoire où la production de la biomasse fourragère est le plus déficitaire
- Sensibiliser les communautés hôtes, demandeurs d'asile et éleveurs transhumants sur la gestion rationnelle des ressources pastorales
- Effectuer des évaluations rapides dans les zones déficitaires afin de déterminer les besoins des communautés et orienter les actions des différents acteurs (État, ONG, OP d'éleveurs)
- Anticiper la mise en place de dispositifs d'urgence en prévision d'une période de soudure pastorale précoce et difficile dans les localités des départements identifiées comme les plus vulnérables tels que Ouangolodougou et Minignan
- Accompagner les acteurs du secteur pastoral, notamment les organisations d'éleveurs dans l'approvisionnement en aliment pour bétail en réponse au risque de soudure pastorale précoce

Les données utilisées pour le calcul de la production de biomasse proviennent des données générées par le service terrestre de COPERNICUS, le programme d'observation de la Terre de la Commission Européenne. La recherche qui a mené à la version actuelle du produit a reçu des financements de divers programmes de recherche et de développement technique de la Commission Européenne. Le produit est basé sur les données des satellites SENTINEL-3, PROBA-V et SPOT-VEGETATION de l'Agence Spatiale Européenne ESA.

Action contre la Faim
Mission Côte d'Ivoire
Angré 8^{ème} tranche, Carrefour Sicomex (Cité BCEAO), Abidjan, Côte d'Ivoire

Action contre la Faim
Bureau Régional d'Afrique de l'Ouest et du Centre ROWCA
Ngor Almadies N°13 Bis, Rue NG 96, BP 29621, Dakar, Sénégal

Département de Surveillance et Analyse de Données : Erwann FILLLOL
Email : erfillol@wa.acfspain.org
Portail : sigsahel.info

