



# PRODUCTION DE BIOMASSE EN 2021 ANALYSES ET PERSPECTIVES POUR 2022

---

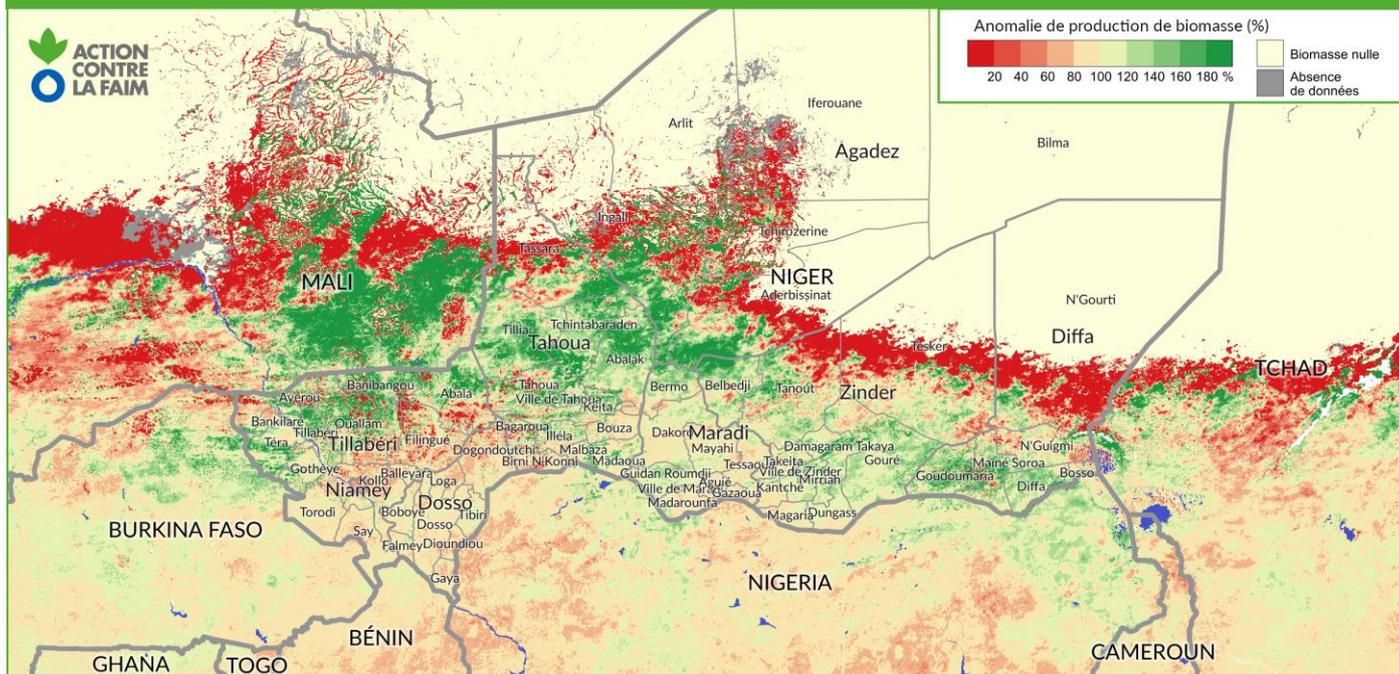
**NIGER**

---

**ABDOU HAMIDINE  
ERWANN FILLOL**

**ACTION  
AGAINST  
HUNGER**  **ACTION  
CONTRE  
LA FAIM**

## CARTE 1 : ANOMALIE EN POURCENT DE PRODUCTION DE BIOMASSE ANNÉE 2021



## FAITS SAILLANTS

- Saison des pluies très mal répartie dans l'espace et dans le temps, défavorable au développement des ressources pastorales sur l'ensemble du pays
- Production de biomasse impactée de pauses pluviométriques et des arrêts précoces des pluies dans plusieurs zones pastorales et agropastorales
- Feux de brousses ayant consommés des centaines de milliers d'hectares de pâturages, principalement dans la bande pastorale nord du pays
- Mort de milliers de têtes de bétail par les inondations causées par les pluies diluviennes de juillet dans plusieurs localités des départements d'Abalak, de Tchintabaraden et de Madaoua
- Mobilité des animaux perturbée par l'insécurité généralisée particulièrement dans les régions de Diffa, Maradi Nord, Tahoua et Tillabéri, auxquelles s'ajoute des vols récurrents de troupeaux
- Contexte économique difficile du fait des restrictions de mouvement liés à la pandémie COVID-19

## INTRODUCTION

La saison des pluies 2021 a démarré en fin mai-début juin sur le Niger avec des précipitations faibles et localisées jusqu'en juin. En Juillet les précipitations ont été importantes et régulières et la végétation en a largement profitée pour se développer normalement. Cependant, l'arrêt précoce de la pluie par endroit en septembre a eu des conséquences négatives sur les productions fourragères surtout en zone pastorale. On observe le bouclage précoce du cycle végétatif chez certaines espèces, donnant un tapis herbacé rabougri, avec un recouvrement très faible, et un dessèchement (senescence) précoce du tapis herbacé au niveau de plusieurs zones pastorales, notamment Bermo, N'gourti, Mainé Soroa, Belbedji, Gouré, Tchinta, Ingal et Bankilaré.

Cet hivernage fait suite à une période de soudure rendu difficile par un retard des pluies et l'épuisement du pâturage. Cette période de soudure a encore été rendue plus difficile à cause des restrictions liées à la pandémie de la COVID-19. Ces restrictions ont aggravé celles consécutives à l'état d'urgence, déjà en vigueur sur la région de Tillabéri, le Nord de la région de Tahoua et la région de Diffa, instauré pour faire face au contexte sécuritaire qui se détériore depuis des années.

Les pluies importantes enregistrées en juillet ont provoqué des inondations dévastatrices touchant hommes et bétail.

## DESCRIPTION DU SYSTÈME

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

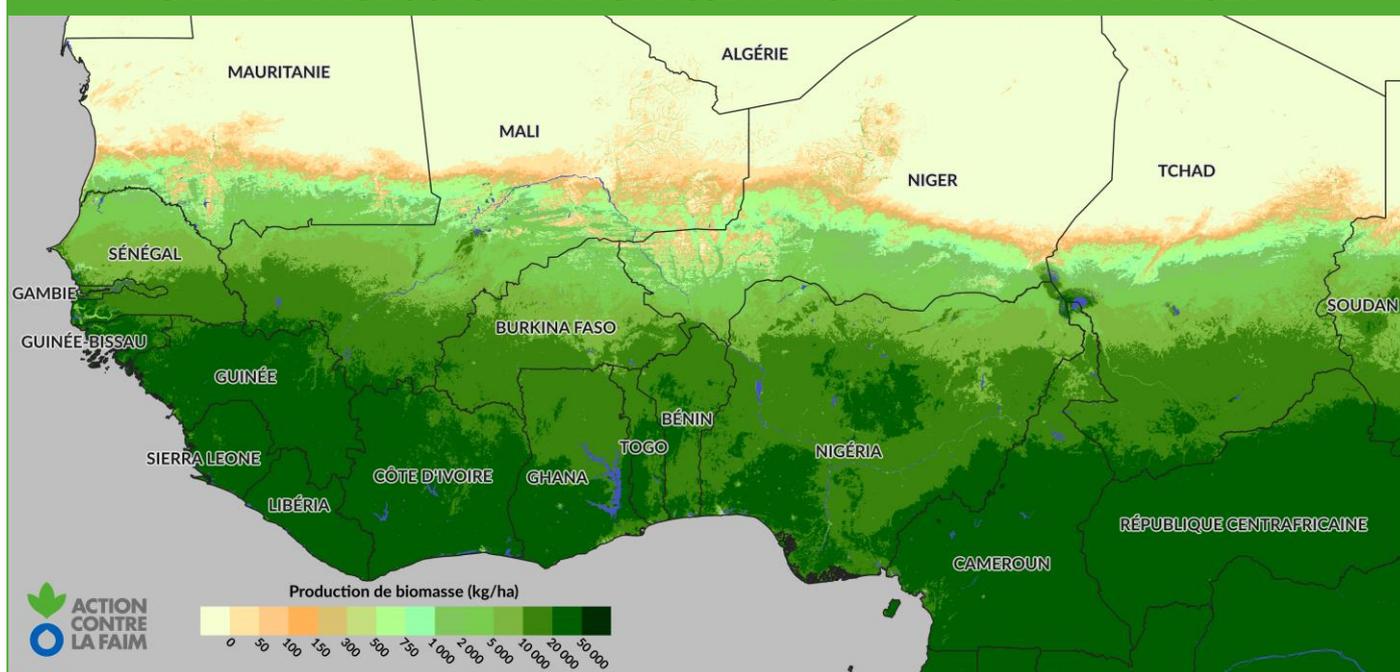
La biomasse est la production totale de matière végétale mesurée en kilogramme de matière sèche MS par hectare kg/ha. Le terme matière sèche est utilisé pour décrire toute forme de végétation au-dessus du sol sans tenir compte de sa teneur en eau. Pour une analyse de la situation pastorale, la biomasse 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 de biomasse 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 1999-2021**



### 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 1998 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  $\sigma$  d'écart 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'événements secs ou pluvieux :

- **Indice de vulnérabilité VI**

Les méthodes utilisées et les détails de fonctionnement de BioGenerator sont accessibles sur : [www.sigsahel.info/index.php/section/tele/](http://www.sigsahel.info/index.php/section/tele/)

## PRODUCTION DE BIOMASSE EN 2021

### CARTOGRAPHIE DE L'ANOMALIE DE PRODUCTION DE BIOMASSE

La production annuelle de la biomasse est présentée sous forme de cartes et de graphiques comparant les valeurs de biomasse de l'année 2021 à celles des années de la base historique de 1999 à 2021.

Les cartes 1 et 3 montrent respectivement l'anomalie de production de biomasse pour 2021 sur le Niger exprimée en % de la moyenne, et en nombre d'écart-type ( $\sigma$ ) d'écart à la moyenne appelée anomalie normalisée.

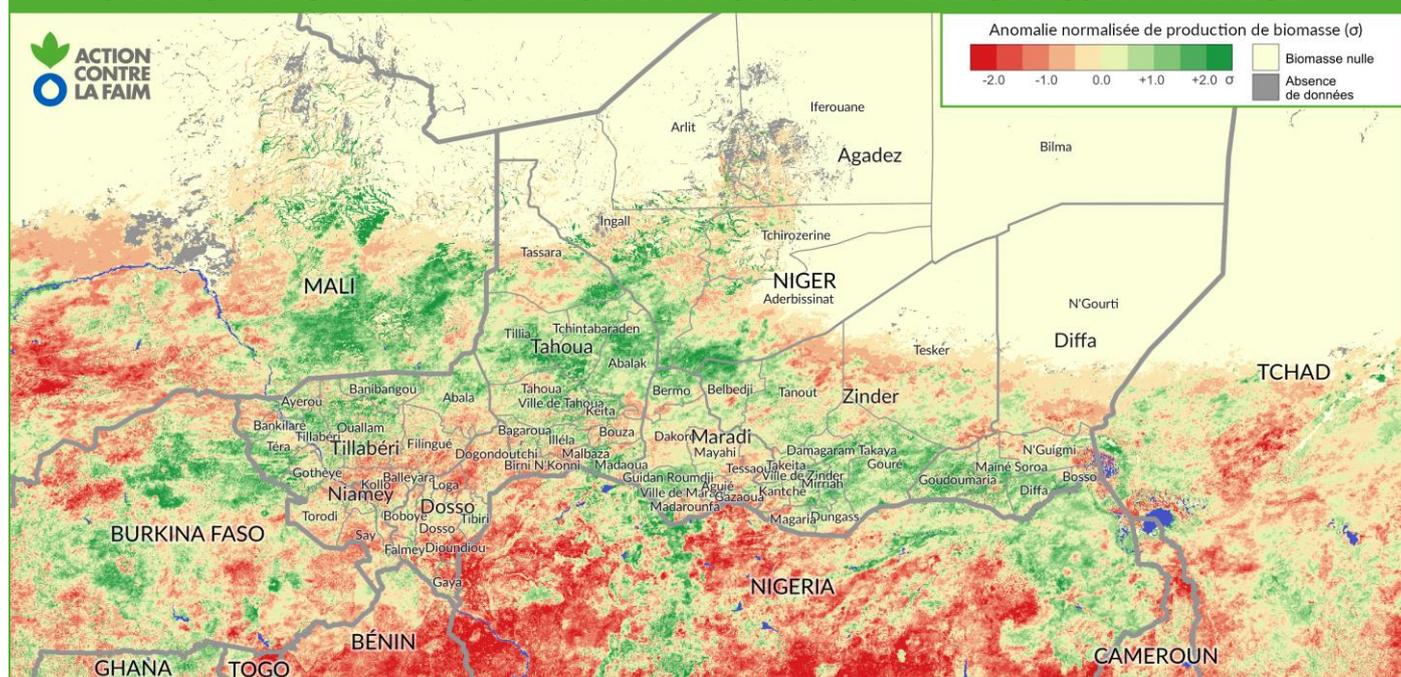
En termes de pourcentage de production par rapport à la moyenne (carte 2), la biomasse produite au Niger en 2021 est globalement supérieure à l'exception de quelques fenêtres de production moyenne à faible localisées sur la bande délimitant le nord de la zone pastorale dans les secteurs de Tasker (Zinder), Tasara, Tchinta, Tilia (Tahoua), Banibangou, Abalak, Filingué (Tillabéri), Ingall et Aderbissinat (Agadez). La zone agropastorale, située au sud de la zone pastorale, présente aussi ces poches de faibles pourcentages.

Pour la saison 2021 nous constatons une production inférieure à la moyenne sur la quasi-totalité de la bande pastorale qui couvre le nord des régions de Maradi (Bermo et Gadabédji), Zinder et Diffa. Cette

situation est aussi observée dans le sud Tillabéri et nord Dosso, et sur le sud de la région d'Agadez et la façade occidentale des monts de l'Air, entre Iférouane et Tchirozérine. Le reste de la zone pastorale a connu une production proche de la normale (plages jaunes). Certains départements des zones agricoles comportent d'importantes proportions couvertes par des anomalies négatives de production de biomasse. C'est le cas des départements de Torodi, de Gothèye, de Kollo et d'Abala, dans la région de Tillabéri. Similairement, les départements de Bagaroua, de Konni, de Malbaza et de Bouza dans la région de Tahoua et toute la partie centrale de la région de Maradi, signalent des anomalies négatives de production. Néanmoins, la situation est en amélioration par rapport à celle de la saison 2019 qui fut dominée par une production anormalement basse sur la majeure partie des zones pastorales et agropastorale du pays.

Cette production faible à moyenne de biomasse en 2021 par rapport à celle des années antérieures est mise en exergue par les analyses de la variabilité saisonnière et interannuelle illustrées par les graphiques ci-dessous.

**CARTE 3 : ANOMALIE NORMALISÉE DE PRODUCTION DE BIOMASSE ANNÉE 2021**



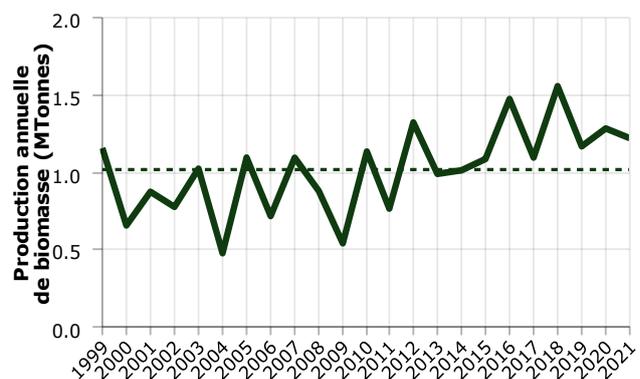
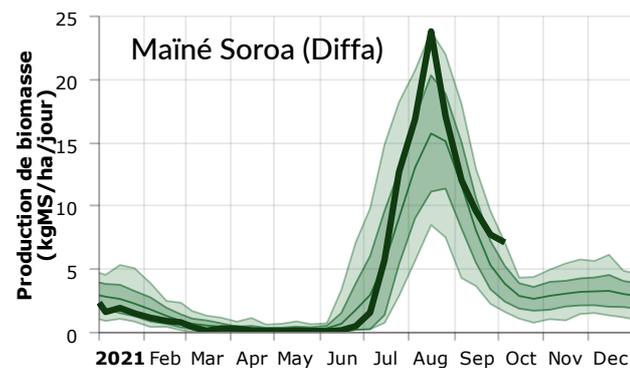
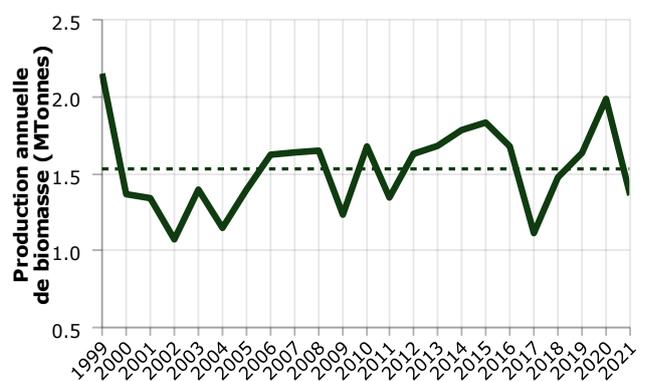
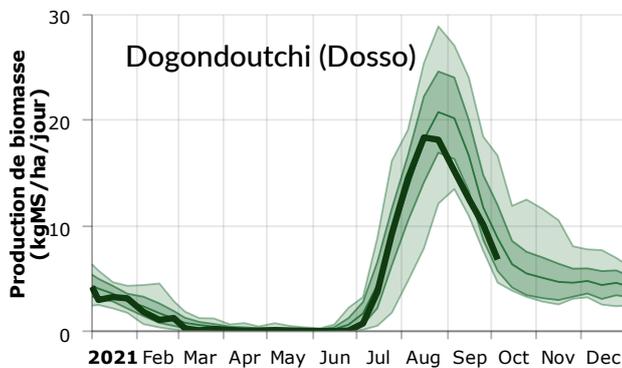
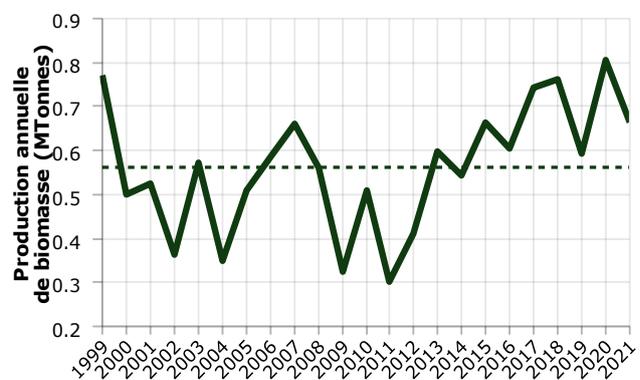
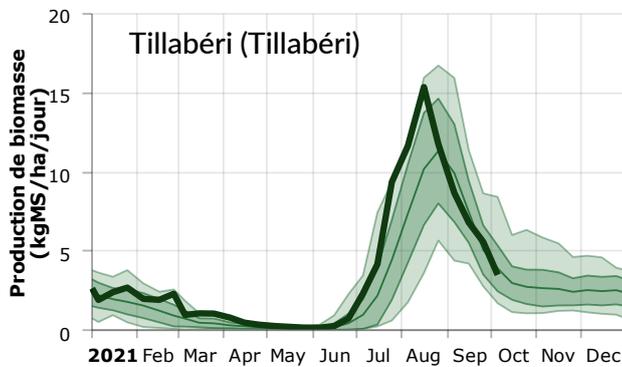
## VARIATIONS INTERANNUELLES DE LA PRODUCTION DE BIOMASSE

Les graphiques ci-dessous montrent les courbes saisonnières et annuelles de production de biomasse dans trois départements, dont celui de Tillabéri en zone agropastorale dans la région de Tillabéri, celui de Dogondoutchi en zone agropastorale dans la région de Dosso et Mainé Soroa en Zone majoritairement pastorale de la Région de Diffa.

Les courbes saisonnières montrent des profils de production journalière de biomasse, c'est-à-dire la biomasse qui est produite jour après jour. Elles comparent la production instantanée pour 2021 (trait épais) au profil moyen (trait vert fin) ainsi qu'à la variabilité ( $\pm$  l'écart type) et au maximum et minimum, ces valeurs étant calculées sur la période 1999-2021.

Les départements de Tillabéri et celui de Mainé Soroa ont enregistré une production saisonnière de biomasse supérieure à la normale car celle-ci a partout dépassée la production moyenne en culminant au-dessus des courbes de la moyenne  $+1 \sigma$  (écart-type).

Cependant, on observe à Dogondoutchi une production saisonnière inférieure à la moyenne. Sur ce département la production a commencé dans les temps mais c'est brutalement interrompu en août certainement consécutivement à une pause pluviométrique. Ceci apparait aussi sur la courbe de variabilités interannuelles de la production de biomasse présentant les séries temporelles de 1999-2021.



## COMPARAISON DE 2021 AVEC LES ANNÉES RÉCENTES

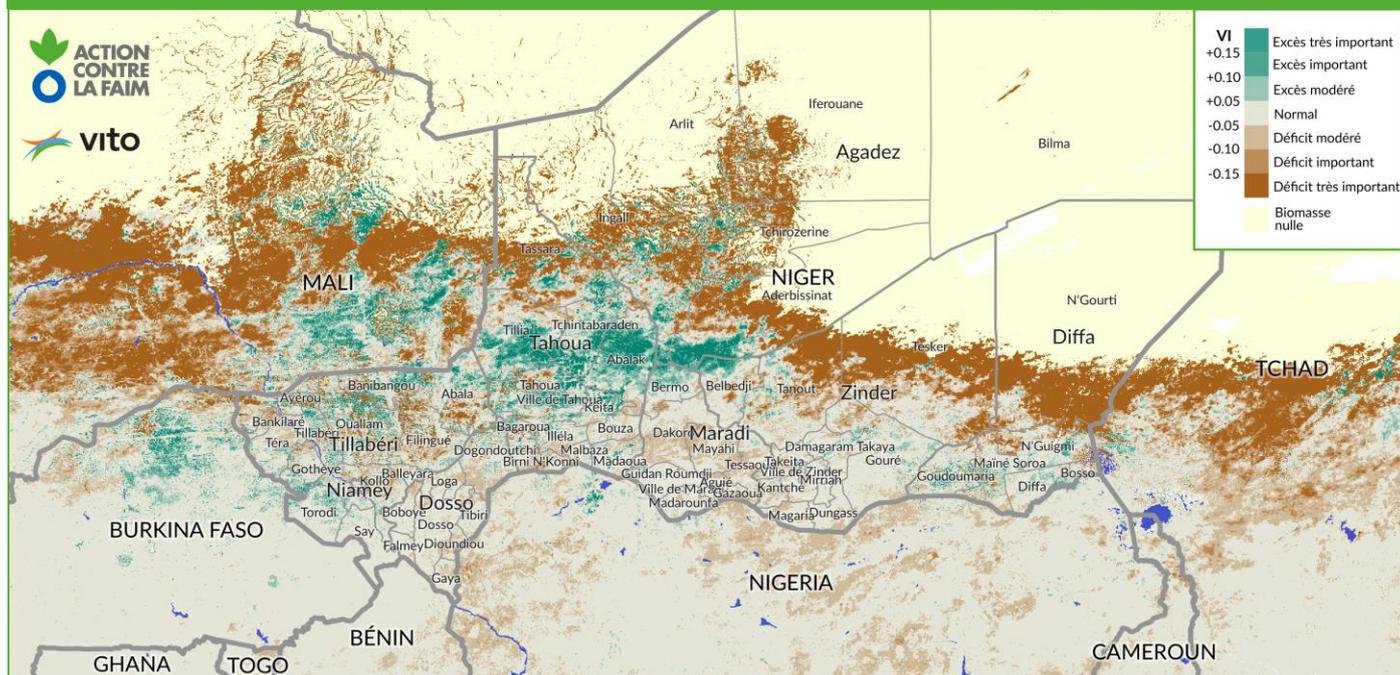
Comme démontré par les courbes de variabilités interannuelles de production de la biomasse, l'année 2021 est une année de production moyenne par rapport aux 21 dernières années à Tillabéri et Mainé Soroa. Cependant à Dogondoutchi, la production est non seulement inférieure à la moyenne, mais aussi à celle de 2020. Cette situation va influencer la vulnérabilité des éleveurs dont les moyens d'existence dépendent fortement de l'état d'embonpoint de leurs animaux, et sont fortement tributaires de la disponibilité continue ou interrompue du pâturage au fil des années.

L'indice de Vulnérabilité VI est un indicateur récuratif pondéré qui prend en compte les anomalies des années précédentes dans son calcul. Les années les plus récentes interviennent avec un poids plus important dans la pondération. Dans notre cas, 50% de l'indice se compose de l'année en cours (2021) 25% de l'année précédente, 12,5% de celle qui vient avant, etc. L'inclusion de plusieurs années nous permet d'isoler les zones pastorales sujettes à des années consécutives de faible production. Les

communautés pastorales sont particulièrement vulnérables aux déficits fourragers consécutifs sur plusieurs années, car des périodes prolongées de déficits augurent une mauvaise nutrition des animaux et peuvent causer des dommages importants à la santé et à la productivité des troupeaux. La carte 4 présente l'indice de vulnérabilité liée à la biomasse calculé pour l'année 2021.

La carte d'indice de vulnérabilité montre une forte variabilité spatiale au Niger. La bande nord pastorale des régions de Tahoua, Maradi, Zinder, Diffa ainsi que les zones pastorales d'Agadez sont fortement vulnérables avec un déficit de production de biomasse très important cumulé sur les dernières années. Les zones agropastorales du sud Tillabéri, du nord Dosso, de Maradi centre et de Zinder présentent des indices de vulnérabilités modérés. Seules les zones du nord Tillabéri, du centre Est Tahoua et du nord Bermo présentent des indices positifs, signifiant que des productions de biomasse excédentaires sont enregistrés ces dernières années.

**CARTE 4 : INDICE DE VULNÉRABILITÉ LIÉ À LA BIOMASSE 2021**



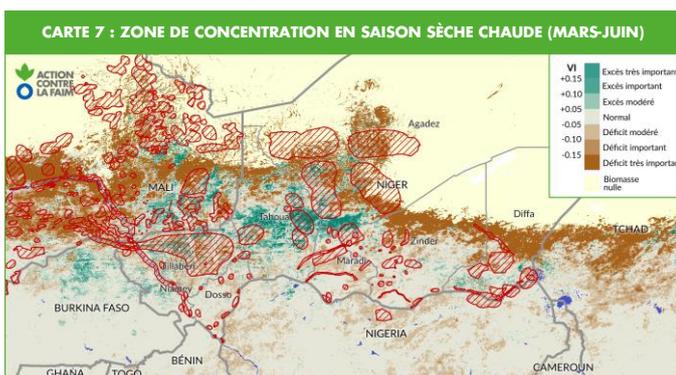
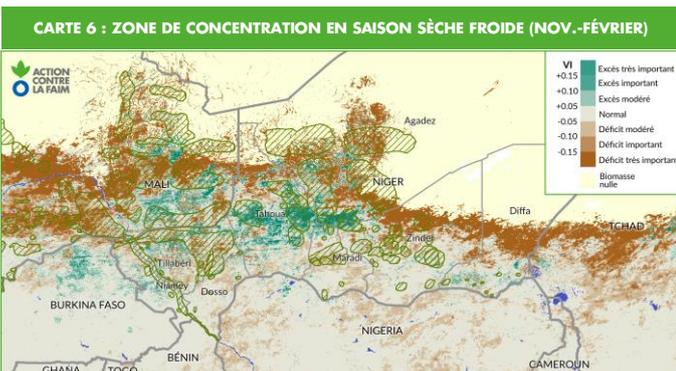
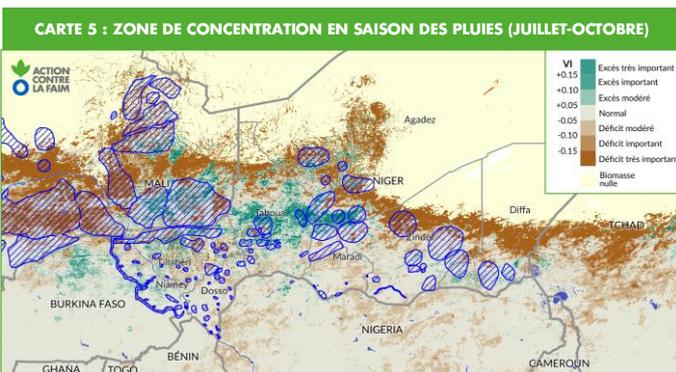
Le tableau montre la progression des anomalies de production de biomasse entre 2017 et 2021 pour les 63 départements répartis dans les sept régions à vocation pastorale du Niger. La dernière colonne du tableau présente l'indice de vulnérabilité de l'année 2021 qui illustre de manière détaillée la répartition géographique de la situation présentée sur la carte précédente (carte 4). En rouge sont les départements et les régions avec un déficit important de biomasse

ou avec un VI négatif. Ceux en vert sont moins vulnérables du point de vue production de biomasse. Le tableau fait ressortir une vulnérabilité généralisée en 2021 dans la presque tous les départements, en particulier ceux des zones à vocation pastorales d'Agadez (Ingal, Aderbissinat, Tchirozerine), de Diffa (N'gourti, Mainé Soroa, N'Nguigmi) et de Tassara dans la région de Tahoua, Tesker, Tanout dans la région de Zinder.

Région	Département	Superficie (km <sup>2</sup> )	Anomalie 2017	Anomalie 2018	Anomalie 2019	Anomalie 2020	Anomalie 2021	VI 2021
Agadez	Aderbissinat	50904	-0.7σ (061%)	+0.9σ (153%)	+0.4σ (123%)	+1.3σ (181%)	+0.7σ (144%)	-0.20
	Arlit	60803	+0.2σ (117%)	+1.5σ (233%)	+3.0σ (365%)	+2.0σ (273%)	+0.4σ (132%)	-0.34
	Bilma	276690	+1.0σ (163%)	+1.9σ (222%)	+2.2σ (241%)	-1.2σ (024%)	-0.6σ (063%)	-0.18
	Iferouane	139798	+0.6σ (163%)	+1.4σ (251%)	+3.6σ (479%)	+1.4σ (242%)	+0.2σ (125%)	-0.35
	Ingall	60929	-0.2σ (086%)	+1.9σ (224%)	+1.3σ (188%)	+1.6σ (205%)	+0.7σ (149%)	-0.20
	Tchirozerine	31380	+0.3σ (123%)	+1.1σ (179%)	+1.8σ (231%)	+2.7σ (302%)	+0.7σ (149%)	-0.24
	Total	622082	-0.2σ (090%)	+1.5σ (195%)	+1.7σ (204%)	+1.9σ (218%)	+0.7σ (144%)	-0.24
Diffa	Bosso	1870	-0.1σ (099%)	+1.4σ (120%)	+1.1σ (115%)	+2.3σ (132%)	+0.5σ (107%)	-0.00
	Diffa	5359	+0.1σ (103%)	+1.3σ (137%)	+0.8σ (122%)	+1.7σ (149%)	+0.9σ (126%)	+0.01
	Goudoumaria	7643	+0.4σ (110%)	+2.2σ (157%)	+0.6σ (114%)	+0.3σ (108%)	+1.0σ (127%)	+0.01
	Maine Soroa	7617	+0.3σ (107%)	+1.9σ (153%)	+0.5σ (115%)	+1.0σ (126%)	+0.7σ (120%)	-0.02
	N'Gourti	113351	-0.3σ (081%)	+1.3σ (194%)	-0.7σ (048%)	+3.4σ (354%)	-0.3σ (081%)	-0.36
	N'Guigmi	10009	-0.7σ (088%)	+0.3σ (106%)	-0.5σ (091%)	+1.6σ (128%)	-0.3σ (095%)	-0.05
	Total	145789	+0.0σ (100%)	+1.6σ (136%)	+0.4σ (108%)	+1.7σ (138%)	+0.6σ (114%)	-0.16
Dosso	Boboye	2920	+0.8σ (108%)	+0.5σ (105%)	+0.8σ (109%)	+1.0σ (110%)	-0.2σ (098%)	-0.01
	Dioundiou	1500	-0.4σ (097%)	+1.0σ (109%)	+1.2σ (110%)	+0.9σ (108%)	-1.8σ (085%)	-0.05
	Dogondoutchi	8228	-1.5σ (073%)	-0.2σ (096%)	+0.4σ (107%)	+1.7σ (130%)	-0.6σ (089%)	-0.03
	Dosso	8804	-0.2σ (098%)	+0.9σ (108%)	+1.6σ (115%)	+1.3σ (112%)	-0.6σ (094%)	-0.03
	Falmeiy	1580	-0.7σ (094%)	+0.8σ (107%)	+1.1σ (110%)	+1.0σ (109%)	-0.4σ (096%)	-0.01
	Gaya	2604	-0.6σ (096%)	+1.5σ (112%)	+1.8σ (114%)	+0.6σ (105%)	-1.0σ (092%)	-0.03
	Loga	2978	-0.8σ (091%)	+0.1σ (101%)	+1.1σ (114%)	+1.5σ (119%)	-0.8σ (090%)	-0.03
	Tibiri	2881	-0.4σ (094%)	+1.7σ (125%)	+1.9σ (129%)	+1.8σ (127%)	+0.0σ (100%)	-0.03
	Total	31110	-0.7σ (094%)	+0.9σ (108%)	+1.5σ (114%)	+1.6σ (114%)	-0.7σ (093%)	-0.03
	Maradi	Aguié	1642	+0.9σ (116%)	+1.5σ (126%)	+0.9σ (115%)	+0.9σ (115%)	-0.2σ (096%)
Bermo		5597	-0.7σ (077%)	+0.5σ (116%)	+0.2σ (106%)	+0.7σ (123%)	+0.6σ (117%)	+0.04
Dakoro		10710	+0.8σ (118%)	+1.6σ (137%)	+0.9σ (121%)	+0.4σ (109%)	+0.1σ (102%)	-0.04
Gazaoua		986	+1.1σ (115%)	+1.8σ (125%)	+1.3σ (117%)	+0.9σ (112%)	-0.7σ (091%)	-0.06
Guidan Roudji		4683	+1.0σ (118%)	+1.2σ (122%)	+1.2σ (120%)	+1.4σ (124%)	+0.7σ (112%)	+0.00
Madarounfa		3773	+0.5σ (106%)	+1.4σ (115%)	+1.0σ (111%)	+1.1σ (112%)	+0.1σ (101%)	-0.02
Mayahi		6615	+1.4σ (134%)	+2.0σ (147%)	+0.5σ (112%)	-0.0σ (099%)	-0.0σ (100%)	-0.05
Tessaoua		5453	+1.2σ (123%)	+1.9σ (135%)	+0.3σ (105%)	+0.4σ (107%)	-0.2σ (096%)	-0.04
Total		38989	+0.9σ (115%)	+1.7σ (129%)	+0.8σ (114%)	+0.7σ (112%)	+0.1σ (103%)	-0.02
Tahoua		Abalak	13646	-0.6σ (079%)	-0.0σ (099%)	+0.2σ (108%)	+0.7σ (127%)	+0.7σ (124%)
	Bagaroua	2990	-0.6σ (082%)	-0.3σ (090%)	-0.0σ (100%)	+2.5σ (177%)	+0.1σ (104%)	-0.05
	Birni N'Konni	3225	-1.3σ (077%)	+0.7σ (113%)	+0.1σ (102%)	+1.7σ (131%)	-0.4σ (092%)	-0.04
	Bouza	3526	-0.2σ (097%)	+0.9σ (115%)	+0.4σ (107%)	+0.8σ (112%)	-0.2σ (097%)	-0.02
	Illela	3576	-0.4σ (090%)	+0.9σ (122%)	+0.8σ (120%)	+2.6σ (168%)	+0.2σ (106%)	-0.00
	Keita	3666	-0.3σ (093%)	+0.3σ (108%)	+0.2σ (104%)	+2.1σ (149%)	+0.3σ (108%)	+0.05
	Madaoua	4587	+1.0σ (116%)	+1.9σ (131%)	+0.7σ (112%)	+0.8σ (113%)	+0.5σ (108%)	-0.01
	Malbaza	1548	-0.3σ (094%)	+1.3σ (123%)	+0.9σ (116%)	+1.9σ (134%)	+0.2σ (104%)	-0.01
	Tahoua	11463	+0.0σ (101%)	-0.4σ (087%)	+0.2σ (107%)	+2.0σ (165%)	+0.5σ (116%)	+0.01
	Tassara	29648	-0.1σ (089%)	+1.6σ (219%)	+0.7σ (157%)	+0.9σ (172%)	+0.4σ (128%)	-0.21
	Tchintabaraden	11075	-0.4σ (081%)	+0.7σ (130%)	+1.0σ (146%)	+1.0σ (145%)	+0.9σ (138%)	+0.07
	Tillia	17873	-0.0σ (100%)	+0.8σ (141%)	+0.2σ (112%)	+0.9σ (144%)	+0.6σ (131%)	+0.04
	Total	107731	-0.3σ (093%)	+0.7σ (119%)	+0.5σ (113%)	+1.4σ (138%)	+0.5σ (114%)	-0.02
Tillabéri	Abala	12214	+1.0σ (140%)	+0.0σ (101%)	+0.2σ (108%)	+1.1σ (146%)	+0.3σ (114%)	-0.04
	Ayerou	3050	+0.5σ (117%)	+1.3σ (149%)	-0.1σ (095%)	+1.6σ (159%)	+0.6σ (121%)	-0.05
	Balleyara	1284	+0.6σ (110%)	+0.3σ (105%)	+0.2σ (103%)	+1.3σ (122%)	-0.4σ (094%)	-0.03
	Banibangou	6550	+1.7σ (183%)	+0.4σ (118%)	+0.2σ (110%)	+1.4σ (169%)	+0.8σ (137%)	-0.05
	Bankilare	1314	+1.6σ (146%)	+2.0σ (155%)	+0.0σ (101%)	+0.9σ (124%)	+0.1σ (102%)	-0.05
	Filingue	10500	-0.3σ (094%)	+0.0σ (101%)	-0.7σ (084%)	+1.4σ (131%)	-0.5σ (089%)	-0.08
	Gothaye	3949	+0.9σ (116%)	+1.6σ (127%)	-0.2σ (097%)	+0.8σ (113%)	+0.4σ (107%)	+0.01
	Kollo	8916	+0.5σ (106%)	-0.1σ (099%)	-1.0σ (088%)	+0.3σ (104%)	-0.7σ (092%)	-0.02
	Ouallam	14604	+1.4σ (141%)	+0.9σ (125%)	-0.1σ (097%)	+1.1σ (133%)	+0.4σ (113%)	-0.05
	Say	6613	-0.4σ (097%)	-0.2σ (098%)	+0.3σ (103%)	+0.4σ (103%)	-0.7σ (095%)	-0.00
	Tera	9620	+1.4σ (131%)	+1.9σ (142%)	+0.2σ (104%)	+1.1σ (125%)	+0.5σ (110%)	-0.04
	Tillabéri	5345	+1.3σ (132%)	+1.4σ (136%)	+0.2σ (106%)	+1.7σ (144%)	+0.7σ (118%)	-0.00
	Torodi	7148	-0.3σ (096%)	-1.0σ (088%)	-1.7σ (079%)	-0.3σ (096%)	-0.3σ (097%)	+0.03
	Total	91420	+0.8σ (111%)	+0.6σ (108%)	-0.4σ (095%)	+1.1σ (114%)	+0.0σ (100%)	-0.03
Zinder	Belbedji	8976	-0.4σ (084%)	+1.5σ (157%)	+0.3σ (110%)	+1.5σ (160%)	+0.4σ (117%)	+0.01
	Damagaram Takaya	4996	+0.9σ (123%)	+2.4σ (163%)	+0.4σ (110%)	+0.4σ (110%)	+0.6σ (117%)	-0.01
	Dungass	4162	+1.0σ (116%)	+2.0σ (131%)	+1.2σ (118%)	+1.5σ (123%)	+0.2σ (103%)	-0.04
	Goure	20817	+0.6σ (112%)	+2.1σ (145%)	+0.5σ (110%)	+0.6σ (113%)	+0.7σ (115%)	-0.01
	Kantche	2080	+0.4σ (106%)	+1.7σ (125%)	+1.9σ (127%)	+1.0σ (115%)	-0.3σ (096%)	-0.04
	Magaria	3944	+0.6σ (107%)	+1.7σ (122%)	+1.9σ (124%)	+1.1σ (114%)	+0.2σ (102%)	-0.03
	Mirriah	3800	+0.9σ (117%)	+2.1σ (140%)	+1.7σ (134%)	+0.9σ (118%)	+0.7σ (113%)	-0.01
	Takeita	3304	+1.1σ (129%)	+1.8σ (147%)	-0.2σ (094%)	+0.7σ (118%)	+0.2σ (104%)	-0.02
	Tanout	24472	+0.2σ (109%)	+1.8σ (176%)	-0.3σ (087%)	+1.1σ (146%)	+0.2σ (107%)	-0.13
	Tesker	69609	+0.1σ (104%)	+1.2σ (153%)	-0.4σ (082%)	+1.7σ (173%)	-0.1σ (096%)	-0.26
	Total	147226	+0.5σ (111%)	+2.0σ (145%)	+0.4σ (110%)	+1.1σ (125%)	+0.4σ (108%)	-0.12
<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>1188080</b>	<b>+0.3σ (105%)</b>	<b>+1.6σ (125%)</b>	<b>+0.6σ (110%)</b>	<b>+1.4σ (123%)</b>	<b>+0.3σ (105%)</b>	<b>-0.10</b>

## DISPONIBILITÉ FOURRAGÈRE EN ZONES DE CONCENTRATION

Les cartes 5, 6 et 7 ci-dessous représentent les zones de concentration habituelles des troupeaux (les aires délimitées et hachurées) qui sont aussi connues comme zones d'accueil pendant les différentes saisons au Niger. Ces zones sont superposées avec les cartes de vulnérabilité de la biomasse pour indiquer les potentielles zones de stress pastoral. Une aire de concentration qui se trouve dans une zone de vulnérabilité peut subir un manque de pâturage ou un départ précoce des troupeaux.



Les zones de concentration de bétail lors de la saison des pluies (Juillet-Octobre), hachurées en bleu sur la carte 5, correspondent aux territoires qui possèdent normalement du pâturage pendant et juste après la saison des pluies. Pendant cette saison, une grande partie de ces zones se trouvent dans la bande pastorale, allant de Tahoua à Diffa, et qui affichait des vulnérabilités moindres. Cependant dans la zone agropastorale, au sud de la pastorale, se trouvent des enclaves de concentration localisées dans des contrées de vulnérabilités fortes très éparpillées dans

la région de Tillabéri, centrées autour de Dakoro dans la région de Maradi et sur un axe Nord-Ouest Sud-Est aux environs de Gouré dans la région de Zinder. Ces fortes concentrations d'animaux dans ces zones de vulnérabilité aigüe sous entendent un mauvais état d'embonpoint des animaux et pourrait aussi mener à des départs précoces des troupeaux de ces zones.

Sur la carte 6, les zones de concentration en saison sèche-froide (Novembre-Février), correspondent généralement à des zones de "transition" où les troupeaux pâturent en attendant leur départ à destination des territoires plus favorables lors de la saison sèche-chaude. De Novembre à Février, on constatera des concentrations moins nombreuses mais plutôt des regroupements sur de plus grandes superficies. Ce qui se justifie par la libération des champs des cultures pluviales que les animaux peuvent pâturer sans grande difficulté. Une grande partie de ces zones se trouveront encore dans des aires de vulnérabilité, notamment en région de Tillabéri, le Centre de Maradi et l'Ouest de Zinder.

La Carte 7 projette la situation en saison sèche-chaude (Mars-Juin) et en début de la saison des pluies de 2022. Ceci interviendra au cœur de la soudure pastorale qui généralement correspond à des moments de raréfaction des ressources pastorales en fourrage et en eau nécessaires pour l'alimentation des animaux. Aussi, la saison des pluies commencera par s'installer progressivement dans la zone agricole. Comme conséquence, il y aura une démultiplication des zones de concentration de bétail sur l'ensemble du pays avec des gros foyers dans le nord de la région de Tillabéri et dans la zone pastorale de la région d'Agadez. Ces zones connaîtront des indices de vulnérabilité plus ou moins bon à Tillabéri et Tahoua, mais très défavorable à Agadez. Ces zones avec un excédent de biomasse seront à coup sûr utilisées comme zone d'accueil. Sur le reste des zones pastorales et agropastorales les concentrations seront observées le long des cours d'eau (filons hachurés en rouge). C'est le cas la vallée du fleuve dans la région de Tillabéri, de celle des Goulbi dans la région Maradi, de la Maggia dans la région de Zinder et de la Komadouyou Yobé dans la région de Diffa. À partir de juin commencera le mouvement de retour des animaux transhumants qui se fera vers le nord des régions de Tillabéri, Tahoua, Maradi et Agadez où les conditions de pâturages demeureront plus favorables surtout à Tahoua.

## CONCLUSION

### SAISON D'HIVERNAGE 2021

Dans l'ensemble, le Niger a connu une saison pastorale en demi-teinte en 2021. Le démarrage tardif de la saison des pluies et l'arrêt précoce des pluies n'ont pas favorisé une bonne production de biomasse malgré les fortes précipitations de juillet. Cette situation a été aggravée par de nombreux cas de feu de brousse ayant occasionné la perte d'importante quantité de fourrage.

Les départements d'N'gourti, d'Aderbissinat, de Tchirozerine, de Tassara, de Tesker, de Tanout et de

Filingué méritent une attention particulière à cause de leur indice de vulnérabilité fortement négatif. Ces départements devraient connaître une pression accrue sur les maigres ressources fourragères disponibles ce qui peut entraîner des conflits et des départs précoces en transhumance.

Les inondations qui ont émaillé la saison des pluies ont causé la perte de milliers de têtes de bétail dans plusieurs localités. Ce qui mettra en difficultés les éleveurs touchés au cours des mois à venir.

### PERSPECTIVES POUR 2022

Suite à cette saison de production fourragère moins satisfaisante sur de nombreuses zones pastorales du pays, l'année 2022 connaîtra sans doute des activités pastorales perturbées.

De plus, un risque de non accessibilité à ces ressources subsistent à cause de l'insécurité grandissante sur une grande partie du pays, mais aussi de l'incertitude de l'évolution de la situation de

la pandémie de la COVID19 qui continue à s'accroître dans certains pays du Monde et du Sahel.

L'activité économique des zones pastorales est perturbé par les incertitudes sur les mesures politiques et sanitaires affectant la mobilité des hommes et de leur troupeau en lien avec le risque sanitaire

## RECOMMANDATIONS

- Consulter le Guide d'alerte précoce d'ACF sur la biomasse disponible sur [www.sigsahel.info](http://www.sigsahel.info)
- Sensibiliser les communautés pastorales pour éviter les feux de brousse
- Prendre des mesures de protection des ressources pastorales contre les feux de brousse à travers la réalisation des bandes par feux
- Effectuer des évaluations rapides dans les zones déficitaires des régions de Diffa, Zinder, Tahoua, Agadez, Maradi et de Tillabéri afin de déterminer à temps les besoins des communautés
- Sensibiliser les communautés pastorales sur les techniques de bonne gestion des pâturages dans les zones de bonne production afin d'éviter le gaspillage des ressources fourragères
- Renforcer les services publics de l'élevage et les organisations pastorales pour une meilleure gestion des ressources
- Développer le soutien vétérinaire et la vaccination du bétail contre les maladies d'occurrences liées à l'abondance des pluies
- Mettre à la disposition des communautés pastorales des aliments bétail en quantité et à des prix modérés à temps pour faire face à la soudure pastorale

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 Niger  
Avenue de Djermakoye, B.P 11491 Niamey, Niger

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 de Réduction des Risques : Erwann FILLOL  
Email : [erfillol@wa.acfspain.org](mailto:erfillol@wa.acfspain.org)  
Portail : [www.sigsahel.info](http://www.sigsahel.info)

