



Programme
Alimentaire
Mondial

SAUVER
DES VIES
CHANGER
LES VIES

Imagerie satellitaire pour appuyer la réponse d'urgence

CONTEXTE

Au centre du Mali, la région de Mopti est confrontée à une escalade de violences depuis fin 2018. Les tensions intercommunautaires ont de plus en plus pris le caractère d'un conflit entre milices et groupes locaux d'autodéfense. Les différentes formes de violence continuent d'avoir un impact négatif sur la sécurité alimentaire, avec une perte des moyens d'existence pour les populations déplacées et de grandes difficultés pour celles qui restent dans leurs villages à pouvoir se rendre sur leurs champs pour les cultiver, à accéder aux marchés et/ou aux pâturages pour le bétail. À cette situation s'ajoute une crise socio-politique et la pandémie de COVID-19 qui affecte le pays depuis avril 2020.

L'utilisation d'images satellitaires¹ permet de mieux comprendre l'impact de l'insécurité sur l'agriculture à Mopti, une région où l'accès à de nombreuses communes a été fortement restreint depuis 2018, et où par conséquent, peu de données ont pu être recueillies.

MESSAGES CLÉS

- ▶ En 2020, l'insécurité a fortement perturbé la saison agricole sur le plateau Dogon : cercles Bandiagara, Bankass et Koro.
- ▶ **20%** des localités de la région de Mopti sont touchées par une diminution de surfaces agricoles cultivées en 2020, comparé aux années pré-conflit (2016, 2017).
- ▶ Dans la région de Mopti, les diminutions sont passées de **16%** en 2019 à **12%** en 2020, d'où une légère amélioration.
- ▶ **192 000 personnes** soit **7%** de la population de la région sont estimées être affectées par les diminutions de surfaces agricoles.
- ▶ Des incidents sécuritaires² ont été signalés dans les zones où les localités ont connu des diminutions 2020.

En détectant les impacts physiques du conflit, tels que la réduction, la disparition et/ou l'augmentation des cultures, cette analyse fournit une vue globale de la situation à la fin de la saison agricole de 2020/2021 et a permis d'identifier les localités les plus affectées de la région de Mopti.

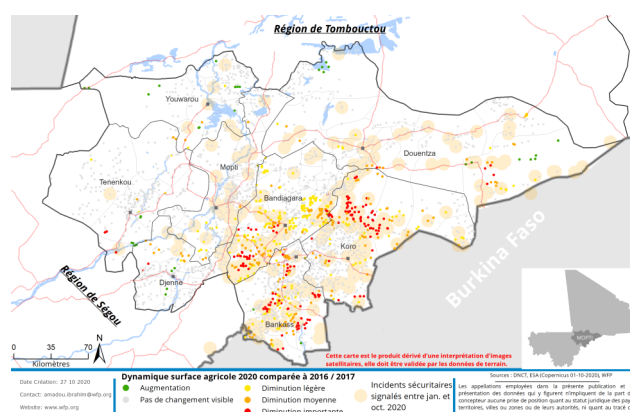
OBJECTIFS DU PROJET

Cette analyse apporte des éléments d'information au PAM et à ses partenaires, contribuant ainsi à :

L'analyse de la sécurité alimentaire : élément contributif du Cadre Harmonisé, lors des sessions de novembre 2020 et de mars 2021 ;

La réponse humanitaire : outil pour aider au ciblage géographique des plus vulnérables ;

Le plaidoyer : en éclairant avec des preuves tangibles l'impact du conflit sur l'agriculture dans ces zones peu ou pas accessibles.



¹ Sentinel-2, ESA/Copernicus

² Sources : ACLED : acleddata.com/data et SAP : liste des localités ayant fait l'objet d'attaques en 2019 et 2020

RÉSULTATS DE L'ANALYSE

NOMBRES & POURCENTAGE DES LOCALITES AFFECTÉES PAR LES DIFFÉRENTS TYPES DE DYNAMIQUES DE CULTURES EN 2020

CERCLES	# SITES	AUGMENTATION		PAS DE CHANGEMENT		DIMINUTION LÉGÈRE		DIMINUTION MOYENNE		DIMINUTION IMPORTANTE	
		# SITES	%	# SITES	%	# SITES	%	# SITES	%	# SITES	%
BANDIAGARA	553	1	0%	279	50%	147	27%	92	17%	34	6%
BANKASS	437	15	3%	285	65%	40	9%	45	10%	52	12%
DJENNE	284	8	3%	264	93%	1	0%	9	3%	2	1%
DOUENTZA	416	47	11%	331	80%	17	4%	16	4%	5	1%
KORO	505	11	2%	342	68%	31	6%	50	10%	71	14%
MOPTI	383	4	1%	366	96%	10	3%	3	1%	-	0%
TENENKOU	346	12	3%	324	94%	4	1%	3	1%	3	1%
YOUWAROU	226	23	10%	199	88%	2	1%	2	1%	-	0%
RÉGION	3150	121	4%	2 390	76%	252	8%	220	7%	167	5%

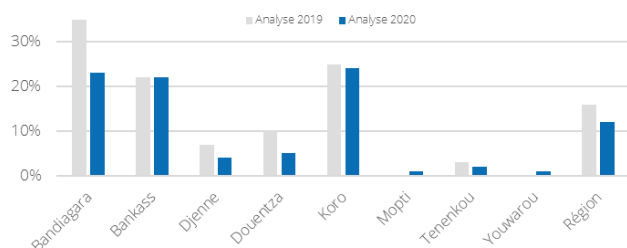
► 20% des localités de la région de Mopti sont touchées par des diminutions de surfaces cultivées : 12% par des diminutions importantes à moyennes. Les cercles les plus affectés par ces diminutions sont Koro (24%), Bandiagara (23%) et Bankass (22%).

► Les cercles de Mopti, Tenenkou, Djenne, Youwarou et Douentza sont moins affectés avec majoritairement « Pas de changement visible » en 2020, respectivement 96%, 94%, 93%, 88% et 80% de localités concernées.

► Une augmentation des surfaces agricoles allant de 10 à 11% a été constatée dans les cercles de Youwarou et Douentza.

COMPARAISON : ANALYSES D'OCTOBRE 2019 ET D'OCTOBRE 2020

En comparant les analyses d'octobre 2019 à celles d'octobre 2020, nous constatons une légère augmentation des surfaces agricoles : les diminutions moyennes et importantes passent de 16% en 2019 à 12% en 2020 dans la région. Cette tendance se confirme pour tous les cercles sauf Bankass et Koro, où nous constatons une stabilité. Des augmentations de surfaces agricoles ont été constatées dans les cercles de



Douentza de 9% en 2019 à 11% et à Youwarou de 4% des localités en 2019 à 11% en 2020.

Cette situation peut s'expliquer par plusieurs raisons :

- Arrivée/Retour de populations déplacées dans ces zones ;
- Tentatives de médiations/dialogues entre communautés ;
- Accords signés entre les communautés et groupes armées ;
- Réduction en 2020 de la récurrence des attaques de localités par rapport à 2019 ;
- Efforts consentis par le gouvernement et ses partenaires dans le cadre de la sécurisation de ces zones ;
- Conditions climatiques relativement favorables.

ESTIMATION DE POPULATION AFFECTÉE PAR LES DIMINUTIONS DE SURFACES AGRICOLES EN 2020

Les cercles les plus affectés en termes de population sont Koro (21%), Bankass (16%) et Bandiagara (4%). Dans une moindre mesure, les cercles de Youwarou (2%), Djenne (2%), Douentza (1%), Mopti et Tenenkou (moins de 1%) sont peu touchés. Sur une population totale de 2 799 099 habitants, 7% est touchée soit environ 192 000 personnes dans la région. L'estimation de la population affectée par les diminutions de superficies agricoles a été basée sur :

- L'identification des localités ayant connu une diminution moyenne ou importante ;
- Ont été retenues les localités des communes dont les producteurs arrivent à couvrir au moins leurs besoins alimentaires³ pour neuf mois ;
- La proportion d'agriculteurs⁴ est appliquée à la population projetée 2019 de chacune des localités répondant aux deux premiers critères.

CERCLES	POPULATION 2019	POPULATION AFFECTÉE	%
BANDIAGARA	430,896	19,181	4%
BANKASS	363,978	57,318	16%
DJENNE	286,497	4,932	2%
DOUENTZA	339,026	2,048	1%
KORO	498,435	102,762	21%
MOPTI	507,120	2,407	0%
TENENKOU	223,965	517	0%
YOUWAROU	149,182	2,315	2%
RÉGION	2,799,099	191,481	7%

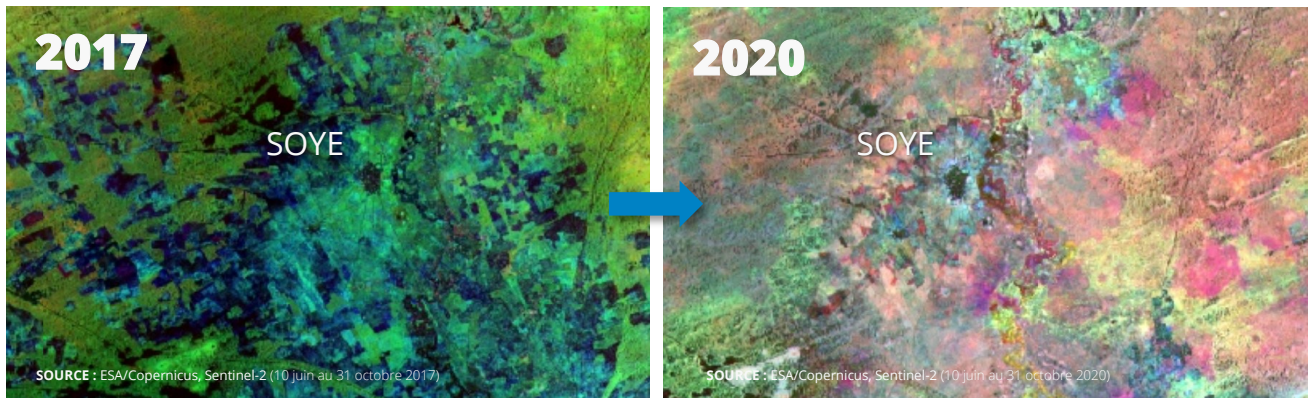
Les diminutions des surfaces agricoles sont principalement imputables à la situation sécuritaire dégradante, qui a contraint les populations concernées à cultiver dans un périmètre restreint à proximité des habitations (dans un rayon de 500m à 2km autour du village). À ce facteur s'associe le déplacement des ménages vulnérables par des abandons de cultures.

³ Système Expert, Système d'Alerte Précoce (SAP)

⁴ Enquête de base sur la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle (EBSAN-2007)

La technologie d'**observation de la Terre** est devenue un pilier du travail analytique du PAM depuis 2010, et est utilisée pour de nombreuses activités opérationnelles de l'organisation.

Dans le contexte du Mali, l'imagerie satellitaire permet de surmonter les contraintes d'accès et l'immensité du territoire : en détectant l'abandon des terres cultivées, elle permet d'**identifier les villages les plus touchés par le conflit**.



Images satellitaires montrant l'impact des restrictions de mouvement sur les terres cultivées autour de trois villages (cercle de Koro)

La « tâche » noire visible au centre des images ci-dessus est le village de Soye dans la commune de Diankabou (cercle de Koro). En 2017, des champs cultivés sont visibles tout autour du village dans un rayon de 5 km et même au-delà : ce sont les rectangles bleu cyan qui se distinguent de la végétation naturelle environnante, d'une couleur plus verte. En 2020, les surfaces cultivées ont diminué de façon considérable et sont concentrées à proximité des villages, dans un rayon de 1 à 2 kilomètres.

La végétation naturelle a repoussé au-delà de ces démarcations nettes. Cette localité a été catégorisée comme diminution importante au cours de l'analyse.

3 156

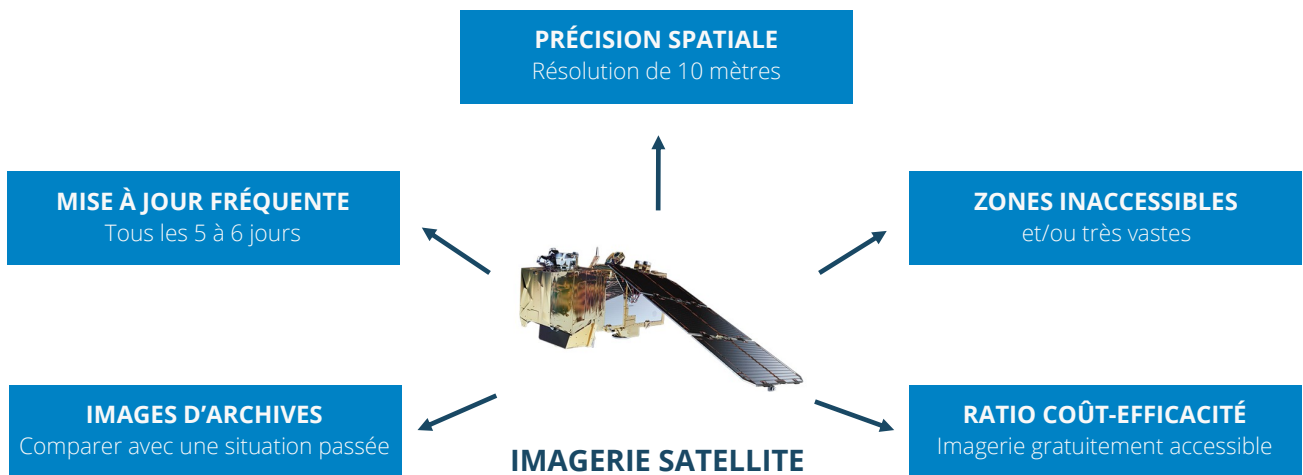
NOMBRE DE LOCALITÉS
couvertes par l'analyse

192 000

ESTIMATION POPULATION
touchée par les diminutions

751

IMAGES SATELLITAIRES
traitées pour couvrir la zone



Sentinel-2 est une mission d'observation de la Terre menée par l'Agence spatiale européenne depuis 2015, mettant à disposition des images optiques à haute résolution et cartographiant la surface du globe terrestre en moins d'une semaine.

Programme Alimentaire Mondial

Badalabougou Est, Rue 31, Porte 26
BP 120 - Bamako, Mali - T +223 20 79 20 45
fr.wfp.org/countries/mali

Version complète du rapport