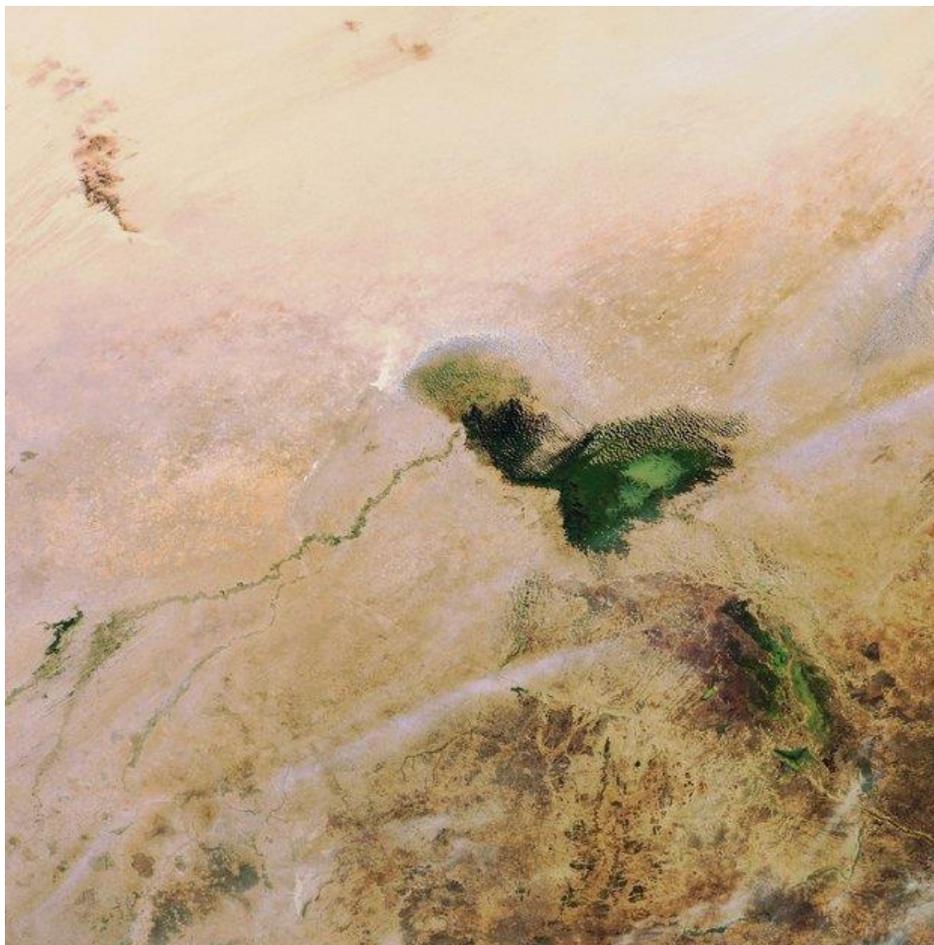


ANALYSE DE LA BIOMASSE EN 2016 POUR LE TCHAD



Lac Chad (Image Landsat 2014/ NASA Visible Earth)

ANALYSE DE LA PRODUCTION DE BIOMASSE EN 2016 ET LES PERSPECTIVES POUR 2017

ACTION CONTRE LA FAIM

ALEX MERKOVIC-ORENSTEIN & CHEIKH SAMB

AMERKOVIC@WA.ACFSPAIN.ORG; CSAMB@WA.ACFSPAIN.ORG



Qu'est ce que la biomasse?

La biomasse est une mesure de la production de la végétation, précisément de la matière sèche (MS) exprimée en kilogramme, par jour et par hectare. Le terme « matière sèche » est utilisé pour décrire toute forme de végétation au dessus du sol, sans comptabiliser son contenu en eau. Pour une analyse de la situation pastorale, la MS représente un moyen efficace pour mesurer de manière normalisée la disponibilité en ressources fourragères.

Pourquoi utiliser la matière sèche?

Toutes les formes de fourrage et de végétation sont composées d'eau et de matière sèche, mais à des taux variables. Par exemple, le pourcentage de matière sèche dans le foin est beaucoup plus élevé que dans l'herbe verte.

Par ailleurs, tous les nutriments nécessaires au bétail se trouvent dans la partie sèche du fourrage (énergie, protéines, minéraux). C'est pourquoi, les besoins alimentaires du bétail sont généralement calculés en termes de MS.

ATTENTION !!!

Les données portant sur les quantités de MS produites n'informent pas sur leur caractère consommable. En effet, le type de pâturage et sa consommabilité sont essentiels pour déterminer la capacité de charge animale d'une zone, c'est-à-dire le nombre d'herbivores qui peuvent pâturer. Par ailleurs, tous les fourrages ne sont pas identiques et peuvent ainsi contenir des taux différents d'énergie, de protéines et de minéraux.

D'où proviennent ces données?

Ces données sont collectées quotidiennement par le satellite SPOT-VGT relayé par PROBA-V de l'agence européenne spatiale (ESA) en mesurant le rayonnement solaire réfléchi par la surface. Les images satellitaires, à la résolution spatiale de 1 km sont traitées par VITO, un partenaire scientifique d'ACF. Ce traitement permet la création de données qui expriment la production de MS en kilogramme par hectare. Le traitement final de ces données est ensuite réalisé grâce à un outil conçu par ACF appelé le Biogenerator.

Les Cartes

Deux types de carte de biomasse sont produites :

- Une carte d'analyse de la production qui indique la production totale de biomasse depuis la dernière saison des pluies, exprimée en kg de MS par ha.

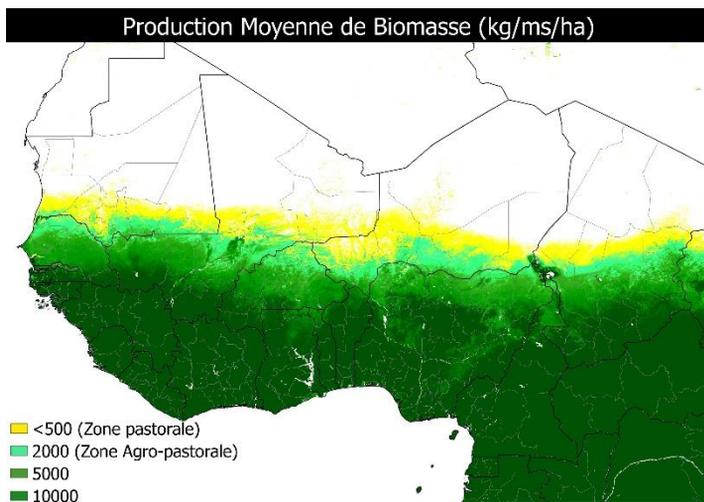
- Une carte d'analyse de l'anomalie de production qui

écart	significance
+70/100	Excès très important
+40/70	Excès important
+10/40	Excès modéré
-10/+10	Proche de la moyenne
-40/-10	Déficit modéré
-70/-40	Déficit important
-70/-100	Déficit très important

compare la production totale de l'année en cours à la moyenne de la période 1998-Année courante. Cette anomalie est calculée sur une échelle de -100% (déficitaire) à 100% (excédentaire) pour chaque pixel de km². Les zones d'anomalies les plus négatives sont rouges et les excédentaires sont vertes.

Comment lire les cartes

Les cartes ciblent les zones pastorales et agro-pastorales. La zone pastorale produit typiquement 0-500kg/ha alors que la zone agro-pastorale produit 500-1 000kg/ha.



Il est recommandé d'utiliser les deux cartes pour une analyse plus complète de la situation des pâturages. La carte d'anomalie compare la situation actuelle de la biomasse par rapport à la moyenne historique, ce qui permettra de savoir si des zones sont « anormalement » déficitaires ou excédentaires. Cependant cette carte ne fournit pas d'indication sur la quantité actuelle de la biomasse.

Pour cette raison, la carte de production est très importante car elle permet de caractériser les zones selon leur potentiel réel de pâturage.

Anomalie de la Production de la Biomasse (Saison des pluies 2016)

En analysant l'anomalie de la biomasse pour le Tchad, les plus grandes anomalies se trouvent dans le nord-est du pays, vers Wadi Fira et Ennedi. Cependant, puisque la production sur cette zone est normalement très faible, l'impact de cette importante anomalie reste modéré.

En outre, nous observons une production plutôt favorable dans les zones pastorales de Kanem et Bahr El Gazel. Néanmoins, il existe des poches déficitaires, particulièrement dans le département de Kanem, mais ces poches se trouvent Les pasteurs mobiles ne devraient pas avoir de problèmes pour trouver des pâturages à condition que leurs mouvements ne soient pas limités par des questions d'insécurité.

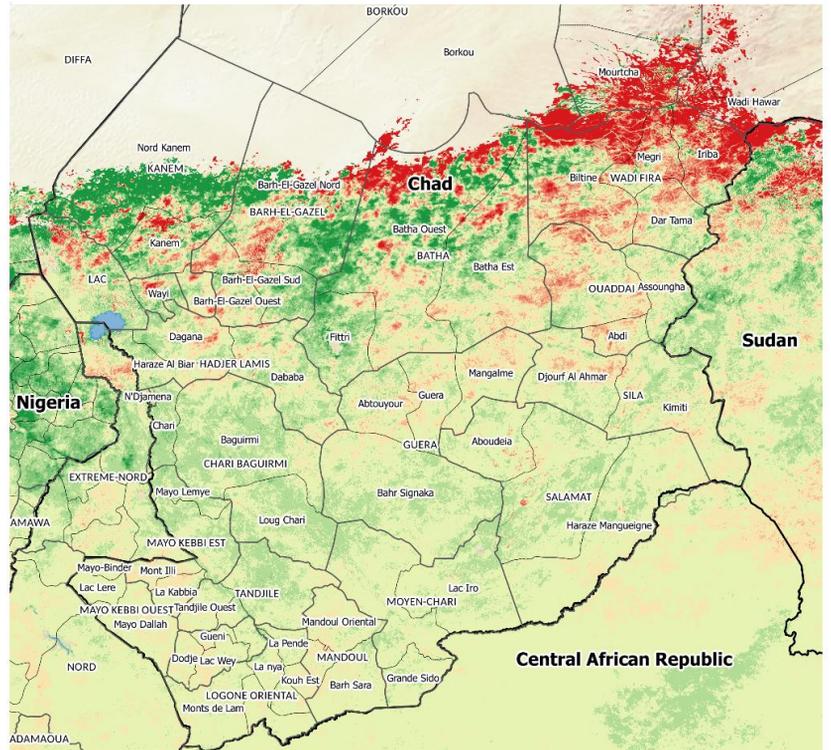


Fig 1

Production Totale de la Biomasse en Kg/ha (Saison des pluies 2016)

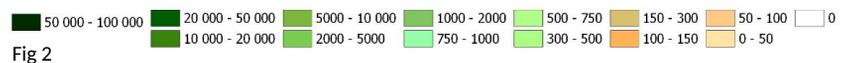
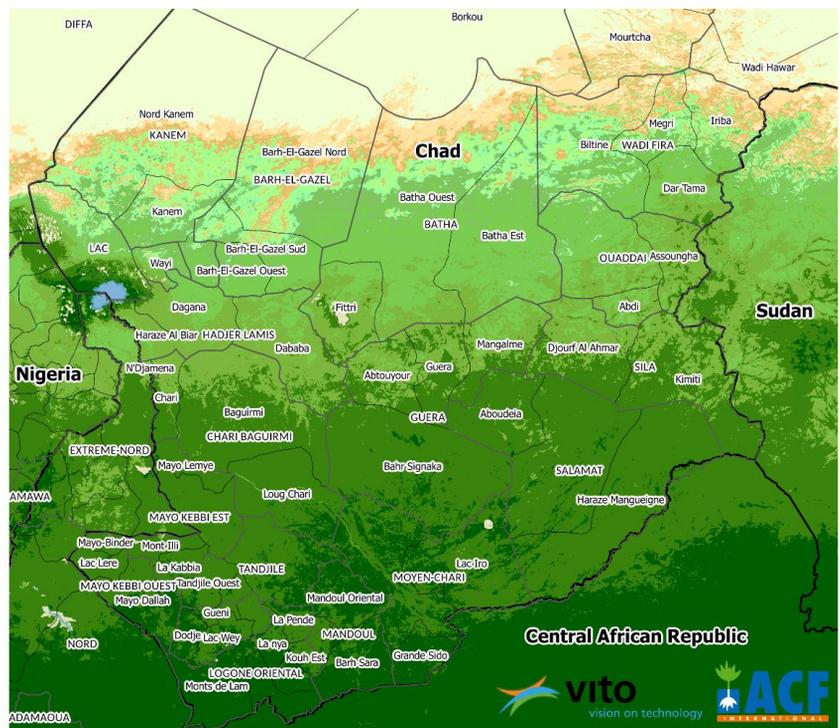


Fig 2

Dans la région du Lac Tchad plusieurs poches déficitaires apparaissent mais elles sont partiellement compensées par des zones adjacentes normalement productives à excédentaires.. Globalement, la production de la biomasse dans la région du lac est très proche de la moyenne (Voir les graphiques sur page 5). Malgré une production de biomasse satisfaisante, et à cause des problèmes d'insécurité récurrents et existants toujours dans cette zone, il n'est pas garanti que les pasteurs, limités dans leurs mouvements, puissent subvenir à leurs besoins en pâturage.

Dans l'est du Pays, à Ouddai, la production est proche de la moyenne et les quelques zones déficitaires sont compensées par des zones excédentaires dans leur voisinage. Certaines zones dépassent 5000 kg/ha (voir figure 2).

Comment lire l'Indice de Vulnérabilité?

Cet indice est un indicateur récuratif, ce qui signifie que les anomalies des années précédentes sont prises en compte dans le calcul. Les années les plus récentes interviennent avec un poids plus important dans la pondération. La figure à droite symbolise la pondération de chaque année dans le calcul. Dans notre cas, 50% de l'indice se compose de l'année en cours (2016). 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 de fourrager consécutifs de plusieurs années, car des périodes prolongées de déficits (et par extension, une mauvaise nutrition animale) peuvent causer des dommages importants à la santé et à la productivité des troupeaux.

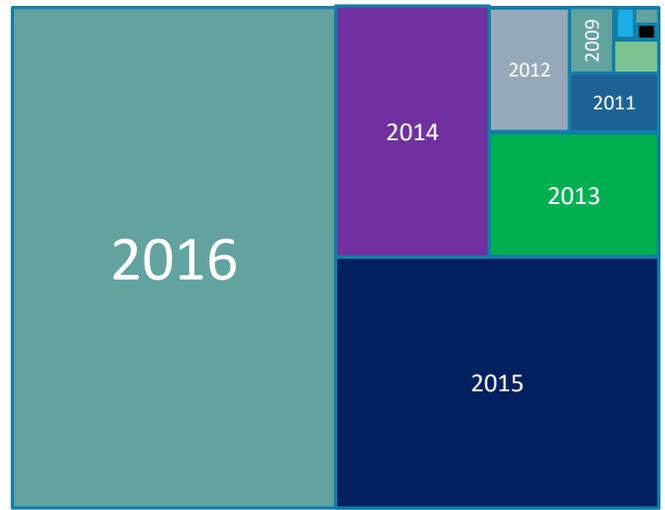
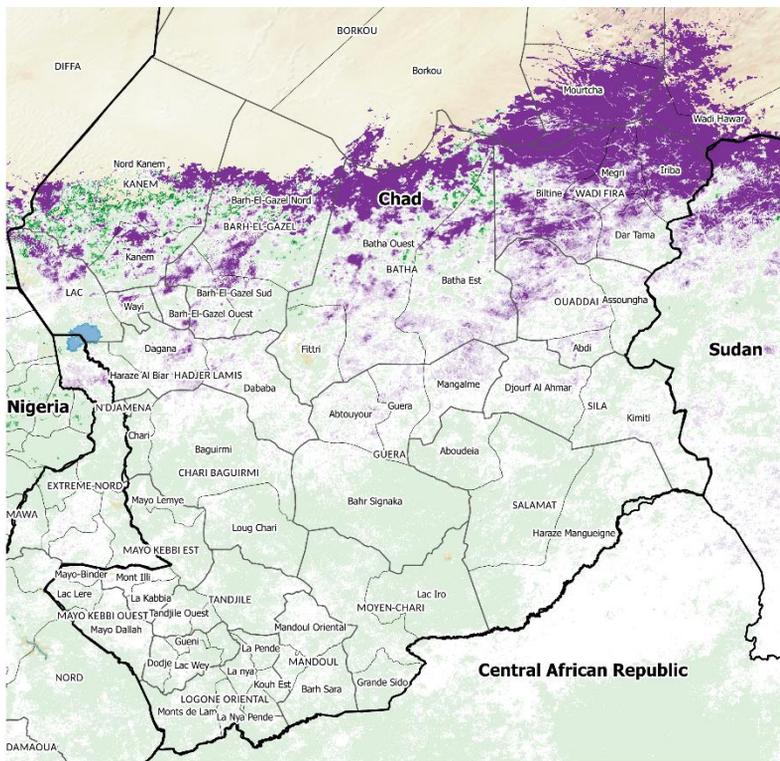


Fig 3: Composition de l'indice de vulnérabilité

Indice de Vulnérabilité 2016



L'indice de vulnérabilité pour l'année 2016 indique une situation précaire dans l'est du pays. Comme expliqué dans la page 3, la grande bande vers Wadi Fira est une zone normalement peu productive, donc les anomalies négatives ne doivent pas être particulièrement inquiétantes. Les zones de Kanem, de Bahr El Gazel et du Lac Tchad présentent également des anomalies importantes. Mais la situation ici est moins inquiétante puisque la grande bande vert dans le Kanem indique une tendance court-terme de forte productivité dans cette zone.

La présence de grandes zones vulnérables sur la moitié nord du pays indique une situation potentiellement problématique pour les pasteurs en provenance de ces zones, qui ont subi plusieurs années consécutives de faible production.

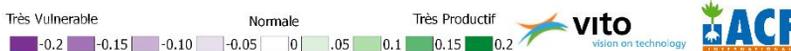


Fig 4

Anomalie de Production de la Biomasse (contre 1998-2016) Anomalie de Production de la Biomasse (contre 2015)

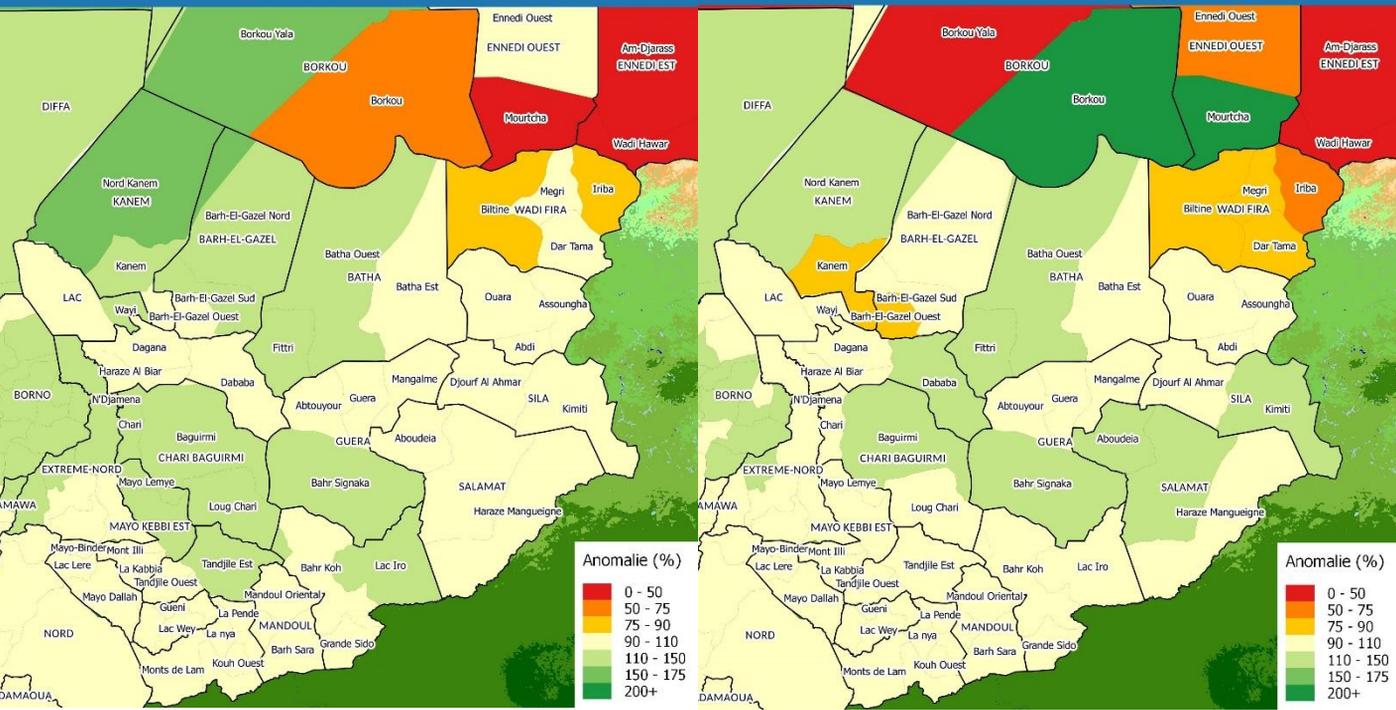


Fig 5 Production Historique par Région (en Kg)

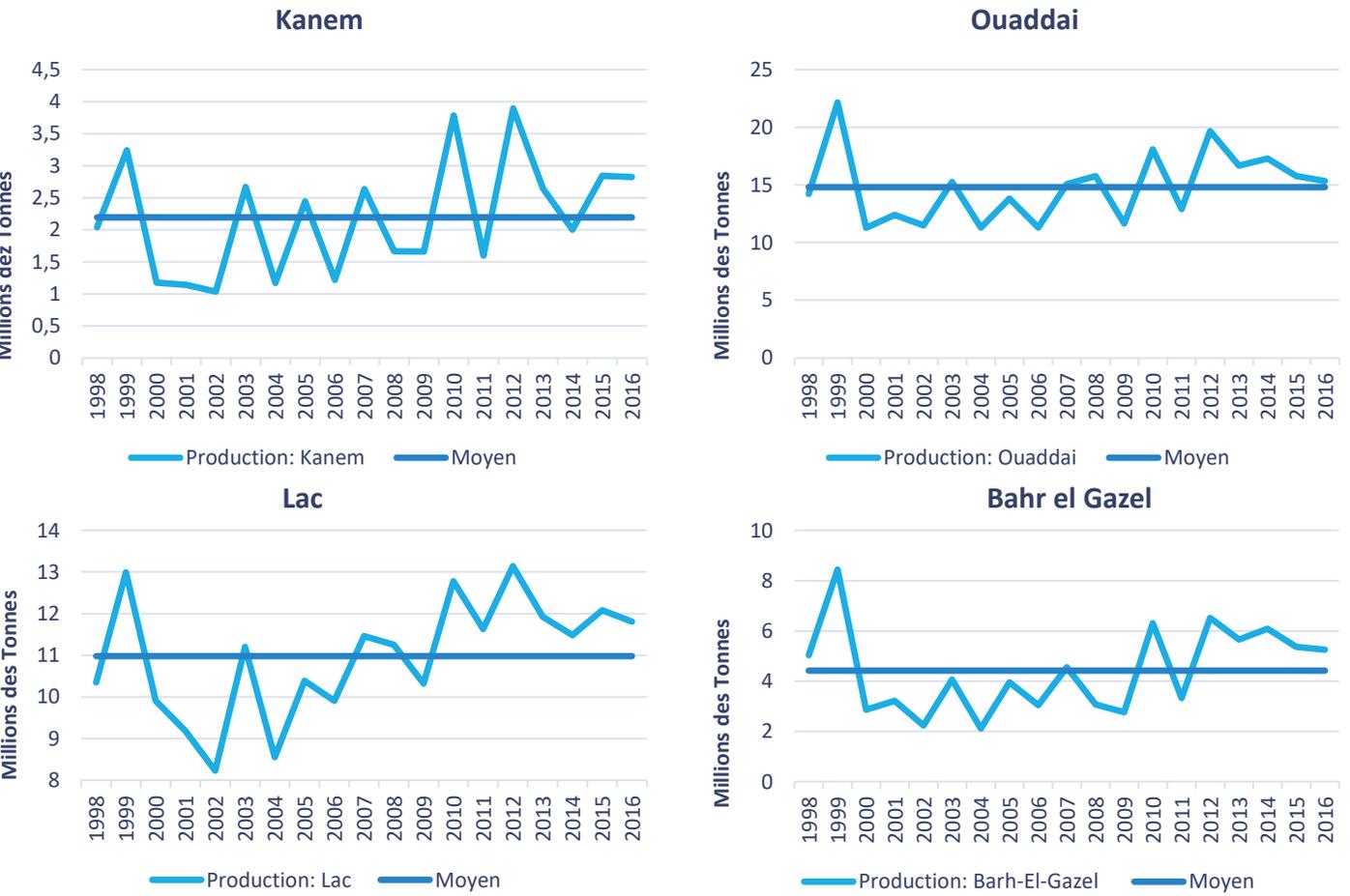


Fig 6