

### Points forts :

- **Précipitations :**
  - Précipitations cumulées normales à supérieures à la normale dans l'ouest du Kenya, mais pluviométrie inférieure à la normale dans les régions du centre et de l'est du pays
  - Mauvaise répartition spatiale et temporelle des précipitations au centre et à l'est du Kenya
- **Sécheresse :**
  - Indice WRSI des pâturage inférieur à la normale dans la plupart des régions de l'est et du centre du Kenya, mais bonnes conditions de développement des pâturages dans les régions pastorales de l'ouest et du nord-est
- **Populations potentiellement touchées :**
  - ARV estime qu'en tout, 1,67 million d'habitants des régions arides et semi-arides du Kenya seront touchés par la sécheresse à la fin de la petite saison des pluies 2014/15, mais ce chiffre reste inférieur à la moyenne à long terme
  - Les zones les plus touchées comprennent certaines régions du centre et de l'est du Kenya, notamment les districts de Garissa, Meru North et Marsabit
- **Assurance :**
  - Les conditions permettant le paiement d'indemnités par la compagnie d'assurance ARC Ltd n'ont pas été atteintes à la fin de la petite saison des pluies 2014/15

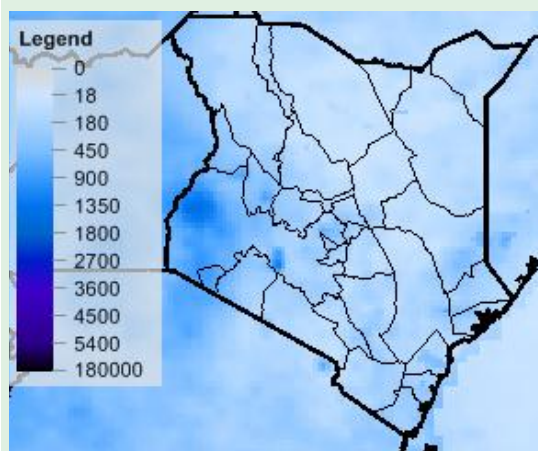
### INTRODUCTION

Ce rapport spécial *Africa RiskView* propose une analyse de la situation au Kenya à la fin de la petite saison des pluies 2014/15 en tenant compte des données générées par le logiciel *Africa RiskView*. Le Kenya fait partie des quatre premiers pays affiliés à la mutuelle de gestion des risques *African Risk Capacity* (ARC) avec la Mauritanie, le Niger et le Sénégal. Ces quatre pays ont souscrit des contrats d'assurance couvrant en total cinq saisons agricoles ou pastorales contre les coûts d'une intervention en réponse à la sécheresse, et ce dans le cadre du mécanisme et du mandat de l'ARC. Avant d'adhérer et de participer à cette première mutuelle de gestion des risques, le Kenya a personnalisé les paramètres de la plateforme technique de l'ARC, le logiciel *Africa RiskView* (ARV). Sachant qu'ARV s'appuie sur des données pluviométriques transmises par satellite afin d'estimer les coûts d'intervention suite à une sécheresse, ce processus de personnalisation permet de visualiser le développement des pâturages dans les régions pastorales connaissant un régime pluviométrique bimodal.

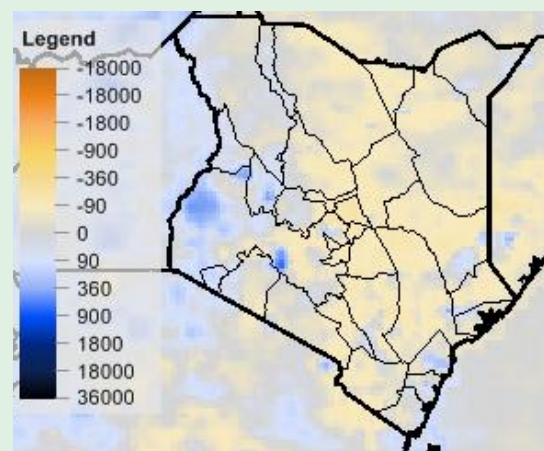
Ce rapport de fin de saison, fera le point sur l'évolution de la petite saison des pluies 2014/15 dans les régions pastorales du Kenya et présentera les résultats modélisés par ARV. Cette procédure fait partie du travail de validation des données générées par ARV que doit fournir chacun des pays membres à la fin de la saison assurée. Le but est de vérifier les performances du modèle afin de définir les éventuelles améliorations à apporter en termes de suivi de la sécheresse et de couverture d'assurance. Ce rapport spécial ARV portera sur les points suivants : pluviométrie, sécheresse, populations touchées et estimation des coûts d'intervention. Ces données seront analysées par comparaison avec des données provenant de sources externes.

### PLUVIOMÉTRIE

L'analyse des précipitations cumulées pendant la petite saison des pluies 2014/15 (d'août 2014 à janvier 2015) indique que l'ouest du Kenya a reçu l'essentiel de ces précipitations, tandis que les régions du centre et de l'est sont restées plus sèches. Les districts de Trans Mara, Baringo, West Pokot et Narok ont enregistré les plus fortes précipitations cumulées, avec des hauteurs comprises entre 300 et 760 mm. À l'inverse, les districts de Moyale, Marsabit, Isiolo et Wajir n'ont enregistré qu'un faible volume de précipitations, oscillant entre 60 et 100 mm (carte 1).



CARTE 1: PRÉCIPITATIONS CUMULÉES, KENYA, RFE2 (AOÛT 2014-JANV. 2015)

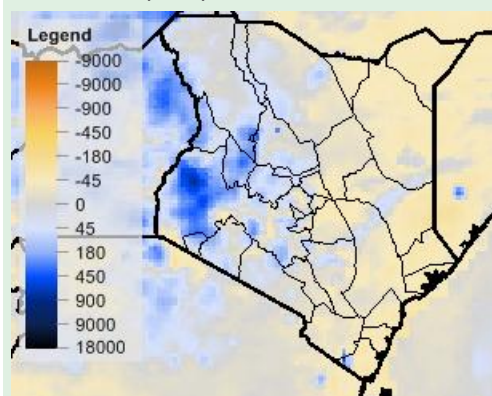


CARTE 2: PRÉCIPITATIONS COMPARÉES À LA NORMALE, KENYA, RFE2 (AOÛT 2014-JANV. 2015)

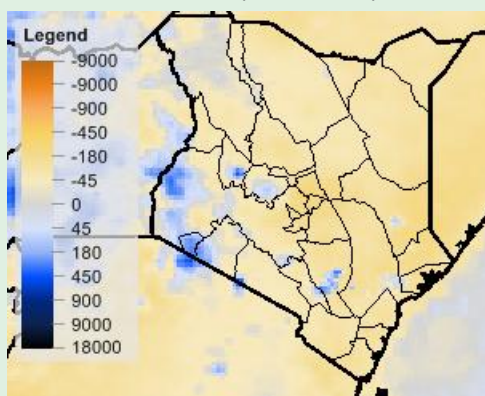
Si l'on se réfère à la moyenne à long terme (2001-2013), les données actuelles indiquent que si l'ouest du Kenya a enregistré des excédents pluviométriques, les régions du centre et de l'est ont connu une saison des pluies moins marquée que d'habitude. Certains districts de l'ouest du Kenya, notamment Trans Mara, Baringo et West Pokot ont enregistré des excédents pluviométriques de 50 à 100 mm pendant la saison, soit un volume de précipitations supérieur de 15-30% par rapport à la

moyenne à long terme. En revanche, les districts de Marsabit, Meru North, Mwingi, Isiolo et Moyale n'ont reçu que la moitié des précipitations cumulées habituelles, avec des déficits pluviométriques dépassant les 160 mm.

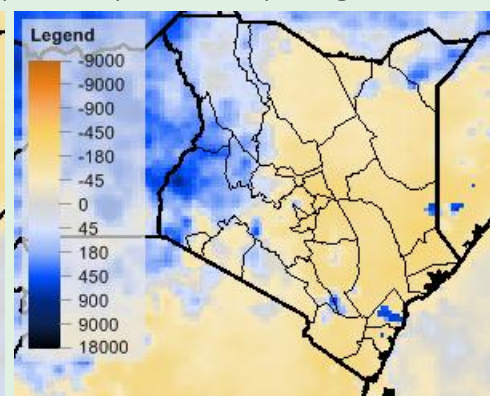
La **répartition spatiale et temporelle** des précipitations enregistrées pendant la saison semble également indiquer que l'ouest du Kenya a bénéficié de précipitations plus abondantes et plus régulières, tandis que la saison des pluies a démarré tardivement au centre et à l'est du pays, qui a de fait enregistré des précipitations inférieures à la normale. Dans l'ouest du pays, la saison a commencé tôt, avec des excédents pluviométriques atteignant plus de 180 mm dans certaines régions, comme dans le district de Baringo (carte 3). Ces précipitations « hors-saison » ont été suivies de précipitations supérieures à la normale jusqu'en décembre 2014 (cartes 4 à 7). L'ouest du Kenya a enregistré les excédents pluviométriques les plus prononcés en octobre et/ou décembre 2014, mais les précipitations saisonnières ont cessé plus tôt que d'habitude dans cette région, avec pour résultat des déficits pluviométriques importants, pouvant dépasser les 250 mm dans le district de Trans Mara (carte 8). La saison des pluies a commencé tardivement au centre et à l'est du Kenya, régions qui ont ensuite connu des précipitations inférieures à la normale du début à la fin de la saison pastorale (cartes 3 à 8). Les précipitations plus importantes survenues en novembre et en décembre (cartes 6 et 7) n'ont toutefois pas été assez abondantes pour que les pâturages puissent se régénérer normalement dans toutes les zones concernées. Seul le district de Mandera, au nord-est, a connu des précipitations abondantes entre octobre et décembre (cartes 5 à 7), dont l'impact a été positif sur les pâturages.



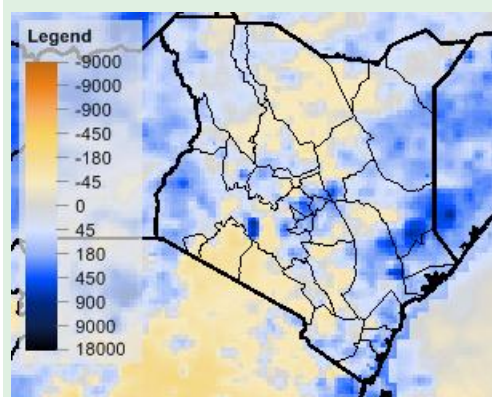
CARTE 3: PRÉCIPITATIONS COMPARÉES À LA NORMALE, KENYA, AOÛT 2014 (RFE2)



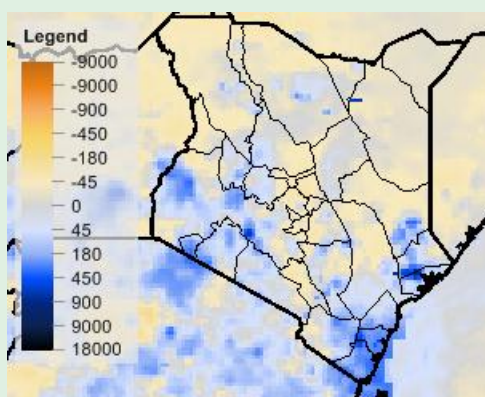
CARTE 4: PRÉCIPITATIONS COMPARÉES À LA NORMALE, KENYA, SEPT. 2014 (RFE2)



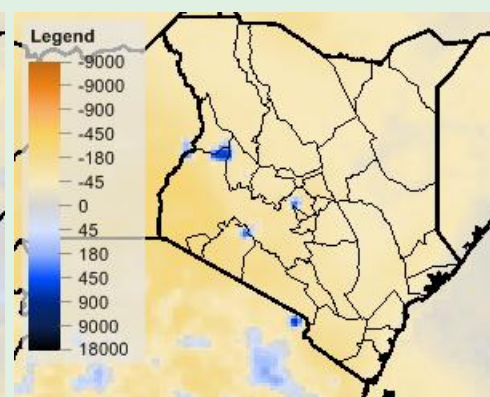
CARTE 5: PRÉCIPITATIONS COMPARÉES À LA NORMALE, KENYA, OCT. 2014 (RFE2)



CARTE 6: PRÉCIPITATIONS COMPARÉES À LA NORMALE, KENYA, NOV. 2014 (RFE2)



CARTE 7: PRÉCIPITATIONS COMPARÉES À LA NORMALE, KENYA, DÉC. 2014 (RFE2)



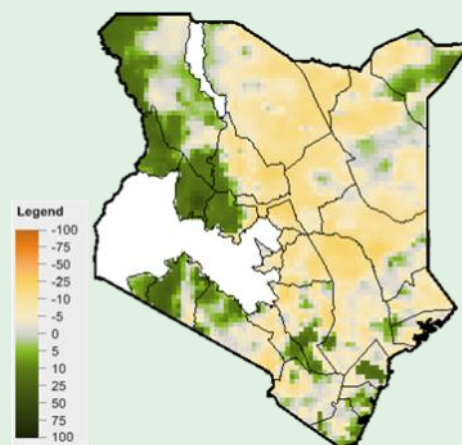
CARTE 8: PRÉCIPITATIONS COMPARÉES À LA NORMALE, KENYA, JANV. 2015 (RFE2)

## SÉCHERESSE

Le logiciel ARV s'appuie sur l'**indice de satisfaction des besoins en eau (WRSI)** comme **indicateur de sécheresse**. Développé par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), l'indice WRSI s'appuie sur des estimations pluviométriques transmises par satellite et permet de déterminer si les besoins en eau d'une culture donnée ont été satisfaits pendant les différentes phases de son développement. Cet indicateur peut également être adapté au suivi des pâturages et des zones pastorales. Dans le cadre de sa participation au premier groupe de pays affiliés à la mutuelle de gestion des risques ARC, le Kenya a décidé de se concentrer uniquement sur les zones arides et semi-arides. Le logiciel ARV a donc été personnalisé de manière à refléter le développement des pâturages dans les zones pastorales connaissant un régime pluviométrique bimodal. Ainsi, ARV s'appuie sur l'indice WRSI des pâturages, qui tient compte d'un type de végétation de référence (l'herbe) dont le développement fait l'objet d'un suivi pendant toute la durée de la saison des pluies. L'indice WRSI des pâturages, qui montre le développement des surfaces d'herbages dans les régions



arides et semi-arides, est étroitement lié au volume des précipitations enregistré à l'échelle du pays. À l'ouest du Kenya, où la saison a démarré tôt et où des précipitations importantes ont été enregistrées entre septembre 2014 et janvier 2015, la valeur finale de l'indice WRSI des pâturages généré par ARV indique que les conditions de développement des pâturages sont très favorables par rapport à la moyenne à long terme (carte 9). Les valeurs enregistrées dans les districts de Baringo, Turkana, West Pokot et Narok, où l'indice WRSI final des pâturages est supérieur de 20-40% par rapport à la moyenne à long terme (2001-2013), et dans le district de Mandera, généralement exposé à la sécheresse, sont proches de la moyenne saisonnière grâce aux précipitations abondantes reçues entre octobre et décembre 2014. À noter toutefois, comme nous l'avons évoqué plus haut, que les régions du centre et de l'est du pays ont enregistré des précipitations saisonnières irrégulières et tardives, d'où un indice WRSI des pâturages inférieur à la moyenne. Les régions les plus touchées sont notamment celles des districts de Moyale, Marsabit, Isiolo, Meru North et Mwingi, où les valeurs de l'indice WRSI sont inférieures de 30-55% par rapport à la moyenne, selon les données modélisées par ARV.

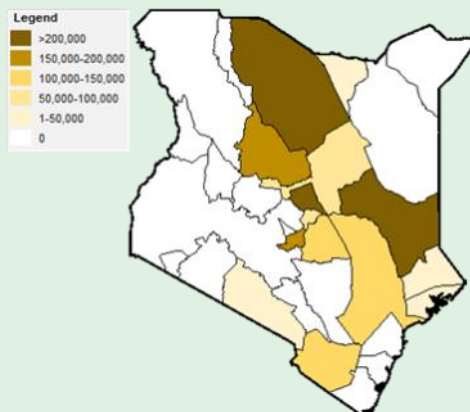


CARTE 9: WRSI PÂTURAGES COMPARÉ À LA NORMALE, KENYA (2<sup>ÈME</sup> SAISON PAST. 2014/15)

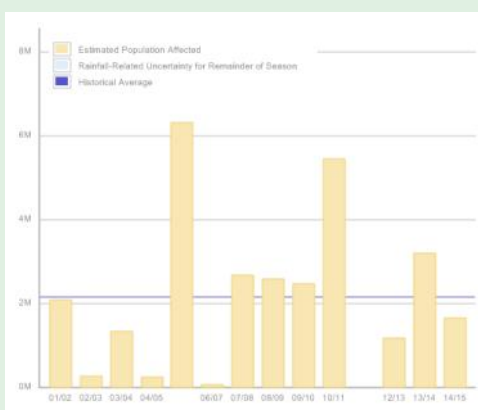
### POPULATIONS TOUCHÉES

Le logiciel ARV s'appuie sur les calculs de l'indice WRSI mentionnés ci-dessus pour donner une **estimation du nombre de personnes potentiellement touchées par la sécheresse**. Lors du processus de personnalisation, les pays concernés établissent également des profils de vulnérabilité à différentes échelles administratives afin de déterminer l'impact potentiel d'une sécheresse sur les populations vivant dans une région donnée. Il est important de souligner que les personnes touchées par une sécheresse n'ont pas toutes besoin d'une aide humanitaire, sachant qu'une telle assistance dépend souvent de différents facteurs qui ne se limitent pas aux conditions climatiques.

Il ressort des profils de vulnérabilité établis pour le Kenya que près de 6,4 millions de personnes sont exposées au risque d'une sécheresse moyenne ou sévères dans les régions arides et semi-arides. D'après ARV, **environ 1,67 million de personnes seront directement touchées par ce climat de sécheresse dès la fin de la petite saison des pluies 2014/15**. La répartition géographique des populations touchées correspond au volume des précipitations observées dans les régions concernées et aux valeurs de l'indice WRSI, comme nous l'avons mentionné dans les sections précédentes. Les districts comprenant la plus forte proportion de populations touchées (carte 10) sont ceux de Garissa, où près de 240 000 personnes (ou 38% de la population totale) devraient directement ressentir l'impact de la sécheresse, puis de Meru North (220 000 personnes environ, ou 16% de la population), Marsabit (209 000 personnes, ou 72% de la population), Mbeere (184 000 personnes ou 36% de la population) et Samburu, qui devrait compter plus de 150 000 personnes touchées (ou 68% de la population totale vivant dans le district). En tout, ces cinq districts du centre et de l'est du Kenya compteront à eux seuls plus d'un million de personnes touchées par la sécheresse. En revanche, les populations vivant dans certaines régions sujettes à la sécheresse, comme Turkana (nord-ouest), Wajir et Mandera (nord-est), ne devraient pas subir l'impact de ces conditions climatiques à la fin de la petite saison des pluies 2014/15, car les valeurs de l'indice WRSI y sont généralement bonnes, mis à part certaines zones très localisées des districts de Wajir et Mandera, où la sécheresse sévit clairement (carte 9). À l'échelle nationale, le nombre total de personnes touchées par la sécheresse reste inférieur à la moyenne à long terme, soit un peu plus de 2 millions de personnes par année entre 2001 et 2014.



CARTE 10: POP. TOUCHÉES PAR LA SÉCHERESSE, KENYA (2<sup>ÈME</sup> SAISON PAST. 2014/15)



GRAPHIQUE 1: ESTIMATION POPULATIONS TOUCHÉES PAR LA SÉCH., KENYA (2<sup>ÈME</sup> SAISON PASTORALE), 2001-2015

Le Kenya a déjà connu de graves épisodes de sécheresse, correspondant aux plus mauvaises petites saisons des pluies enregistrées, celles de 2005/06, 2010/11 puis 2013/14 (graphique 1). Or, à supposer que l'on se réfère uniquement aux cinq districts les

plus touchés (Garissa, Meru North, Marsabit, Mbeere et Samburu), il semble que la petite saison des pluies 2014/15 soit l'une des pires que le pays ait connues et que son impact soit comparable à celui des saisons 2013/14, 2010/11 et 2005/06, en tenant compte des données démographiques et des profils de vulnérabilité actuels. Cette situation met clairement en évidence la gravité des sécheresses localisées détectées par ARV. Relevons toutefois que la modélisation de l'estimation du nombre de personnes touchées ne se réfère qu'aux populations directement touchées par la sécheresse au Kenya. Elles ne reflètent pas nécessairement le contexte plus général de la sécurité alimentaire, laquelle dépend de différents facteurs indépendants de la pluviométrie et pouvant avoir un impact sur la production agricole (invasions de sauterelles, inondations, utilisation de produits fertilisants, etc.), ainsi que d'indicateurs plus généraux de la sécurité alimentaire comme les prix du marché, la nutrition, l'accès à la nourriture, etc.

### ESTIMATION DES COÛTS D'INTERVENTION

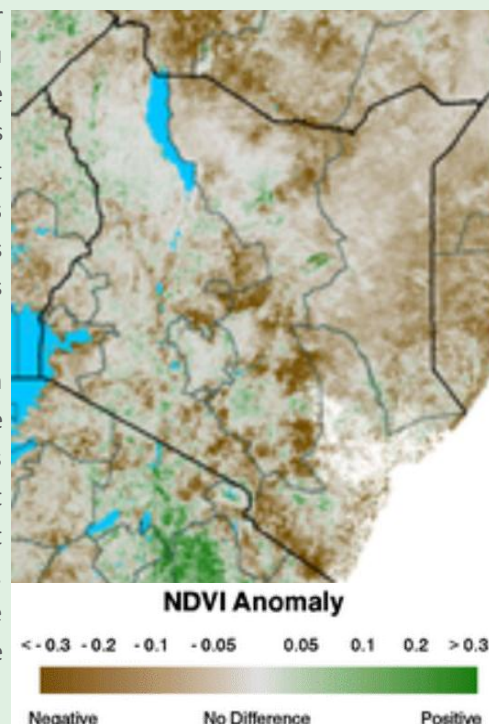
Dans une quatrième et dernière étape, ARV **convertit le nombre de personnes touchées en estimation des coûts d'intervention** à partir d'un coût par personne fixé au préalable. La modélisation de ces coûts permet de calculer le montant des polices d'assurances souscrites par les pays participant à la mutuelle de gestion des risques ARC. La compagnie d'assurance ARC Limited indemniserait les pays concernés si les coûts d'une intervention à mettre en place à la fin de la saison dépassent un seuil prédéfini dans les contrats d'assurance. Dans le cas du Kenya, où la saison vient de se terminer, ARV estime que les coûts d'intervention au niveau national restent inférieurs au point d'attachement défini par le pays. Le Kenya ne réunit donc pas les conditions justifiant le versement d'indemnités par la compagnie d'assurance ARC Ltd, alors que les sécheresses consécutives aux petites saisons des pluies 2005/06 et 2010/11 auraient justifié un paiement au vu des actuels paramètres de transfert de risques sélectionnés par le pays. Il est important de souligner que les paramètres d'ARV sélectionnés lors du processus de personnalisation sont tels que le paiement d'indemnités ne peut être déclenché qu'en cas de sécheresse sévère à l'échelle nationale. Comme nous l'avons vu plus haut, certaines régions du centre du Kenya ont souffert du mauvais développement des pâturages lors de la petite saison des pluies 2014/15. Si cette situation ne s'est pas traduite par une sécheresse sévère touchant l'ensemble du pays, il restera nécessaire d'intervenir localement.

### VALIDATION DES ESTIMATIONS D'ARV PAR COMPARAISON AVEC DES DONNÉES EXTERNES

L'Indice de végétation normalisé (NDVI) permet de vérifier les estimations générées par ARV à partir d'images satellite servant à visualiser la progression de la végétation au Kenya. [L'indice NDVI relevé à la fin de la petite saison des pluies 2014/15 au Kenya](#) indique que si la croissance de la végétation est normale dans les régions du nord-ouest du pays (district de Turkana), la majeure partie du centre et de l'est du Kenya présentent d'importantes anomalies négatives de l'indice NDVI (carte 11). Ces données sont très proches des valeurs de l'indice WRSI des pâturages généré par ARV, qui indique des tendances similaires et ne présente donc aucun écart majeur par rapport aux données NDVI.

Le réseau FEWS NET (Réseau de systèmes d'alerte précoce contre la famine) propose son propre modèle [d'indice WRSI des pâturages pour l'Afrique de l'Est](#). L'indice WRSI de fin de saison de FEWS NET donne une vue d'ensemble comparable à celle de l'indice WRSI des pâturages d'ARV et indique clairement que les régions pastorales du centre du Kenya ont souffert du mauvais développement de la végétation. Les régions les plus touchées sont notamment celles des districts de Samburu, Isiolo, Marsabit, Wajir, Mwingi et Tana River. Selon le modèle WRSI de FEWS NET, qui correspond aux estimations d'ARV, le développement des pâturages dans l'ouest, le sud et le nord-est du pays suit une courbe normale à supérieure à la normale.

Le dernier [Bulletin d'information sur la sécurité alimentaire au Kenya](#), publié par FEWS NET, le PAM et le gouvernement kényan le 31 janvier 2015, s'appuie sur les indications présentées plus haut. Ce bulletin met l'accent sur le fait que les précipitations saisonnières ont été insuffisantes au centre et à l'est du Kenya, ce qui a eu pour conséquence que les pâturages n'ont pas pu se régénérer normalement. Il faut s'attendre à ce que l'accès limité à l'eau et aux pâturages ait des conséquences négatives sur les moyens de subsistance des populations vivant dans ces régions. En ce qui concerne les régions pastorales du nord-ouest et le district de



CARTE 11: IMAGE EMODIS-NDVI PRÉSENTANT UNE CARTE DES ANOMALIES, KENYA (21-31 JANVIER 2015)

### À propos de l'ARC :

- La Mutuelle panafricaine de gestion des risques **African Risk Capacity (ARC)** est une agence spécialisée de l'Union africaine, dont le but est d'améliorer la capacité des États membres de l'UA à gérer les risques liés aux catastrophes naturelles, à s'adapter aux changements climatiques et à assister les populations exposées au risque d'insécurité alimentaire.
- Le logiciel **Africa RiskView (ARV)** est la plateforme technique de l'ARC. Il s'appuie sur des données pluviométriques satellitaires pour évaluer les coûts d'une intervention en réponse à la sécheresse. L'estimation de ces coûts permet ensuite de déclencher le paiement des indemnités d'assurance correspondantes.
- La compagnie d'assurance **ARC Ltd** est la branche financière de l'agence ARC, chargée de mutualiser les risques à travers le continent.

Mandera, au nord-est, les précipitations abondantes reçues durant la petite saison des pluies 2014/15 devraient améliorer l'accès à l'eau et aux pâturages. Ces perspectives se retrouvent dans le dernier [Rapport de synthèse sur le Kenya publié par le Système mondial d'information et d'alerte rapide](#) (SMIAR) de la FAO.

En termes de populations touchées, FEWS NET, le PAM et le gouvernement kényan estiment que plus d'1,5 million de personnes seront exposées au risque d'insécurité alimentaire entre janvier et mars 2015, conséquence des faibles précipitations enregistrées dans certaines régions du Kenya. Les régions les plus exposées à ce risque sont celles qui se trouvent aux environs des districts de Wajir, Isiolo et Garissa, au centre et à l'est du Kenya, où les ménages défavorisés seront classés en Phase 3 (« crise » selon la classification IPC). Les autres régions pastorales, qui ont enregistré des précipitations plus abondantes, devraient encore être classées en Phase 2 (« sous pression »). La situation devrait s'améliorer avec le début de la grande saison des pluies en mars 2015, saison que le Kenya a décidé d'assurer dans le cadre de sa participation à la mutuelle de gestion des risques ARC.

**ARC Secretariat**  
Merafe House  
11 Naivasha Road  
Sunninghill 2157  
Johannesburg, South Africa

[www.africanriskcapacity.org](http://www.africanriskcapacity.org)  
[support@africanriskview.org](mailto:support@africanriskview.org)