



## **Afrique de l'Est**

### **La pire résurgence de criquets pèlerins depuis des décennies menace la sécurité alimentaire en Afrique de l'Est**

#### **Faits saillants**

- La pire résurgence de criquets pèlerins de ces 25 dernières années a causé d'importantes pertes de pâturage dans toute l'Afrique de l'Est, principalement dans les zones agro-pastorales de l'est de l'Éthiopie, du centre de la Somalie et du nord du Kenya.
- Il y a de fortes chances que la nouvelle vague intense de reproduction acridienne prévue jusqu'en juin 2020 amplifie l'invasion, qui devrait ainsi se propager dans le sud de l'Éthiopie, le sud de la Somalie, le nord-est de l'Ouganda et au Soudan du Sud.
- Il est urgent d'amplifier immédiatement les opérations lutte aérienne pour atténuer les pertes de récoltes et de pâturages et éviter une détérioration marquée de la sécurité alimentaire.

La pire résurgence de criquets pèlerins de ces 25 dernières années réduit à néant les cultures et les pâturages partout en Afrique de l'Est. Les pays où la situation est la plus préoccupante sont l'Éthiopie, la Somalie et le Kenya, mais les criquets pèlerins sont également présents sur la côte de la mer Rouge au Soudan et en Érythrée. La crise actuelle, qui résulte d'une combinaison d'absence de lutte contre la reproduction dans la péninsule arabique et de conditions météorologiques et climatiques inhabituelles en Afrique de l'Est, a engendré d'importantes pertes de pâturages dans les zones agro-pastorales de l'est de l'Éthiopie et du centre de la Somalie. Les opérations de lutte effectuées jusqu'ici ont été largement insuffisantes pour contenir l'invasion, qui à la fin de 2019 s'est propagée jusqu'au Kenya. Dans ce pays, de vastes essaims, pouvant atteindre jusqu'à 60 km de long et 40 km de large, ont envahi en moins d'un mois tous les comtés du nord et certaines régions du centre du pays et ont endommagé les moyens d'existence agro-pastoraux, privant le bétail de pâturage. L'invasion devrait se poursuivre jusqu'en juin 2020, étant donné que les conditions écologiques favorables pour la reproduction des criquets devraient se maintenir. Des essaims devraient ainsi envahir le sud de l'Éthiopie et pourraient se propager dans le nord-est de l'Ouganda et le

sud-est du Soudan du Sud. Les chocs climatiques récurrents et les conflits ont abouti à des niveaux élevés d'insécurité alimentaire en 2019, plus de 22 millions de personnes étant estimées en situation de grave insécurité alimentaire (Phase IPC 3: «crise» et IPC 4: «urgence») en Éthiopie, au Kenya, en Somalie, au Soudan et au Soudan du Sud. Les dommages causés par les criquets pèlerins à la fin de 2019 et les pertes de moyens d'existence qui devraient survenir en 2020 pourraient causer une nette détérioration de la sécurité alimentaire, en l'absence de l'adoption de mesures adéquates. Il est urgent d'intensifier de façon massive les opérations d'épandage au sol et par voie aérienne et d'accroître la surveillance pour la détection précoce et le suivi des essaims.

#### **Le criquet pèlerin: l'un des insectes ravageurs les plus dangereux pour les pâturages et les cultures**

Le criquet pèlerin (*Schistocerca gregaria* Forskål) est une espèce de sauterelle appartenant à la famille *Acrididae*, de l'ordre des *Orthoptères*. Les criquets diffèrent des sauterelles de par leur capacité à passer d'une forme de vie solitaire à des bandes larvaires grégaires et très mobiles (jeunes nymphes acridiennes sans ailes se

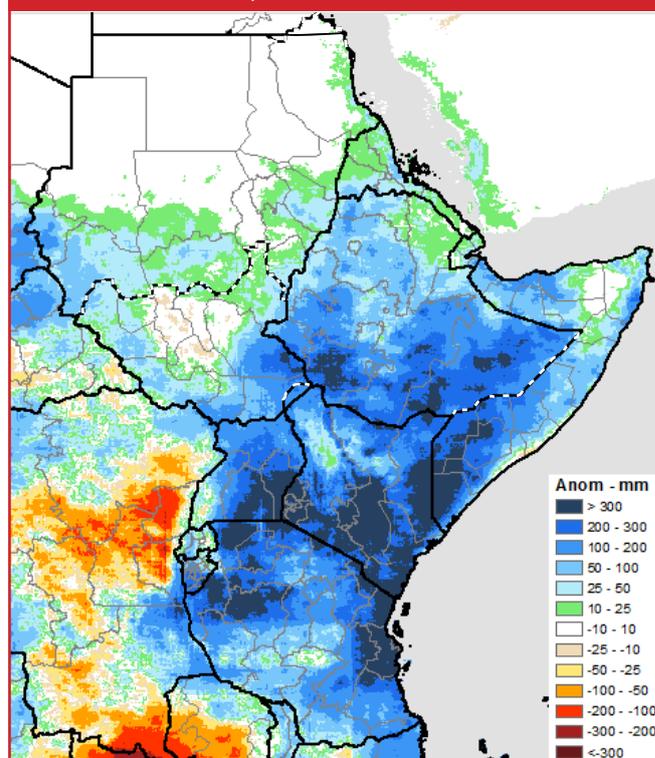
déplaçant ensemble), jusqu'à former des essaims de criquets adultes à mesure que leurs nombres et densités augmentent. Des périodes à densité populationnelle faible et intermédiaire (récessions) alternent avec des vagues à densité populationnelle très élevée (invasions). Le criquet pèlerin présente peu, voire aucun risque pour les cultures et les pâturages durant les périodes où ils sont peu nombreux et leurs populations sont peu denses, mais les risques augmentent si plusieurs mois de conditions météorologiques et d'habitats propices favorisent de fortes hausses de leurs populations qui aboutissent à des invasions. Lorsque cela se produit, le criquet pèlerin devient l'un des insectes ravageurs les plus dangereux au monde. De vastes essaims, comme ceux récemment apparus au Kenya, ont la capacité de manger la même quantité de nourriture que consomment 80 millions de personnes en une seule journée, et dans les zones touchées les cultures et les fourrages peuvent être complètement anéantis.

### La pire résurgence de criquets pèlerins en 25 ans

La résurgence actuelle du criquet pèlerin est liée aux passages de cyclones successifs, qui se sont accompagnés de fortes pluies, en mai et octobre 2018 dans le Croissant vide de la péninsule Arabique. Dans cette zone, jusqu'à trois générations se sont reproduites sans être détectées ni traitées. De nombreux essaims ont commencé à quitter ces régions au début de 2019, se déplaçant vers le nord en Iran et vers le sud au Yémen, où d'autres vagues de reproduction ont eu lieu au printemps, provoquant une nouvelle augmentation des niveaux d'infestation. Bien que de vastes étendues aient été traitées en Arabie saoudite, sur la côte et à l'intérieur du pays, les opérations de lutte au Yémen ont été limitées en raison de la poursuite du conflit. L'invasion a atteint la corne de l'Afrique en juin, lorsque des essaims matures du Yémen ont traversé la mer et atteint le nord de la Somalie, le sud de l'Érythrée ainsi que le nord et l'est de l'Éthiopie. En juillet, de fortes précipitations intempestives et des inondations au Yémen ont favorisé la reproduction d'une nouvelle génération de criquets dont les effectifs ont fortement augmenté, tandis que la reproduction a également débuté en Somalie, en Éthiopie et en Érythrée. En août, la saison des pluies torrentielles a favorisé la reproduction acridienne dans le centre du Soudan, et le nombre d'insectes a augmenté de façon significative, en dépit des mesures de lutte mises en œuvre dans certaines régions. En septembre, le nombre de criquets a commencé à augmenter en Éthiopie également, malgré le démarrage de quelques opérations de lutte, à mesure que d'autres essaims ont atteint le pays en provenance du Yémen et

### Figure 1: Afrique de l'Est - Anomalie des précipitations saisonnières

(différence relative par rapport à la moyenne à long terme, octobre-décembre 2019)

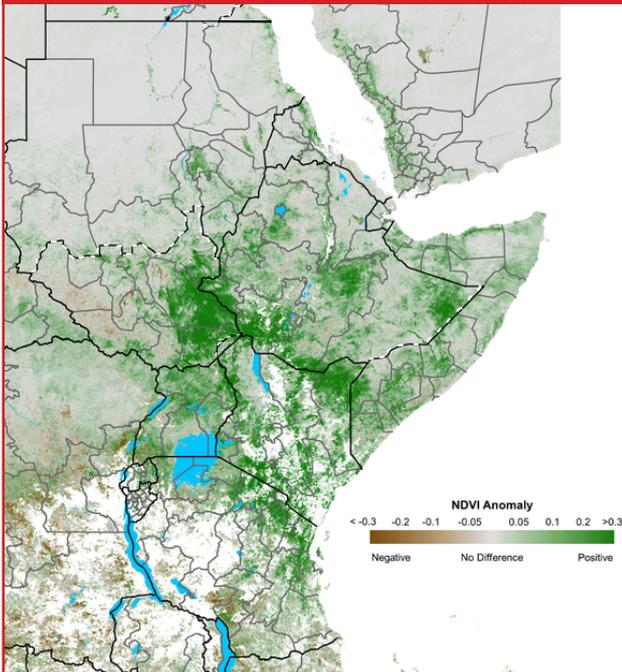


Source: USGS/EROS; conforme à la carte du monde de l'ONU, février 2019.

Déni de responsabilité: Les frontières et noms présentés et les désignations employées dans cette carte ne signifient pas que le FAO exprime une opinion quelconque quant au statut juridique de tel ou tel pays ou territoire, de telle ou telle ville ou région, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Les lignes pointillées sur les cartes représentent des frontières approximatives dont le tracé peut ne pas avoir fait l'objet d'un accord définitif.

de la Somalie et que la reproduction s'est poursuivie dans les régions septentrionales d'Afar et de Dire Dawa. En octobre, les essaims qui s'étaient formés dans le nord et l'est de l'Éthiopie se sont déplacés vers le sud-est du pays (région méridionale des Somali), l'Érythrée et la Somalie. La saison des pluies d'octobre-décembre dans les zones méridionales de la sous-région (Somalie, Kenya, sud-est de l'Éthiopie) a été caractérisée par des précipitations exceptionnellement abondantes, certaines parties du Kenya et du sud de la Somalie ont reçu les plus fortes précipitations enregistrées depuis 1981, jusqu'à trois fois plus élevées que la moyenne à long terme. L'augmentation de la biomasse à des niveaux supérieurs à la moyenne a été propice à une nouvelle intensification de la résurgence des criquets pèlerins. En outre, le cyclone tropical Pawan, qui s'est abattu sur le Puntland, dans le nord-est de la Somalie le 7 décembre dernier, s'est accompagné de nouvelles précipitations sur une région qui était déjà l'une des principales zones de reproduction, accélérant ainsi la reproduction de l'insecte. Le 28 décembre, des essaims ont envahi le nord-est du Kenya et en janvier de vastes essaims immatures se sont propagés à partir des zones initiales d'invasion dans le comté de Mandera, dans

**Figure 2: Afrique de l'Est - Écart NDVI**  
(décembre 2019, troisième décade)



Source: USGS/EROS; conforme à la carte du monde de l'ONU, février 2019.

Déni de responsabilité: Les frontières et noms présentés et les désignations employées dans cette carte ne signifient pas que le FAO exprime une opinion quelconque quant au statut juridique de tel ou tel pays ou territoire, de telle ou telle ville ou région, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Les lignes pointillées sur les cartes représentent des frontières approximatives dont le tracé peut ne pas avoir fait l'objet d'un accord définitif.

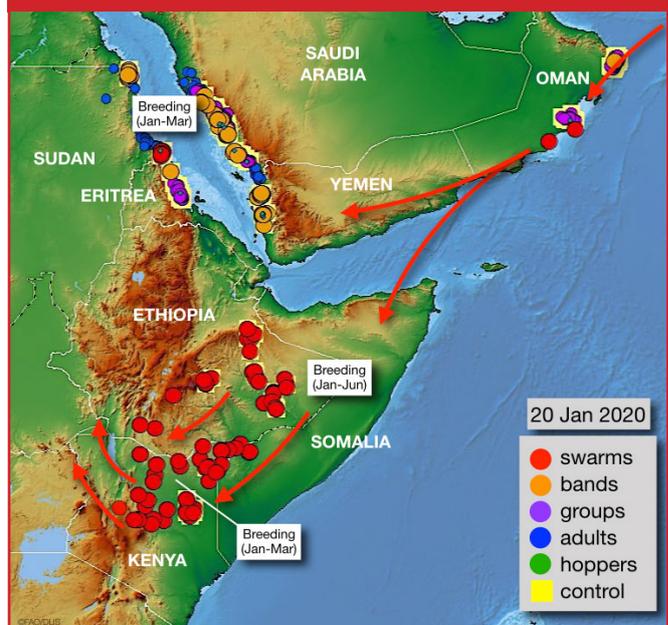
le nord-est du pays, vers les comtés de Wajir et Garissa à l'est, les comtés de Moyale, Marsabit et Turkana à l'ouest le long de la frontière éthiopienne et les comtés d'Isiolo, Samburu, Nord Meru, Baringo et Laikipia dans le centre du pays. De même, en Somalie, les essaims se sont déplacés des régions septentrionales du Somaliland et du Puntland vers les régions centrales de Mudug, Galgaduud et Hiran et les régions de Bakool, Bay et Gedo dans le sud-ouest du pays. À cause des répercussions du cyclone Pawan, les conditions resteront favorables pour le développement de deux nouvelles générations dans l'est de l'Éthiopie et le nord-est de la Somalie jusqu'en juin 2020, ce qui pourrait aboutir à une multiplication par 500 du nombre de criquets. La résurgence actuelle est la pire de ces 25 dernières années, et les opérations de lutte mises en œuvre ont été largement insuffisantes pour contenir sa propagation.

### **Incidence actuelle: pertes substantielles de pâturage et déficits localisés de la production agricole**

En 2019, la résurgence des criquets pèlerins a touché essentiellement les zones pastorales et agro-pastorales du nord-est et de l'est de l'Éthiopie (États d'Afar, de Somali et d'Oromiya oriental) et le centre et le sud de la Somalie (régions d'Hiran, de Galgaduud, de Bakool et de

Bay) où elle a causé d'importantes pertes de pâturage et compromis les moyens d'existence pastoraux. Au Kenya, où l'invasion est plus récente, les pertes de pâturage ont été relativement moins importantes, mais les dégâts augmentent vite en raison de la propagation rapide de l'infestation. Ces dommages sont très préoccupants, car dans ces régions de vastes franges de la population dépendent de l'élevage qui constitue leur principal moyen d'existence et leur principale source de revenus. Dans ces régions, les niveaux d'insécurité alimentaire sont déjà élevés du fait de la sécheresse prolongée qui a sévi en 2016/17 et des pluies insuffisantes tombées à la fin de 2018 et au début de 2019, qui ont causé de graves pertes de bétail. Les infestations de criquets pèlerins freinent le processus de récupération des moyens d'existence des éleveurs favorisée par les pluies abondantes tombées entre octobre et décembre 2019; une augmentation substantielle de la prévalence et de la gravité de l'insécurité alimentaire est ainsi à prévoir. Les principales zones de culture étant encore en grande partie exemptes d'infestation en 2019, les pertes de récoltes dues aux criquets ont été limitées et enregistrées principalement en Éthiopie. Dans ce pays, les cultures de la campagne principale "Meher" de 2019 ont été attaquées en novembre et décembre dans le nord et le sud-est de la région du Tigré, le nord-est

**Figure 3: Afrique de l'Est - Invasion acridienne**  
(au 20 janvier 2020)

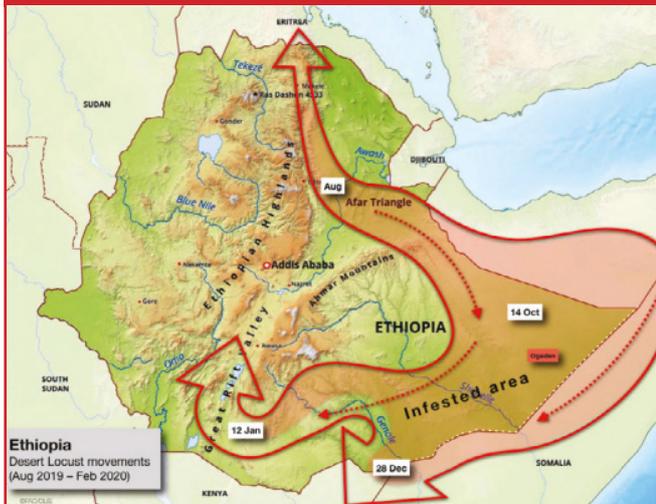


Source: Le service d'information sur le Criquet pèlerin (DLIS) de la FAO; conforme à la carte du monde de l'ONU, février 2019.

Déni de responsabilité: Les frontières et noms présentés et les désignations employées dans cette carte ne signifient pas que le FAO exprime une opinion quelconque quant au statut juridique de tel ou tel pays ou territoire, de telle ou telle ville ou région, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Les lignes pointillées sur les cartes représentent des frontières approximatives dont le tracé peut ne pas avoir fait l'objet d'un accord définitif.

**Figure 4: Éthiopie - Déplacements des criquets pèlerins**

(août 2019 - février 2020)



Source: Le service d'information sur le Criquet pèlerin (DLIS) de la FAO; conforme à la carte du monde de l'ONU, février 2019.

Déni de responsabilité: Les frontières et noms présentés et les désignations employées dans cette carte ne signifient pas que le FAO exprime une opinion quelconque quant au statut juridique de tel ou tel pays ou territoire, de telle ou telle ville ou région, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Les lignes pointillées sur les cartes représentent des frontières approximatives dont le tracé peut ne pas avoir fait l'objet d'un accord définitif.

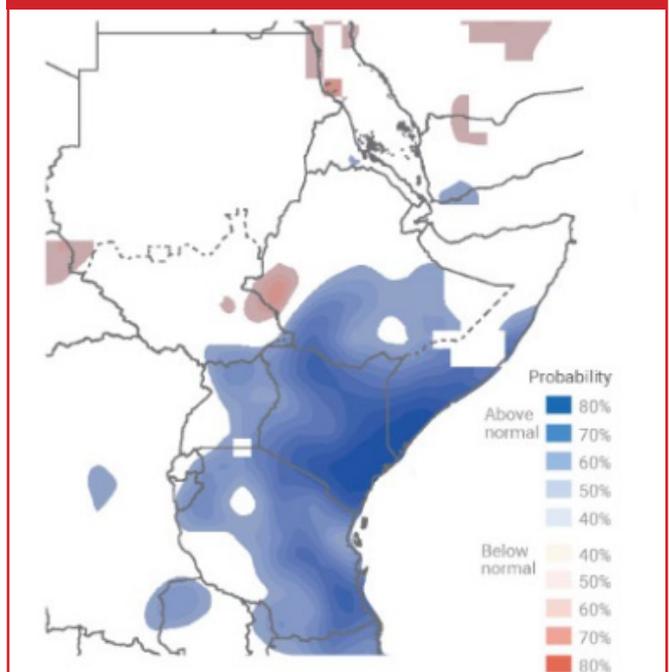
de la région de l'Amhara et dans l'Oromiya oriental. Toutefois, les mesures de lutte coordonnées mises en œuvre par les agriculteurs, les communautés locales et le gouvernement ont contenu les pertes de récolte. En conséquence, les récoltes céréalières de la campagne principale "Meher", rentrées à la fin de 2019, sont estimées à des niveaux supérieurs à la moyenne, malgré des pertes substantielles par endroit en raison de la présence des criquets pèlerins dans certaines parties de la zone d'Oromia de la région d'Amhara, où selon les estimations 30 pour cent des cultures de sorgho ont été perdues. En Érythrée, les cultures de 2019, récoltées en novembre et décembre dans les principales zones de production des régions du centre et de l'ouest (Anseba, Debub, Maekel et Gash Barka), n'ont pas été touchées par les criquets pèlerins, les zones infestées étant situées dans les plaines côtières de la mer Rouge, et selon les estimations, la production de céréales aurait atteint des niveaux supérieurs à la moyenne. De même, au Soudan, les récoltes de 2019 n'ont pas souffert de la résurgence des criquets pèlerins, l'infestation concernant principalement les régions centrales et côtières, éloignées des zones de culture dans le sud du pays. Toutefois, selon les estimations, la production de céréales serait nettement inférieure à la moyenne des cinq dernières années en raison d'un recul des superficies emblavées et d'une baisse des rendements en raison de pluies irrégulières et d'infestations d'oiseaux, de rats et d'insectes (cécidomyie du sorgho et sauterelles).

**Perspectives: en l'absence de mesures de lutte appropriées, les dégâts aux cultures pourraient être importants en 2020**

Les conditions favorables qui ont permis aux criquets de se propager rapidement sur de vastes zones en 2019 favoriseront aussi des vagues de reproduction acridienne intenses en 2020, au moins jusqu'en juin, étant donné que les prévisions de précipitations supérieures à la moyenne durant la saison sèche, qui court de janvier à mars, devraient continuer à être bénéfiques pour les conditions de végétation. En l'absence de mesures de lutte appropriées, la persistance des criquets et l'expansion des zones infestées pourraient provoquer d'importantes pertes de cultures en 2020. L'apparition des criquets dans les régions d'Hiran, de Bakool et de Bay dans le centre et le sud de la Somalie est très préoccupante, en raison de la proximité de ces régions avec les principales zones de production de maïs de la région du Bas-Shabelle. Dans cette région, la production de cultures de contre-saison de la campagne "Deyr", actuellement en phase végétative et à récolter à la fin de mars, était prévue à des niveaux supérieurs à la moyenne, la disponibilité accrue en eau pour l'irrigation favorisée par le niveau élevé des rivières ayant soutenu une expansion des superficies ensemencées à des niveaux supérieurs à la moyenne. L'augmentation de la production céréalière de

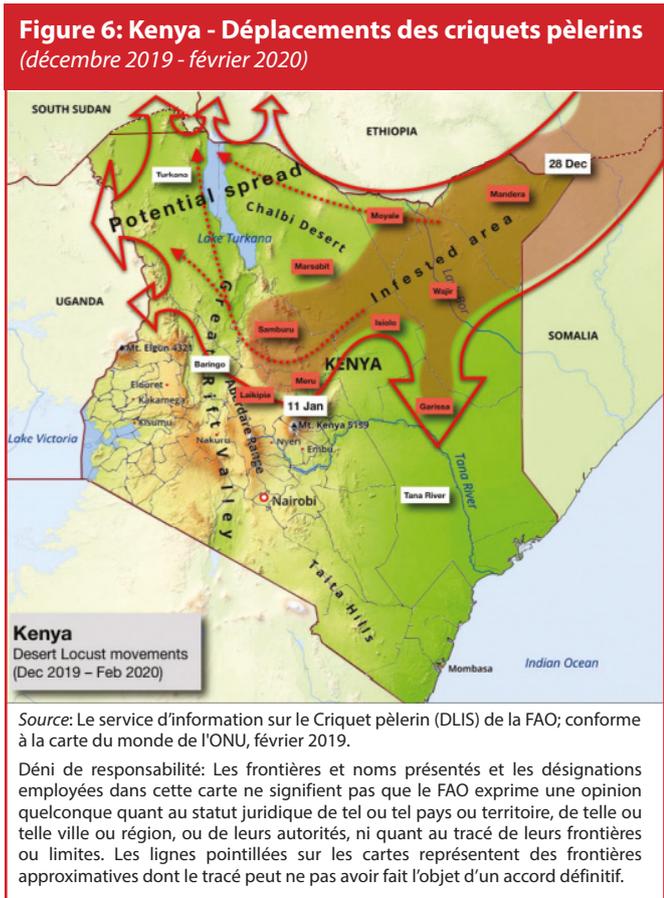
**Figure 5: Afrique de l'Est - Prédiction pluviométriques**

(janvier - mars 2020)



Source: OCHA; conforme à la carte du monde de l'ONU, février 2019.

Déni de responsabilité: Les frontières et noms présentés et les désignations employées dans cette carte ne signifient pas que le FAO exprime une opinion quelconque quant au statut juridique de tel ou tel pays ou territoire, de telle ou telle ville ou région, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Les lignes pointillées sur les cartes représentent des frontières approximatives dont le tracé peut ne pas avoir fait l'objet d'un accord définitif.



contre-saison devrait compenser les récoltes réduites de la campagne principale, rentrées en janvier, mais les récoltes seront vulnérables aux attaques acridiennes si les essaims continuent de se déplacer vers le sud. Une contraction des récoltes de la campagne "Deyr" constituerait une deuxième campagne consécutive de production réduite, après le repli, lié à la sécheresse, des récoltes de campagne principale "Gu", rentrées en juillet et estimées à un niveau inférieur de 60 pour cent à la moyenne, ce qui pourrait gravement compromettre la sécurité alimentaire des populations vivant dans les régions du sud et du centre du pays. Au Kenya, les essaims arrivent à maturité et l'éclosion d'une nouvelle génération devrait commencer en février. Lorsque la nouvelle génération essaïmera, autour du mois d'avril, le changement saisonnier de la direction du vent vers le nord, associé à la Zone de convergence intertropicale, devrait probablement favoriser la migration de davantage de criquets pèlerins vers l'Éthiopie et le Soudan. En Éthiopie, les cultures de la campagne secondaire "Belg" seront mises en terre en février et mars dans le centre et l'est de la région d'Amhara, l'est de la région d'Oromia, le sud de la région du Tigré et le nord-est de la région des Nations, nationalités et peuples du Sud. Dans l'Oromia orientale, d'importantes pertes de récolte pourraient provoquer une détérioration de la sécurité alimentaire, déjà précaire en raison des récoltes inférieures à la moyenne rentrées durant la campagne "Belg" de 2019

à cause de déficits pluviométriques. En outre, comme dans certaines de ces régions des cultures "Meher" sont également cultivées, les pertes dues aux criquets pourraient entraîner des pénuries de production de maïs, de sorgho et de millet à cycle long et à haut rendement. Dans la région agro-pastorale de Karamoja, dans le nord-est de l'Ouganda, les céréales (principalement du sorgho) sont emblavées en avril et mai. Cette région, la seule de l'Ouganda touchée par des niveaux persistants d'insécurité alimentaire aiguë, a bénéficié de précipitations abondantes durant le deuxième semestre de 2019 et les conditions de végétation sont actuellement supérieures à la moyenne. Cet environnement propice pourrait favoriser une résurgence des criquets pèlerins dans les mois à venir et provoquer des pertes considérables de pâturages et de cultures. Dans la région agropastorale de la région de Kapoeta dans l'ancien État de l'Equatoria oriental dans le sud-est du Soudan, les cultures céréalières de la première campagne sont emblavées en mars et avril et récoltées en août et septembre. Dans cette région, où les conditions de végétation sont également supérieures à la moyenne en raison des pluies abondantes tombées au cours de la deuxième moitié de 2019, les dommages que les criquets pèlerins pourraient infliger aux pâturages et aux cultures pourraient provoquer une nouvelle détérioration de la situation déjà alarmante en matière de sécurité alimentaire. À titre d'exemple, plus d'un tiers de la population de l'ancien État de l'Equatoria oriental était estimée en phase IPC 3: "crise" et 4: "urgence", en raison des niveaux élevés d'insécurité alimentaire à la fin de 2019, compte tenu des effets persistants du conflit qui se prolonge. Une propagation vers le nord des criquets, dans la région orientale du Nil Supérieur pourrait également avoir de graves conséquences humanitaires. Cette région est l'une des plus touchées par le conflit et compte les taux les plus élevés d'insécurité alimentaire, environ 2,8 millions de personnes (deux tiers de la population) étaient confrontées à des niveaux d'insécurité alimentaire de phase IPC 3: "crise" et 4: "urgence" en août 2019. Par la suite, à la fin de 2019, la région a subi des inondations généralisées, les pires depuis des décennies, qui ont causé de graves pertes de cultures, d'animaux et de moyens d'existence et compromis la fourniture de l'aide humanitaire. En conséquence, les dommages infligés par les criquets pourraient provoquer une nouvelle détérioration de la situation déjà précaire de la sécurité alimentaire. Compte tenu de la direction dominante des vents vers le nord, associée à la Zone de convergence intertropicale et prévue jusqu'au mois d'août, une propagation vers le sud de des criquets pèlerins dans la majeure partie de l'Ouganda et du sud du Kenya est peu probable.

La présente alerte spéciale a été établie sous la responsabilité du Système mondial d'information et d'alerte rapide de la FAO, à partir d'informations officielles et officieuses. Les renseignements figurant dans la présente alerte ne doivent pas être considérés comme représentant l'exposé du point de vue du gouvernement intéressé. Ces Alertes sont de courts rapports qui décrivent une situation alarmante en matière de sécurité alimentaire qui se dessine dans un pays ou une sous-région. Elles alertent également la communauté internationale sur les mesures à prendre. Les Alertes sont disponibles en anglais, en français ou en espagnol selon le pays/la région. La situation pouvant évoluer rapidement, prière de s'adresser aux soussignés pour un complément d'informations le cas échéant.

Veillez noter que la présente alerte spéciale peut être obtenue sur l'Internet dans le site Web de la FAO aux adresses URL ci-après: [www.fao.org/home/fr/](http://www.fao.org/home/fr/) et [www.fao.org/giews/french/index.htm](http://www.fao.org/giews/french/index.htm).

Pour toute demande de renseignements, prière de s'adresser à:  
Système mondial d'information et d'alerte rapide (SMIAR)  
Division du commerce et des marchés (EST)  
Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO)  
Viale delle Terme di Caracalla  
00153 Rome, Italy  
Courriel: [GLEWS1@fao.org](mailto:GLEWS1@fao.org)

La **Système mondial d'information et d'alerte rapide sur l'alimentation et l'agriculture (SMIAR)**, a mis en place des listes d'envoi pour diffuser ses rapports. Pour vous abonner, complétez le formulaire d'inscription disponible à l'adresse suivante: [http://newsletters.fao.org/k/Fao/trade\\_and\\_markets\\_english\\_giews\\_world](http://newsletters.fao.org/k/Fao/trade_and_markets_english_giews_world).

Les appellations employées dans ce produit d'information et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) aucune prise de position quant au statut juridique ou au stade de développement des pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Les lignes pointillées sur les cartes représentent des frontières approximatives dont le tracé peut ne pas avoir fait l'objet d'un accord définitif. Le fait qu'une société ou qu'un produit manufacturé, breveté ou non, soit mentionné ne signifie pas que la FAO approuve ou recommande ladite société ou ledit produit de préférence à d'autres sociétés ou produits analogues qui ne sont pas cités.

Les opinions exprimées dans ce produit d'information sont celles du/des auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement les vues ou les politiques de la FAO.

ISSN 2707-1782 [Print]  
ISSN 2707-1790 [Online]

© FAO, 2020



Certains droits réservés. Ce travail est mis à la disposition du public selon les termes de la Licence Creative Commons - Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les Mêmes Conditions 3.0 Organisations Internationales (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/deed.fr>).

Selon les termes de cette licence, ce travail peut être copié, diffusé et adapté à des fins non commerciales, sous réserve de mention appropriée de la source. Lors de l'utilisation de ce travail, aucune indication relative à l'approbation de la part de la FAO d'une organisation, de produits ou de services spécifiques ne doit apparaître. L'utilisation du logo de la FAO n'est pas autorisée. Si le travail est adapté, il doit donc être sous la même licence Creative Commons ou sous une licence équivalente. Si ce document fait l'objet d'une traduction, il est obligatoire d'intégrer la clause de non responsabilité suivante accompagnée de la citation indiquée ci-dessous: «Cette traduction n'a pas été réalisée par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). La FAO n'est pas responsable du contenu ou de l'exactitude de cette traduction. L'édition originale [langue] doit être l'édition qui fait autorité.»

Tout litige relatif à la licence ne pouvant être réglé à l'amiable sera soumis à une procédure de médiation et d'arbitrage au sens de l'Article 8 de la licence, sauf indication contraire aux présentes. Les règles de médiation applicables seront celles de l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (<http://www.wipo.int/amc/fr/mediation/rules>) et tout arbitrage sera mené conformément au Règlement d'arbitrage de la Commission des Nations Unies pour le droit commercial international (CNUDCI).

**Documents de tierce partie.** Les utilisateurs qui souhaitent réutiliser des matériels provenant de ce travail et qui sont attribués à un tiers, tels que des tableaux, des figures ou des images, ont la responsabilité de déterminer si l'autorisation est requise pour la réutilisation et d'obtenir la permission du détenteur des droits d'auteur. Le risque de demandes résultant de la violation d'un composant du travail détenu par une tierce partie incombe exclusivement à l'utilisateur.

**Ventes, droits et licences.** Les produits d'information de la FAO sont disponibles sur le site web de la FAO ([www.fao.org/publications](http://www.fao.org/publications)) et peuvent être acquis par le biais du courriel suivant: [publications-sales@fao.org](mailto:publications-sales@fao.org). Les demandes pour usage commercial doivent être soumises à: [www.fao.org/contact-us/licence-request](http://www.fao.org/contact-us/licence-request). Les demandes relatives aux droits et aux licences doivent être adressées à: [copyright@fao.org](mailto:copyright@fao.org).