



# BULLETIN DE MONITORING DE LA SÉCHERESSE DANS LE GRAND SUD ETSUD-EST DE MADAGASCAR



## SITUATION ACTUELLE - ETENDUE DE LA SECHERESSE

- Anomalies du zNDVIc (standardisé score (Z-score) du NDVI cumulé)

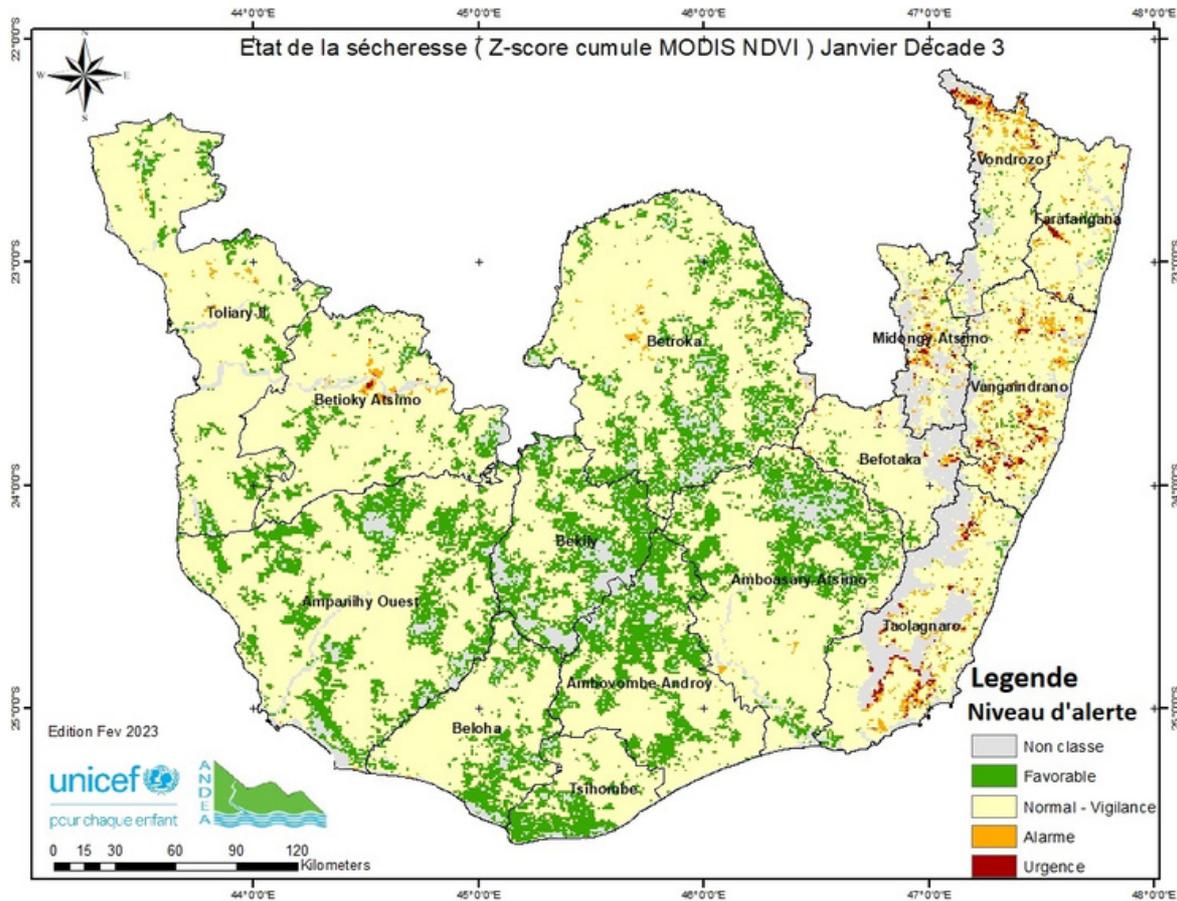


Fig. 1 : Etat de la sécheresse (anomalie zNDVIc) Janv Décade 3

L'analyse d'image zNDVIc décade 3 fin Janvier est donnée par le tableau ci-contre :

Tableau 1: % du territoire affecté par la sécheresse Janv 2023

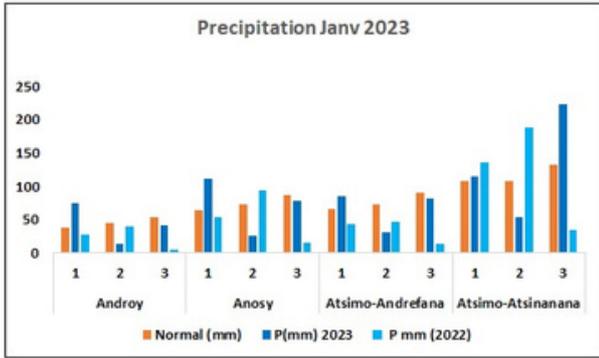
Types d'alerte	Atsimo-andrefana	Betroka	Atsimo-atsinana
Favorable	21.40	3.13	25.35
Normal - Vigilance	68.38	71.37	73.59
Alarme	0.93	6.84	0.75
Urgence	0.28	2.23	0.04

L'analyse globale des anomalies du zNDVIc (Normalized Difference Vegetation Index) montre que les conditions de la sécheresse pour le mois de Janv 2023 se sont améliorées.

L'apport de précipitation cumulé de Dec à Janv. ont contribué à l'amélioration de l'état de la végétation (sécheresse).

• **Situation pluviométrique**

Concernant la situation pluviométrique, la précipitation du mois de Janv. 2023 et légèrement supérieur à la normal saisonniere (voir graphe).



(Source : [https://dataviz.vam.wfp.org/Agroclimatic\\_Charts#](https://dataviz.vam.wfp.org/Agroclimatic_Charts#))

**SITUATION ACTUELLE - IMPACT DE LA SECHERESSE SUR LES RESSOURCES EN EAUX SOUTERRAINES**

• **Situation des ressources en eaux souterraines**

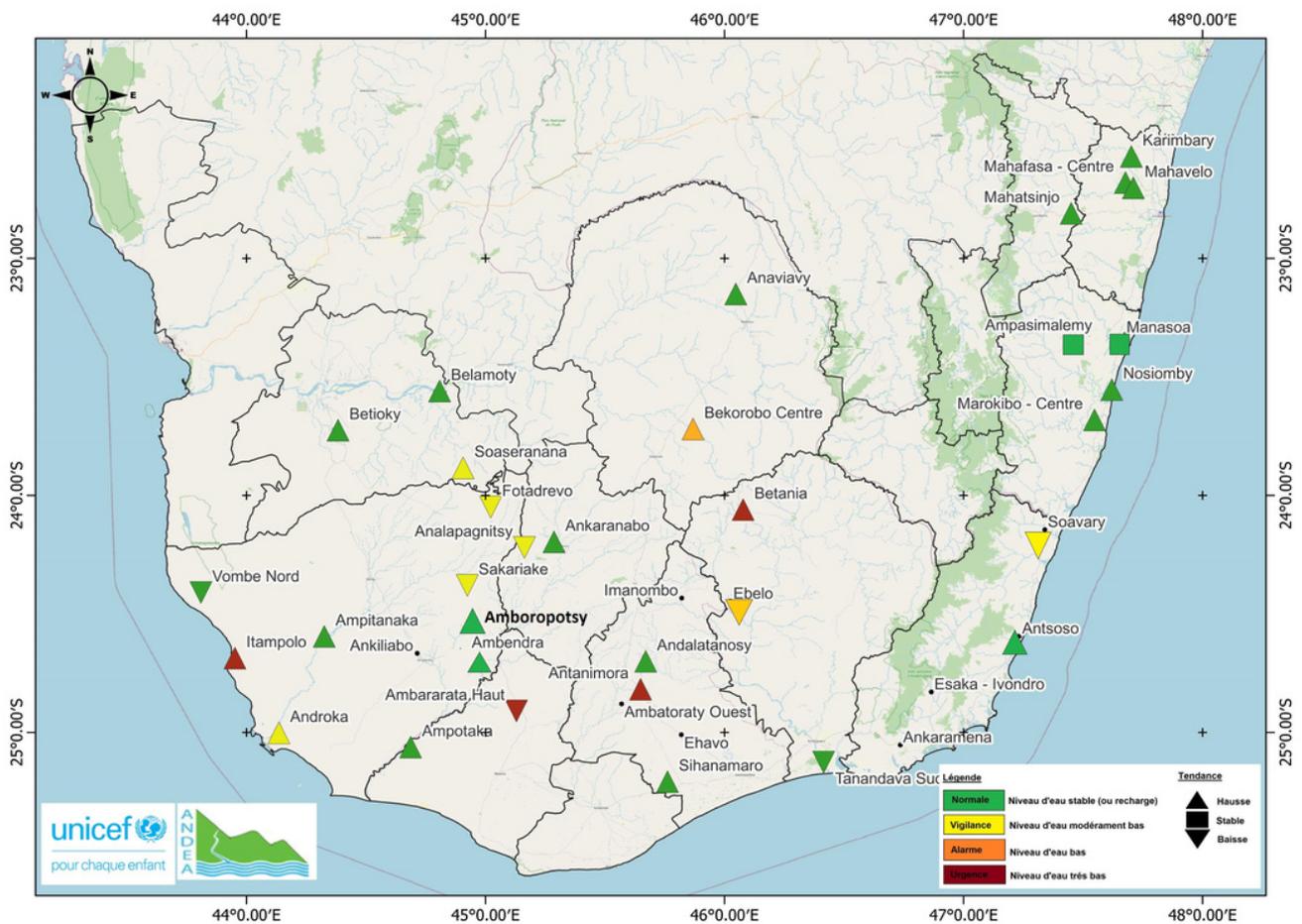


Fig. 2 Etat des niveaux d'eaux souterraines fin Janv 2023

Pour le mois de janvier, dans l'ensemble **61%** des sites présentent **des niveaux normaux** (en recharge), **18%** affichent **des niveaux modérément bas** (Vigilance) et **21%** ont **des niveaux d'eau bas a très bas** (Alarme – Urgence).

Les cumuls de précipitations conséquents de Déc. et Janv. dans le sud et sud-est ont eu un effet différent selon les nappes. Mais grâce à une recharge conséquente, la situation s'est améliorée pour la plupart des nappes.

En termes de qualité, la conductivité électrique est comprise entre **52** et **2136,92µS/cm** avec une moyenne mensuelle de **1210.5 µS/cm**.

Il est à noter que quelques sites d'observation ont eu des problèmes d'ordre technique, c'est ce qui explique le manque de données à ces endroits précis.

Concernant le prix de l'eau :

Pour la région d'Androy: au niveau des bornes fontaines et pipeline, le bidon de 20 litres est de 120 Ar.

A Atsimo-andrefana, le bidon de 20 litres coûte entre 50 à 100 Ar en zone rurale d'Ampanihy (Ampitanaka, Fotadrevo, Itampolo, Soaseranana) au niveau des bornes fontaines.

Pour la région d'Anosy le prix du bidon de 20 litres s'élève à 300 -500 Ar dans la zone urbaine ; ce coût fluctue entre 700 et 1500 Ar en zone rurale (proximité d'Amboasary).

## ANALYSE ET TENDANCES GENERALES

L'analyse comparative par rapport à la situation de trois dernières années (Janvier 2020-2022), mets-en évidence que la situation de janvier 2023 est favorable.

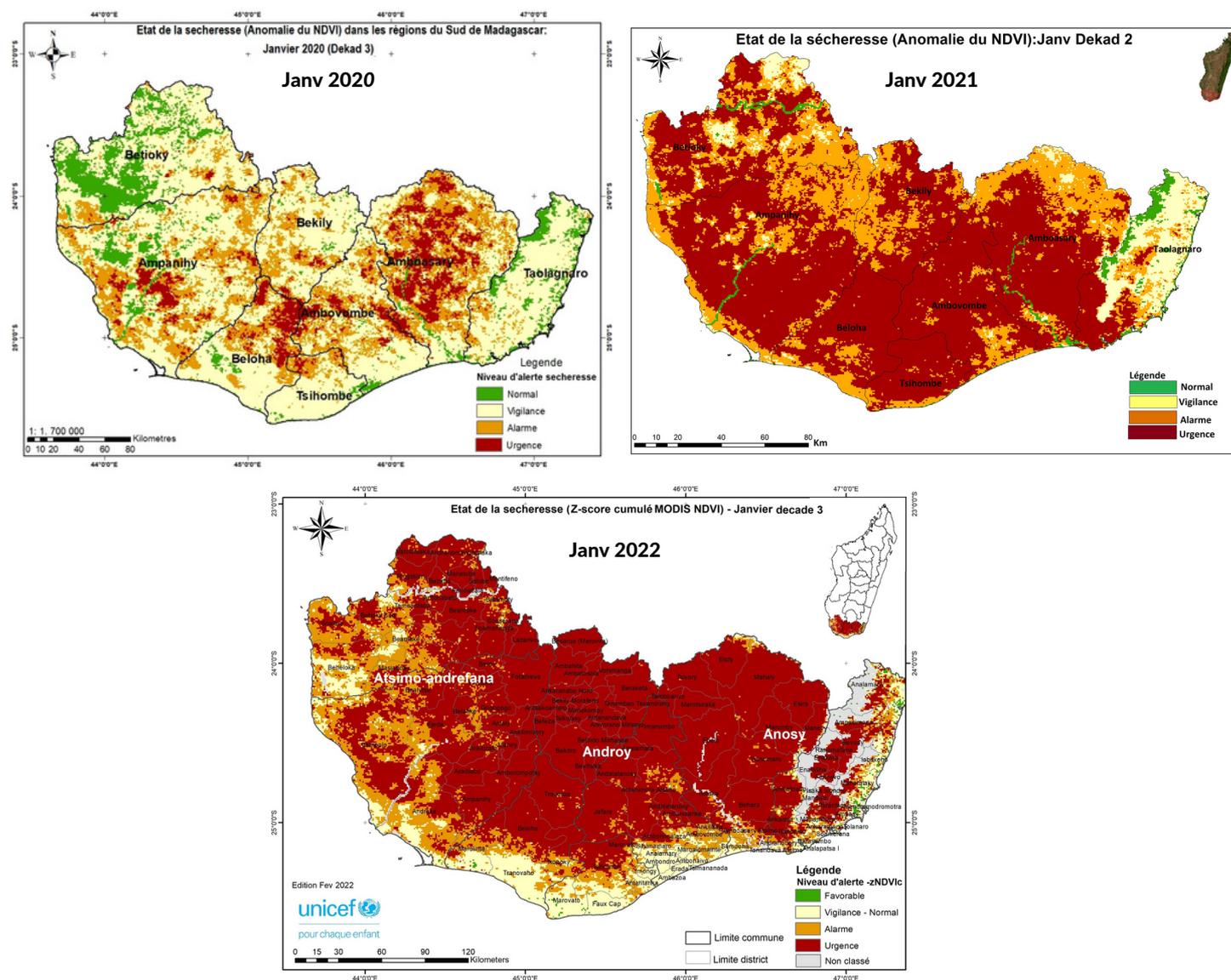


Fig.3 Comparaison 2020/2021/2022

Même observation pour les ressources en eaux souterraines, les précipitations reçues au cours du mois de Dec 2022 et Janv 2023 auraient favorisé une légère recharge des nappes pour le premier trimestre de l'année.

L'analyse Pluviométrique mets en évidence également que la précipitation reçue en Janv 2023 est légèrement supérieure par rapport à celui reçu en Janv 2022.

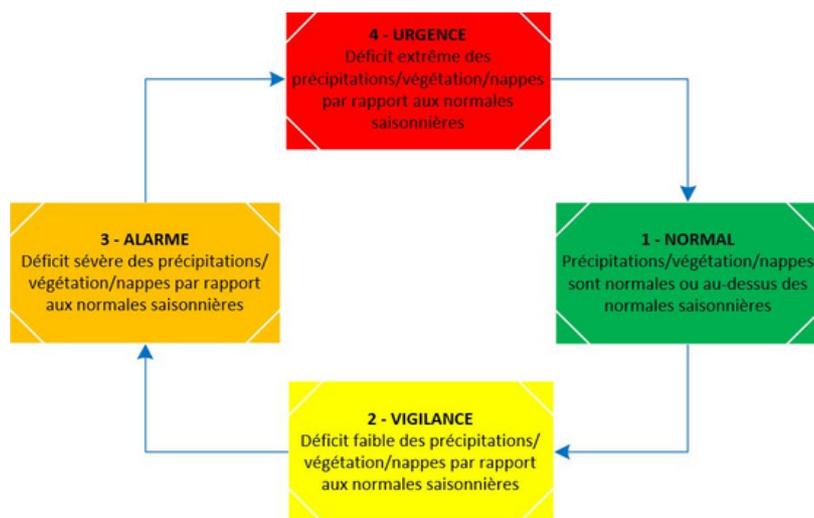
# LE SYSTEME DE MONITORING DE LA SECHERESSE

## CONTEXTE

Les régions du sud de Madagascar ont la plus faible couverture en eau potable du pays et subissent fortement les effets du changement climatique, tels que l'augmentation de la fréquence/intensité des sécheresses et le manque chronique d'eau. Cette situation entraîne de graves crises d'insécurité alimentaire et de malnutrition qui touchent principalement les enfants. La détection précoce des impacts de la sécheresse incluant les fluctuations saisonnières des eaux souterraines sont utiles pour fournir des alertes rapides en vue de prévenir les éventuelles pénuries d'eau et les famines. Le système de monitoring de la sécheresse permettra de cartographier l'étendue de la sécheresse et d'estimer les risques de tarissement et de salinisation des eaux souterraines. Ces informations aideront les parties prenantes, les humanitaires et les décideurs dans la planification des interventions d'urgences et la mise en oeuvre de mesures d'atténuation de la sécheresse.

## METHODOLOGIE

L'UNICEF, en collaboration avec l'Union Européenne et le Ministère de l'Eau, de l'Energie et des Hydrocarbures a développé un système de monitoring de la sécheresse (SMS) pour le sud de Madagascar. SMS est basé sur des indicateurs de sécheresse dérivés d'images satellites (précipitations et anomalies du NDVI) et des données sur les eaux souterraines (niveaux d'eau des nappes et salinité de l'eau). Les tendances historiques de la sécheresse sont déterminées à partir des moyennes long-termes (20ans pour les précipitations et 17 ans pour le NDVI). Ces tendances servent de référence (baseline) à laquelle les conditions actuelles sont comparées en cours de l'année, permettant ainsi de différencier les niveaux de sévérité de la sécheresse (figure ci-dessous). Quant aux nappes, leurs conditions initiales au moment de la construction des forages servent de baseline. Un bulletin mensuel d'alerte à la sécheresse incluant l'étendue de la sécheresse et son impact sur les ressources en eaux souterraines est diffusé à toutes les parties prenantes à Madagascar.



## BENEFICES

- Le SMS améliore la planification des pratiques d'adaptation à la sécheresse telles que le "water trucking" et aide à déclencher des réponses rapides à la sécheresse dans le sud ;
- Le SMS permet la surveillance des eaux souterraines afin d'identifier les systèmes d'approvisionnement en eau potable présentant des risques de tarissement des nappes et/ou d'augmentation de la salinité.
- Les données du SMS sont confrontées aux évaluations de la sécurité alimentaire et de la nutrition afin de mieux cibler les populations vulnérables dans les districts du sud touchés par la sécheresse.

## SOURCE DES DONNEES

- Les données décennales (10-jours) sont issues de CHIRPS\* (précipitations) et MODIS\*\* (NDVI). Elles ont été traitées et fournies par l'Union Européenne.
- Les données de Précipitations sont téléchargées via le site WFP
- Les données mensuelles de niveaux d'eau et de salinité ont été mesurées à l'aide des sondes piézométriques manuelles et automatiques par les équipes de l'UNICEF et de la DREAH.

\*Climate Hazards Group InfraRed Precipitation with Station data, <http://chg.ucsb.edu/data/chirps/>

\*\* Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer, <https://modis.gsfc.nasa.gov/data/>

© Union Européenne [2019] : Le contenu de ce bulletin ne reflète pas l'opinion officielle de l'Union Européenne. La responsabilité des informations et des opinions exprimées dans cette publication incombe entièrement à l'auteur ou aux auteurs.

Pour plus d'informations :

Fonds des Nations Unies pour l'Enfance  
Maison Commune des Nations Unies,  
Zone Galaxy Andraharo  
B.P. 732 Antananarivo  
Tel: (261-20) 23 300 92  
Email: antananarivo@unicef.org  
Web: www.unicef.org/madagascar

© UNICEF Madagascar -Mars 2023