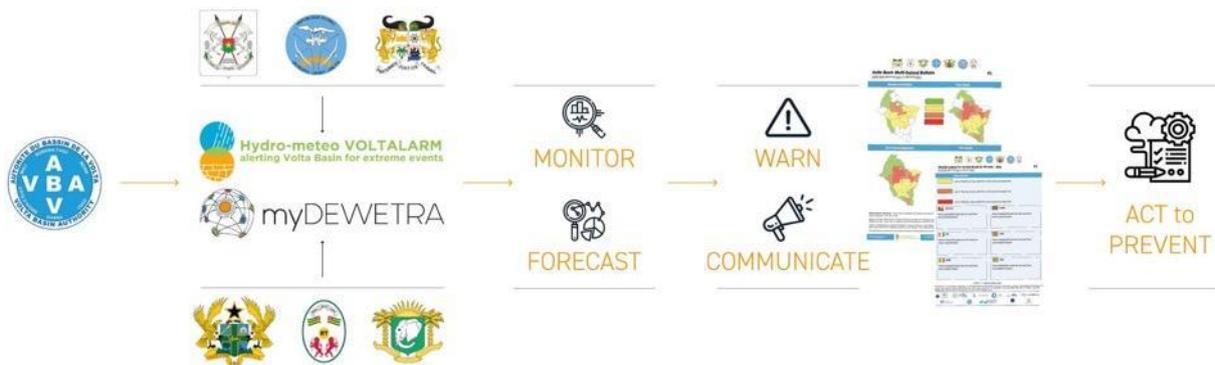




Manuel opérationnel pour l'émission de bulletins d'alerte pour les inondations et les sécheresses via la plateforme SAP myDewetra-VOLTALARM



juin 2024

CONTENU

INTRODUCTION	3
Bulletin d'impact des précipitations extrêmes et des inondations	4
1.1. Rôles et responsabilités pour la diffusion du bulletin pluies-inondations basé sur l'impact	7
1.2. Procédures et étapes opérationnelles pour l'émission du bulletin pluie-inondation basé sur l'impact	7
Bulletin de suivi de la sécheresse basé sur les impacts	17
2.1. Rôles et responsabilités pour la publication d'un bulletin de surveillance de la sécheresse basé sur l'impact	20
2.2. Procédures et étapes opérationnelles pour la publication d'un bulletin de surveillance de la sécheresse basé sur l'impact	21

INTRODUCTION

Dans le cadre du projet *Volta Flood and Drought Management* (VFDM), il a été prévu la personnalisation et la mise en œuvre d'un outil dédié et l'élaboration de procédures opérationnelles pour la coproduction et l'émission de bulletins d'alerte précoce aux inondations et à la sécheresse à travers la plateforme SAP (système d'alerte précoce) myDewetra-VOLTALARM. Les bulletins d'alerte précoce et leurs procédures opérationnelles intègrent les résultats du système de prévision des crues basé sur l'impact basé sur le modèle hydrologique Continuum, et les résultats de l'indice combiné de sécheresse, développé pour la surveillance de la sécheresse dans le bassin de la Volta et basé sur les ensembles de données satellitaires mondiales disponibles.

La mise en œuvre des deux types de bulletins, qui sont élaborés via l'application Bulletin intégrée à la plateforme SAP myDewetra-VOLTALARM, a été conçue pour soutenir l'alerte précoce et la prise de décision tant au niveau transfrontalier que local (selon les mandats et les protocoles existants dans le 6 pays riverains).

Une approche participative a été utilisée et des réunions de discussion et de coordination ont été réalisées pour recueillir les besoins et exigences de toutes les parties prenantes pour :

- mener les activités informatiques nécessaires pour personnaliser et adapter l'outil Bulletin pour une utilisation régionale et nationale dans les pays du bassin de la Volta
- définir les rôles et les responsabilités et élaborer les procédures de production et de diffusion des bulletins.

Les experts de suivi et prévision hydrologiques et météorologiques, ainsi que les points focaux agricoles des acteurs nationaux et régionaux, ont été activement impliqués dans le processus de conception des modèles de bulletins, la définition des fonctionnalités de l'application dédiée et l'élaboration des procédures de production et d'émission. En outre, les experts des agences nationales de protection civile ont également été impliqués en tant que principaux bénéficiaires des bulletins afin d'améliorer l'efficacité et l'utilité des bulletins pour la prise de décision et les actions d'anticipation aux niveaux national et local.

Cette approche participative a été identifiée et utilisée afin de garantir la pleine compréhension du processus et la durabilité à long terme (même au-delà de la durée du projet) du SAP myDewetra-VOLTALARM et des bulletins émis par son intermédiaire.

Bulletin d'impact des précipitations extrêmes et des inondations

L'estimation de l'impact en temps réel sur la population est la principale information prise en compte pour la co-production d'un bulletin d'alerte basé sur l'impact couvrant l'ensemble du bassin de la Volta en cas de précipitations et d'inondations extrêmes.

Le modèle de bulletin a été conçu conjointement avec les acteurs locaux et présente la structure suivante :

- Une première page avec trois cartes, faisant référence à l'impact sur la population dû aux conditions hydrométéorologiques prévues pour les 5 prochains jours :
 - impact des précipitations extrêmes,
 - impact des crues fluviales
 - une évaluation combinée de l'impact des précipitations et des inondations, montrant le niveau d'impact le plus élevé entre les deux aléas considérés

La première page comprend également un élément de texte qui est la perspective générale sur le bassin de la Volta produite par l'Autorité du Bassin de la Volta (ABV) mettant en évidence les principaux éléments issus de l'analyse des acteurs nationaux.

- Une deuxième page avec
 - Pour chaque niveau d'impact, une liste automatique des régions dont l'estimation de l'impact en raison de fortes précipitations se situe dans la même classe d'impact
 - Un élément de texte avec des commentaires et une analyse des conditions d'aléa et d'impact liées aux fortes précipitations de chaque agence météorologique nationale des 6 pays riverains du bassin de la Volta.
- Une troisième page avec
 - Pour chaque niveau d'impact, une liste automatique des régions dont l'estimation de l'impact en raison d'une inondation fluviale se situe dans la même classe d'impact
 - Un élément de texte avec des commentaires et une analyse des conditions d'aléa et d'impact liées aux inondations fluviales de chaque agence hydrologique nationale des 6 pays riverains du bassin de la Volta.
- Une quatrième page avec
 - un résumé de la méthodologie et de la procédure de production

- o les remerciements et les logos institutionnels.

Un exemple tiré d'un bulletin émis en septembre 2023 est présenté ci-après.

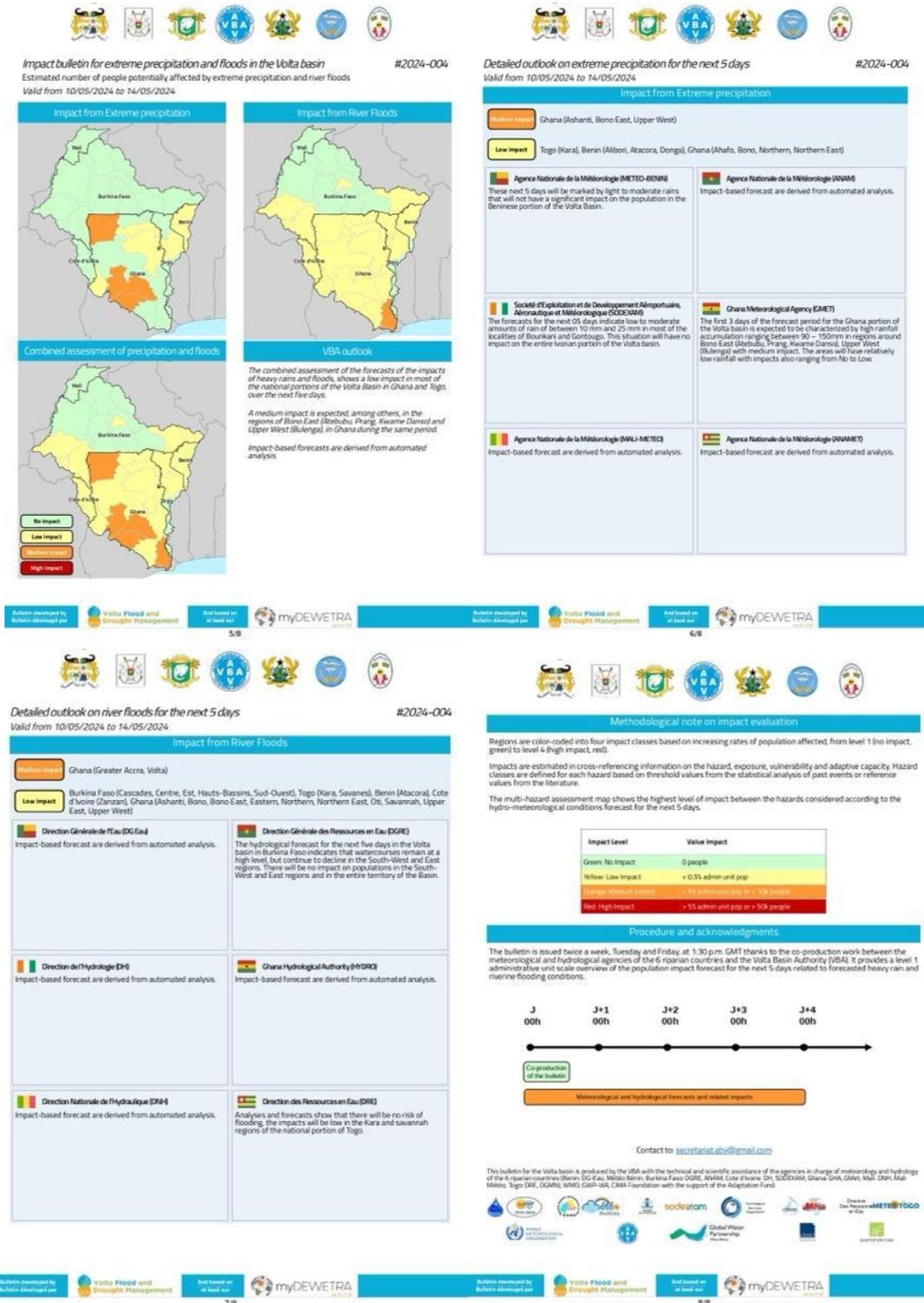


Figure 1: Le Bulletin d'impact des précipitations et des inondations dans le bassin de la Volta coproduit et diffusé le 19 septembre 2023.

Les impacts sont estimés en croisant les informations sur l'aléa, l'exposition, la vulnérabilité et la capacité d'adaptation. Des classes d'aléa sont définies pour chaque aléa sur la base de valeurs seuils issues de l'analyse statistique des événements passés, de l'exécution de modèles historiques ou de valeurs de référence tirées de la littérature.

En combinant les informations sur l'aléa, l'exposition, la vulnérabilité et la capacité d'adaptation, pour chaque point de la grille d'analyse, une estimation du nombre de personnes potentiellement affectées par les précipitations extrêmes et les inondations fluviales est calculée quotidiennement en temps réel. Les personnes potentiellement affectées sont agrégées par unité administrative (niveau 1) et l'impact relatif (pourcentage de personnes potentiellement affectées par rapport à la population totale de l'unité administrative) est également calculé à l'aide des formules suivantes.

$$Impact_{admin} = \sum (Impact_{pixels_in_admin})$$

$$Relative\ Impact_{admin} = \frac{\sum (Impact_{pixels_in_admin})}{PopTot_{admin}}$$

Les régions sont codées par couleur en quatre classes d'impact en fonction des taux croissants de population touchée, du niveau 1 (aucun impact, vert) au niveau 4 (impact élevé, rouge).

Les quatre classes d'avertissement sont basées sur des seuils de valeurs absolues et relatives d'impact sur la population, définies en collaboration avec les parties prenantes nationales et régionales.

Impact Level	Value Impact
Green: No Impact	0 people
Yellow: Low Impact	< 0.5% admin unit pop
Orange: Medium Impact	< 5% admin unit pop or > 10k people
Red: High Impact	> 5% admin unit pop or > 50k people

Figure 2: Classes d'impact d'avertissement à code couleur pour le bulletin de précipitations extrêmes et d'inondations dans le bassin de la Volta.

1.1. Rôles et responsabilités pour la diffusion du bulletin pluies-inondations basé sur l'impact

Le bulletin est coproduit par l'ABV (coordinateur) et les agences météorologiques et hydrologiques nationales à travers l'outil Bulletin, intégré à la plateforme myDewetra-VOLTALARM.

Une procédure pour l'élaboration et la diffusion du bulletin a été élaborée avec une approche participative. Elle définit les rôles et responsabilités suivants :

ABV

- Coordination
- Ouverture du bulletin
- Commentaire général reprenant les points clés des analyses des agences nationales et les informations sur les ressources en eau (notamment au niveau transfrontalier)
- Clôture du bulletin
- Diffusion du bulletin aux acteurs nationaux concernés

Agences météorologiques nationales

- Analyse et commentaire des conditions météorologiques (précipitations) et des impacts sur sa propre portion nationale
- Discussion avec les agences homologues des États parties voisins (si nécessaire par souci de cohérence)

Agences hydrologiques nationales

- Analyse et commentaire sur les conditions hydrologiques (crues) et les impacts sur sa propre portion nationale
- Discussion avec les agences homologues des États parties voisins (si nécessaire par souci de cohérence)

1.2. Procédures et étapes opérationnelles pour l'émission du bulletin pluie-inondation basé sur l'impact

La procédure a été conçue pour produire 2 bulletins chaque semaine, le mardi et le vendredi, pendant la saison des pluies (de mai à novembre). Pendant la saison sèche, en cas de conditions critiques inattendues, l'ABV pourrait demander aux agences nationales de contribuer à l'émission d'un bulletin sur demande.

La procédure prévoit que l'élaboration commence à 7h30 et se termine par la diffusion à 14h00. Elle est composée de plusieurs étapes :

1. T0 = 07h30 – 08h00 (ABV)

L'ABV vérifie la présence de la couche d'évaluation basée sur l'impact multi-
risques dans myDewetra-VOLTALARM



Figure 3: Vérification de la disponibilité de la couche d'évaluation basée sur l'impact multirisque dans myDewetra-VOLTALARM

2. T0 = 8h00 (ABV)

L'ABV ouvre un nouveau bulletin dans l'application dédiée.

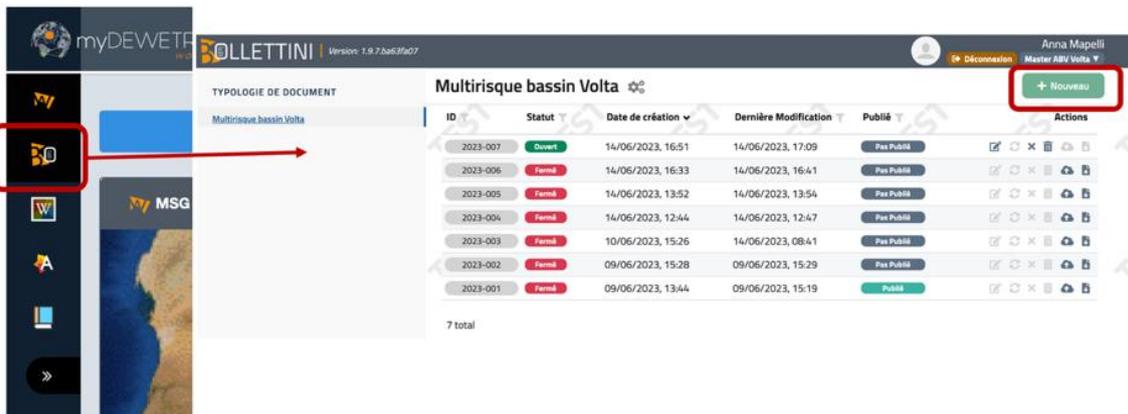


Figure 4: Ouverture d'un nouveau bulletin des précipitations extrêmes et des inondations dans l'outil Bulletin intégré à myDewetra-VOLTALARM.

3. T1 = 08h00 – 00h00 (Agences Météo)

Les agences météorologiques analysent les prévisions et l'évaluation d'impact des précipitations disponibles sur myDewetra-VOLTALARM ainsi que d'autres données disponibles (données locales, autres modèles utilisés, etc...)

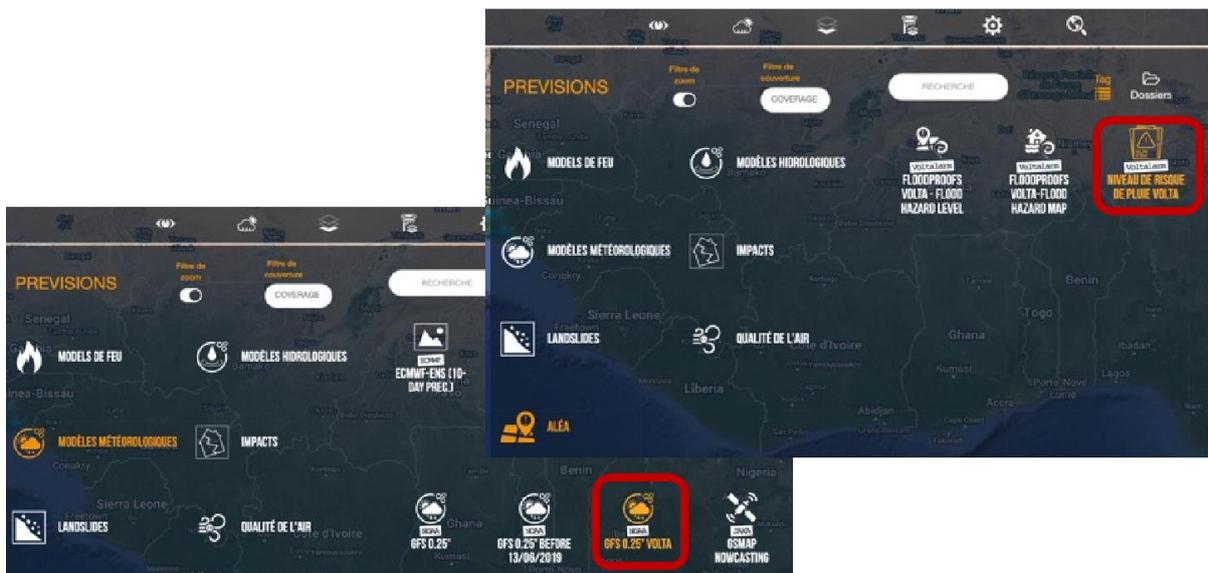


Figure 5: Couches sur la prévision des conditions d'aléa pour les précipitations disponibles dans myDewetra-VOLTALARM.

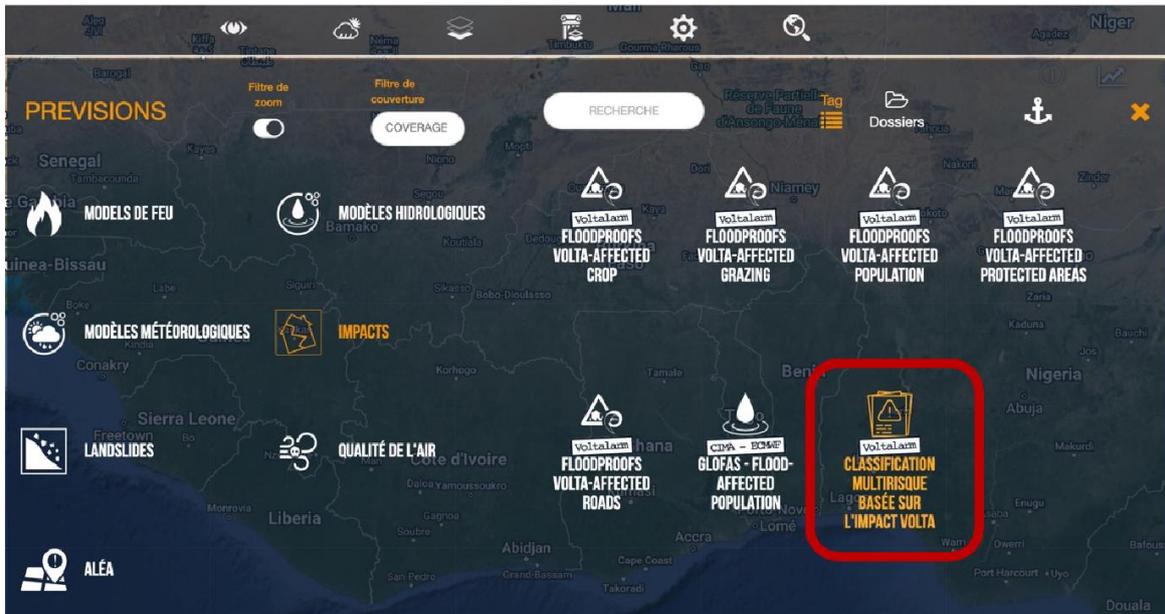


Figure 6: Couche avec évaluation de l'impact des précipitations des 5 prochains jours disponible dans myDewetra-VOLTALARM.

4. T1 = 08h00 – 12h00 (Agences Hydro)

Les agences hydrologiques analysent les prévisions et évaluations d'impact des crues disponibles sur myDewetra-VOLTALARM ainsi que d'autres données disponibles (données locales, autres modèles utilisés, etc...)

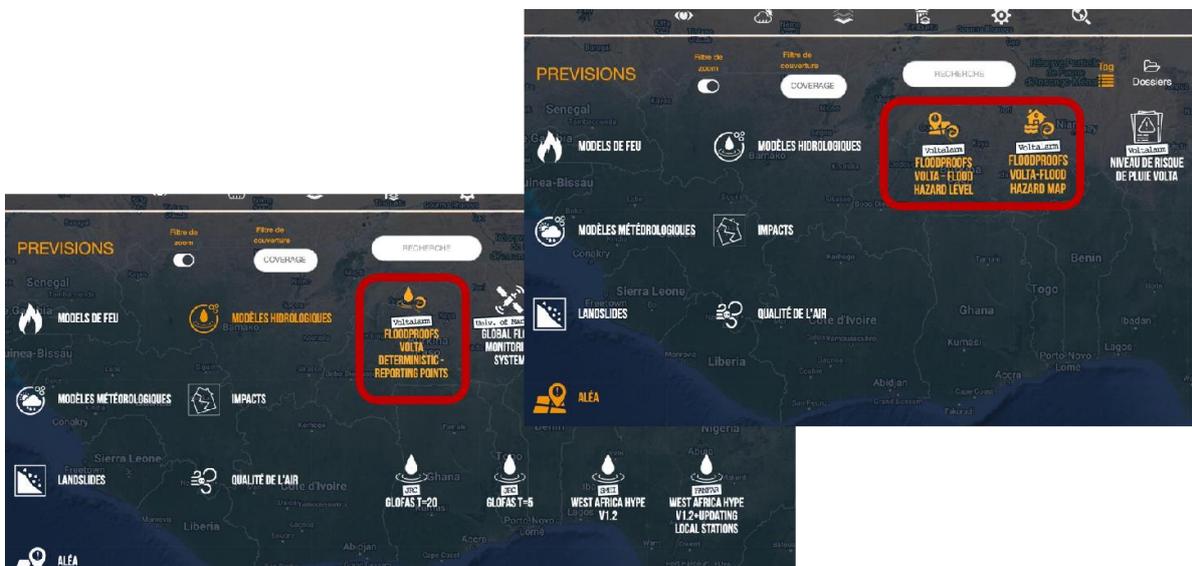


Figure 7: Couches sur la prévision des conditions d'aléa d'inondation disponibles dans myDewetra-VOLTALARM.

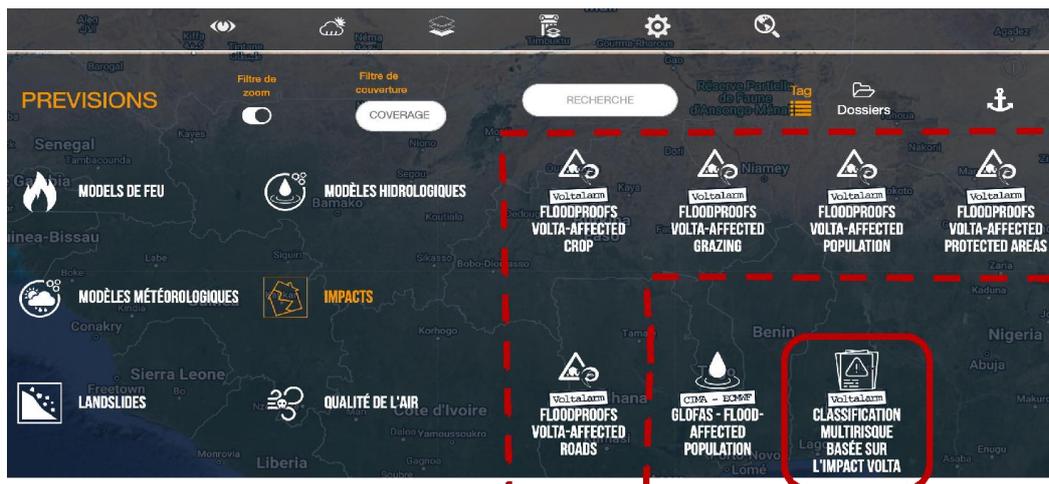
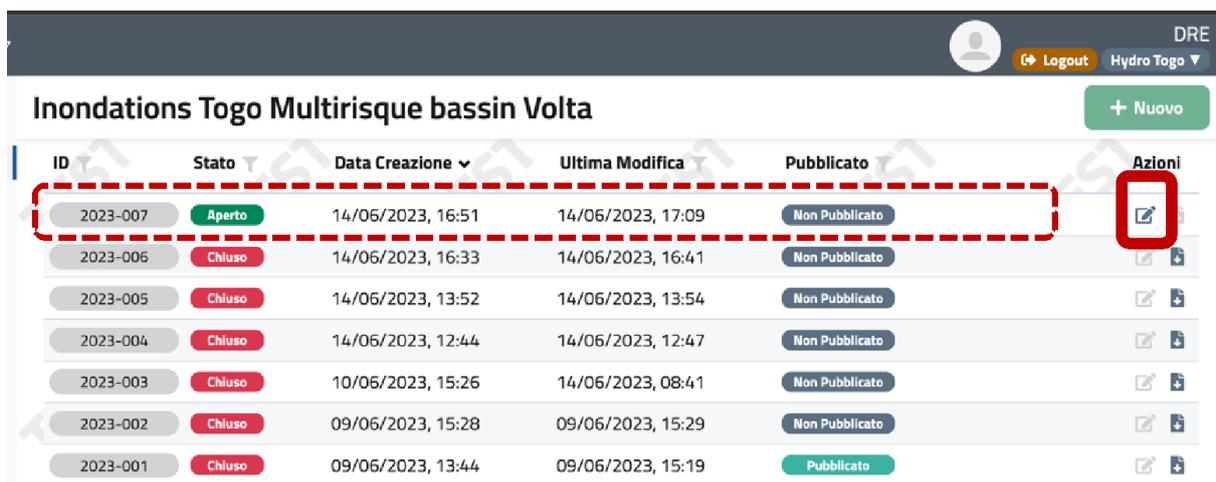


Figure 8: Couches avec évaluation de l'impact des inondations des 5 prochains jours disponibles dans myDewetra-VOLTALARM.

5. T1 = 10h00 - 12h00 (Agences Météo et Hydro)

Chaque agence météorologique et hydrologique nationale accède au bulletin ouvert (via l'outil Bulletin dédié et personnalisé) et note ses propres analyses et commentaires sur la situation dans sa partie nationale.



ID	Stato	Data Creazione	Ultima Modifica	Pubblicato	Azioni
2023-007	Aperto	14/06/2023, 16:51	14/06/2023, 17:09	Non Pubblicato	
2023-006	Chiuso	14/06/2023, 16:33	14/06/2023, 16:41	Non Pubblicato	 
2023-005	Chiuso	14/06/2023, 13:52	14/06/2023, 13:54	Non Pubblicato	 
2023-004	Chiuso	14/06/2023, 12:44	14/06/2023, 12:47	Non Pubblicato	 
2023-003	Chiuso	10/06/2023, 15:26	14/06/2023, 08:41	Non Pubblicato	 
2023-002	Chiuso	09/06/2023, 15:28	09/06/2023, 15:29	Non Pubblicato	 
2023-001	Chiuso	09/06/2023, 13:44	09/06/2023, 15:19	Pubblicato	 

Figure 9: Accès au mode édition du bulletin ouvert des précipitations extrêmes et des crues depuis l'outil Bulletin intégré à myDewetra-VOLTALARM (ex. configuration agence hydrologique du Togo).

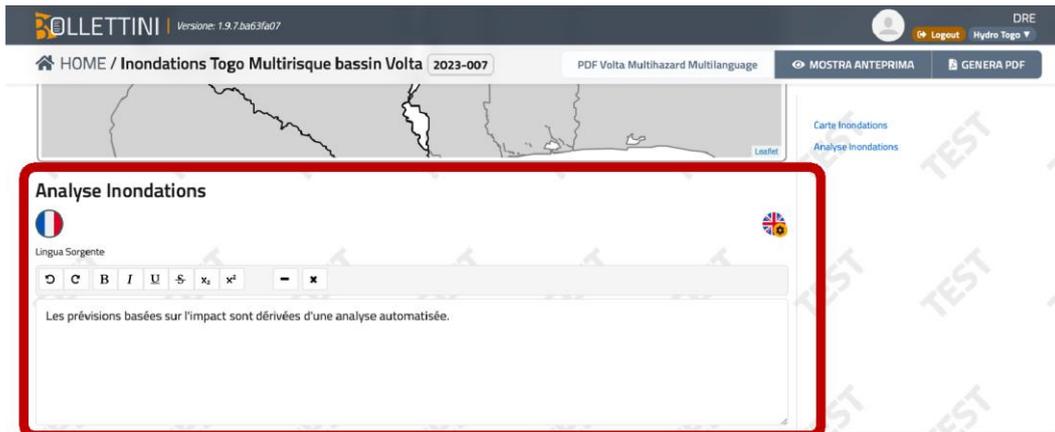
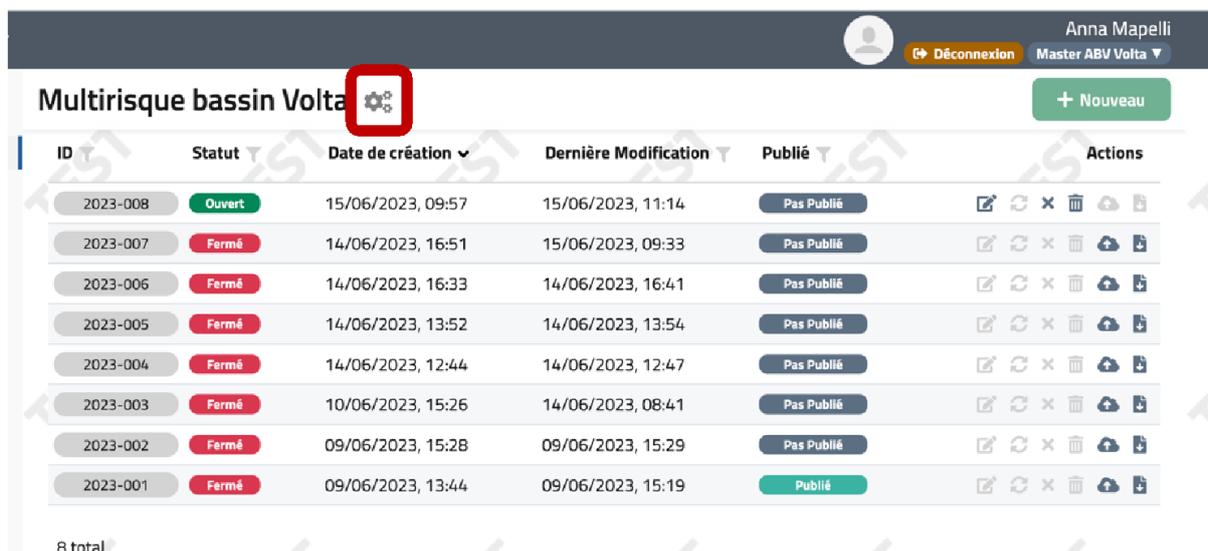


Figure 10: Interface utilisateur pour l'édition de la carte et de l'encadré de texte du bulletin de précipitations extrêmes et d'inondations dans l'outil Bulletin pour une version personnalisée pour une agence hydrologique (par exemple celle du Togo).

Si une agence nationale ne juge pas nécessaire d'inclure une analyse dédiée (par exemple, aucune condition d'impact particulière n'est mise en évidence), le bulletin publiera une phrase prédéfinie pour la zone de texte correspondante, indiquant que les prévisions basées sur l'impact sont dérivées d'une analyse automatisée des données.

6. T1 = 08h00 – 12h00 (ABV)

Pendant que les agences nationales travaillent sur leurs contributions au bulletin, l'ABV peut accéder à l'outil de paramétrage permettant de vérifier, ajouter ou modifier les adresses email des destinataires.



8 total
Figure 11: Bouton permettant d'accéder à l'outil de paramétrage des listes de diffusion des destinataires du bulletin de précipitations extrêmes et d'inondations depuis l'interface utilisateur principale de l'outil Bulletin.

OLLETTINI | Version: 1.9.7.ba63fa07 Anna Mapelli
Déconnexion Master ABV Volta

Multirisque bassin Volta
Multirisque bassin Volta

RETOUR

Destinataires des e-mails

Nouvelle adresse e-mail

1 Ajouter >

- anna.mapelli@cimafoundation.org
- nicola.testa@cimafoundation.org
- andrea.libertino@cimafoundation.org
- samumax@yahoo.fr
- tctapsoba@yahoo.fr
- charlottenorman72@yahoo.ie
- ericmuza25@gmail.com

Annuler Enregistrer 2

Figure 12: L'outil de configuration de la liste de diffusion des destinataires des bulletins de précipitations extrêmes et d'inondations et les fonctions d'ajout et de sauvegarde de nouvelles adresses.

7. T2 = 12h00 – 13h30 (ABV)

L'ABV accède au bulletin ouvert, elle vérifie que toutes les agences nationales ont contribué au bulletin (via la fonction Aperçu). Si ce n'est pas le cas, l'ABV peut vérifier si une agence pourrait avoir besoin de temps supplémentaire pour contribuer via un groupe WhatsApp dédié créé pour la coordination transfrontalière de l'alerte précoce avec les points focaux nationaux.

Multirisque bassin Volta Anna Mapelli
Déconnexion Master ABV Volta

+ Nouveau

ID	Statut	Date de création	Dernière Modification	Publié	Actions
2023-008	Ouvert	15/06/2023, 09:57	15/06/2023, 11:14	Pas Publié	
2023-007	Fermé	14/06/2023, 16:51	15/06/2023, 09:33	Pas Publié	
2023-006	Fermé	14/06/2023, 16:33	14/06/2023, 16:41	Pas Publié	
2023-005	Fermé	14/06/2023, 13:52	14/06/2023, 13:54	Pas Publié	
2023-004	Fermé	14/06/2023, 12:44	14/06/2023, 12:47	Pas Publié	
2023-003	Fermé	10/06/2023, 15:26	14/06/2023, 08:41	Pas Publié	
2023-002	Fermé	09/06/2023, 15:28	09/06/2023, 15:29	Pas Publié	
2023-001	Fermé	09/06/2023, 13:44	09/06/2023, 15:19	Publié	

8 total

Figure 13: Accès au bulletin ouvert des précipitations extrêmes et crues pour édition depuis la configuration de l'ABV de l'outil Bulletin.

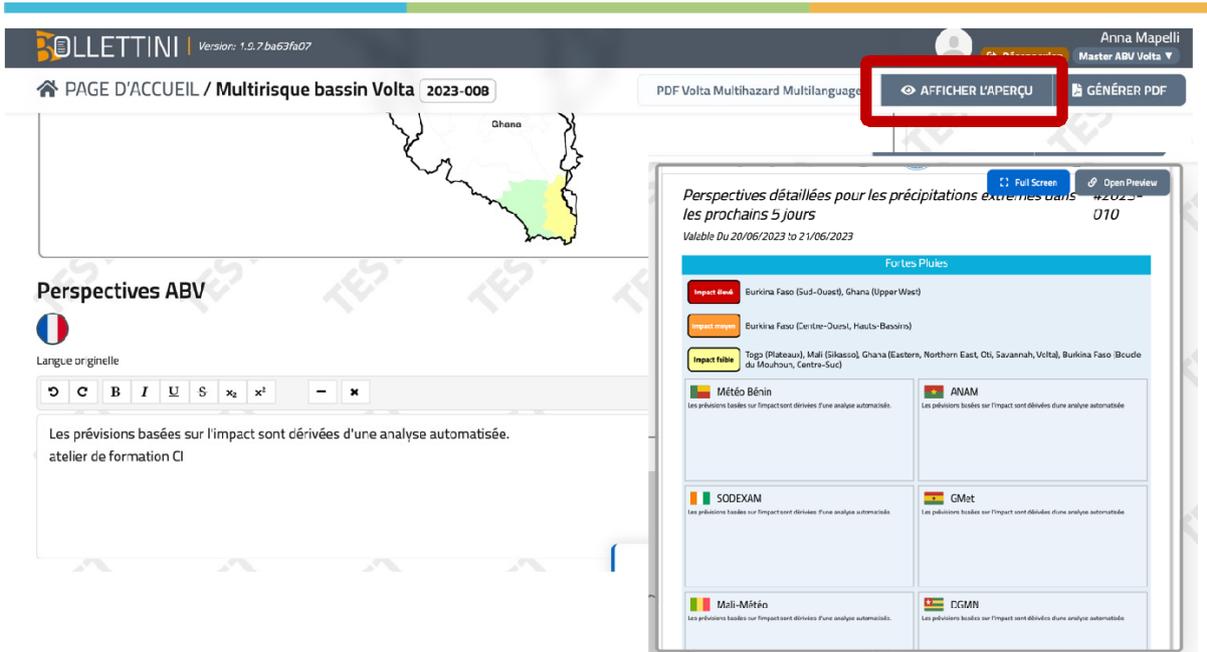


Figure 14: Utilisation de la fonction Aperçu pour vérifier si les agences nationales ont contribué au bulletin des précipitations et d'inondations extrêmes

Enfin, l'ABV peut noter sa propre contribution résumant les principaux éléments des contributions nationales pour fournir un aperçu général de la situation pour l'ensemble du bassin de la Volta.

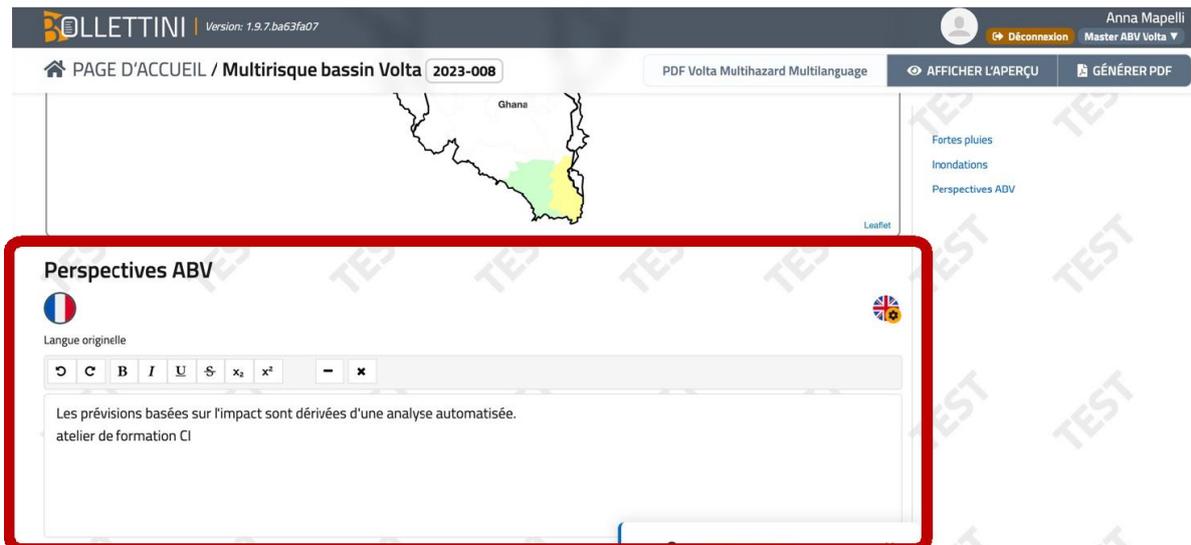


Figure 15: Interface utilisateur pour les commentaires de l'ABV sur le bulletin de précipitations extrêmes et d'inondations au sein de l'outil Bulletin

8. T3 = 13h30 – 14h00 (ABV)

L'ABV réalise la révision finale du bulletin, elle ferme le bulletin (plus aucune modification n'est possible) et elle le diffuse par email aux destinataires grâce à la fonction dédiée à la transmission semi-automatique.

Anna Mapelli
Déconnexion Master ABV Volta

Multirisque bassin Volta  + Nouveau

ID	Statut	Date de création	Dernière Modification	Publié	Actions
2023-008	Ouvert	15/06/2023, 09:57	15/06/2023, 11:14	Pas Publié	     
2023-007	Fermé	14/06/2023, 16:51	15/06/2023, 09:33	Pas Publié	     
2023-006	Fermé	14/06/2023, 16:33	14/06/2023, 16:41	Pas Publié	     
2023-005	Fermé	14/06/2023, 13:52	14/06/2023, 13:54	Pas Publié	     
2023-004	Fermé	14/06/2023, 12:44	14/06/2023, 12:47	Pas Publié	     
2023-003	Fermé	10/06/2023, 15:26	14/06/2023, 08:41	Pas Publié	     
2023-002	Fermé	09/06/2023, 15:28	09/06/2023, 15:29	Pas Publié	     
2023-001	Fermé	09/06/2023, 13:44	09/06/2023, 15:19	Publié	     

8 total

Figure 16: Clôture du bulletin.

Multirisque bassin Volta  + Nouveau

ID	Statut	Date de création	Dernière Modification	Publié	Actions
2023-010	Ouvert	20/06/2023, 08:00	20/06/2023, 08:01	Pas Publié	     
2023-009	Fermé	16/06/2023, 13:41	16/06/2023, 13:59	Pas Publié	    
2023-008	Fermé	15/06/2023, 11:57	15/06/2023, 19:23	Pas Publié	    

 Make public NOT PUBLISHED

Email

 Send

 Annuler

Figure 17: Fonction dédiée à la diffusion semi-automatique par email.

L'outil Bulletin a été adapté et personnalisé en fonction des rôles des acteurs et de la procédure définie. Toutes les parties prenantes peuvent accéder simultanément à l'outil Bulletin et contribuer au document ouvert selon leur propre mandat et rôle, en pouvant visualiser en temps réel les contributions des autres parties prenantes.

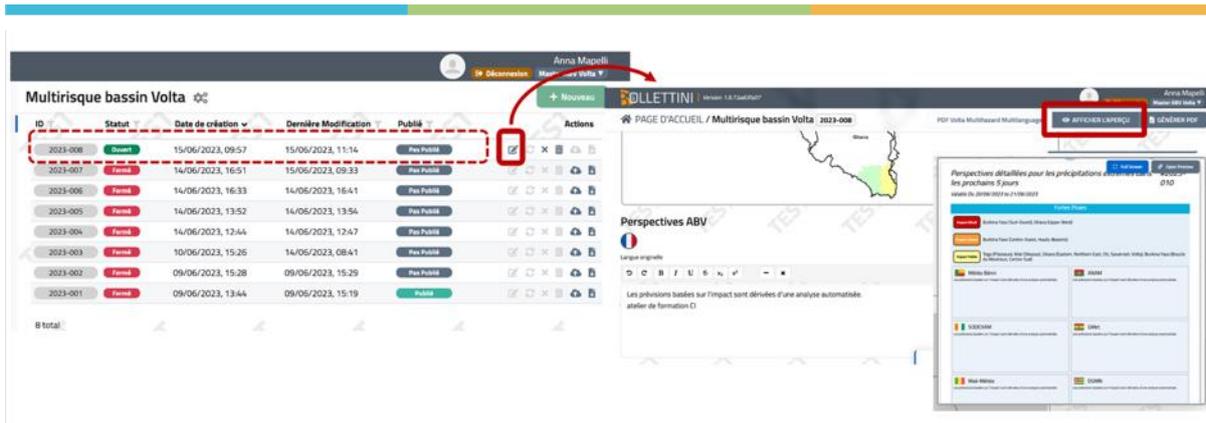


Figure 18: L'outil Bulletin pour l'ABV, permettant l'édition des éléments de résumé de l'ABV et l'accès en mode visualisation en temps réel aux contributions des agences nationales grâce à la fonctionnalité Aperçu.

La procédure définie a été testée et mise en œuvre lors de la dernière saison des pluies et de juin à novembre 2023, au total, une cinquantaine de bulletins coproduits ont été diffusés. Pour la pluie

Pour la saison des pluies 2024, la procédure est opérationnelle et des bulletins sont diffusés régulièrement deux fois par semaine, le mardi et le vendredi.

Bulletin de suivi de la sécheresse basé sur les impacts

Tous les 10 jours, divers indices de surveillance de la sécheresse (SPI, SPEI, SSMI, FAPAR) sont calculés pour différentes agrégations temporelles. Un indice de sécheresse combiné (CDI), inspiré de l'approche développée par l'Observatoire européen de la sécheresse Copernicus (EDO¹), est également calculé afin de disposer d'une métrique appropriée des conditions d'aléa à utiliser pour évaluer le risque agricole. Toutes les cartes correspondantes sont disponibles sur myDewetra-VOLTALARM.

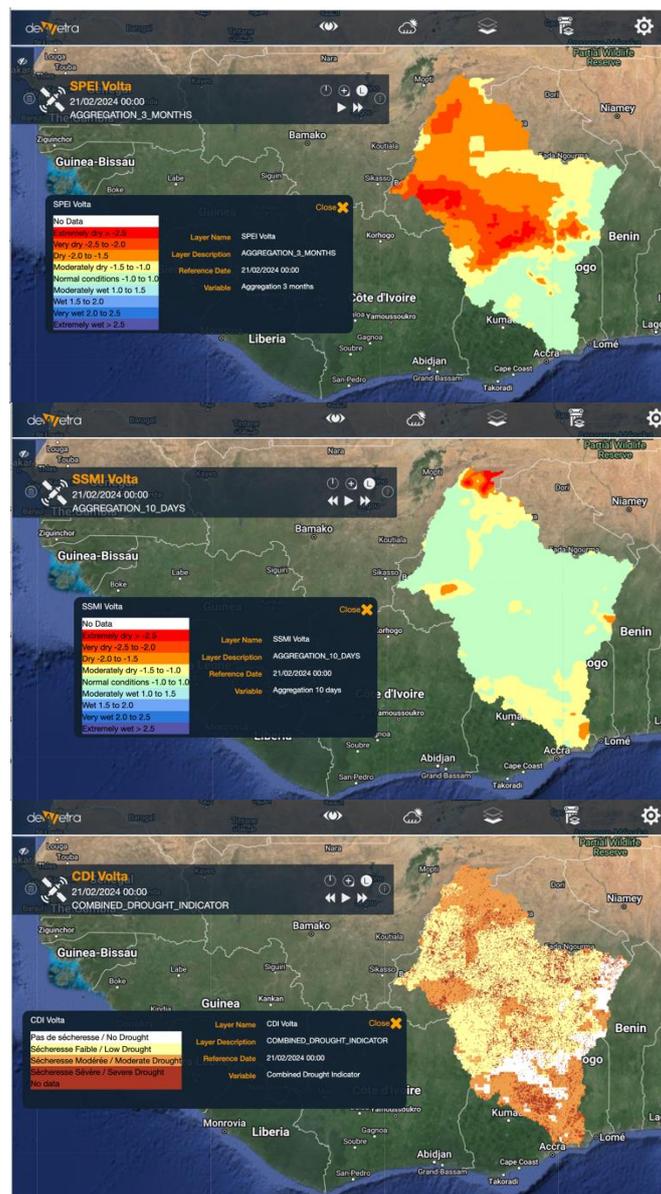


Figure 19: SPEI-3 mois, SSMI-10 jours et CDI pour les 10 jours entre le 11 et le 20 février 2024.

¹ https://drought.emergency.copernicus.eu/data/factsheets/factsheet_combinedDroughtIndicator.pdf

Des informations sur l'exposition et la vulnérabilité ont été rassemblées en tenant compte des données mondiales et locales et elles sont utilisées pour calculer une couche d'exposition combinée et une couche de vulnérabilité combinée pour la population et l'agriculture.

Une approche pour l'évaluation de l'impact en temps réel a été mise en œuvre : elle est basée sur l'indice de sécheresse combiné (CDI) qui est ensuite multiplié par les couches combinées (normalisées) représentant l'exposition et la vulnérabilité pour la population et l'agriculture.

Les résultats sont 2 cartes fournissant des informations sur le risque potentiel dû aux conditions de sécheresse pour la population et l'agriculture.

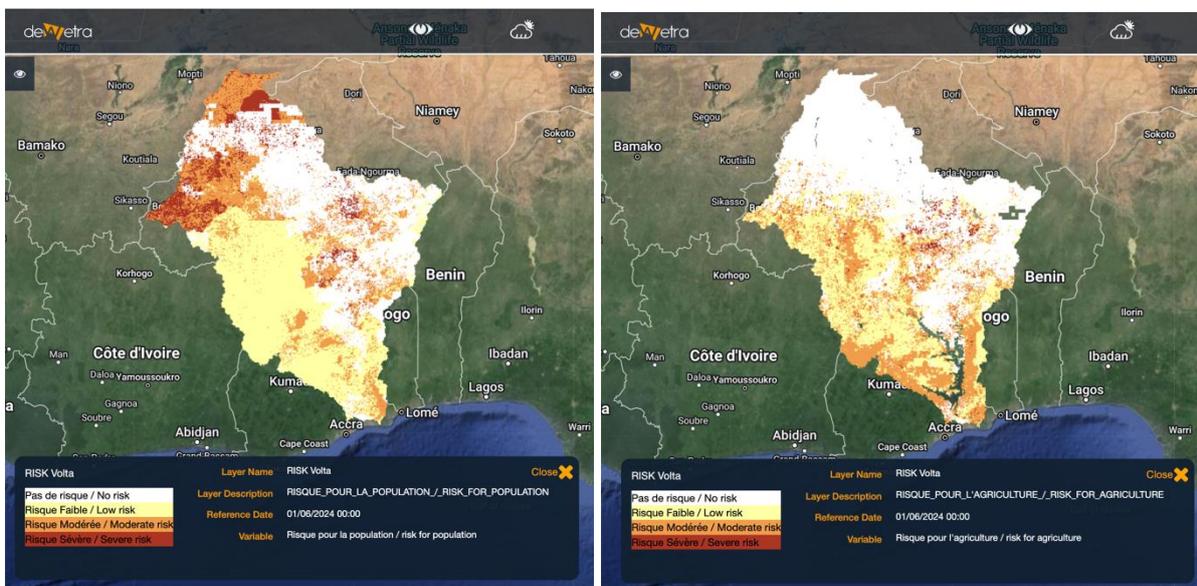


Figure 20: Exemple de cartes de risques pour la population et l'agriculture dus aux conditions de sécheresse.

Compte tenu des informations fournies par les indices de suivi de la sécheresse et les cartes de risque de sécheresse, une approche participative a été menée avec les acteurs locaux pour définir le modèle de bulletin et la procédure de publication d'un bulletin mensuel régulier de suivi de la sécheresse pour le bassin de la Volta. Le bulletin comprend les deux cartes de risques pour la population et l'agriculture (une évaluation de l'impact potentiel lié aux conditions de sécheresse surveillées selon l'indice combiné de sécheresse) avec quatre niveaux de sévérité et il est coproduit par l'ABV (coordinateur) et les agences météorologiques, hydrologiques et agricoles nationales, à travers l'outil Bulletin, intégré à la plateforme myDewetra-VOLTALARM.

Le modèle de bulletin a été conçu conjointement avec les acteurs locaux et présente la structure suivante :

- Une première page avec
 - deux cartes, faisant référence aux conditions de risque de sécheresse pour la population et l'agriculture, basées sur les conditions suivies d'aléa à travers l'indice combiné de sécheresse (CDI) des 10 derniers jours du mois précédent
 - un encadré de texte qui est la perspective générale sur le bassin de la Volta produite par l'Autorité du Bassin de la Volta mettant en évidence les principaux éléments issus de l'analyse des acteurs nationaux
 - les remerciements avec tous les logos institutionnels
- Pages de 2 à 7 avec la même structure répétée pour chaque pays riverain, comprenant :
 - Les deux cartes de risques de la partie nationale représentant les conditions de risque de sécheresse basées sur le CDI et l'évaluation d'impact des 10 derniers jours du mois précédent
 - Un encadré de texte avec commentaires et analyses sectorielles de l'agence météorologique nationale
 - Un encadré de texte avec commentaires et analyses sectorielles de l'agence hydrologique nationale
 - Un encadré de texte avec des commentaires et une analyse sectorielle du point focal/département agricole national

Les cartes de risques qui alimentent le bulletin sont un "instantané" de la situation à la fin des dix derniers jours du mois précédent, mais comme le bulletin a une validité mensuelle, les agences nationales peuvent élaborer leurs analyses et commentaires pour le bulletin en explorant tous les indicateurs d'aléa de sécheresse sur les trois périodes de dix jours du mois précédent. En outre, elles peuvent également examiner le risque de sécheresse pour l'agriculture et la population pour les précédentes périodes de dix jours du même mois afin d'évaluer si certaines conditions de risque ont persisté dans le temps.

Un exemple de modèle de bulletin de surveillance de la sécheresse basé sur l'impact est présenté ci-après.

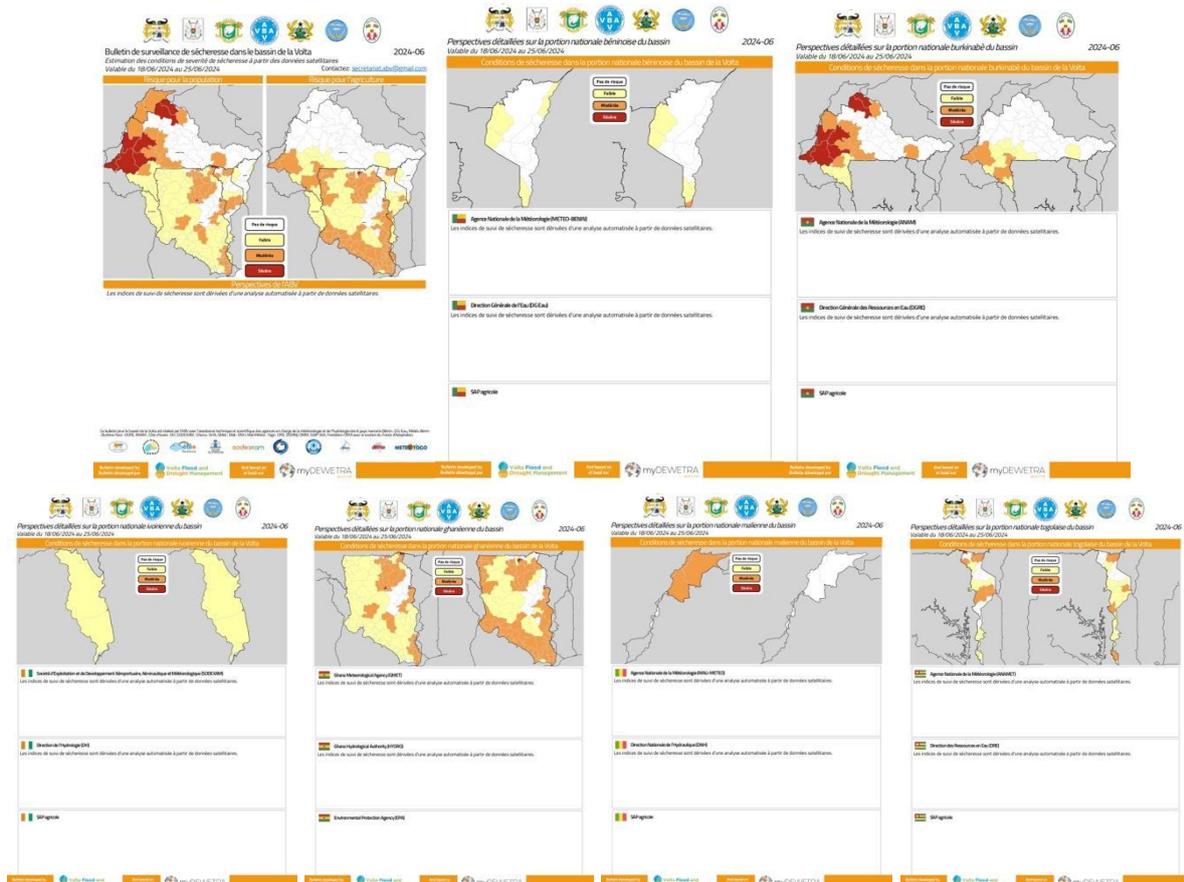


Figure 21: Exemple de modèle de bulletin de suivi de la sécheresse basé sur l'impact pour le bassin de la Volta.

2.1. Rôles et responsabilités pour la publication d'un bulletin de surveillance de la sécheresse basé sur l'impact

Le bulletin est coproduit par l'ABV (coordinateur) et les agences nationales météorologiques, hydrologiques et agricoles à travers l'outil Bulletin, intégré à la plateforme myDewetra-VOLTALARM.

Une procédure pour l'élaboration et la diffusion du bulletin a été élaborée avec une approche participative et elle définit les rôles et responsabilités suivants :

ABV

- Coordination
- Ouverture du bulletin
- Commentaire général reprenant les éléments clés des agences nationales et des informations sur les ressources en eau (notamment au niveau transfrontalier)

- Clôture du bulletin
- Diffusion du bulletin aux parties prenantes nationales concernées

Agences nationales

- Analyse sectorielle et commentaires sur les conditions de sécheresse sur sa propre portion nationale
- Discussion avec les agences homologues des États parties voisins (si nécessaire par souci de cohérence)

2.2. Procédures et étapes opérationnelles pour la publication d'un bulletin de surveillance de la sécheresse basé sur l'impact

La procédure a été conçue pour qu'un bulletin soit produit chaque mois concernant les conditions de sécheresse selon le suivi par satellite du mois précédent, tout au long de l'année.

La procédure doit se dérouler le 10 du mois et sur 2 jours, en commençant le matin du jour 1 à 08h30, et en se terminant l'après-midi du jour 2 à 17h00. Si le 10 du mois correspond à un samedi, un dimanche ou un jour férié, la procédure peut être reportée au prochain jour ouvrable disponible.

La procédure est composée de plusieurs étapes :

1. Jour 1, T0 = 08h30 – 09h00 (ABV)

ABV vérifie la présence de la couche CDI Volta (indice combiné pour la surveillance des conditions de sécheresse) et de la couche Drought Risk Volta (contenant à la fois des informations sur le risque pour la population et l'agriculture) dans myDewetra-VOLTALARM.

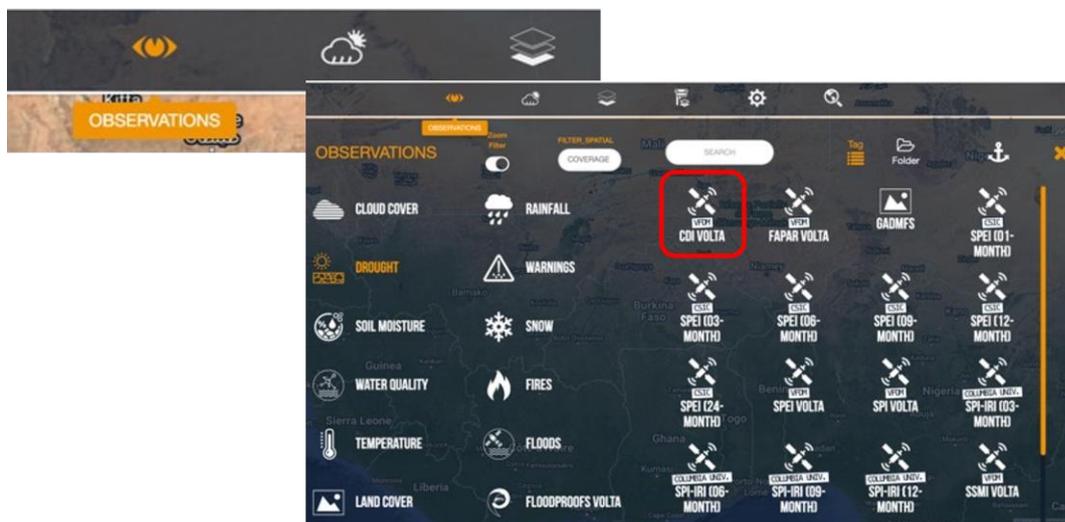




Figure 22: Vérification de la disponibilité de la couche CDI dans myDewetra-VOLTALARM

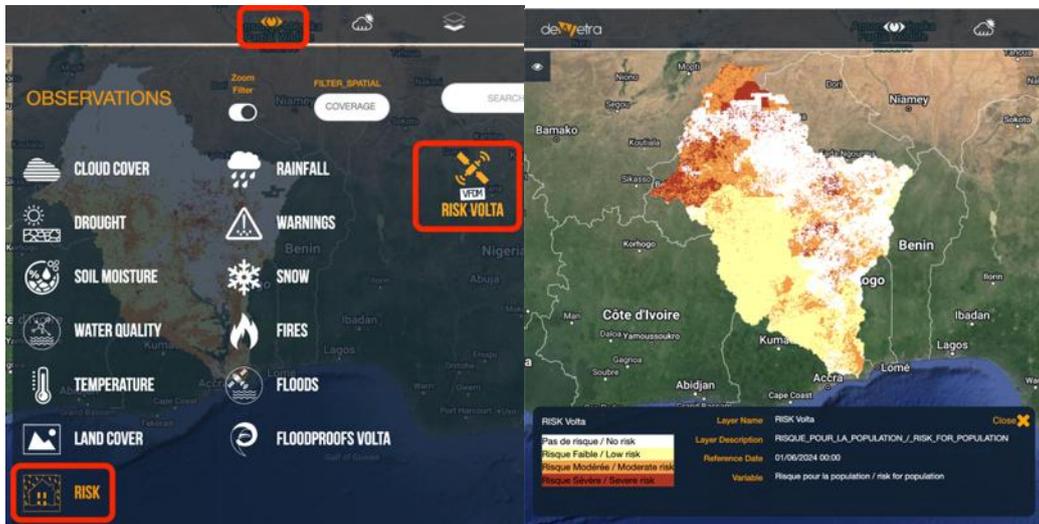


Figure 23: Vérification de disponibilité de la couche Risk Volta dans myDewetra-VOLTALARM

2. Jour 1, T0 = 9h00 (ABV)

L'ABV sélectionne le type de bulletins dans l'outil Bulletin (Bassin Sécheresse Volta) et ouvre un nouveau bulletin.

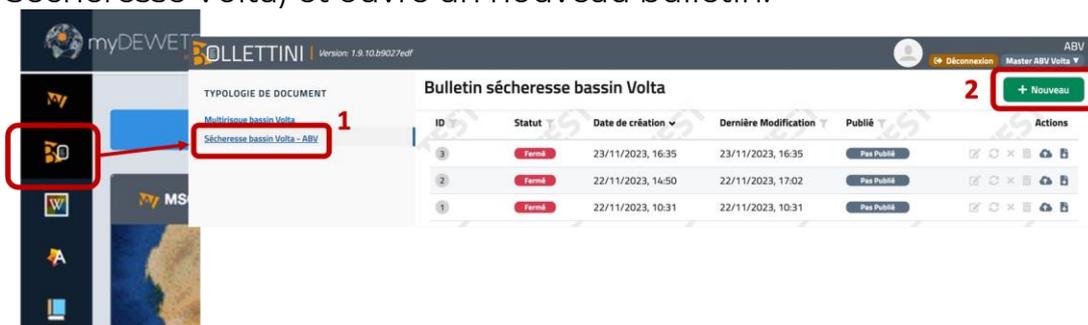


Figure 24: Ouverture d'un nouveau bulletin de sécheresse dans l'outil Bulletin intégré à myDewetra-VOLTALARM.

3. Jour 1 et Jour 2, T1 = 09h00 – 14h00 (Agences nationales)

Les agences nationales analysent les indices de suivi de la sécheresse de la Volta pour les trois périodes de 10 jours du mois précédent (SPI, SPEI, SSMI, FAPAR, CDI). Elles peuvent également consulter l'indice quotidien de l'humidité du sol (SWI) de Copernicus, disponible sur myDewetra-VOLTALARM, ainsi que d'autres données disponibles (données locales, autres indices utilisés, etc..).



Figure 25: Couches de surveillance de la sécheresse disponibles dans myDewetra-VOLTALARM.

En outre, les agences nationales peuvent également analyser la couche de risque de sécheresse pour les trois périodes de dix jours du même mois afin d'évaluer si certaines conditions de risque ont persisté dans le temps. Cette couche fournit des informations sur les impacts potentiels des conditions de sécheresse sur la population et l'agriculture et les conditions de risque de sécheresse des dix derniers jours du mois alimentent les cartes du bulletin.

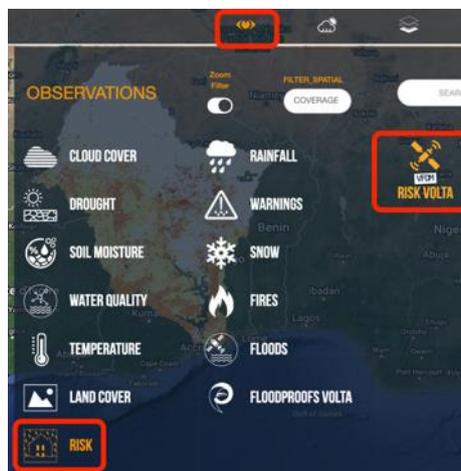


Figure 26: Couche de risque de sécheresse disponible pour le bassin de la Volta dans myDewetra-VOLTALARM.

Par ailleurs, les agences nationales peuvent également envisager d'analyser les prévisions de précipitations cumulées pour les 10 prochains jours (ECMWF), les prévisions de précipitations GFS Volta (5 prochains jours) ainsi que d'autres données disponibles (données locales, prévisions saisonnières, autre modèle utilisé, etc...). s'ils souhaitent fournir un aperçu de toute aggravation ou amélioration de la tendance future des conditions de sécheresse.

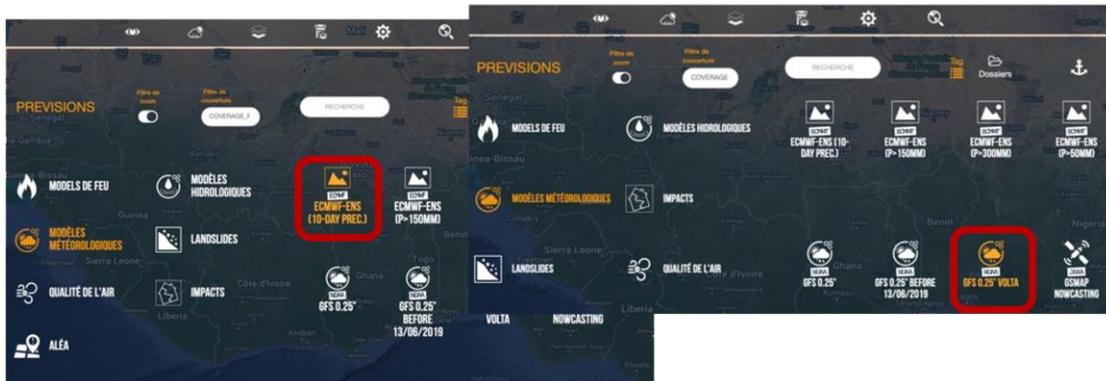


Figure 27: Couches avec prévisions de précipitations disponibles dans myDewetra-VOLTALARM.

4. Jour 2, T1 = 09h00 – 14h00 (Agences nationales)

Chaque agence nationale météorologique, hydrologique et agricole accède au bulletin ouvert (via l'outil Bulletin dédié et personnalisé) et note ses propres analyses et commentaires sur la situation dans sa partie nationale.

Bulletin sécheresse bassin Volta - SODEXAM + Nouveau

ID	Stato	Data Creazione	Ultima Modifica	Publicato	Azioni
2023-007	Aperto	14/06/2023, 16:51	14/06/2023, 17:09	Non Pubblicata	
2023-006	Chiuso	14/06/2023, 16:33	14/06/2023, 16:41	Non Pubblicata	 
2023-005	Chiuso	14/06/2023, 13:52	14/06/2023, 13:54	Non Pubblicata	 
2023-004	Chiuso	14/06/2023, 12:44	14/06/2023, 12:47	Non Pubblicata	 
2023-003	Chiuso	10/06/2023, 15:26	14/06/2023, 08:41	Non Pubblicata	 
2023-002	Chiuso	09/06/2023, 15:28	09/06/2023, 15:29	Non Pubblicata	 
2023-001	Chiuso	09/06/2023, 13:44	09/06/2023, 15:19	Pubblicata	 

Figure 28: Accès au mode édition du bulletin de sécheresse ouvert depuis l'outil Bulletin intégré à myDewetra-VOLTALARM (ex : configuration agence météo de la Côte d'Ivoire).



Figure 29: Interface utilisateur pour l'édition de cartes et zone de texte pour le bulletin de sécheresse dans l'outil Bulletin pour une version personnalisée pour une agence météo (par exemple celle du Burkina Faso).

Si une agence nationale ne juge pas nécessaire d'inclure une analyse dédiée (par exemple, aucune condition particulière d'aléa ou de risque de sécheresse mise en évidence), le bulletin sera publié avec une phrase prédéfinie pour la zone de texte correspondante, indiquant que les indices de surveillance de la sécheresse sont dérivés à partir d'une analyse automatisée basée sur des données satellite.

5. Jour 2, T1 = 09h00 – 14h00 (ABV)

Pendant que les agences nationales travaillent sur leurs contributions au bulletin, l'ABV accède à l'outil de paramétrage permettant de vérifier, ajouter ou modifier les adresses email des destinataires.

Bulletin sécheresse bassin Volta  + Nouveau

ID	Statut	Date de création	Dernière Modification	Publié	Actions
2023-008	Ouvert	15/06/2023, 09:57	15/06/2023, 11:14	Pas Publié	    
2023-007	Fermé	14/06/2023, 16:51	15/06/2023, 09:33	Pas Publié	    
2023-006	Fermé	14/06/2023, 16:33	14/06/2023, 16:41	Pas Publié	    
2023-005	Fermé	14/06/2023, 13:52	14/06/2023, 13:54	Pas Publié	    
2023-004	Fermé	14/06/2023, 12:44	14/06/2023, 12:47	Pas Publié	    
2023-003	Fermé	10/06/2023, 15:26	14/06/2023, 08:41	Pas Publié	    
2023-002	Fermé	09/06/2023, 15:28	09/06/2023, 15:29	Pas Publié	    
2023-001	Fermé	09/06/2023, 13:44	09/06/2023, 15:19	Publié	    

8 total

Figure 30: Bouton permettant d'accéder à l'outil de paramétrage des listes de diffusion des destinataires du bulletin sécheresse depuis l'interface utilisateur principale de l'outil Bulletin.

OLLETTINI | Version: 1.9.10.09027edf Anna Mapelli Déconnexion Master ABV Volta

Sécheresse bassin Volta - ABV
Bulletin sécheresse bassin Volta

RETOUR

Destinataires des e-mails

Nouvelle adresse courriel

email@abc.com

anna.mapelli@cimafoundation.org

Figure 31: L'outil de paramétrage de la liste de diffusion des destinataires du bulletin de sécheresse et les fonctions d'ajout et de sauvegarde de nouvelles adresses.

6. Jour 2, T2 = 14h00 – 16h00 (ABV)

L'ABV accède au bulletin ouvert ; elle vérifie que toutes les agences nationales ont contribué au bulletin (via la fonction Aperçu). Si ce n'est pas le cas, l'ABV peut vérifier si une agence pourrait avoir besoin de temps supplémentaire pour contribuer via un groupe WhatsApp dédié créé pour la coordination transfrontalière de l'alerte précoce avec les points focaux nationaux.

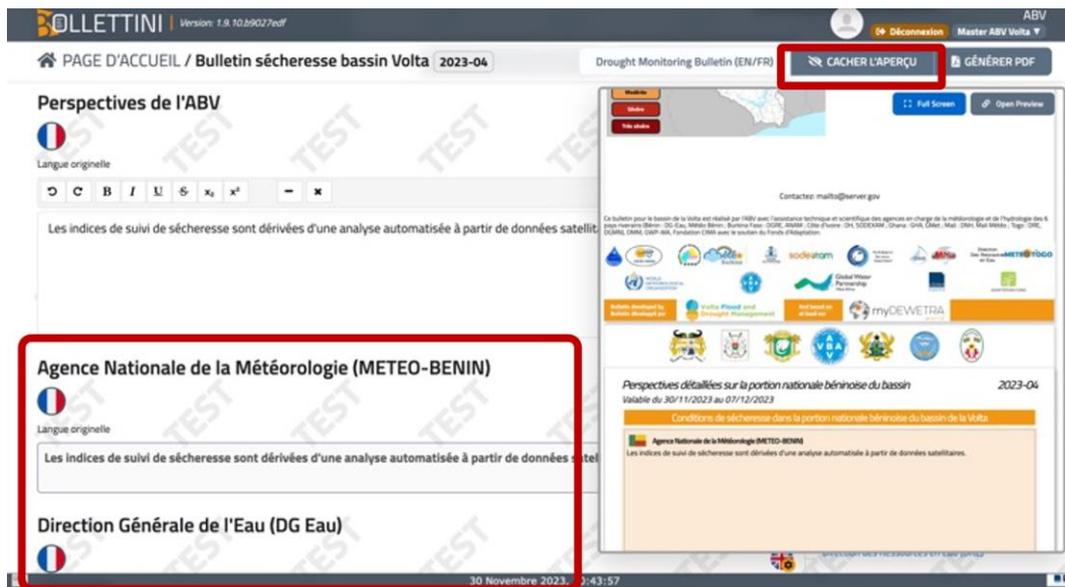


Figure 32: Utilisation de la fonction Aperçu pour vérifier si les agences nationales ont contribué au bulletin de sécheresse.

Enfin, l'ABV peut noter sa propre contribution résumant les principaux éléments des contributions nationales pour fournir un aperçu général de la situation pour l'ensemble du bassin de la Volta.



Figure 33: Interface utilisateur pour les commentaires de l'ABV sur les conditions de sécheresse au sein de l'outil Bulletin

7. Jour 2, T3 = 16h00 – 17h00 (ABV)

L'ABV réalise la révision finale du bulletin, ferme le bulletin (plus aucune modification n'est possible) et le diffuse par email aux destinataires à travers la fonction dédiée à la transmission semi-automatique, avec les mêmes

fonctions utilisées pour le bulletin de précipitations extrêmes et d'inondations.

Comme pour le bulletin basé sur l'impact pour les précipitations extrêmes et les inondations, l'outil Bulletin a été adapté et personnalisé en fonction des rôles des parties prenantes et de la procédure définie. Toutes les parties prenantes peuvent accéder simultanément à l'outil Bulletin et contribuer au document ouvert en fonction de leur mandat et de leur rôle, tout en étant en mesure de visualiser en temps réel les contributions des autres parties prenantes.

La procédure définie a été testée et mise en œuvre à partir de décembre 2023 en se concentrant uniquement sur les conditions d'aléa (bulletin basé sur la carte CDI) et chaque mois, un bulletin de surveillance de la sécheresse a été publié avec un total de 6 bulletins à ce jour.

Après avoir recueilli les commentaires des parties prenantes locales en décembre 2023, l'équipe CIMA a travaillé à la mise en œuvre de certaines améliorations du système de surveillance de la sécheresse :

- Approfondissement des recherches sur les données satellitaires à utiliser comme sources pour le calcul des indices afin de raccourcir autant que possible le décalage entre la fin du mois et la publication du bulletin mensuel
- Développement de routines automatiques pour le calcul des indexés à une fréquence de 10 jours au lieu de mensuellement
- Elaboration d'une version améliorée des différents indices (SPI, SPEI, SSMI et anomalie FAPAR) et particulièrement de l'Indice combiné de sécheresse (CDI), intégrant également la condition d'anomalie FAPAR
- Analyse et identification des données d'exposition et de vulnérabilité à prendre en compte pour la mise en œuvre d'une méthodologie basée sur l'impact pour le suivi de la sécheresse dans le bassin de la Volta
- Mise en œuvre d'un système de suivi de la sécheresse basé sur l'impact fournissant des informations sur l'impact potentiel pour la population et le secteur agricole à 10 jours
- Adaptation et mise à jour du modèle de bulletin de sécheresse et de l'outil Bulletin en fonction des améliorations techniques et scientifiques mises en œuvre.

Les différentes améliorations ont été présentées et discutées avec les parties prenantes locales par le biais de réunions et de communications en ligne de janvier à mai 2024. La configuration complète du système de suivi de la sécheresse basé sur l'impact et la version mise à jour correspondante

de l'outil Bulletin et des procédures d'émission des bulletins ont été officialisées lors de la formation finale en juin 2024.

À partir de juin 2024, l'évaluation basée sur l'impact pour la surveillance de la sécheresse est disponible et opérationnelle et le modèle et la procédure pour la coproduction et l'émission de bulletins ont été ajustés en conséquence, conformément à la description fournie ci-dessus.

Les bulletins peuvent être produits de manière autonome par les parties prenantes nationales sous la coordination de l'ABV et ils sont partagés par courrier électronique par l'ABV, via la fonctionnalité dédiée de l'outil Bulletin, à toutes les agences nationales météorologiques, hydrologiques, agricoles et de protection civile ainsi qu'à d'autres parties prenantes concernées.