

Eawag
Überlandstrasse 133
8600 Dübendorf
Suisse
Tel +41 (0)58 765 55 11
www.eawag.ch

Dr. Francisco Silva Pinto
Dr. Judit Lienert
Environmental Social Sciences (ESS)
Cluster Decision Analysis
Tel ligne directe +41 (0)58 765 52 91
Francisco.SilvaPinto@eawag.ch

eawag
aquatic research ooo

RAPPORT DE RETOUR D'INFORMATION DES PARTIES PRENANTES

Deuxième atelier FANFAR

@ Ange Hill Hotel, 9-12 avril 2019, Accra, Ghana



Francisco Silva Pinto, Judit Lienert, Jafet Andersson



Copyright © Consortium FANFAR

Le consortium FANFAR:



Programme de recherche et d'innovation Horizon 2020 / convention de subvention N°780118

Table de matières

Résumé	3
1. Introduction	3
2. Objectifs d'un système opérationnel de prévision et d'alerte d'inondation	4
3. Options pour améliorer les systèmes prototypes FANFAR	5
4. Participation des parties prenantes aux activités de suivi, remarques finales et remerciements	9

Imprint

Nom du rapport	Rapport du WP2 - Contenu de Eawag concernant l'atelier 2 de FANFAR @ Ange Hill Hotel, 9 - 12 Avril 2019, Accra, Ghana
Nom court	Rapport du deuxième atelier FANFAR
Version du rapport	v1
Date du rapport	2019.05.16
Auteurs	Francisco Silva Pinto (francisco.silvapinto@eawag.ch) Judith Lienert (judith.lienert@eawag.ch) Jafet Andersson (jafet.andersson @ smhi.se)
Conditions d'utilisation	Tous les droits sont réservés. Le matériel ne peut être reproduit ou distribué, en totalité ou en partie, que si le crédit approprié est attribué, avec une citation complète, et si le droit d'auteur est reconnu.
Editeur	Consortium FANFAR



Résumé

Le projet FANFAR (Renforcement de la coopération pour la prévision opérationnelle d'inondations et les alertes en Afrique de l'Ouest), financé par la Commission Européenne (2018-2020), vise à favoriser une coopération renforcée entre les principales organisations ouest-africaines et européennes. Le projet se concentre sur le développement d'un système en fonction des besoins et des priorités des utilisateurs ouest-africains, identifiés à travers un ensemble d'ateliers. Le deuxième atelier a été organisé par le département des services hydrologiques du Ghana et s'est déroulé à l'hôtel Ange Hill (2019.04.09-12), à Accra, au Ghana. Les représentants des services hydrologiques et des services de gestion des urgences aux niveaux régional et national de 17 pays d'Afrique de l'Ouest ont largement contribué à la réalisation des objectifs du projet. Dans cet atelier, les principaux objectifs du groupe de travail 2 étaient de continuer à concevoir conjointement le système de prévision et d'alerte des inondations en Afrique de l'Ouest en : 1) consolidant les objectifs et les préférences des utilisateurs; 2) évaluant les progrès réalisés sur les prototypes de systèmes FANFAR depuis l'atelier 1; et 3) préparant les participants à tester le système en 2019. Par conséquent, plusieurs activités ont été réalisées. Afin de déterminer quels objectifs sont importants pour les participants dans l'élaboration d'un système de prévision des inondations et d'alerte et dans quelle mesure ces objectifs sont importants; plusieurs exercices ont été effectués et nous ont permis de redéfinir la préférence donnée, une importance particulière a été accordée à : une grande précision des informations; des informations claires sur les risques d'inondation; accès fiable à l'information; et production, distribution et accès à l'information en temps opportun. Les activités réalisées pour comprendre la correspondance entre les attentes et l'état d'avancement des prototypes de systèmes FANFAR pour la production de prévisions d'inondations (Hydrology-TEP), un portail de visualisation interactive, des systèmes de support intégrés et des fonctions de communication des risques d'inondation ont permis d'identifier les améliorations possibles. Les résultats obtenus sont prometteurs et nous permettent d'espérer poursuivre le processus de co-conception et d'améliorer les systèmes lors des prochains ateliers.

1. Introduction

FANFAR (Renforcement de la coopération pour la prévision opérationnelle d'inondations et les alertes en Afrique de l'Ouest) est un projet financé par la Commission Européenne (2018 - 2020) dans le but général de fournir un système pilote de prévision des inondations et d'alerte à court terme pour l'Afrique de l'Ouest, par le biais d'une coopération renforcée entre les principales organisations ouest-africaines et européennes (<http://fanfar.eu/>). Le projet a pour objectif principal de développer le système en fonction des besoins et des priorités des utilisateurs ouest-africains, identifiés au cours d'une série d'ateliers. Après le premier atelier à Niamey, au Niger, le deuxième a eu lieu à Accra, au Ghana, et les principaux résultats concernant le groupe de travail 2 sont présentés dans le présent document. Les représentants de services hydrologiques et de services de gestion des urgences aux niveaux régional et national de 17 pays d'Afrique de l'Ouest ont largement contribué à la réalisation des objectifs du projet. Ces participants venaient du Bénin, du Burkina Faso, du Cap-Vert, de Gambie, du Ghana, de Guinée, de Guinée Bissau, de Côte d'Ivoire, du Libéria, du Mali, de Mauritanie, du Niger, du Nigéria, de Sierra Leone, du Tchad, du Togo et du Sénégal. Un membre d'un autre projet de prévision et d'alerte des inondations en Afrique de l'Ouest (ANADIA – Niger) a également participé à l'atelier. L'atelier 2 de FANFAR a accueilli 48 participants de 21 pays, y compris les membres du consortium dont certains venus d'Europe.

Le deuxième atelier visait à poursuivre la conception conjointe du système de prévision et d'alerte des inondations en Afrique de l'Ouest. En ce qui concerne le groupe de travail 2, il a été encouragé en consolidant les objectifs et les préférences des utilisateurs, en évaluant les progrès réalisés sur les prototypes de systèmes FANFAR et en préparant les participants à tester le système en 2019. Ces activités visaient principalement:

- consolider la liste des objectifs précédemment reconnus par les participants comme importants pour la mise au point d'un système opérationnel de prévision et d'alerte des crues (c'est-à-dire ce que le système devrait réaliser) et susciter des préférences quant à ces objectifs (voir la **section 2**) ;
- pour comprendre la correspondance entre les attentes et l'état de développement actuel des systèmes prototypes FANFAR pour la production de prévisions d'inondations (hydrologie-TEP), du portail de visualisation (fanfar.eu/), des systèmes d'assistance intégrés et de la communication des risques d'inondation (voir la **section 3**) ;
- se préparer à tester les systèmes prototypes FANFAR en 2019. Les résultats sont mis en évidence dans la **section 4**.

2. Objectifs d'un système opérationnel de prévision et d'alerte d'inondation

Afin d'obtenir une liste consolidée d'objectifs et de susciter les préférences des parties prenantes sur ces objectifs, nous avons d'abord examiné le processus d'analyse décisionnelle multicritères (2019.04.09). Ensuite, les résultats de toutes les activités connexes depuis l'atelier 1 ont été mis en évidence et la liste récapitulative des objectifs a été examinée (voir la figure 1). Les nouveaux objectifs proposés par les participants sont très importants, en particulier pour la durabilité à long terme après la fin du projet FANFAR en 2020. Ils ne sont pas inclus dans les objectifs spécifiques du projet de la figure 1; Celles-ci sont relativement étroites et donc appropriées pour aider au développement du système actuel. Les objectifs de durabilité à long terme sont discutés dans d'autres sessions tout au long du projet.

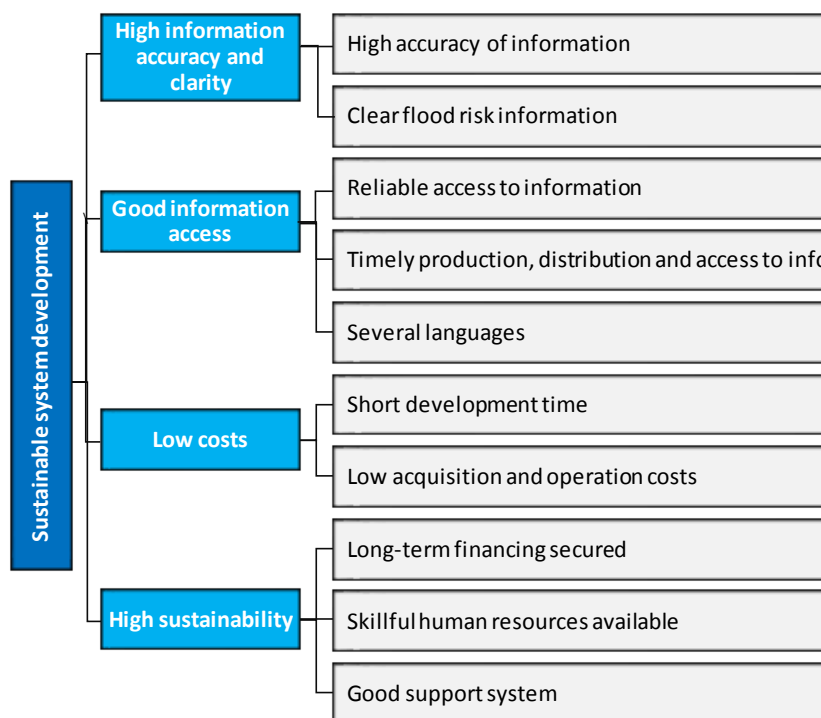


Figure 1. Liste récapitulative des objectifs pour l'élaboration d'un système opérationnel de prévision et d'alerte des crues.

Après la discussion des objectifs, plusieurs séances ont eu lieu pour comprendre les différences de préférence concernant chaque objectif pour toutes les parties prenantes impliquées (2019.04.11). Au cours de toutes les sessions, les objectifs les plus importants étaient : **une grande précision des informations; des informations claires sur les risques d'inondation; accès fiable à l'information; et production, distribution et accès à l'information en temps opportun**. Ceux-ci seront ensuite révisés et utilisés pour guider le processus de développement du système. Ils permettront de hiérarchiser différentes options du système en fonction des besoins et des préférences de l'utilisateur.

3. Options pour améliorer les systèmes prototypes FANFAR

Les développements réalisés sur les systèmes prototypes FANFAR, Hydrology-TEP et le portail de visualisation (<http://fanfar.eu/>) ont été présentés en détail aux participants (2019.04.10). Cela a été suivi de séances pratiques où les prototypes ont été testés (2019.04.10-11). Les systèmes de support intégrés ainsi que les composantes de communication des risques d'inondation ont également été évalués. Les participants ont été invités à fournir un feedback structuré sur différents aspects des prototypes de systèmes actuellement disponibles.

Dans un premier temps, nous soulignons les principaux commentaires reçus concernant le portail de visualisation (IVP) sur <http://fanfar.eu/> (tableau 1).

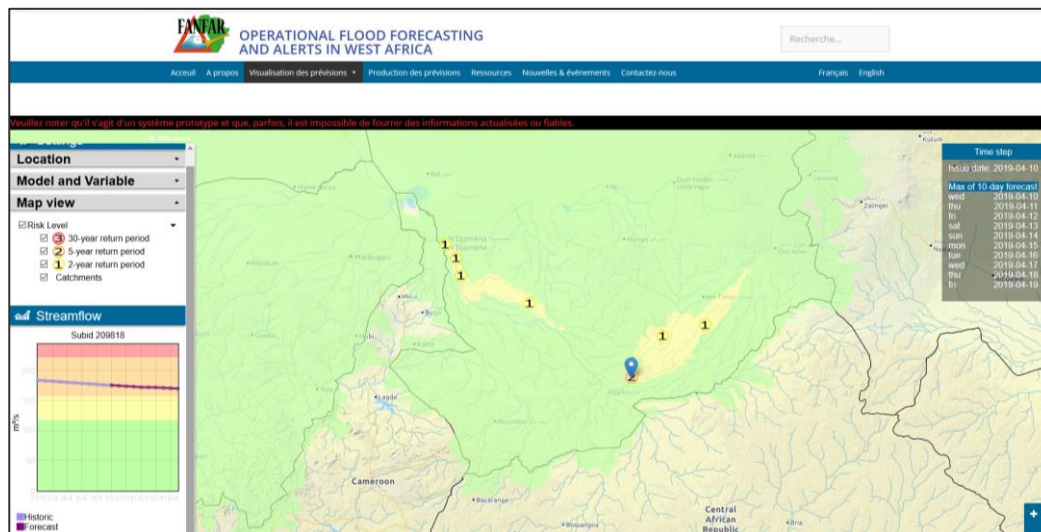


Tableau 1. Principales suggestions d'amélioration concernant le portail de visualisation sur <http://fanfar.eu/>

Principales suggestions	Observations de l'équipe FANFAR
Les coordonnées de l'emplacement doivent être synchronisées avec l'emplacement sélectionné	<i>Ok, bonne suggestion.</i>
Les limites des sous-bassins et les réseaux routiers doivent être indiqués sur la carte de visualisation des prévisions	<i>Ok, bonne suggestion.</i>
Visualisation des stations et des hotspots (par exemple, zones précédemment identifiées)	<i>Ok, peut être ajouté si les données et les coordonnées des hotspots et des stations sont fournies.</i>
Des informations supplémentaires sur les risques hydrologiques et d'inondation doivent être fournies (notamment les précipitations, les niveaux d'eau, les réseaux routiers et la population)	<i>Precipitation: ok. Niveau d'eau: nous allons essayer de le fournir à tous les endroits possibles. Routes & population: peut être ajouté si les données appropriées sont fournies.</i>
Les prévisions devraient être plus précises	<i>Oui. Notre approche pour améliorer la précision est décrite ici:</i>
Le système devrait mieux fonctionner avec de mauvaises connexions internet	<i>Notre approche consiste également à rendre les informations accessibles via des images statiques, des e-mails et des SMS.</i>
Option de téléchargement de carte et de graphique	<i>Ok, bonne suggestion.</i>
Le système devrait être disponible en français et en portugais	<i>Ok, bonne suggestion.</i>
Visualisation des prévisions passées (re-forecasting)	<i>les prévisions passées sont disponibles sur la plateforme Hydrology-TEP.</i>
Visualiser une prévision en mosaïque (c'est-à-dire la meilleure prévision disponible pour chaque emplacement donné sélectionné dans l'ensemble des modèles sous-jacents)	<i>Ok, bonne suggestion.</i>
Améliorer la conception de sites Web mobiles	<i>Ok, bonne suggestion.</i>
Visualiser quelles stations / pays / organisations fournissent des données pour améliorer les prévisions actuelles	<i>Nous nous ferons un plaisir de le faire une fois que les données locales seront disponibles pour les prévisions.</i>


Deuxièmement, nous résumons les principales suggestions concernant la communication sur les risques d'inondation (Tableau 2).

Tableau 2. Principales suggestions concernant la communication sur les risques d'inondation (comme indiqué sur l'IVP, voir ci-dessus).


Principales suggestions	Observations de l'équipe FANFAR
Les définitions de seuil de risque d'inondation doivent être révisées, par exemple (1) liés aux impacts potentiels des inondations pour répondre aux besoins des gestionnaires de catastrophes (par exemple, infrastructure principale et population), et (2) traduits en seuils d'alerte locaux définis aux stations critiques	<i>Ok, bonnes suggestions.</i>
Fournir des cartes de risque d'inondation à une résolution plus élevée (par exemple, zoomer sur «vue de la rue» pour voir le niveau de l'eau)	<i>FANFAR est un système régional. Les modèles sous-jacents fournissent uniquement des informations à la résolution du sous-bassin. Pour obtenir le risque d'inondation prévu au niveau de la rue locale, il est nécessaire d'associer le système régional à un modèle hydraulique local à haute résolution. Par exemple, comme dans le cours inférieur de la Sirba dans le projet ANADIA (ici).</i>
Introduire une légende de carte	<i>Il y a une légende sous l'hydrogramme. Mais nous allons le déplacer pour le rendre plus visible.</i>
Fournir différents types de risques d'inondation (pluviaux et fluviaux)	<i>Bonne suggestion, jusqu'à présent, FANFAR fournit des informations sur les inondations fluviales.</i>
Fournir un rapport téléchargeable contenant des informations sur les risques d'inondation et les notifications.	<i>Bonne suggestion.</i>

Troisièmement, les principaux commentaires reçus concernant les systèmes d'assistance sont décrits (Tableau 3).


Support



Knowledge Base



Forum



Help Desk

Tableau 3. Principales suggestions d'amélioration concernant les systèmes d'assistance intégrés.

Principales suggestions	Observations de l'équipe FANFAR
Inclusion de tutoriels vidéo pour la formation	<i>Ok, bonne suggestion.</i>
Fournir une réponse plus rapide et une ligne téléphonique	<i>Ok, bonnes suggestions. Cela peut être ajouté si / une fois que FANFAR devient un système pleinement opérationnel 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, avec des fonds supplémentaires pour un tel soutien. Jusqu'à présent, FANFAR est un système pilote, avec un support disponible ici:</i>
Développer des manuels d'utilisation simples	<i>Des manuels d'utilisation sont disponibles pour chaque composante du système dans la base de connaissances FANFAR (http://fanfar.eu/support/). Des suggestions sur la façon de les simplifier peuvent être soumises via le forum ou le centre d'assistance.</i>

Quatrièmement, nous soulignons les principales suggestions reçues concernant la plateforme hydrology-TEP. (Tableau 4).

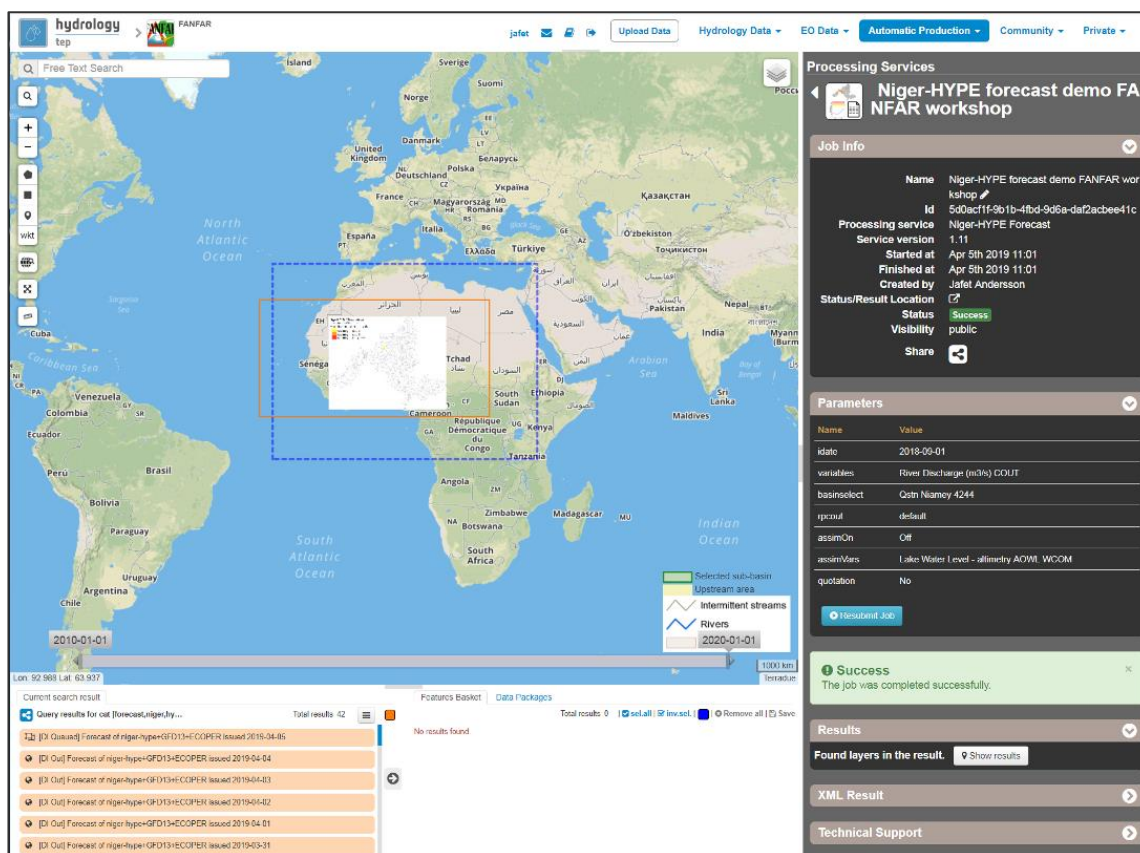


Tableau 4. Principales suggestions d'amélioration concernant l'hydrology-TEP.

Principales suggestions	Observations de l'équipe FANFAR
Visualisation de stations supplémentaires	Possible si des données de stations supplémentaires sont fournies
Le système doit afficher plus d'indicateurs tels que le bilan de l'eau, la qualité de l'eau, les précipitations et la température	Ok, plus de sorties seront ajoutées. Remarque: les informations sur la qualité de l'eau ne sont pas couvertes par FANFAR
Le système devrait être disponible en français et en portugais	Ok, bonne suggestion.
Les coordonnées doivent être données lors de la visualisation d'un emplacement	Ils sont disponibles en bas à gauche de la carte.
Génération plus facile des hydrogrammes (par exemple, en pop-up)	Les graphiques contextuels d'hydrogramme sont générés uniquement pour les sous-bassins de sortie sélectionnés. Un guide d'utilisation sur la sélection des sous-bassins de sortie est disponible ici .
Simplifier la procédure de téléchargement des données de prévision et de hindcast	Les données peuvent être téléchargées à partir des «Résultats de recherche actuels». Un guide d'utilisation sur la procédure à suivre est disponible ici .
La précision du modèle HYPE doit être améliorée (les pics et les débits de base ne sont pas suffisamment précis)	Oui. Notre approche pour améliorer la précision est décrite ici .

4. Participation des parties prenantes aux activités de suivi, remarques finales et remerciements

L'un des objectifs de cet atelier était de préparer les participants à la prochaine saison des pluies en 2019. Afin d'atteindre cet objectif, des actions claires et pratiques à développer au cours de la prochaine saison ont été discutées (2019.04.12). Les actions les plus importantes incluent: **continuer à fournir des données pour les systèmes prototypes; envoyer des commentaires réguliers; et tester la réception des notifications d'alerte par SMS et par courrier électronique.**

Les résultats des interactions concernant le groupe de travail 2 et promus lors du deuxième atelier FANFAR organisé à Accra, Ghana en avril 2019 ont été compilés. Ils seront utilisés pour améliorer techniquement les systèmes FANFAR afin de mieux correspondre aux besoins et préférences des utilisateurs. Cela permettra une intégration et une adaptation plus complètes du système de prévision des inondations et d'alerte de FANFAR aux conditions de l'Afrique de l'Ouest.

Toutes les parties prenantes se sont fortement engagées à participer activement au processus de raffinement du système FANFAR lors de l'atelier 2. Pour le consortium FANFAR, il s'agit d'une étape importante vers la mise en place durable d'un système d'alerte et de prévision des crues. En effet, les résultats sont très prometteurs.

Nous souhaitons exprimer notre gratitude à tous les participants pour leur temps, leurs précieuses contributions, leur patience et leur ouverture d'esprit, pour accompagner nos méthodes et participer à toutes les activités. Nous remercions également notre hôte, le département des services hydrologiques du Ghana, pour son hospitalité, ainsi que l'Union Européenne pour son financement (Horizon 2020 / Accord de subvention 780118).

Nous attendons avec intérêt la poursuite des discussions avec les participants pour améliorer encore le système de prévision et d'alerte d'inondations de la FANFAR lors des prochains ateliers.