



SLAPIS
Système Local d'Alerte Précoce
pour les Inondations de la Sirba

Plateforme de visualisation
des scénarios de Risque
Hydrologique de la Sirba

Cartographie des zones inondées de Niamey : suivi de la décrue 16 septembre 2020

Depuis le 12 août 2020 le Fleuve Niger avait dépassé la cote d'alerte rouge. Le 06 septembre à 07h du matin le Fleuve Niger a rejoint un nouveau pic jamais atteint à 680 cm à la suite des précipitations enregistrées sur Niamey et dans les sous bassins en amont. La digue de Lamordé qui avait été rehaussée a fini par céder et les quartiers de Lamordé, Zamargandey, Karadjé et les zones basses de la rive droite du fleuve ont été complètement inondés ainsi que les quartiers de Gamkalley et Saga sur la rive gauche. Les populations ont évacué les quartiers inondés. L'EMIG (Ecole des Mines, Industries et Géologie) et l'Hôpital de Lamordé (CHU) ont été aussi inondés. Depuis lors, la vague de crue a rejoint un plateau et une lente décrue s'est amorcée (Figure 1).

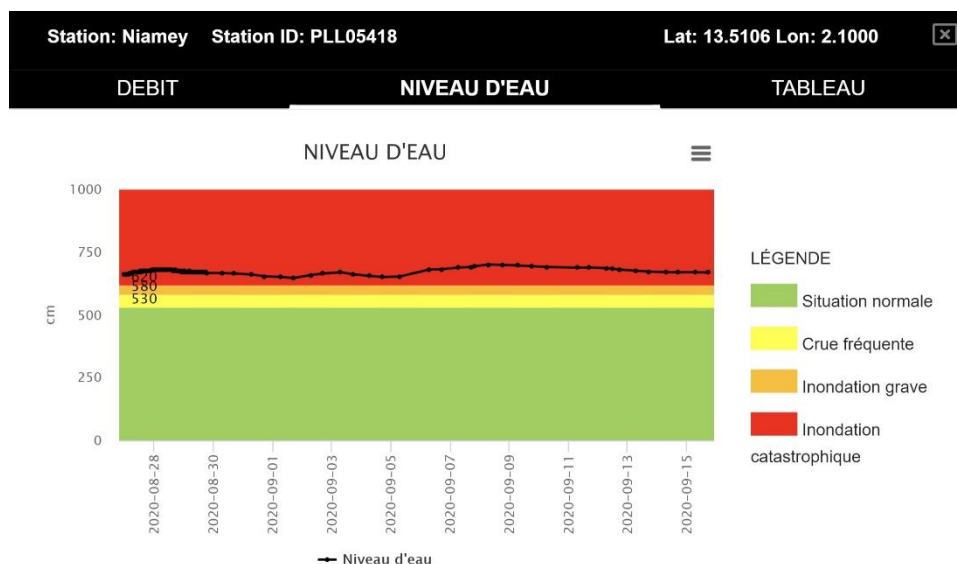


Figure 1, Hydrogramme de la station de Niamey et seuils d'alerte (depuis le 29 août l'hydromètre automatique a été inondé et les mesures sont manuelles)

Depuis le début de l'inondation, le projet ANADIA a suivi l'extension des zones inondées dans la capitale à travers l'analyse des images satellitaires Sentinel 2 à une résolution de 10 mètres acquises aux dates du 16 août, 5 septembre, 10 septembre et 15 septembre 2020. La classification des zones inondées a été réalisée à l'aide de l'indice NDFI (Normalized Difference Flooding Index)¹.

Le maximum de surface inondée a été observée à la date du 10 septembre (Figure 2).

¹ Boschetti, M., Nutini, F., Manfron, G., Brivio, P. A., & Nelson, A. (2014). Comparative analysis of normalised difference spectral indices derived from MODIS for detecting surface water in flooded rice cropping systems. PloS one, 9(2), e88741.

Projet ANADIA2.0 (Adaptation au changement climatique, prévention des catastrophes et développement agricole pour la sécurité alimentaire) sous financement **AICS** (Agence Italienne pour la Coopération au Développement)

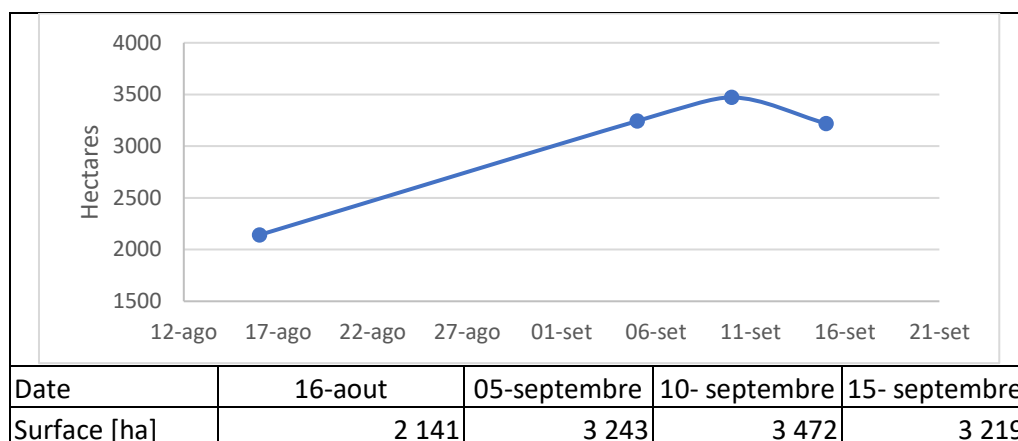
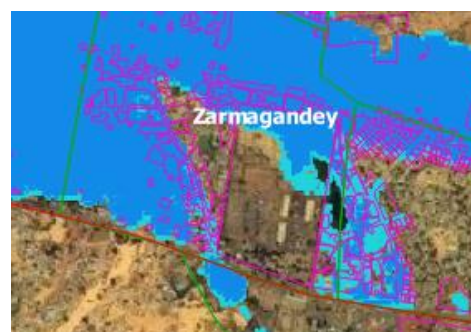


Figure 2, Surfaces d'exondation du Fleuve Niger dans la Région de Niamey

La carte présentée dans la page suivante représente l'évolution des zones inondées où les zones en bleu claire sont celles inondées au 10 septembre et celle en bleu plus foncé celles inondées au 15 septembre. On constate une lente décreue surtout dans les quartiers de Kirkissoye et Zarmagandey (figures ci-dessous).



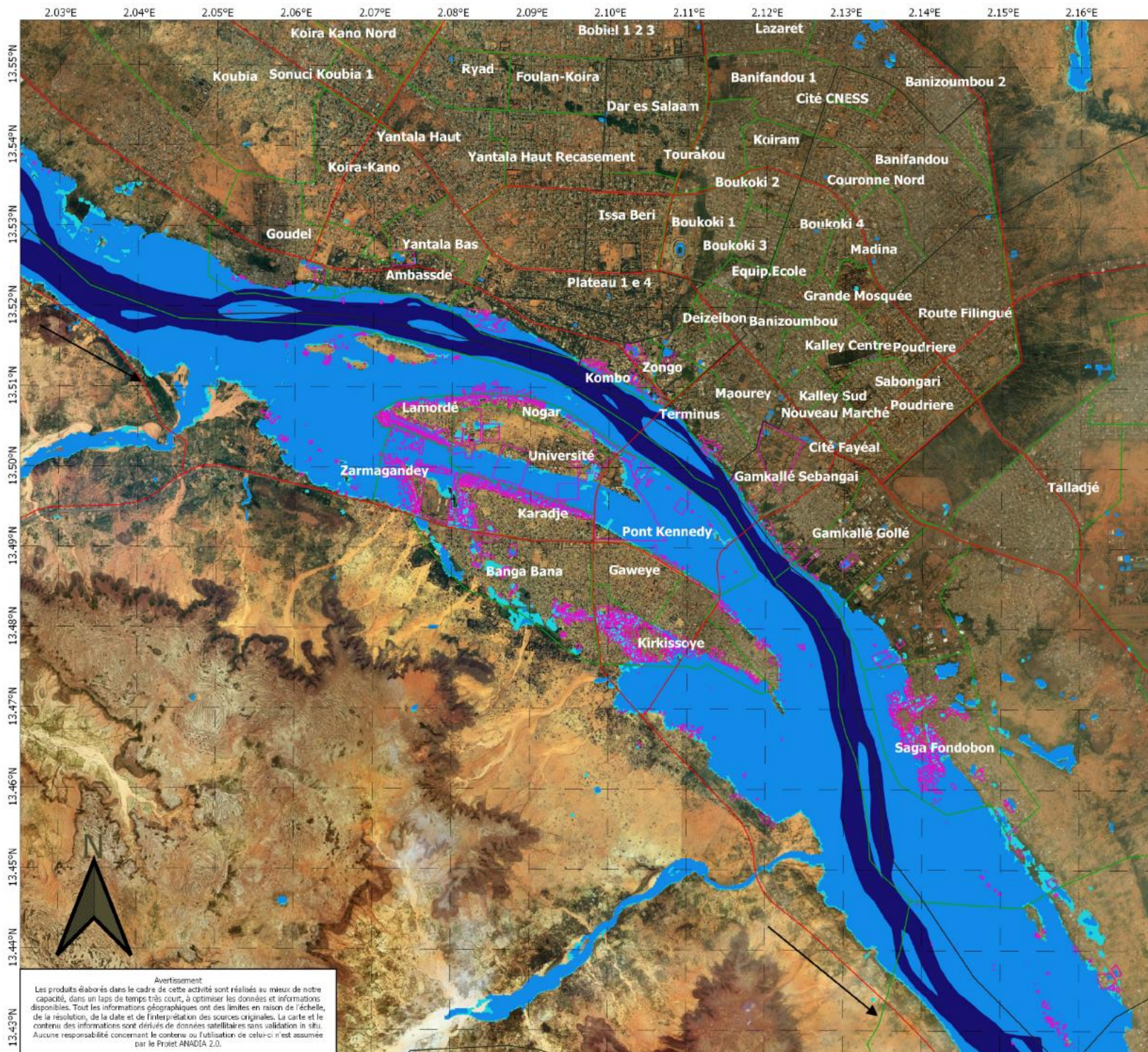
Pour accéder à la carte en pleine résolution cliquez sur l'image à la page suivante ou allez sur : https://drive.google.com/file/d/1_L3esyK6b0-FdzUmeh2PvlfgLdeT40bg/view?usp=sharing

Les couches géographiques des zones inondées aux différentes dates sont disponibles dans le catalogue Open Data à l'adresse : http://sdcatalog.fi.ibimet.cnr.it:5003/fr/dataset?groups=slapis_prj

Les données hydrologiques des stations de Bossey Bangou et Garbey Kourou sur la Sirba et de Niamey sur le Fleuve Niger sont disponibles en temps réel sur la plateforme slapis-niger.org.

Pour plus d'information sur les inondation à Niamey et sur la Sirba visitez le [blog ANADIA sur Climateservices.it](http://blog.anadia.climateservices.it).

Cette Note a été élaborée dans le cadre du Projet ANADIA2, co-financé par l'Agence Italienne pour la Coopération au Développement et réalisé par l'Institut pour la BioEconomie du CNR, le DIST du Polytechnique de Turin et la Direction de la Météorologie Nationale du Niger. Le Système Local d'Alerte Précoce contre les Inondations de la Sirba (SLAPIS) a été développé en collaboration avec la Direction de l'Hydrologie du Niger.



Avertissement
 Les produits élaborés dans le cadre de cette activité sont réalisés au mieux de notre capacité, dans un laps de temps très court, à optimiser les données et informations disponibles. Tout les informations géographiques ont des limites en raison de l'échelle, de la résolution, de la date et de l'interprétation des sources originales. La carte et le contenu des informations sont dérivés de données satellitaires sans validation in situ. Aucune responsabilité concernant le contenu ou l'utilisation de celui-ci n'est assumée par le Projet ANADIA 2.0.

Projet ANADIA 2.0



www.slapis-niger.org

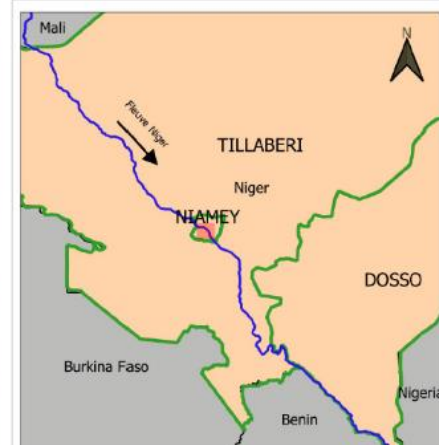
Carte des zones inondées Ville de Niamey (Niger) Fleuve Niger - crue 2020

Phase de décrue: mise à jour 16-9-2020

1:50'000 (1 cm = 500 m)



- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| Niamey | Zones inondées |
| — Routes principales | → Direction d'écoulement |
| □ Limites administratifs | ■ Lit fluvial |
| □ Quartiers | ■ 10 Septembre 2020 |
| | ■ 15 Septembre 2020 |



V.Tarchiani, G. Massazza, E. Fiorillo et S. Braccio
 Système de référence: ellipsoïde WGS 84
 Orthophotos: Bing Satellite, Microsoft C. 2019, D.G.D.A. DS
 L'identification des zones inondées a été réalisée en utilisant images Sentinel 2 (10x10 m) du 10 et du 15 septembre 2020 et l'indice NDFI (Normalized Difference Flooding Index).