



ANADIA 2.0

Adaptation au changement climatique, prévention des catastrophes et développement agricole pour la sécurité alimentaire



MANUEL D'UTILISATION DE LA BASE DE DONNEES SUR LES INONDATIONS **BDINA**

Edoardo Fiorillo
Hassimou Issa
Bartosz Mazurkiewicz
Leandro Rocchi
Vieri Tarchiani
Tiziana De Filippis

Année 2019

V 1.1

ANADIA 2.0

Projet Adaptation Au changement climatique, prévention des catastrophes et Développement agricole pour la sécurité Alimentaire – deuxième phase

Cette étude a été réalisée dans le cadre du Projet ANADIA Niger par une équipe de travail pluridisciplinaire composée de :

Edoardo Fiorillo (IBIMET-CNR)

Hassimou Issa (CC/SAP)

Bartosz Mazurkiewicz (IBIMET-CNR)

Leandro Rocchi (IBIMET-CNR)

Vieri Tarchiani (IBIMET-CNR)

Tiziana De Filippis (IBIMET-CNR)

L'étude a été cofinancée par l'Agence Italienne pour la Coopération au Développement, le Istituto di Biometeorologia du Conseil National des Recherches d'Italie, le Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio et la Direction de la Météorologie Nationale du Niger à travers le projet ANADIA2.0.

Photo de couverture : Oxfam International

INDEX

1. Introduction.....	5
2. Utilisation de l'interface du site de la base de données.....	6
2.1 Accès à la base de données.....	6
2.2 Enregistrement.....	7
2.3 Page d'accueil.....	9
2.4 Consultation et visualisation des données.....	10
2.4.1 Filtres.....	10
2.4.2 Tableaux.....	13
2.4.3 Cartes.....	15
2.4.4 Graphiques.....	16

LISTE DES FIGURES

Figure 1 - Bouton à cliquer pour accéder à la base de données.....	6
Figure 2 - Page d'accès à la base de données.....	6
Figure 3 - Interface d'enregistrement.....	7
Figure 4 - Message de confirmation d'inscription.....	8
Figure 5 - Page d'accueil.....	9
Figure 6 - Section « Filtres » de l'interface de consultation et visualisation des données.....	10
Figure 7 - Filtres administratifs.....	11
Figure 8 - Exemple d'incohérence géographique et administrative pour les données relatives à la région de Niamey.....	11
Figure 9 - Filtres temporels.....	12
Figure 10 - Autres filtres des événements.....	12
Figure 11 - Filtres des dégâts.....	13
Figure 12 - Section tableau.....	13
Figure 13 - Exemple de tableau téléchargé en format Excel.....	14
Figure 14 - Exemple de rapport de statistiques par région par an.....	14
Figure 15 - Section carte.....	15
Figure 16 - Exemple d'affichage d'informations montrées en cliquant sur le marqueur.....	15
Figure 17 - Section graphiques.....	16

Acronymes

BDINA	Base de données sur les inondations Niger Anadia
BD	Base de Données
CNR	Consiglio Nazionale delle Ricerche
IBIMET	Istituto di BioMeteorologia
ISO	International Organization for Standardization
OGC	Open Geospatial Consortium
OS	Système d'exploitation
RENACOM	Répertoire national des communes (2001)
RENALOC	Répertoire national des localités (2012)

CC/SAP
SIG
UBT

Cellule de Coordination du Système d'Alerte Précoce
Système d'information géographique
Unité de Bétail Tropical

1. Introduction

Le développement de l'agriculture dans les pays moins avancés est de plus en plus mis à risque par l'impact des événements météorologiques extrêmes, entre autres, les sécheresses et les inondations, dont la fréquence augmente de plus en plus à cause des changements climatiques et d'une plus grande vulnérabilité des populations.

Dans ce contexte, ANADIA2.0 est la deuxième phase du projet ANADIA Niger et a pour objectif de contribuer au développement d'une agriculture durable, adaptée au changement climatique et moins vulnérable aux événements extrêmes afin de soutenir la sécurité alimentaire du Niger. ANADIA2.0 est un projet de Formation et Recherche/Développement réalisé par l'Institut de Biométéorologie du Conseil National des Recherches d'Italie en collaboration avec la Direction de la Météorologie Nationale du Niger et le Département Interuniversitaire de Science, Planification et Politique du Territoire du Politecnico et de l'Université de Turin. ANADIA 2.0 est cofinancé par l'Agence Italienne pour la Coopération au Développement.

Pendant la première phase du projet ANADIA, une base de données (BD) sur les inondations a été constituée pour le stockage et le traitement des données sur les inondations en vue de mieux connaître le phénomène ainsi que la vulnérabilité des populations affectées, pour ensuite définir une stratégie de réduction des impacts dans le milieu rural, informer les décideurs et les responsables pour une planification judicieuse telle qu'est demandée par la Stratégie Nationale de Gestion des Risques et de Catastrophes. La BD a été conçue sous le système de base de données Microsoft Access 2007.

ANADIA2 a prévu le renforcement des capacités nationales et locales d'évaluation des risques climatiques à travers la formation et des outils d'analyse. Par rapport à la base de données sur les inondations les activités prévues sont : mise à jour de la BD ; amélioration de la chaîne d'acquisition des données ; stages de formation en Italie sur le Système de gestion de la base de données open source avec composante gestion données géographiques ; développement et la migration de la BD existante (ANADIA) dans le nouveau système de gestion ; Web GIS inondations, un outil en ligne de visualisation des données géographiques sur les inondations sera développé avec la nouvelle BD ; évaluation du risque d'inondation par commune sur l'ensemble du pays : une analyse des données sur les inondations à l'échelle du pays et pour toute la période couverte par les données du Système d'Alerte Précoce (SAP).

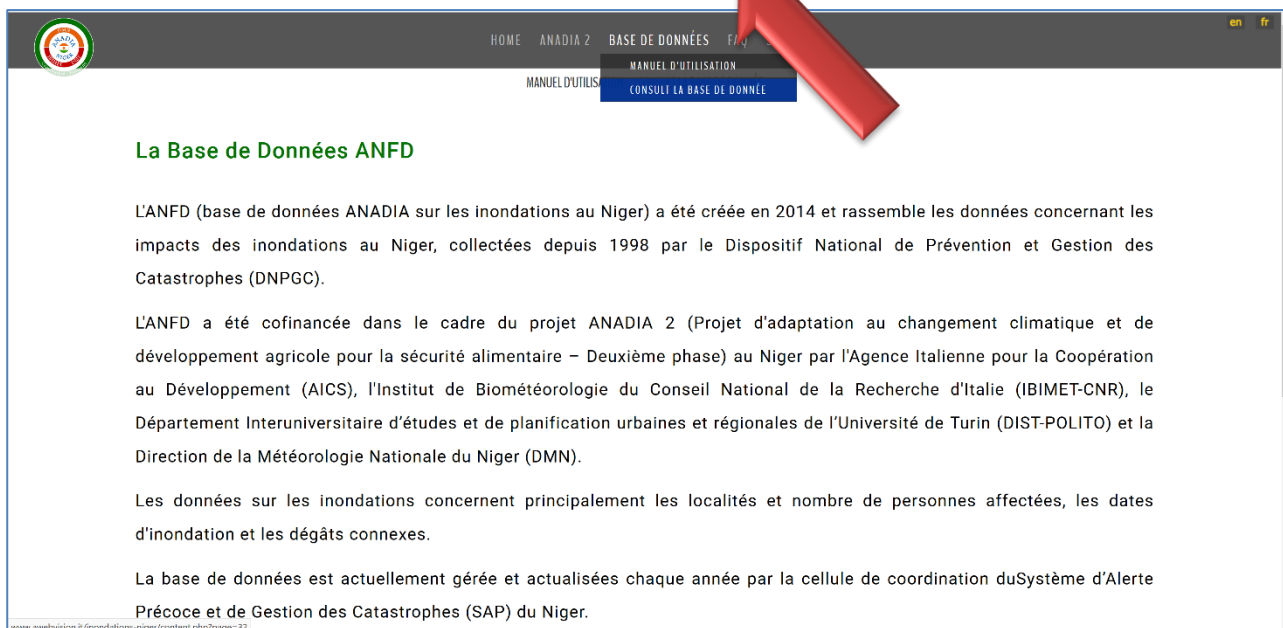
Ce document représente le manuel d'utilisation de la base de données sur les inondations au Niger (BDINA).

2. Utilisation de l'interface du site de la base de données

2.1 Accès à la base de données

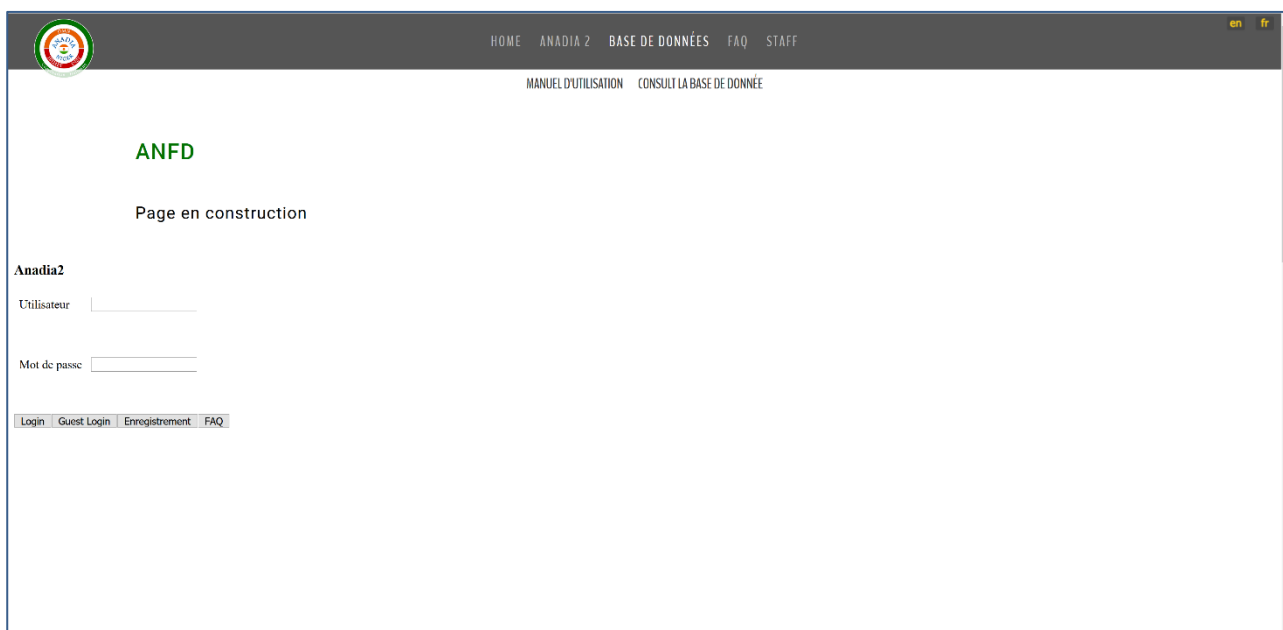
La base de données est accessible en cliquant sur le bouton "consulter la base de données" qui se trouve sous l'onglet « BASE DE DONNEES » (figure 1).

Figure 1 - Bouton à cliquer pour accéder à la base de données



À ce stade, la fenêtre ci-dessous s'affiche :

Figure 2 - Page d'accès à la base de données.



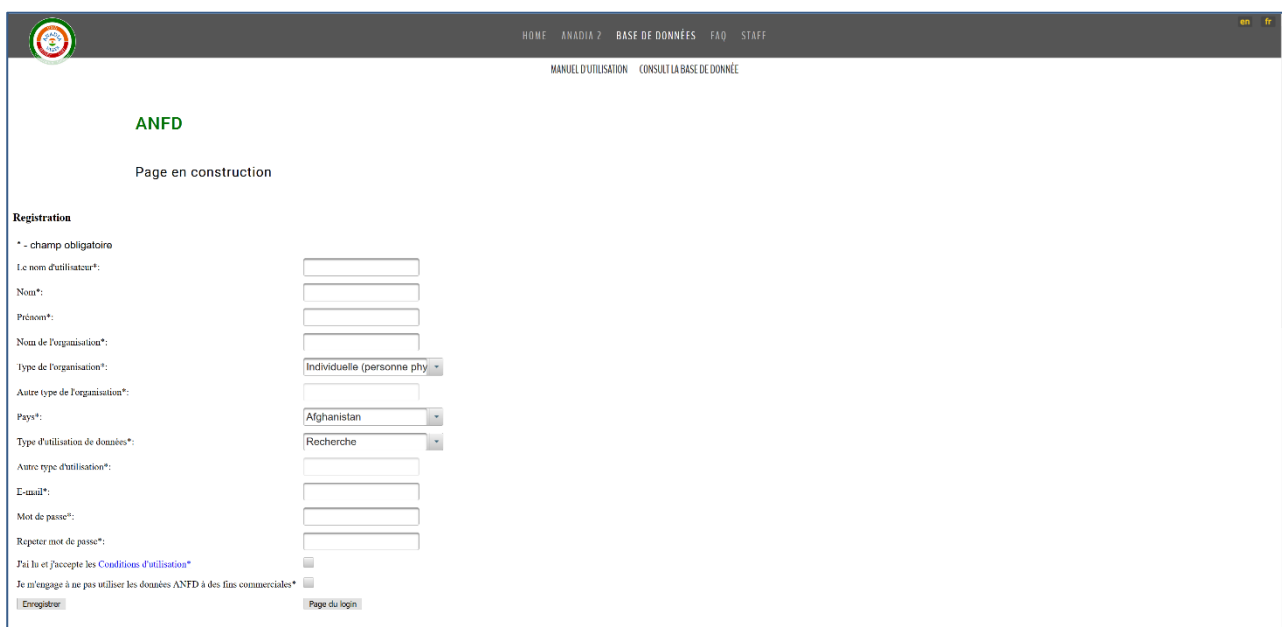
La base de données peut être consultée avec 2 différents types d'accès. **L'accès de base**, qui ne demande aucun type d'inscription, permet de consulter les données sous toutes leurs formes, mais pas de les exporter. **L'accès avec enregistrement** en ligne permet de consulter les données sous toutes leurs formes et de les exporter sous forme de tableau, de carte ou de graphique.

Sur la page d'accès (figure 9 ci-dessus), l'utilisateur peut accéder à la base de données en cliquant sur le bouton LOGIN après s'être enregistré avec son nom d'**utilisateur** et un **mot de passe**. Si l'utilisateur n'est pas enregistré, il peut se connecter sans s'inscrire (accès de base) en cliquant sur le bouton "**Guest Login**" ou s'inscrire (**accès avec enregistrement**) en cliquant sur le bouton "**Enregistrement**".

2.2 Enregistrement

Après avoir cliqué sur le bouton Enregistrement de la page d'accès, le formulaire suivant à remplir s'affiche (figure 3).

Figure 3 - Interface d'enregistrement.



Les données à fournir lors de l'inscription sont conservées anonymement uniquement à des fins statistiques sur les types d'accès. La page d'inscription demande les informations suivantes :

- Nom d'utilisateur (doit être unique pour chaque utilisateur)
- Prénom
- Nom de famille
- Organisation d'appartenance
- Type d'organisation - avec les options suivantes :
 - o Individuel (personne physique)
 - o Institution gouvernementale
 - o Institution non gouvernementale
 - o Institution de recherche ou académique
 - o Société privée
 - o Autre
- Autre type d'organisation (à renseigner uniquement si "Autres" a été choisi pour le champ précédent)
- Pays

- Type d'utilisation des données - avec les options suivantes :
 - o Recherche
 - o Institutionnel
 - o Partenaire
 - o Autre
- Autre type d'utilisation (à renseigner uniquement si "Autres" a été choisi pour le champ précédent) :
- Adresse e-mail
- Mot de passe

Afin de compléter l'enregistrement, l'utilisateur doit accepter les conditions d'utilisation et confirmer de ne pas utiliser les données pour des raisons commerciales en cochant les cases correspondantes. Une fois que l'on s'est enregistré avec succès, le message de confirmation suivant (figure 4) s'affiche et l'utilisateur peut se connecter à la base de données.

Figure 4 - Message de confirmation d'inscription.

Registration

i **Succès** Le nouvel utilisateur a été créé avec succès x

* - champ obligatoire

Le nom d'utilisateur*:	<input type="text" value="Test2"/>
Nom*:	<input type="text" value="Test2"/>
Prénom*:	<input type="text" value="Test2"/>
Nom de l'organisation*:	<input type="text" value="Test2"/>
Type de l'organisation*:	<input type="text" value="Individuelle (personne phy)"/> ▾
Autre type de l'organisation*:	<input type="text"/>
Pays*:	<input type="text" value="Italie"/> ▾
Type d'utilisation de données*:	<input type="text" value="Recherche"/> ▾
Autre type d'utilisation*:	<input type="text"/>
E-mail*:	<input type="text" value="Test2@Test2.it"/>
Mot de passe*:	<input type="text"/>
Repetez mot de passe*:	<input type="text"/>

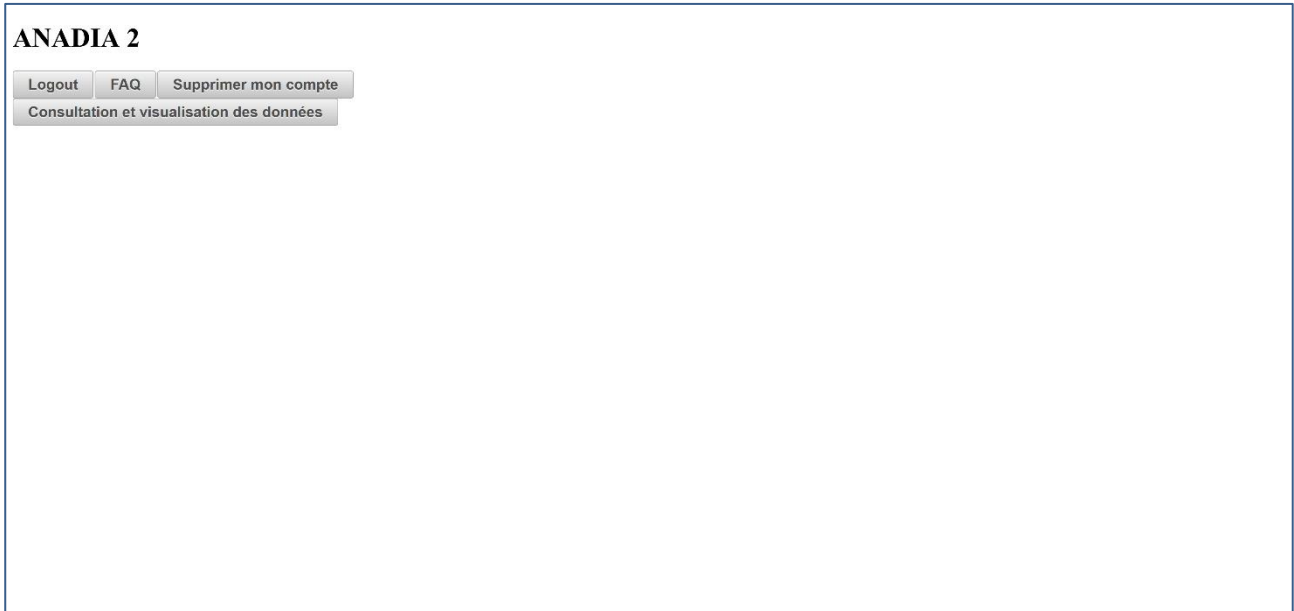
J'ai lu et j'accepte les [Conditions d'utilisation*](#)

Je m'engage à ne pas utiliser les données ANFD à des fins commerciales*

2.3 Page d'accueil

Une fois le login effectué, la page suivante s'affiche (figure 5).

Figure 5 - Page d'accueil.



Le bouton **Logout** termine la session de l'utilisateur et retourne à la page d'accès.

Le bouton **FAQ** ouvre la page des Foire Aux Questions (FAQ).

En utilisant le bouton **Supprimer mon compte** l'utilisateur peut annuler son compte à tout moment. L'utilisateur peut à tout moment annuler son compte. Les données suivantes sont anonymisées et enregistrées pour une utilisation statistique sur les accès: type d'organisation, type d'utilisation et pays. Le reste des données fournies par les utilisateurs est supprimé.

Le bouton **Consultation et visualisation des données** ouvre la page correspondante.

2.4 Consultation et visualisation des données

L'interface de consultation et visualisation des données comprend 4 sections :

- Filtres ;
- Tableau ;
- Carte ;
- Graphiques.

Le Mode d'utilisation pour la consultation et visualisation des données prévoit que les données soient sélectionnées sur la base des filtres de la première section. Une fois les filtres choisis, il faut cliquer sur le bouton **Filter**. Les résultats de la requête seront disponibles dans les sections : Tableau, Carte, Graphiques. Pour faire une nouvelle requête, il faut cliquer sur le bouton **Réinitialisation des filtres**.

2.4.1 Filtres

Dans la section "Filtres" (figure 6), les filtres permettent de sélectionner les données à afficher.

Figure 6 - Section « Filtres » de l'interface de consultation et visualisation des données.

The screenshot displays the 'Filtres administratifs' section of the ANFD interface. It features a navigation bar with 'Filtres', 'Tableau', 'Carte', and 'Graphiques'. Below this, there are buttons for 'Logout' and 'Page d'accueil'. A 'Mode d'utilisation' section provides instructions on how to use the filters. The main area contains several dropdown menus for selecting administrative levels: 'Régions' (AGADEZ, DIFFA, DOSSO, MARADI, TAHOUA, TILLABERI, ZINDER, NIAMEY), 'Départements', 'Communes', 'Localités', and 'Villes' (ABALA, ABALAK, ADERBISSINAT, AGADEZ, AGUIÉ, ARLIT, AMEROU). There are also checkboxes for 'Type commune' (COMMUNE URBAINE, COMMUNE RURALE) and 'Type milieu de la localité' (URBAIN, RURAL, NON DISPONIBLE). At the bottom, there are input fields for population filters: 'Population totale entre 0 et 200.000', 'Population féminine entre 0 et 200.000', and 'Population masculine entre 0 et 200.000', each with a corresponding 'non disponible' checkbox.

Il existe 4 types de filtres :

- Administratifs ;
- Temporels ;
- Autres filtres des évènements ;
- Filtres des dégâts.

Les filtres administratifs (figure 7) permettent de filtrer les données sur une base administrative en utilisant les informations officielles du Répertoire National des Localités de 2012 (RENALOC). Il est important de noter que ce type de filtre n'est pas de type géographique, c'est-à-dire qu'il n'est pas basé sur les coordonnées des localités présentes, mais exploite les informations administratives du RENALOC

qui ont été entièrement importées dans la base de données BDINA. En raison d'inexactitudes de certaines informations contenues dans le RENALOC ou d'une correspondance inexacte entre les informations contenues dans les couches d'information vectorielle des Régions, Départements et Communes (également officielles et importées dans la BDINA), les résultats, en particulier lorsqu'ils sont affichés dans la section Cartes, peuvent parfois sembler incohérents.

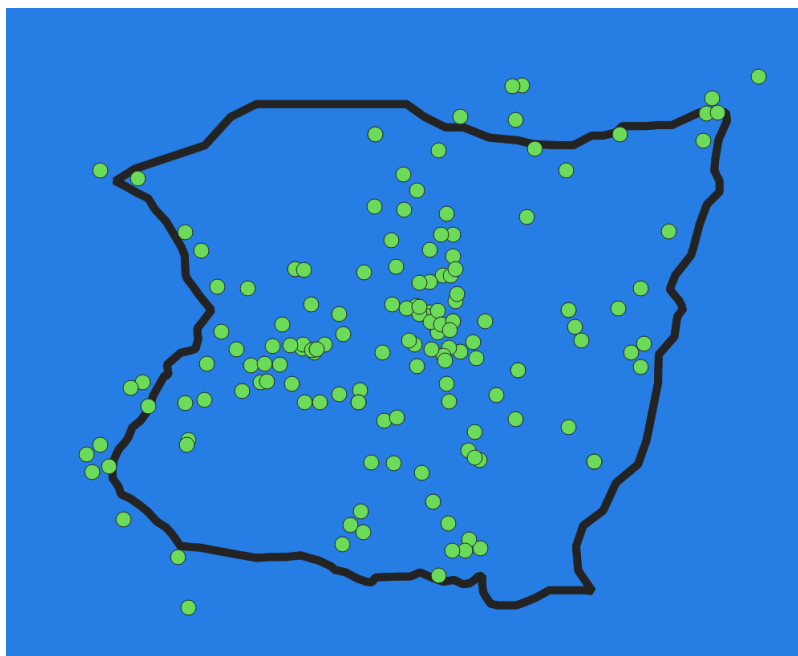
Figure 7 - Filtres administratifs.

Population totale entre	0	et	200.000	<input checked="" type="checkbox"/> Population totale non disponible
Population féminine entre	0	et	200.000	<input checked="" type="checkbox"/> Population féminine non disponible
Population masculine entre	0	et	200.000	<input checked="" type="checkbox"/> Population masculine non disponible
Nombre de ménages entre	0	et	20.000	<input checked="" type="checkbox"/> Nombre de ménages non disponible
Nombre de ménages agricoles entre	0	et	10.000	<input checked="" type="checkbox"/> Nombre de ménages agricoles non disponible

À titre d'exemple, les limites officielles de la communauté urbaine de Niamey et des localités qui en font partie selon le RENALOC sont représentées en figure 8 ; comme on peut facilement voir, certains localités tombent en dehors du périmètre du polygone de la communauté urbaine.

En outre, il a été décidé d'effectuer le filtrage sur une base administrative et non géographique car, pour certaines localités du RENALOC, les coordonnées géographiques ne sont pas indiquées, de sorte que la position n'est pas disponible.

Figure 8 - Exemple d'incohérence géographique et administrative pour les données relatives à la région de Niamey.



Dans le RENALOC, les villes ne sont pas indiquées, mais uniquement les noms de leurs quartiers. Cela crée des problèmes d'utilisabilité dans le filtrage des données. On a donc ajouté le champ Ville pour filtrer les données par ville. Ce champ n'est donc pas basé sur les données officielles RENALOC, mais a été créé de façon ad hoc par les développeurs de la base de données et n'est pas basée sur les données officielles.

Les filtres administratifs filtrent les unités administratives en fonction des choix effectués au niveau administratif supérieur. Par exemple, si l'utilisateur sélectionne la région d'Agadez, seules les unités administratives qui lui appartiennent apparaissent dans les filtres de départements, communes et localités.

Si le filtre est effectué sans sélectionner une région, tous les événements tout au long du Niger sont présentés (comme si vous avez choisi toutes les régions). La même chose ne se produit pas si tous les départements ou communes sont sélectionnés car certains événements (en particulier ceux des premières années) ne sont caractérisés globalement qu'au niveau de région. Dans ce cas, une telle sélection ne permettrait pas d'extraire l'ensemble de données et ces données spatialement caractérisées globalement ne seraient pas incluses.

De plus, dans cette section, des filtres sont disponibles basés sur les caractéristiques des localités ou des niveaux administratifs supérieurs extraits du RENALOC. Donc on peut par exemple filtrer en fonction de la population, du type commune ou localités ... La même règle s'applique à ces types de filtres : si aucune valeur n'est choisie, tous les résultats sont affichés.

Les **filtres temporels** (figure 9) permettent de filtrer les événements en fonction de la date de début, la date de fin et selon la précision de la date. La précision de la date peut être au niveau de jour (bouton **JOUR, MOIS, ANNEE**), mois (bouton **MOIS, ANNEE**) ou année (bouton **ANNEE**). La précision la plus élevée est celle au niveau de jour, cela signifie que le jour, le mois et l'année de l'inondation sont connus. La précision au niveau de mois indique que seul le mois et l'année au cours desquels l'événement s'est produit sont connus ; le jour dans ce cas est indiqué par défaut 1. La précision au niveau de année indique que seule l'année au cours desquels l'événement s'est produit est connue ; le jour et le mois dans ce cas sont indiqués par défaut 1. Par exemple, un événement indiqué avec la date du 01.08.1998 et précision de la date au niveau du mois signifie que l'événement a eu lieu en août 1998 mais que le jour exact n'est pas disponible.

Si aucun type de précision n'est choisi, ce filtre n'a aucune influence (comme si vous choisissiez tous les types de précision).

Figure 9 - Filtres temporels.

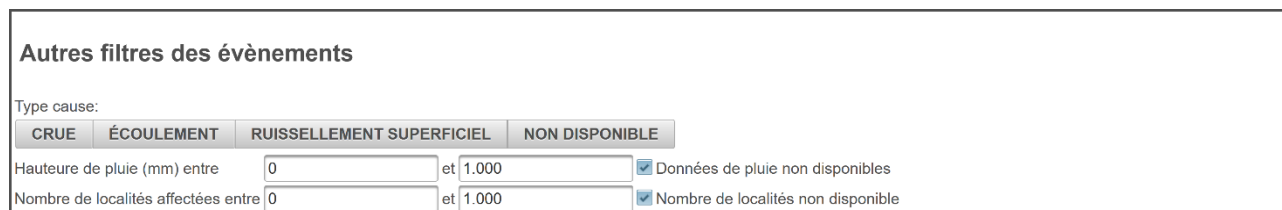


Filtres temporels

Debut: 01-01-1998 Fin: 03-01-2019 Précision de date: **JOUR, MOIS, ANNEE** MOIS, ANNEE ANNEE

Les **autres filtres d'évènements** (figure 10) permettent de choisir la cause de l'inondation, la hauteur de la pluie qui a causé l'inondation et le nombre de localités touchés. Les filtres numériques ont également une checkbox permettant d'inclure les événements pour lesquels cette information n'est pas disponible. Par exemple dans la plupart des événements, il n'y a aucune information sur la hauteur de la pluie qui a causé l'inondation. Pour ne pas exclure les événements pour lesquels il n'y a pas d'information sur la hauteur de la pluie, cliquez sur le checkbox.

Figure 10 - Autres filtres des évènements.



Autres filtres des évènements

Type cause: **CRUE** ÉCOULEMENT RUISSELLEMENT SUPERFICIEL NON DISPONIBLE

Hauteur de pluie (mm) entre 0 et 1.000 Données de pluie non disponibles

Nombre de localités affectées entre 0 et 1.000 Nombre de localités non disponible

Les **filtres des dégâts** (figure 11) permettent de filtrer les événements selon la typologie et magnitude des dégâts causés par les inondations.

Figure 11 - Filtres des dégâts.

Filtres des dégâts

Animaux (UTB) entre	<input type="text" value="0,00"/>	et	<input type="text" value="100.000,00"/>	Boutiques détruites entre	<input type="text" value="0"/>	et	<input type="text" value="100.000"/>
Cultures affectées (ha) entre	<input type="text" value="0,00"/>	et	<input type="text" value="200.000,00"/>	Mosquées détruites entre	<input type="text" value="0"/>	et	<input type="text" value="100.000"/>
Personnes affectées entre	<input type="text" value="0"/>	et	<input type="text" value="100.000"/>	Barrages détruits entre	<input type="text" value="0"/>	et	<input type="text" value="100.000"/>
Maisons détruites entre	<input type="text" value="0"/>	et	<input type="text" value="100.000"/>	Digues détruites entre	<input type="text" value="0"/>	et	<input type="text" value="100.000"/>
Pertes en vies humaines entre	<input type="text" value="0"/>	et	<input type="text" value="100.000"/>	Clases d'école détruites entre	<input type="text" value="0"/>	et	<input type="text" value="100.000"/>
Blessés entre	<input type="text" value="0"/>	et	<input type="text" value="100.000"/>	Magasins détruits entre	<input type="text" value="0"/>	et	<input type="text" value="100.000"/>
Vivres (tonnes) entre	<input type="text" value="0,00"/>	et	<input type="text" value="100.000,00"/>	Moulins à grain détruits entre	<input type="text" value="0"/>	et	<input type="text" value="100.000"/>
Cases détruites entre	<input type="text" value="0"/>	et	<input type="text" value="100.000"/>	Postes radio détruits entre	<input type="text" value="0"/>	et	<input type="text" value="100.000"/>
Greniers détruits entre	<input type="text" value="0"/>	et	<input type="text" value="100.000"/>	Centres de santé détruits entre	<input type="text" value="0"/>	et	<input type="text" value="100.000"/>
Puits détruits entre	<input type="text" value="0"/>	et	<input type="text" value="100.000"/>				

2.4.2 Tableaux

Dans la section tableau (figure 12), les résultats de la sélection des données effectuée dans la section filtres sont présentés sous forme de tableau.

Figure 12 - Section tableau.

ANFD
Page en construction

Logout Page d'accueil

[TÉLÉCHARGER LE TABLEAU COMME FICHER EXCEL](#)
[TÉLÉCHARGER LES STATISTIQUES PAR RÉGION PAR AN \(PDF\)](#)
[TÉLÉCHARGER LES STATISTIQUES PAR DÉPARTEMENT PAR AN \(PDF\)](#)
[TÉLÉCHARGER LES STATISTIQUES PAR COMMUNE PAR AN \(PDF\)](#)

(1 of 19)

idEvent	Régions	Départements	Communes	Type Commune	Localités	Code Renaloc	Type localité	Source localité	Ville	Date début event	Date fin event	Date mise à jour	Note	Pluie (mm)	P
1137	TAHOUA	MADAOUA	BANGUI	RURALE	BANGUI	50702014	VILLAGE	RENALOC	NON DISPONIBLE	2013-01-01	2013-01-01	2014-11-25	RAS	NON DISPONIBLE	A
1138	TAHOUA	MADAOUA	MADAOUA	URBAINE	AZARDRI	NON DISPONIBLE	NON DISPONIBLE	SAP	NON DISPONIBLE	2013-01-01	2013-01-01	2014-11-25	RAS	NON DISPONIBLE	A
1139	TAHOUA	MADAOUA	SABON GUIDA	RURALE	SABON GUIDA	50706114	VILLAGE	RENALOC	NON DISPONIBLE	2013-01-01	2013-01-01	2014-11-25	RAS	NON DISPONIBLE	A
1140	TAHOUA	MADAOUA	MADAOUA	URBAINE	MADAOUA	50704182	QUARTIER	RENALOC	MADAOUA	2013-01-01	2013-01-01	2014-11-25	RAS	NON DISPONIBLE	A
1141	TAHOUA	MADAOUA	NON DISPONIBLE	NON DISPONIBLE	NON DISPONIBLE	NON DISPONIBLE	NON DISPONIBLE	NON DISPONIBLE	NON DISPONIBLE	2013-01-01	2013-01-01	2014-11-25	RAS	NON DISPONIBLE	A
1142	TAHOUA	ILLELA	TAJAE	RURALE	TAJAE SEDENTAIRE	50503054	VILLAGE	RENALOC	NON DISPONIBLE	2013-01-01	2013-01-01	2014-11-25	RAS	NON DISPONIBLE	A
1143	TAHOUA	ILLELA	TAJAE	RURALE	TAJAE HAYI	50503052	HAMEAU	RENALOC	NON DISPONIBLE	2013-01-01	2013-01-01	2014-11-25	RAS	NON DISPONIBLE	A

Le tableau montre toutes les informations disponibles sur les événements sélectionnés. Le champ idEvent est un identifiant unique pour chaque événement.

Les champs Régions, Départements, Communes et Localités montrent les informations sur les zones affectées par les inondations. S'il n'y a aucune information sur l'emplacement de l'inondation au niveau de départements, communes ou localités, les champs correspondants sont remplis avec « NON DISPONIBLE ».

L'utilisateur doté d'un accès avec enregistrement peut télécharger le tableau sous format Excel en cliquant sur le bouton [TÉLÉCHARGER LE TABLAU COMME FICHER EXCEL](#).

Figure 13 – Exemple de tableau téléchargé en format Excel.

IdEvent	Regions	Departments	Communes	Localités	Source localité	Date début event	Date fin event	Date MAJ	
1	TILLABERI	FILINGUE	IMANAN	KOCHILAN TOUAREG	RENALOC				
2	TILLABERI	FILINGUE	IMANAN	FAKARA	RENALOC				
3	273	TILLABERI	FILINGUE	IMANAN	GADANGA	RENALOC	2011-08-19	2011-08-19	2016-07-03
4		TILLABERI	FILINGUE	IMANAN	AMSAGAL	RENALOC			
5		TILLABERI	FILINGUE	IMANAN	EGROU	RENALOC			
6	2520	MARADI	MADAROUNFA	DJIRATAWA	BAMO DAN JARI	RENALOC	2015-07-18	2015-07-18	2017-02-10
7	2466	DOSSO	GAYA	YELOU	GABERI	RENALOC	2015-08-06	2015-08-06	2017-02-08
8	1750	MARADI	MAYAHI	MAYAHI	NON DISPONIBLE	1999-01-01	1999-01-01	2014-12-03	
9	176	TILLABERI	TILLABERI	TINTOUGOUF	RENALOC	2008-08-09	2008-08-09	2014-04-09	
10	1003	DOSSO	DOSSO	KARGUIBANGOU	ZANGA BABADEY	RENALOC	2013-01-01	2013-01-01	2014-11-20
11	292	TILLABERI	TILLABERI	ANZOUROU	SANGARA	RENALOC	2011-08-13	2011-08-13	2014-05-08
12	2784	MARADI	MAYAHI	MAYAHI	DAN BABA	RENALOC	2016-07-04	2016-07-04	2018-10-09
13	1811	DOSSO	DOSSO	KARGUIBANGOU	KOMDI BANGOU	RENALOC	2008-06-25	2008-06-25	2014-12-09
14		ZINDER	GOURE	KELLE	KANGAMA	RENALOC			
15	2204	ZINDER	GOURE	KELLE	KELLE	RENALOC	2010-07-20	2010-07-20	2016-03-16
16		ZINDER	GOURE	KELLE	BOULTOUMFOUTEM	RENALOC			
17	764	TILLABERI	SAY	TAMOU	SAP	2013-01-01	2013-01-01	2014-11-17	
18	1373	TAHOUA	TCHINTABARADEN	TCHINTABARADEN	CHINWICHIRI	RENALOC	2009-09-01	2009-09-01	2014-12-07
19	1288	TILLABERI	OUALLAM	OUALLAM	BAND KOIRA	SAP	2007-08-13	2007-08-13	2015-03-11
20	2749	TAHOUA	BOUZA	ALLAKAYE	ANGOUAL DENIA	RENALOC	2016-07-12	2016-07-12	2018-10-09
21	173	TILLABERI	TILLABERI	TILLABERI	BAKAR	RENALOC	2008-08-09	2008-08-09	2014-04-09
22	3202	DOSSO	GAYA	YELOU	YELOU	RENALOC	2017-09-28	2017-09-28	2018-10-09
23	1595	AGADEZ	ARLIT	GOUGARAM	NON DISPONIBLE	NON DISPONIBLE	2011-08-01	2011-08-01	2015-01-13
24	2990	DIFFA	NGUIGMI	KABLEWA	KAABIROUL	RENALOC	2016-08-04	2016-08-04	2018-10-09
25	815	TILLABERI	TORODI	TORODI	NON DISPONIBLE	NON DISPONIBLE	2013-01-01	2013-01-01	2014-11-17
26	2054	TILLABERI	SAY	SAY	NON DISPONIBLE	NON DISPONIBLE	2014-08-12	2014-08-12	2015-01-13
27	3150	DOSSO	GAYA	ZONGO	ZONGO	RENALOC	2017-09-13	2017-09-13	2018-10-09
28	2702	TILLABERI	TILLABERI	SAKOIRA	BANKOR	SAP	2016-07-30	2016-07-30	2018-10-09
29	3071	AGADEZ	TCHIROZERINE	TCHIROZERINE	TESSI LIT TAMAZALAK	RENALOC	2017-08-19	2017-08-19	2018-10-09
30	2721	TILLABERI	OUALLAM	OUALLAM	TOLKOBAY KOIRA I	RENALOC	2016-07-13	2016-07-13	2018-10-09
31	824	TILLABERI	KOLLO	LIBORE	KOROZE	RENALOC	2013-01-01	2013-01-01	2014-11-18
32									

En outre, les utilisateurs dotés d'un accès avec enregistrement peuvent télécharger des rapports de synthèse en cliquant sur les boutons : [TÉLÉCHARGER LES STATISTIQUES PAR RÉGION PAR AN \(PDF\)](#), [TÉLÉCHARGER LES STATISTIQUES PAR DÉPARTEMENT PAR AN \(PDF\)](#), [TÉLÉCHARGER LES STATISTIQUES PAR COMMUNE PAR AN \(PDF\)](#). Ces rapports présentent les principaux dégâts (nombre de localités affectées, personnes affectées, pertes en vie humaine, blessés, maisons détruites, pertes de cultures, pertes d'élevage) regroupés par année en fonction du niveau administratif choisi.

Figure 14 – Exemple de rapport de statistiques par région par an.

Année	1998
Région	AGADEZ
Département	*
Commune	*
Nombre de localités affectées	5
Personnes affectées	352
Pertes en vies humaines	4
Blessés	0
Maisons détruites	56
Pertes de cultures (ha)	51,5
Pertes d'élevage (UBT)	7,1

Année	2001
Région	AGADEZ
Département	*
Commune	*
Nombre de localités affectées	2
Personnes affectées	721
Pertes en vies humaines	0
Blessés	0
Maisons détruites	70
Pertes de cultures (ha)	0,0
Pertes d'élevage (UBT)	0,0

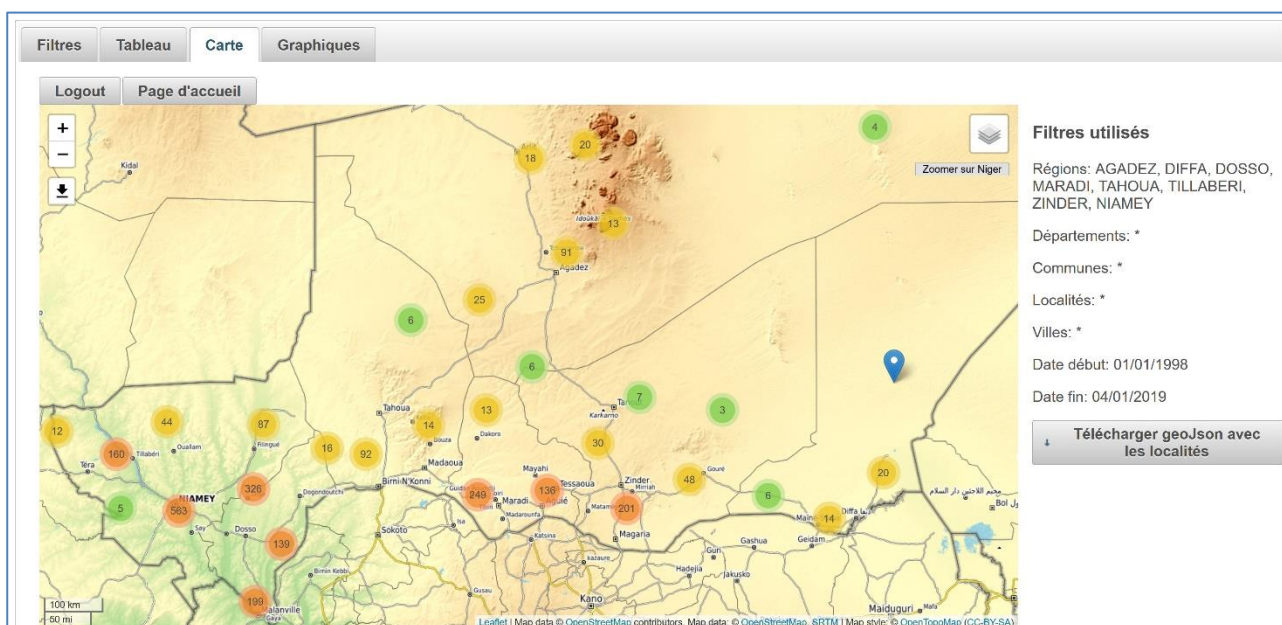
Si un événement s'est produit dans plusieurs régions, départements ou communes, dans les rapports de statistiques, les dégâts sont calculés en pourcentages selon le nombre de localités touchées par unité administrative. À titre d'exemple, on analyse l'événement 68 ici, qui a touché 18 localités dont 17 du département d'Abala et 1 du département de Filingué avec 2996 habitants. Dans le rapport de statistiques, pour Abala 2830 personnes sont indiquées ($2996 * 17/18$), tandis que pour Filingué 196 ($2996 * 1/18$).

En outre, les chiffres des statistiques sont arrondis, ce qui peut entraîner de petites incohérences avec les données d'origine lorsque les dommages concernent un seul élément en raison d'une inondation ayant touché plusieurs localités ou unités administratives.

2.4.3 Cartes

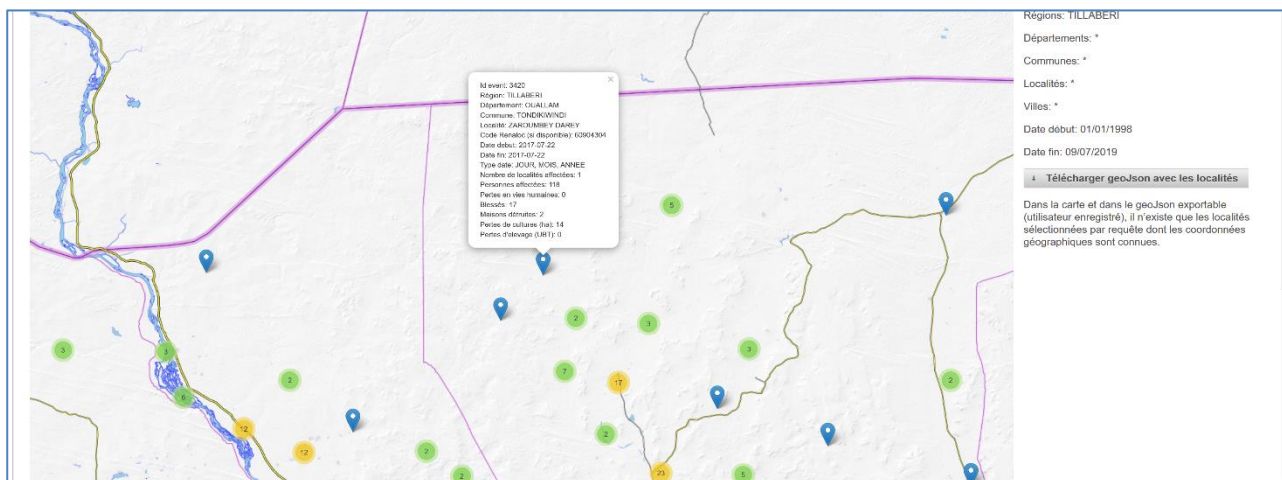
Dans la section Carte on peut visualiser les résultats de la sélection de données sous forme de carte (figure 15). La carte montre les localités inondées sélectionnées par le filtrage en les indiquant avec un marqueur. Sur le côté droit, les filtres sur les données qui ont été choisis par l'utilisateur pour sélectionner les données sont affichés. Si une localité a été affectée par plusieurs événements, il existe différents marqueurs avec le même emplacement.

Figure 15 – Section carte





En cliquant sur le marqueur, les principales informations disponibles pour l'événement sont affichées (figure 16).


Figure 16 – Exemple d'affichage d'informations montrées en cliquant sur le marqueur.

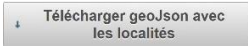


Dans le cas où il y a sur la carte nombreux marqueurs, ceux-ci sont regroupés en groupes (cercles verts, jaunes et rouges). Si l'utilisateur clique sur le cercle, celui-ci est dissous et la carte est agrandie sur la

zone. Si l'utilisateur déplace seulement la souris sur le cercle, l'extension couverte par les localités regroupées dans le cercle est affichée sous forme de polygone avec un contour bleu.

L'utilisateur peut exporter la carte au format jpg avec le bouton  placé sur la carte en haut à gauche. S'il veut voir l'ensemble du pays, il peut le faire en cliquant sur le bouton  qui se trouve dans le coin supérieur droit.

L'utilisateur peut ajouter différentes couches à la carte en cliquant sur le bouton  : routes, isohyètes, ainsi que les limites administratives des régions, départements et communes. Si une région, un département ou une commune a été choisi dans les filtres géographiques, le polygone correspondant est marqué en rouge (les non-choisis sont bleu clair).

L'utilisateur doté d'accès enregistrement peut télécharger les données sélectionnées au format vectorielle geojson, qui peut ensuite être ouvert dans l'environnement SIG. Pour se faire, l'utilisateur doit cliquer sur le bouton . Le geojson montre les localités inondées en format ponctuelle et sa table d'attributs contient en format tabulaire les informations sur les inondations.

2.4.4 Graphiques


Cette section (figure 17) présente des graphiques regroupant les principaux dégâts par an selon le filtrage sectionné. L'utilisateur doté d'un accès avec enregistrement peut exporter chaque graphique à l'aide du bouton  situé au-dessus de chaque graphique. Aussi dans cette section, dans la partie supérieure, les filtres sélectionnés sont résumés.

Figure 17 – Section graphiques.

