

LA PLATEFORME NATIONALE COLLABORATIVE DES REPÈRES DE CRUES, BILAN DE 7 ANS D’EXISTENCE ET PERSPECTIVES *The French national collaborative platform for high water marks 7 years in use review*

Auteurs : FROMENTAL Anne-Marie¹, CAZAUBON Anaïs², DAUBAS Mathias³, LAVIE Romain⁴, LE DIRACH Pierre-Jakez⁵, MOULIN Christophe⁶, NEGRE Christophe⁷, PERON François⁸, PIOTTE Olivier⁹, PUECHBERTY Rachel¹⁰, SEMERY Mathieu¹¹, VALEMBOIS Joris¹², ZUBER Félicien¹³

^{1,3,10,12,13} Service central d’Hydrométéorologie et d’Appui à la Prévision des Inondations (MTECT/DGPR/SRNH), avenue Gaspard Coriolis, 31100 Toulouse

² Cerema Ouest 9 Rue René Viviani, 44200 Nantes

^{4,5} DRIEAT Île-de-France 21/23 Rue Miollis, 75015 Paris

⁶ Cerema Méditerranée 30 Rue Albert Einstein, 13290 Aix-en-Provence

⁷ DREAL Occitanie, 1 Rue de la Cité Administrative, 31000 Toulouse

^{8,9} DREAL Nouvelle-Aquitaine 2 Rue Jules Ferry, 33200 Bordeaux

¹¹ DREAL Centre-Val de Loire 5 Av. Buffon, 45064 Orléans

^{1,3,4,5,7,8,9,10,11,12,13} prenom.nom@developpement-durable.gouv.fr

^{2,6} prenom.nom@cerema.fr

Résumé :

En septembre 2016, à l’initiative du réseau Vigicrues, la plateforme nationale collaborative des repères de crues voyait le jour. Elle est destinée à collecter, partager des marques d’inondation de tous types et à en faciliter l’exploitation. Ces marques, qu’elles soient des repères physiques d’événements anciens ou des traces et laisses éphémères relevées suite à des inondations récentes, constituent un patrimoine collectif précieux et indispensable, d’une part pour entretenir la culture du risque, d’autre part pour réaliser les études et modélisations visant à prévenir et prévoir les inondations.

Dans cet article, nous présentons différentes analyses du patrimoine des repères actuellement intégrés dans la base de données et un recensement, non exhaustif, de dynamiques et d’usages pour la collecte et la gestion des repères de crues sur les territoires.

Après 7 années d’existence, la plateforme des repères de crues ainsi que son référentiel de données sont adoptés comme la référence nationale en matière de recensement de marques d’inondations. Environ 74 000 repères sont actuellement répertoriés sur l’ensemble du territoire métropolitain et ultramarain et l’enrichissement de ce patrimoine est continu. La reprise des données historiques et des relevés post-inondation antérieurs à 2016 reste probablement à compléter sur plusieurs secteurs. Cependant, grâce à l’amélioration des organisations locales et régionales, au développement d’outils facilitant la collecte et au support mutualisé offert par la plateforme, les nouveaux repères sont plus systématiquement relevés et valorisés suite aux événements d’inondation majeurs.

Mots-clefs : repères de crues, prévision des inondations, modélisation hydraulique, plateforme collaborative

Abstract :

The french national collaborative platform for high water marks, at the initiative of the Vigicrues network was launched in September 2016. Its objectives are to collect, share and facilitate the use of all types of flood marks. These marks, from both recent and historical flood events, are valuable for public education of flood risk, flood prevention and flood forecasting.

In this article, we present different analyses from the current database and a non-exhaustive inventory of the dynamics and uses for the collection and management of high water marks.

7 years after its birth, the platform and its data model are adopted as the high water marks French national reference. The database is regularly enriched. The recovery of historical data and post-flood surveys prior to 2016 probably remains to be completed on some sectors, however, thanks to better local and regional organizations, tools and methods, and thanks to the mutualized support offered by the platform, the new high water marks are more systematically collected and valued in the aftermath of major flood events.

Keywords: High water marks, flood forecasting, hydraulic modeling, collaborative tool

1 CONTEXTE

La plateforme nationale collaborative des repères de crues [1] est le fruit de réflexions lancées dans le cadre du projet « prévision des inondations » initié par le réseau Vigicrues à la fin des années 2000 [1]. Elle a été conçue, d’une part pour rationaliser les efforts de collecte, gestion et exploitation du patrimoine des marques d’inondation, en impliquant l’ensemble des acteurs concernés, d’autre part, pour partager, mutualiser ces données et les porter à connaissance de tout public.

Les repères de crues présentent, en effet, des intérêts variés et complémentaires dans les domaines de la prévision et de la prévention du risque inondation. Les repères éphémères (laisses et témoignages), collectés et nivelés à la suite d’événements récents sont des éléments de connaissance indispensables pour reproduire, modéliser et cartographier les zones inondées et, de manière large, pour réaliser tous types d’études et de modélisations hydrauliques visant à caractériser les phénomènes d’inondation. Les repères historiques, matérialisés par des plaques ou gravures sont autant de rappels visuels, entretenant une culture du risque d’inondation sur les territoires. Aussi, le référentiel national a-t-il été conçu afin d’intégrer tous les recensements de marques d’inondation : repères physiques, historiques mais également marques éphémères d’inondation sous toutes leurs formes (débordement de cours d’eau, ruissellement, submersion marine, etc.).



Figure 1: à gauche, exemple de repères historiques matérialisés par des plaques ou gravures, à droite exemple de repères éphémères laisses ou témoignages relevés à la suite d’événements

Le site internet associé à la base de données a été ouvert fin 2016. L’originalité de l’initiative réside dans son fonctionnement collaboratif, qui permet à tous, citoyens, collectivités, services de l’État et acteurs professionnels de la prévention des risques, de contribuer au recensement.

La vérification et la gestion des données sont assurées par les Services de Prévision des Crues (ou Cellules de Veille Hydrologique outre-mer) sur leur territoire (SPC et CVH) et quelques Établissements Publics Territoriaux de Bassins (EPTB) volontaires. Le fonctionnement de la démarche repose sur un travail en réseau et une formation régulière des différents acteurs. Les repères de crues sont mis à disposition du public conformément à la directive européenne Inspire. Une nouvelle version de la plateforme, modernisée, a vu le jour fin 2022 sans remise en cause de ses principes de fonctionnement et du formalisme initial de la base de données [3].

2 BILAN DE FONCTIONNEMENT ET ANALYSE DU PATRIMOINE DE REPÈRES DE CRUES RECENSÉ

2.1 Bilan de fonctionnement

Le fonctionnement collaboratif de la plateforme imaginé et mis en œuvre en 2016 repose sur deux niveaux de contributeurs (contributeurs dits « simples » et « experts ») et des services « gestionnaires » sur des territoires définis (unité de gestion) qui ont le rôle central de critiquer et publier les contributions et d’animer le réseau des contributeurs sur leur territoire.

Des contributions et contributeurs en croissance régulière. En termes de volume de données, la base actuelle comporte environ 57000 sites (le site désigne l’emplacement géographique et le support sur lesquels sont recensés un ou plusieurs repères de crues) et 74000 repères (Figure 2). La progression du volume de données dans la base est quasi-linéaire depuis 2016 (700 repères supplémentaires par mois, soit 8000 nouveaux repères par an, en moyenne).

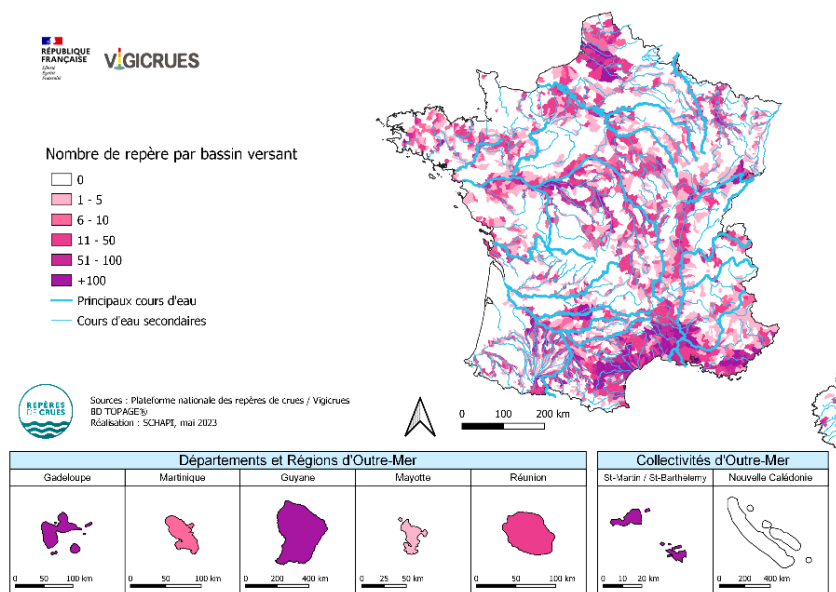


Figure 2 : Densité de repères relevés dans la base de données sur le territoire, à l’échelle des bassins versants topographiques (BD Topage ®) sur la métropole, des départements, régions et collectivités d’Outre-mer

On dénombre actuellement près de 1600 comptes contributeurs. La progression du nombre de comptes créés est également linéaire ; elle s’est accentuée depuis 2020 : 10 nouveaux contributeurs par mois en moyenne de 2016 à 2020 et un accroissement mensuel de 30 contributeurs depuis 2020.

Près de 60% des contributeurs sont des professionnels issus des services de l’État, des collectivités et EPTB, des établissements publics techniques ou d’enseignement supérieur et des bureaux d’études. Si les internautes, citoyens, représentent environ 40% des contributeurs, le volume de leurs contributions spontanées reste marginal au regard des recensements menés par les différents services experts. Néanmoins, ces contributions spontanées mettent au jour des repères anciens ou relevés inédits ayant échappé aux recensements réalisés par les organismes professionnels et s’avèrent souvent pertinentes et précieuses. Elles pourraient être davantage encouragées grâce à des actions de communication, notamment dans le cadre des programmes d’actions de prévention des inondations (PAPI) portés par les collectivités qui intègrent un volet de sensibilisation du public. Par ailleurs, des améliorations ergonomiques ont été apportées (notamment depuis 2020 avec la possibilité pour les utilisateurs novices de réaliser des contributions simplifiées : formulaire sur une seule page et avec un nombre de champs restreint). Elles expliquent peut-être le regain de croissance d’utilisateurs constaté depuis cette période. Mais la contribution pourrait encore être facilitée : le site internet de la plateforme peut s’adapter à tout type de résolution d’écran, cependant la contribution sur terminaux mobiles n’est pas aisée. Une évolution envisageable (mais de grande ampleur et probablement complexe) serait de doter la plateforme de services web de contribution qui lui permettraient de s’interfacer à des applications clientes (par exemple des applications smartphones) et stimulerait sur le long terme l’alimentation de la base.

Gestion des données sur les territoires. Les services gestionnaires garantissent actuellement la qualité des données sur la quasi-totalité du territoire métropolitain. Il n’y a pas encore de gestionnaire identifié pour les territoires de Mayotte, la Martinique, la Nouvelle-Calédonie, la Réunion et la Corse.

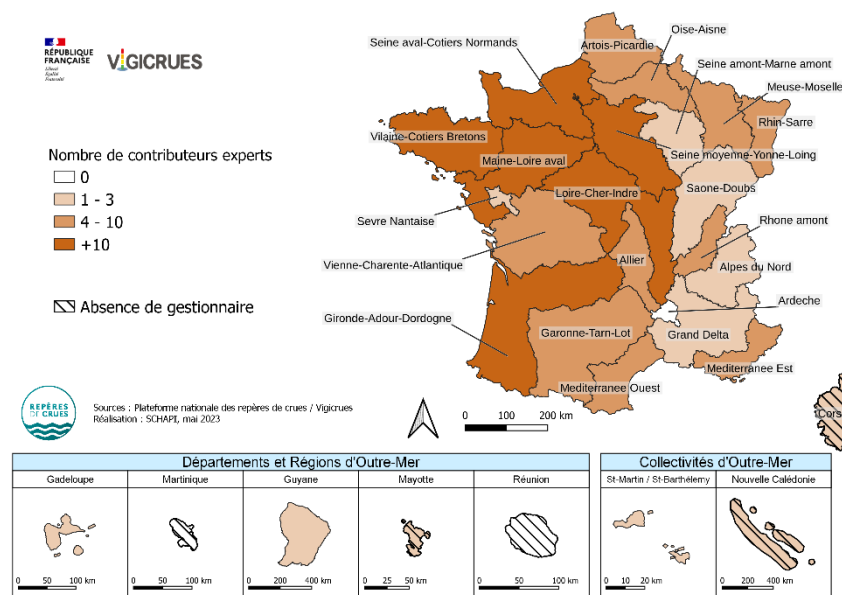


Figure 3 : Gestionnaires et contributeurs experts de la plateforme sur le territoire national

Des dynamiques de collaborations et un travail transversal entre services professionnels concernés (gestionnaires et contributeurs experts) se sont progressivement mis en place sur l’ensemble du territoire national (DROM inclus) et continuent d’évoluer. La figure ci-dessus (Figure 3) présente un instantané du nombre de contributeurs experts et gestionnaires à l’échelle des différents territoires (« unité de gestion » au sens de la plateforme). L’animation et les dynamiques autour de la thématique des repères

de crues varient selon les territoires, en raison d’historiques ou habitudes de collaboration différents. Elles peuvent également évoluer lors d’événements d’inondation importants mobilisant et rassemblant plusieurs acteurs. Selon les territoires, des formations aux relevés terrain post-inondation, des appuis pour la capitalisation et gestion du patrimoine de repères (import de données d’archives, pose de repères, campagnes de nivellements) peuvent ainsi mobiliser plusieurs acteurs localement.



Figure 4 : Formation pour le relevé et nivellement de repères de crues entre le SPC GTL et le SMBVTAM , à Millau,
de gauche à droite : Nivellement relatif avec un GNSS - Calibration du GNSS sur un point géodésique -
Repère de nivellement utilisé

À titre d’exemple, en tant que gestionnaire de la plateforme nationale sur le territoire Garonne-Tarn-Lot, le SPC GTL est régulièrement sollicité par les services de l’État, les collectivités et les syndicats mixtes qui souhaitent capitaliser et valoriser les informations sur le risque inondation. Les collectivités et les syndicats mixtes de bassins versants, de plus en plus souvent engagés dans des Programmes d’Actions de Prévention des Inondations (PAPI), doivent entreprendre des initiatives locales ciblées sur le renforcement de la culture du risque. La plateforme leur permet d’intégrer et stocker sous un format standardisé les éléments qualitatifs et quantitatifs définissant les crues historiques recensées. Dans le contexte du PAPI d’intention du Tarn-amont, le SPC GTL a importé dans la plateforme les relevés réalisés par le syndicat mixte du bassin versant Tarn-amont. Par ailleurs, afin d’accroître la compétence et d’enrichir le réseau des contributeurs experts au niveau local, une formation aux bonnes pratiques de relevés terrain a été organisée (Figure 4).

Facilitation de l’accès aux données. Depuis son ouverture, la plateforme permet d’accéder à la donnée via une recherche cartographique ou attributaire. Les résultats des recherches peuvent ensuite être exportés sous forme de données exploitables (formats CSV ou GeoJSON). Depuis 2020, il est également possible d’exporter des sélections des repères sous forme de catalogues de fiches (format PDF) afin de présenter un rendu de recensement ou d’aider pour préparer un travail de terrain par exemple.

En complément, des flux, davantage destinés aux services professionnels, permettent d’interroger la base via une extension du logiciel QGIS, offrant une extraction aisée des données pour les différents usages. Pour faciliter encore l’accès aux données, deux pistes sont envisageables : faire évoluer les services web existants (qui manquent de robustesse pour être utilisés par une interface de programmation d’application, API, dans le cadre d’un portail local de données par exemple) ou utiliser une infrastructure tierce adaptée à la diffusion de géodonnées telle que la Géoplateforme de l’IGN [5] en cours de déploiement.

2.2 Quelques analyses du patrimoine recensé

Un volume de laisses de crues récentes prépondérant. Le référentiel de la base est assez exhaustif et permet théoriquement le recensement de tous types de marques d’inondation (Figure 5) pour tous types

de phénomènes d’inondation (débordement de cours d’eau, mais également ruissellement, submersion marine, rupture d’ouvrage, ...).

La base initiale comptait environ 20 000 repères issus essentiellement de la reprise des bases historiques des services régionaux sur les bassins de la Garonne, de la Loire, de la Seine et de la Saône. Les recensements historiques et données d’archives continuent à alimenter la base, cependant le volume majoritaire des nouvelles contributions est maintenant davantage lié aux relevés de laisses (débordements de cours d’eau et ruissellement) suite aux campagnes de relevés post-inondation.

Les repères éphémères et relevés post-crues (laisses d’inondations, limites au sol et témoignages oraux) représentent plus de la moitié du patrimoine (Figure 5). La densité des relevés post-crues est sensiblement plus forte sur le sud-ouest et le pourtour méditerranéen (Figure 2) en raison des événements d’inondation nombreux et violents nécessitant des relevés denses. À titre d’exemple, plus de 2000 repères ont été recensés et bancarisés suite aux inondations d’octobre 2018 dans l’Aude (Figure 5).

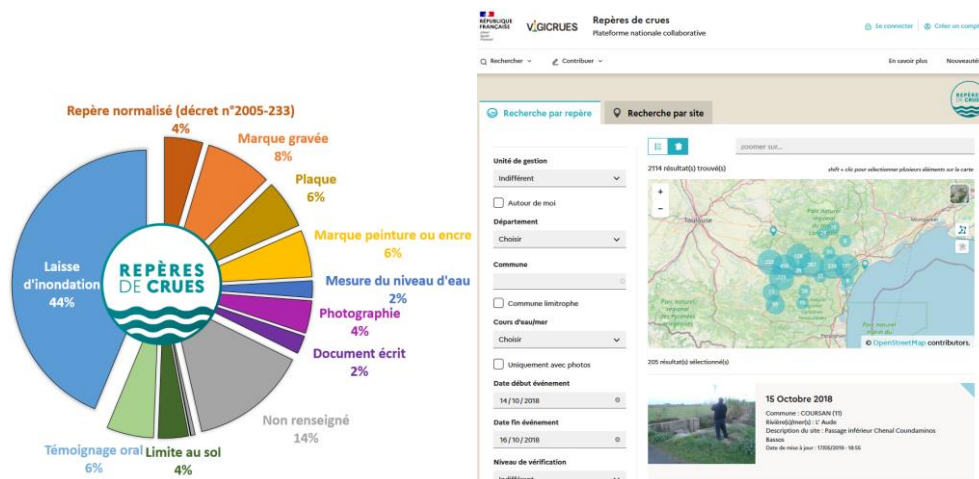


Figure 5 : A gauche : les différents types de repères intégrés dans la plateforme en mai 2023, à droite page de recherche de la plateforme : repères relatifs à l'événement du 15 octobre 2018 dans l'Aude (11)

Sur un total d'environ 74 000 repères actuellement répertoriés sur l'ensemble du territoire, plus de la moitié sont relatifs à des inondations survenues au XXIème siècle, la deuxième moitié du patrimoine concerne les événements des XIXème et XXème siècles et moins de 1% du patrimoine est relatif à des événements anciens (antérieurs à 1800) ou dont la date exacte n'est pas connue. Enfin environ 80% des repères en base sont nivelés.

Vers un inventaire complet. Les nouveaux repères posés par les collectivités ne sont pas systématiquement insérés dans la plateforme, il subsiste également probablement des gisements d'archives historiques qui n'ont pas encore pu être intégrées au recensement. Le maintien d'une information et d'une communication ainsi que la stimulation de nouveaux contributeurs au travers des pistes évoquées plus haut pourraient permettre d'évoluer vers un recensement plus exhaustif.

3 USAGES DES DONNÉES ET AMÉLIORATION DE LA COLLECTE

3.1 Des usages variés et complémentaires

Le recueil, l'homogénéisation des recensements et la mise à disposition qu'offre la plateforme facilitent différents usages et réalisations dont nous donnons quelques exemples, sans prétendre à l'exhaustivité.

Des usages techniques. L'exploitation directe des repères de crues, des données topographiques (et d'autres sources de données telles que les prises de vue aériennes quand elles sont disponibles)

permettent de réaliser des cartographies de zones inondées. Pour les services de prévision des crues, les emprises d’inondation (reconstituées ou modélisées à partir de données de repères de crues), une fois rattachées à une cote à une station de référence, peuvent alimenter le catalogue national de scénarii d’inondation Viginond. Ces zones d’inondation potentielles (ZIP) sont diffusées aux différents acteurs en charge des risques inondations au sein des services de l’État et des collectivités. Elles sont pour partie également accessibles au grand public depuis 2022 [5]. La figure ci-dessous (Figure 6) illustre un exemple de réalisation récente. Suite aux crues de décembre 2021 sur le bassin de l’Adour, le SPC GAD a entrepris le relevé de laisses sur les bassins les plus affectés.

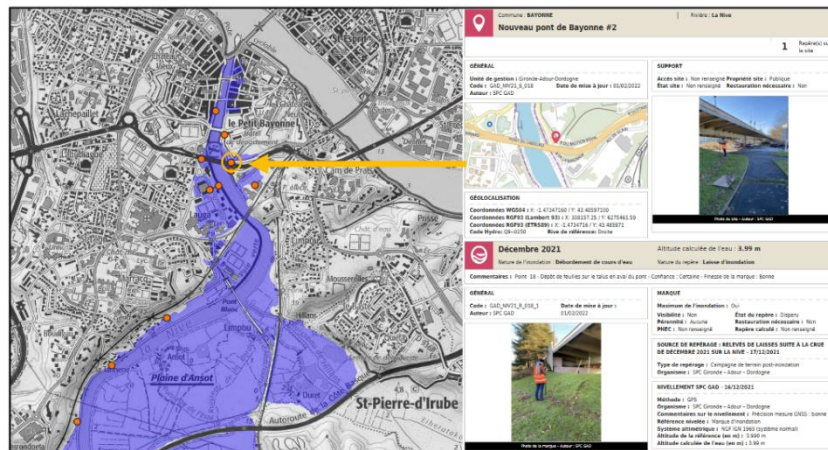


Figure 6 : à gauche en bleu emprise de la zone inondée par la Nive (dépt 64) en décembre 2021 et repères relevés (points orange), à droite fiche d’un des repères utilisés (<https://www.reperesdecruces.developpement-durable.gouv.fr/site/nouveau-pont-de-bayonne-2>)

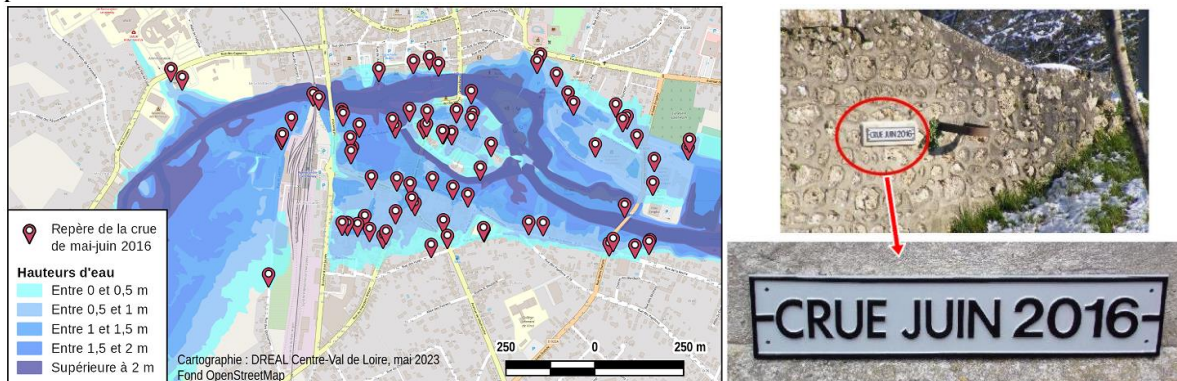
À titre d’exemple, une soixantaine de laisses a pu être relevée sur la Nive (période de retour de la crue estimée supérieure à 20 ans pour cet événement à Bayonne). Dans la foulée, ces laisses ont été critiquées et ont permis la production d’emprises inondées par le SPC en janvier/février 2022 : ZIP (zones d’inondation potentielle) et ZICH (zones inondées par classes de hauteurs). Ces données (laisses et emprises inondées) vont également pouvoir être valorisées dans le cadre du PAPI de la Nive, engagé par la communauté d’agglomération du Pays Basque dans le courant de l’année 2022.

La standardisation des données de repères de crues et leur mise à disposition favorisent également leur exploitation au niveau national dans le cadre d’opérations de recherche. À titre d’exemple, différents travaux ont été menés entre 2018 et 2022 dans le cadre du projet PICS (Prévision Immédiate Intégrée des Impacts des Crues Soudaines) afin de déterminer des zones susceptibles d’être inondées, et ce, en utilisant des méthodes de calcul hydraulique 1D et 2D à partir de modèles numériques de terrain à haute résolution. La calibration des modèles hydrauliques, l’évaluation et la comparaison des méthodes utilisées pour représenter l’amplitude de l’inondation sur différents secteurs et événements étudiés (Argens 2010, Alpes Maritimes 2015 et Aude 2018) reposent sur une comparaison des extensions spatiales des zones réellement inondées ou directement sur une comparaison avec les données de plus hautes eaux recensées dans la base suite aux événements sur ces secteurs [6].

Un bon repère vaut mieux qu’un long discours. La plateforme est également utilisée dans le cadre d’actions de prévention des inondations. Les repères de crue matérialisés sont, en effet, utiles pour sensibiliser les riverains et entretenir une mémoire collective des crues d’un cours d’eau, renforcer la conscience collective du risque et maintenir et transmettre la connaissance des crues historiques. Le recensement et la pose de nouveaux repères, souvent mis en œuvre par les EPTB dans le cadre de PAPI, sont facilités par le recensement national. Par exemple, suite à la crue historique survenue en Sologne en mai-juin 2016, les repères de crues ont été recensés sur le Cosson, le Beuvron et la Sauldre par le Cerema

et le SPC Loire-Allier-Cher-Indre (SPC LACI), afin de reconstituer les Plus Hautes Eaux Connues (PHEC). Sur la Sauldre, les PHEC font l’objet d’une cartographie Viginond (Figure 7).

Les exemples présentés (Figure 6,7) illustrent la complémentarité de différents usages : des laisses de crues nivelées sur un événement peuvent permettre la réalisation des scénarii pour la prévision des inondations et également être matérialisées par les collectivités et servir de support d’information préventive.



Pérennité des données pour les usages actuels et à venir. La capitalisation des repères de crues dans une base nationale garantit la pérennité de l’information. Si les laisses d’inondation disparaissent au fil du temps, si un repère de crue est détruit (accidentellement ou intentionnellement), il en reste une trace numérique qui pourra toujours être exploitée (réimplantation de repère ou utilisation de la donnée pour des usages techniques).

3.2 Amélioration de la collecte

Préparer les relevés par une organisation régionale. Relever des laisses de crues après les épisodes d’inondation marquants présente un intérêt fort pour les nombreux acteurs du risque inondation. Les retours d’expérience passés ont montré que l’enjeu principal pour mener à bien les opérations était de parvenir à mettre en place une organisation collégiale en amont des campagnes de terrain, permettant de garantir la qualité des relevés - par une formation et un outillage adaptés - ainsi que l’exhaustivité de la couverture - par une répartition judicieuse du travail de terrain entre les acteurs concernés et volontaires. Les documents de référence disponibles [7] préconisent d’adapter les organisations aux contextes locaux, aussi bien en termes de périmètre, que de rôles dévolus aux différents acteurs. On note toutefois, dans les organisations en place ou en projet, quelques lignes directrices :

- (1) l’intervention des acteurs locaux (entités « gémapiennes », collectivités) sur leur territoire, dès lors qu’ils sont volontaires et peuvent mobiliser suffisamment de ressources,
- (2) la participation des DDT(M), et notamment des équipes contribuant à la mission RDI (Référént Départemental Inondations), pour réaliser du travail de terrain et/ou pour assurer le lien avec les acteurs locaux,
- (3) la place centrale de la DREAL (SPC, RRI), intervenant généralement sur le terrain, assurant le pilotage, et l’exécution de marchés publics de sous-traitance le cas échéant,
- (4) la contribution d’appuis extérieurs, comme le Cerema ou les bureaux d’études retenus dans le cadre d’un marché public.

Encouragées par le SCHAPI, des démarches régionales d’organisation pour les relevés post-inondation se sont développées depuis 2016. Quatre régions ont formalisé des doctrines régionales : Bretagne, Île-de-France, Grand Est et Centre-Val de Loire. D’autres sont en cours d’élaboration. A titre d’exemples, la doctrine régionale Île-de-France est centralisée et pilotée par le SPC SMYL (Seine moyenne-Yonne-Loing) qui a mis en place un plan d’organisation. Le SPC met à disposition des partenaires l’ensemble de la documentation (plan d’organisation, support de formation, etc.) et propose aux différents acteurs les secteurs les plus intéressants pour effectuer des relevés. Ce plan est revu et validé collégialement chaque année. La doctrine régionale en élaboration en Nouvelle-Aquitaine (territoire beaucoup plus étendu) propose une approche davantage déconcentrée avec des déclinaisons de protocoles locaux liés au protocole régional (Figure 8).

L’enquête réalisée auprès des missions RDI en 2023 [8] montre que près de 90% de ces missions participent régulièrement au travail de capitalisation de données après un événement d’inondation important via un travail de bureau (enquêtes, revue de presse, etc.) et 80 % via un travail de terrain (photographies, relevé de laisses de crues, relevé de dommages). Les outils utilisés sont assez variés d’une DDT(M) à l’autre (Figure 9).

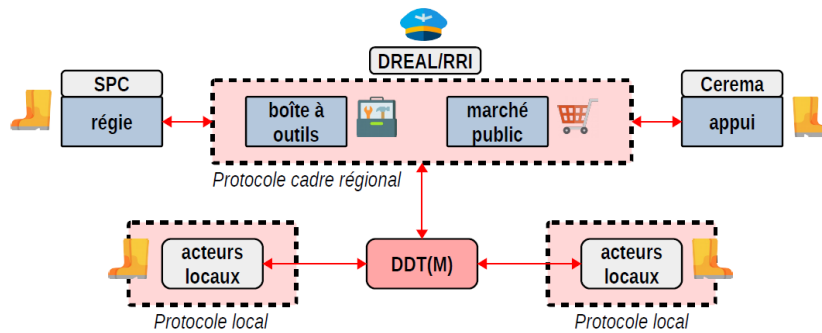


Figure 8: schéma général d’organisation du protocole régional de collecte de repères de crues en Nouvelle-Aquitaine

Formation et outillage adaptés. Plusieurs services ont développé différents outils numériques facilitant la saisie des relevés terrain et l’intégration des données dans la base. L’enquête [8] montre que la contribution directe sur la plateforme et les outils SIG basés sur [QField](#) sont privilégiés au sein des missions RDI. Viennent ensuite l’application numérique [SCOUT](#) du Cerema et les fiches de relevés papier. Les deux principaux outils numériques utilisés en alternative à la contribution directe via la plateforme sont QField et SCOUT.

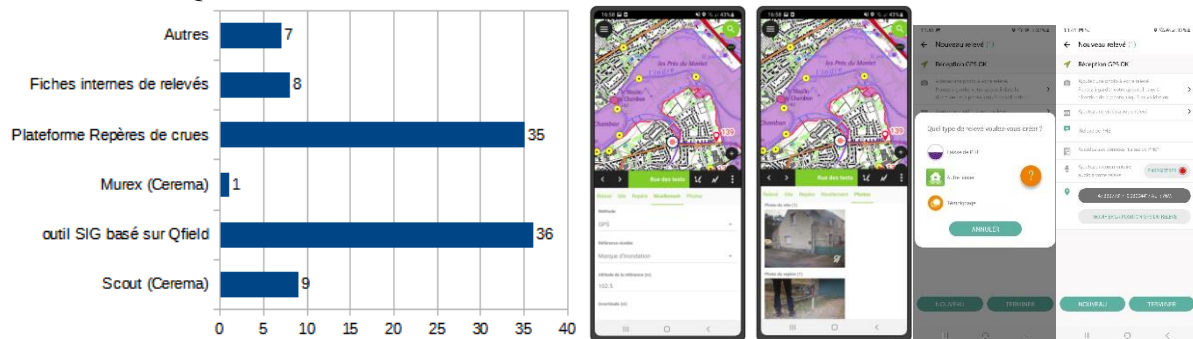


Figure 9 : De gauche à droite : outils utilisés par les missions RDI pour capitaliser les données après une crue - captures d’écran du formulaire de recensement de repères de crues QField du SPC LACI – captures d’écran de l’application SCOUT

QField est une application permettant de réaliser des projets QGIS « allégés » destinés à être embarqués sur un appareil mobile. Son utilisation s’est développée au sein du réseau Vigicrues pour mutualiser les relevés post-crues. Par exemple, dans le cadre des protocoles régionaux Centre Val de Loire et Île-de-

France, les SPC SMYL et LACI préparent des projets QField spécifiquement adaptés à leurs territoires qui sont mis à disposition des partenaires (missions RDI des DDT(M) et collectivités) (Figure 9).

SCOUT (Système de Collecte Universel de Terrain) est une application smartphone destinée à la collecte de tous types de données de terrain. À la différence de QField, son utilisation ne nécessite pas de travail de préparation de projet en amont des collectes. Elle intègre une liste métier spécifiquement dédiée aux relevés post-inondation (nommée CRISI pour Collecte et Relevés d’Informations Suite à une Inondation). L’outil se présente sous la forme d’un formulaire et de champs à renseigner par l’utilisateur (Figure 9). Un post-traitement doit ensuite être réalisé au bureau afin d’exporter les données au format CSV pour les intégrer dans la base de données, par l’intermédiaire d’un fichier d’import dédié.

Depuis 2022, le Cerema travaille avec le réseau Vigicrues à l’amélioration de la chaîne d’alimentation de la plateforme suite aux campagnes de terrain. L’alimentation repose, jusqu’à présent, sur un processus fastidieux de contribution via le site web ou sur l’import en masse des relevés à partir des divers outils présentés et d’un formulaire d’import dédié. Plusieurs actions visant à simplifier la contribution et l’import ainsi qu’à améliorer l’interface entre les différents outils et la plateforme sont en développement. Avec les organisations mises en place et l’outillage disponible, les événements d’inondation significatifs sur les principaux cours d’eau font l’objet de relevés de laisses quasi systématiques. Sur les cours d’eau secondaires, où le réseau Vigicrues s’est jusqu’à présent moins investi, l’effort repose principalement sur les acteurs locaux. Toutefois, avec le projet de la couverture totale du territoire par la vigilance crues, ces secteurs devraient susciter davantage d’intérêt dans les années à venir.

4 CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Après sept ans d’existence, on constate que la plateforme des repères de crues et son référentiel de données ont été adoptés comme la référence nationale en matière de recensement de marques d’inondations. L’accès, le partage et l’exploitation des marques d’inondation ont été grandement facilités. L’outil est original par son volet collaboratif et sans équivalent connu dans les pays étrangers. L’exploitation des repères collectés sont variés et complémentaires dans le domaine du risque d’inondation. Les acteurs du risque inondation (collectivités, services de l’État, partenaires scientifiques et techniques) se sont globalement approprié l’outil - même s’il existe des différences liées à l’historique selon les régions. Afin de mobiliser davantage les utilisateurs professionnels moins réguliers et le grand public mais aussi de stimuler l’utilisation de la plateforme dans la durée, des améliorations techniques (concernant notamment la meilleure adaptation de la contribution aux outils mobiles) et une communication plus large et régulière (s’appuyant sur le volet de sensibilisation du public des PAPI) sont proposées.

La base de données du recensement, forte de plus de 70000 repères, constitue un patrimoine très précieux qui ne cesse de s’enrichir. Il reste cependant difficile de s’assurer de son exhaustivité. Le renforcement des dynamiques d’échanges entre services, notamment dans le cadre des protocoles régionaux de collectes post-inondation qui se développent sur les territoires devrait permettre de progresser encore pour compléter le patrimoine. Par ailleurs, des démarches visant à améliorer l’interfaçage et les flux de données avec les outils numériques de relevés terrain sont en cours. Elles devraient faciliter l’intégration des volumes croissants de laisses de crues dans la plateforme nationale.

RÉFÉRENCES

- [1] <https://www.reperesdecrues.developpement-durable.gouv.fr/>
- [2] Prévision des inondations : gestion de crise et partage de l'information des zones inondées, Aurélie Escudier, Pierre-Adrien Hans, Christophe Astier and Jean-Luc Souldadié, La Houille Blanche, 5 (2016) 5-10
- [3] Vers une gestion collaborative des recensements de repères de crues, Congrès SHF/AFEPTB: «Gestion des risques d'inondation», Paris, 27-28 mai 2015 – Piotte et al.
- [4] <https://www.ign.fr/geoplateforme>
- [5] Principales avancées du réseau Vigicrues depuis sa création dans le domaine de la prévision des inondations, Félicien ZUBER et al., Colloque SHF – Prévisions des crues et des Inondations – Avancées, valorisation et perspectives, 2023 à paraître
- [6] Hocini N., Payrastre O., Bourgin F., Gaume E., Davy P., Lague D., Poinsignon L., and Pons F., 2021. Performance of automated methods for flash flood inundation mapping: a comparison of a digital terrain model (DTM) filling and two hydrodynamic methods, Hydrol. Earth Syst. Sci., 25, 2979–2995, <https://doi.org/10.5194/hess-25-2979-2021><https://doi.org/10.5194/hess-25-2979-2021>, <https://pics.ifsttar.fr/>
- [7] Collecte d'informations sur le terrain suite à une inondation, Guide méthodologique, mai 2017, Cerema
- [8] Structuration de la mission RDI – Bilan 2018-2023, Rachel Puechberty et al., Colloque SHF – Prévisions des crues et des Inondations – Avancées, valorisation et perspectives, 2023 à paraître