

Diagnostic et Aménagement de la Tonghoué

Le bureau d'études Ginger Soproner a été mandaté par l'APICAN (Agence de prévention et d'indemnisation des calamités agricoles et naturelles) en collaboration avec la Ville de Dumbéa, la Direction de l'Environnement de la Province Sud (DENV) et la Direction des Affaires Vétérinaires Alimentaires et Rurales (DAVAR) afin de réaliser une étude Diagnostic, Entretien et Aménagement sur la rivière de la Tonghoué.

L'objectif de cette étude était de permettre à la puissance publique d'identifier, de quantifier et de prioriser, en fonction des enjeux et du rapport coût/efficacité, les opérations et travaux nécessaires en matière d'entretien et d'aménagement de cours d'eau, pour améliorer notamment :

- La lutte contre les inondations,
- Le bon écoulement des eaux au droit des ouvrages hydrauliques,
- La lutte contre l'érosion des berges et la divagation du cours d'eau,
- La gestion de la ripisylve,
- La lutte contre les pollutions, la qualité des eaux et la salubrité publique,
- L'état écologique du cours d'eau et des milieux aquatiques associés,
- Les usages du cours d'eau et la valorisation paysagère.



En premier lieu, une reconnaissance terrain et une enquête auprès des riverains ont été menées par Ginger Soproner afin d'identifier les différentes problématiques et nuisances liées au cours d'eau, telles que :

- Les rejets polluants (eaux usées,...) altérant la qualité de la rivière, qualité évaluée par des mesures à la sonde multi-paramètres (pH, Température, Potentiel Redox, Conductivité, oxygène dissous)

- Les différents obstacles empêchant le bon écoulement du cours d'eau (embâcles, zones de végétation dense, zones d'atterrissement, encombrement des ouvrages...),



- Les zones d'érosion des berges présentant un risque vis-à-vis des enjeux avoisinants.

Plus généralement, les données relatives à la nature du lit de la rivière, au type de végétation sur les berges, aux pentes des berges... ont été répertoriées afin d'assurer le suivi du cours d'eau.





Cet état des lieux a été complété par la simulation hydraulique 1D (Hec Ras) de la Tonghoué pour des crues d'occurrences faibles.

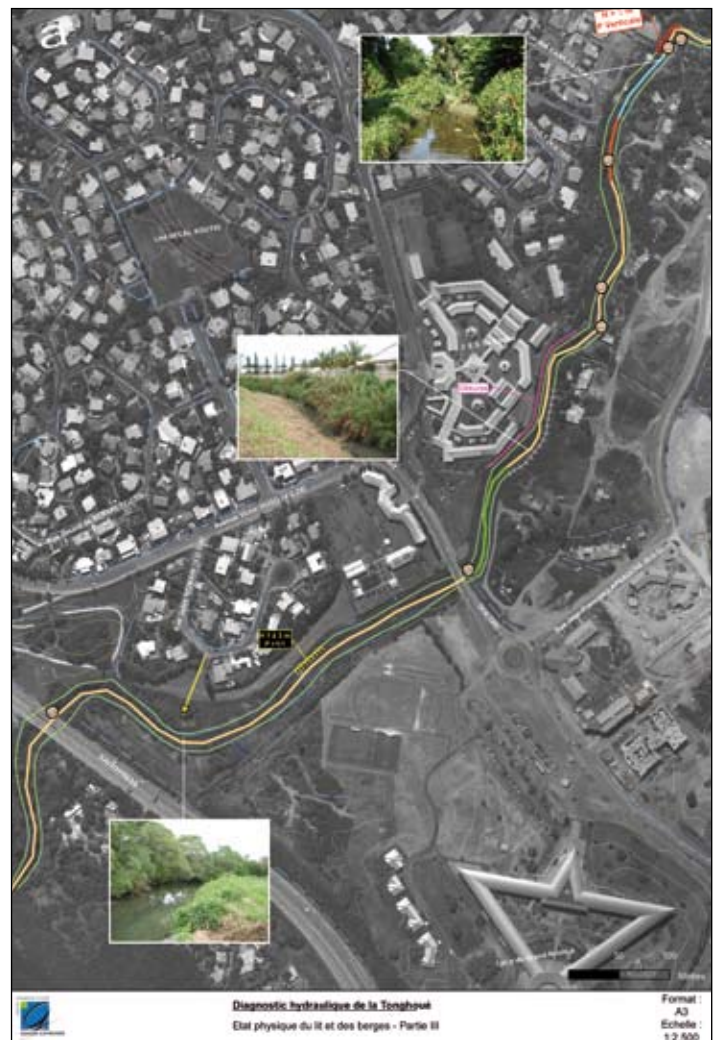
Cette modélisation a permis de localiser les zones fréquemment inondées, et notamment les zones d'habitat, infrastructures

publiques susceptibles d'être impactées par les débordements de la rivière.

La simulation a par ailleurs mis en évidence l'importance du rôle des ouvrages hydrauliques dans les problématiques d'inondation.



Toutes ces informations issues des reconnaissances terrains, de l'enquête auprès des riverains, et de la modélisation hydraulique ont été reportées dans une base de données SIG (Arcgis), puis synthétisées par thématique dans un atlas cartographique.

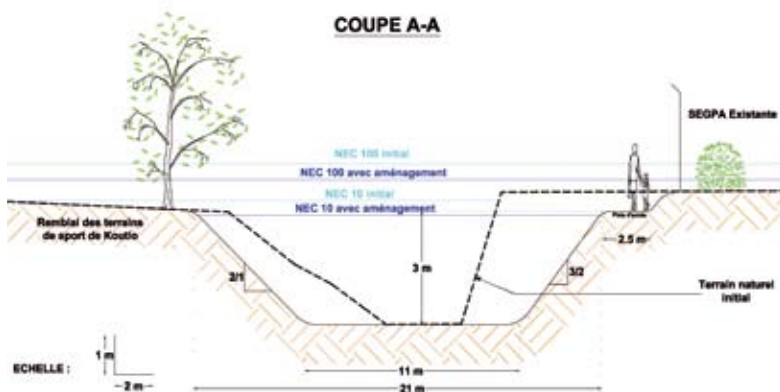


Pour faire suite à ce diagnostic initial, différents types d'interventions ont été envisagées et priorisées :

- **Des actions régulières et récurrentes d'entretien** des cours d'eau étudiés, essentiellement sur les thématiques suivantes :
 - Entretien des berges et de la végétation dans le lit,
 - Gestion des embâcles et des atterrissements.

• **Des actions ponctuelles d'aménagements**, visant à :

- Favoriser les écoulements en temps de crue et limiter le risque inondation,
- Protéger des enjeux de ce risque inondation et de celui lié à la divagation du cours d'eau.

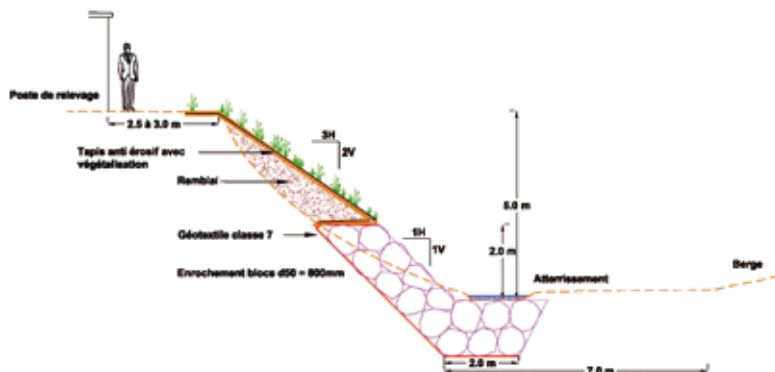


• **Des actions de sensibilisation** avec pour objectif :

- De limiter les sources de pollution du cours d'eau par les riverains,
- De limiter les sources d'embâcles.

En concertation avec les différents interlocuteurs, des aménagements ponctuels pourraient être envisagés, tels que :

• **Traitement des érosions de berges dans les zones à enjeux.**



• **Recalibrage des ouvrages hydrauliques les plus pénalisants** : Pont de la Promenade de Koutio.

• **Aménagement d'une zone d'expansion des crues** : Le long de la Tonghoué, une large zone d'expansion pourrait être aménagée en jardins familiaux, terrains de jeux, parkings, tout en augmentant la section hydraulique disponible et en abaissant les hauteurs d'eau atteintes en périodes de crues.

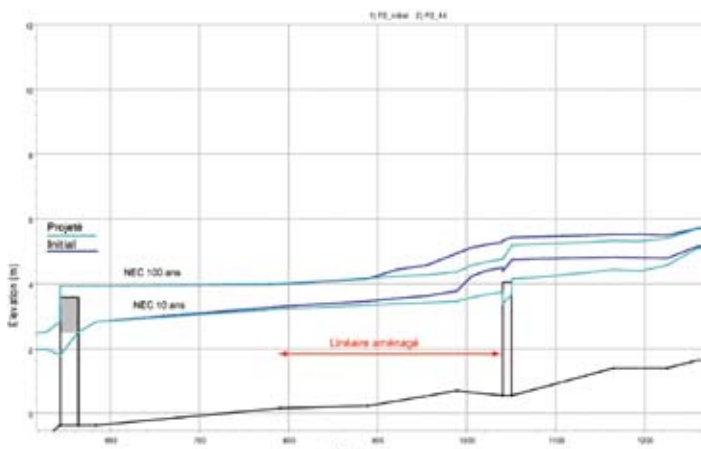


• **Recalibrage du lit mineur** : En aval de la Tonghoué, l'augmentation de la section hydraulique permettrait d'abaisser les lignes d'eau.



• **Aménagement d'ouvrages de stockage.**

Ces différentes actions ont fait l'objet de modélisation afin de déterminer leur incidence hydraulique. Chaque action a ensuite pu être priorisée au regard de son rapport coût/efficacité.



Pour chaque intervention, les données ont été synthétisées en une fiche et une base de données SIG, ces informations facilement exploitables serviront de bases aux futures actions réalisées sur la Tonghoué.

La Ville pourra extraire gratuitement une partie de l'article pour son bulletin municipal.

SOCAFOR



travaux de forage et de pompage - installation d'eaux - énergies renouvelables
pompes solaires - éoliennes

Forêt Noire - zone 2 - 98880 LA FOA - Tél: 77 38 45 et 77 14 83

INGENIERIE
GROUPE 
GINGER SOPRONER

**Bâtiment
Infrastructures
Environnement**

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification 

Nouméa tél. (687) 28 34 80 - fax (687) 28 83 44
Koné tél. (687) 47 25 23 - fax (687) 47 20 26
BP 3583 - 98846 Nouméa CEDEX
soproner.noumea@soproner.nc