

ADOPTA

La gestion durable des eaux pluviales

La boîte à outils
des techniques
alternatives

n° 11

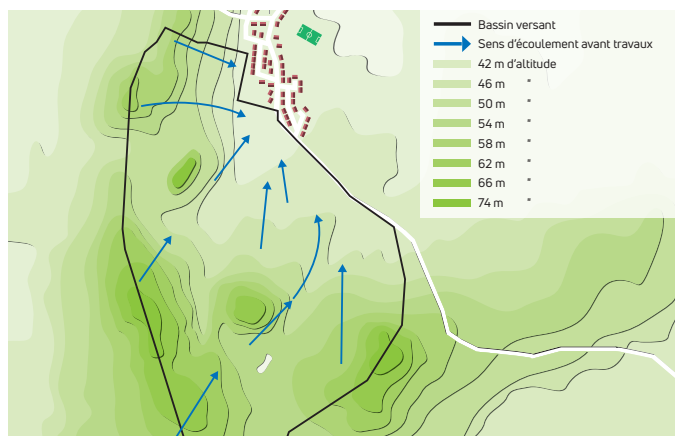


UNE GESTION GLOBALE DES EAUX PLUVIALES LE CAS D'ERCHIN (59)

Pour faire face à une problématique de coulées de boues, la commune d'Erchin a mis en place une politique de gestion globale et durable des eaux pluviales en intégrant à la fois les contraintes rurales et urbaines.

I. CONTEXTE

Erchin est une commune rurale d'un peu plus de 700 habitants située dans le département du Nord. La topographie en fait un vaste bassin versant en forme d'amphithéâtre dont la scène est constituée des premières habitations du village. Par conséquent, elle reçoit les eaux en provenance des monts et communes limitrophes (Villers-au-Tertre et Bugnicourt).



Dans les années 2000, de nombreux particuliers se sont retrouvés inondés par des eaux boueuses suite à de forts orages de printemps, un couvert végétal inexistant dans les champs et de fortes pentes. La présence de caves et sous-sols (non autorisés dans les documents d'urbanisme) a nettement aggravé les dégâts subis par les riverains.



Coulée de boue – 2003

Ces événements sont à l'origine de la création d'une "association de défense contre les coulées de boue". C'est dans un contexte de tension que différents partenaires ont été réunis pour tenter de trouver des solutions.

II. LA CONCERTATION DE DÉPART : UNE PHASE DE DISCUSSION VIVE ET INDISPENSABLE

Pour définir les problématiques précises du territoire et les actions à entreprendre, il fallait déjà pouvoir ouvrir un dialogue constructif pour avancer vers des solutions partagées et acceptées par tous les acteurs (Douaisis Agglo, les communes du bassin versant, l'Association de défense contre les coulées de boues, le Département du Nord, les agriculteurs, la Chambre d'Agriculture, la DDTM, les différents élus). Après quelques vifs échanges, le dialogue a pu s'installer et aboutir

à la signature d'une convention multipartite d'engagement moral qui responsabilise les partenaires dans la durée et dans la complémentarité.

Pour trouver les solutions techniques, Douaisis Agglo, forte de sa compétence "hydraulique", s'est appuyée sur une étude du ruissellement agricole, dont elle a assuré la maîtrise d'ouvrage. En concertation avec l'ensemble des parties prenantes, elle a ainsi pu les mettre en œuvre.

III. LES SOLUTIONS TECHNIQUES

Deux grands principes sont appliqués : **éviter le ruissellement et diviser les flux résiduels pour les gérer localement et individuellement.**



1 AUGMENTATION DE LA CAPACITÉ D'INFILTRATION D'UN BASSIN EXISTANT

Un puits d'infiltration a été creusé dans le fond du bassin. Toutes les précautions ont été prises pour conserver les capacités d'infiltration du bassin et éviter le colmatage du puits.



2 REHAUSSEMENT DES CHEMINS AGRICOLES

Pour éviter la concentration des ruissellements en un seul point et créer un nouveau découpage des sous-bassins versants :

- certains chemins agricoles ont été surélevés, de 35 à 70 cm. Cela permet également de stocker un maximum d'eau dans les champs et de combattre l'érosion des terres arables,
- certaines parcelles agricoles ont été reprofilées en limite de champs pour guider les ruissellements vers des zones propices à l'infiltration.



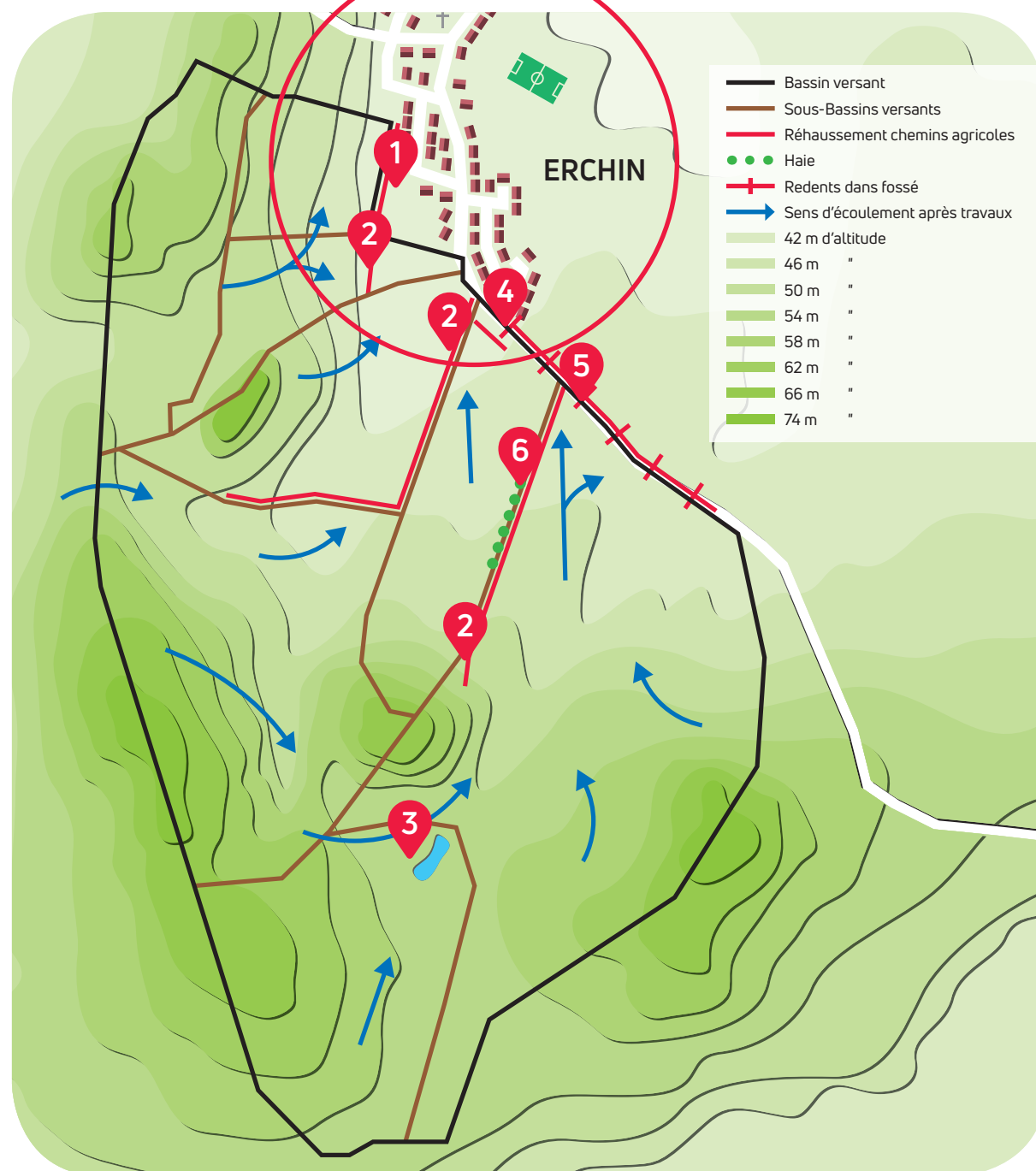
3 RÉHABILITATION D'UNE MARE PERCHÉE

Pour limiter les volumes ruisselés en provenance de la partie amont du bassin versant, les eaux ont été dirigées vers une mare existante, agrandie et réaménagée, pour augmenter sa capacité de rétention/infiltration.



4 CRÉATION D'UN BASSIN D'INFILTRATION SUPPLÉMENTAIRE

Pour répondre à la problématique résiduelle de ruissellement (mesure curative), un bassin d'infiltration dimensionné pour gérer une pluie centennale a été mis en place juste en amont du bourg.



Agir sur le rural... mais aussi sur l'urbain : une volonté d'aller plus loin et d'impliquer tous les acteurs du territoire.

À l'occasion de travaux neufs ou de réhabilitation, Erchin a eu recours à des ouvrages permettant une gestion durable des eaux pluviales tels que :

- des structures alvéolaires ultra-légères (SAUL) sous parking,
- une tranchée drainante en lotissement réhabilité,
- des revêtements poreux dans un autre lotissement réhabilité,
- des puits d'infiltration reprenant des bouches d'égout déconnectées,
- une toiture végétalisée, un parking en dalles gazon et des pavés poreux sur le site de la mairie et de la salle polyvalente.

Ces aménagements ont permis la déconnexion de surfaces imperméabilisées publiques du réseau d'assainissement.



Parallèlement, et pour conforter ces actions, une politique pluviale vis-à-vis des surfaces privées, inscrite au PLU, proscrit le rejet des eaux pluviales au réseau public pour toutes constructions neuves.

5 CRÉATION DE REDENTS DANS LES FOSSÉS

Compte tenu de la pente importante, les fossés situés le long de la route départementale ont été cloisonnés à l'aide de redents, et déconnectés du réseau d'assainissement. Les écoulements sont ainsi ralentis et les eaux pluviales infiltrées.



6 PLANTATION DE HAIES

Des haies ont été plantées le long de certains chemins agricoles pour faciliter l'infiltration et contribuer au développement de la biodiversité.



ADAPTATION DES PRATIQUES DES AGRICULTEURS

Pour limiter les débits et les volumes ruisselés sur la partie rurale, les agriculteurs adaptent leurs pratiques culturales (par exemple : diguettes dans les champs de pommes de terre,...). Via la Chambre d'Agriculture, ils se concertent sur les assolements pour éviter les sols insuffisamment couverts en hiver et au printemps.



IV. LES CLÉS DE LA RÉUSSITE

► LES COMPÉTENCES ET L'ANIMATION

Ni les riverains ni les organisations territoriales de l'époque n'avaient les compétences statutaires et techniques pour répondre aux problématiques. En 2005, Douaisis Agglo a pris la compétence hydraulique, en parallèle de celle de l'assainissement. Dès lors, elle a pu assurer le rôle d'animateur, débloquent ainsi la situation en portant les études.

► L'ÉCOUTE

Aucune structure seule n'aurait pu parvenir à un tel résultat sans un haut degré d'écoute réciproque des différentes parties prenantes. Une phase de concertation de deux ans a permis à chacun de mûrir sa réflexion et d'assumer sa part de responsabilité. Sur ces bases, le travail a dégagé les solutions efficaces, économiques et socialement acceptables.

► DES SOLUTIONS TECHNIQUES OPTIMISÉES

Sur la base d'un découpage fin par sous-bassins versants et d'une gestion des eaux pluviales le plus à la source possible, les solutions mises en œuvre se sont avérées moins

coûteuses qu'une gestion centralisée et classique, cette dernière étant plus fragile en cas de dysfonctionnement.

► UNE QUESTION DE SOLIDARITÉ...

L'eau n'ayant pas de frontière et ne sachant pas lire un plan, il est toujours fondamental de jouer la solidarité. Dans le cas d'Erchin, les actions complémentaires menées sur le territoire sont exemplaires car elles portent à la fois :

- sur la partie rurale (la plus génératrice de ruissellement) située à l'amont,
- et sur la partie urbaine située à l'aval.

La déconnexion des eaux pluviales urbaines du réseau d'assainissement public libère notamment de la capacité hydraulique pour gérer les éventuels ruissellements résiduels de l'amont.

► ... ET DE PARTENARIAT

Une convention multipartite a été signée par les différentes parties qui se sont ainsi engagées à mettre en œuvre les différentes actions permettant de maîtriser les ruissellements ruraux et urbains et à en assurer leur pérennité.

V. LES CHIFFRES CLÉS

A. LE RURAL

- Surface du bassin versant étudié : **190 ha**
- Coût des travaux pour la lutte contre les coulées de boue (hors subventions) : **440 000 € HT (2009)**
- Participation financière du Département du Nord à hauteur de **143 000 € (2009)**


B. L'URBAIN

- Surfaces imperméabilisées déracordées du réseau d'assainissement : **environ 12 000 m²** (sur 33 000 m² d'espaces publics)
- Coût des travaux pour la déconnexion de surfaces imperméabilisées (hors subventions) : **250 000 € HT (2010 à 2017)**

SOIT, AU TOTAL, 40% DE DÉCONNEXION DE SURFACES ACTIVES


TEMOIGNAGES :

Georges PARIS,
Agriculteur



« Certes les solutions mises en œuvre ont pu être considérées, par les agriculteurs, comme une contrainte, mais une contrainte acceptable et acceptée par tous parce qu'optimisées. La phase de concertation a été essentielle, car chacun a sa part de responsabilité, et pas uniquement les agriculteurs qui sont souvent pointés du doigt après un remembrement. Par ailleurs, il est indispensable que chacun apporte sa pierre à l'édifice. Egaleme nt et à titre de retour d'expériences, avec d'autres agriculteurs, nous avons pu constater sur le terrain qu'avec 60 mm d'eau tombés en 1h00 le 07 juillet 2018, aucune coulée de boues n'a été constatée. »

Alfred BOULAIN,
Maire



« La phase de concertation fut incontournable pour mener à bien ce projet et résoudre les problèmes. Il est en effet essentiel d'être à l'écoute de chacun, mais il faut aussi que les différentes parties s'écoulent entre elles pour mettre en œuvre la complémentarité des actions et la solidarité amont-aval. De plus, en tant que maire d'une commune de 700 habitants, je ne serais pas parvenu seul à mettre en œuvre le programme de travaux. Il était essentiel que je sois bien entouré, aussi bien techniquement que financièrement. »