

RÉDUIRE L'IMPACT DES INONDATIONS PAR RUISSELLEMENT DES EAUX EN SEINE-ET-MARNE

Guide méthodologique à destination des
collectivités et acteurs publics compétents

Avis au lecteur

Ce guide s'inscrit dans la continuité des travaux engagés par le Département de Seine-et-Marne en matière de gestion des eaux pluviales. Le premier guide, consacré à la gestion et l'infiltration des eaux pluviales urbaines, est déjà paru et disponible sur le site eau.seine-et-marne.fr.

Le présent document aborde une problématique complémentaire : la gestion des inondations liées au ruissellement des eaux. Il présente une méthode à suivre pour appréhender et gérer ces phénomènes à l'échelle d'un territoire. Le guide est complété par des fiches méthodes et actions en annexes, proposant des aménagements techniques, organisationnels et opérationnels mobilisables.

**Jean-François PARIGI**

Président du Département
de Seine-et-Marne

Les effets du changement climatique ne sont plus une perspective lointaine : ils constituent désormais une réalité à laquelle nos territoires doivent s'adapter. Le ruissellement en est l'une des manifestations, avec des conséquences croissantes pour nos habitants, nos infrastructures, nos activités économiques et nos espaces naturels.

Face à ce défi, nous avons la responsabilité collective d'anticiper, de prévenir et d'agir. Le risque lié au ruissellement, souvent moins visible et plus diffus, nécessite de renforcer notre capacité à l'identifier et à le prévenir.

Le présent guide s'inscrit pleinement dans l'ambition portée par le Plan départemental de l'eau : accompagner les collectivités et les acteurs publics dans la construction de territoires plus résilients. Il propose une méthode pragmatique pour mieux comprendre les phénomènes de ruissellement, identifier les vulnérabilités, mobiliser les compétences adaptées et bâtir des programmes d'actions efficaces et concertés.

Au-delà des solutions techniques, ce document rappelle une conviction essentielle : la gestion du ruissellement ne peut être réussie que dans une logique de coopération. C'est par le dialogue, la concertation et la solidarité entre les territoires que nous pourrons construire des réponses durables.

Je forme le vœu que ce guide devienne un outil de référence pour l'ensemble des acteurs engagés dans la prévention des risques et la préservation de notre ressource en eau. Ensemble, faisons de l'adaptation au changement climatique une opportunité pour renforcer la résilience de nos territoires, améliorer la qualité de nos milieux naturels et préparer l'avenir des générations futures.

**Jean-Marc CHANUSSOT**

Conseiller départemental
du canton de Fontenay-Trésigny
Délégué à l'eau et à
l'assainissement





Pierre ORY
Préfet de Seine-et-Marne

Les crues majeures ayant touché la Seine-et-Marne en 2016, 2018, mais aussi 2021, et 2024 ont confirmé qu'au-delà des inondations par débordement, le ruissellement impacte de plus en plus nos territoires, parfois avec une violence inédite et s'accompagne fréquemment d'érosion et de coulées de boue. Les épisodes pluvieux intenses, ou les pluies continues, alors que le sol ne permet plus d'infiltration, les déclenchent, mais l'aménagement du milieu en atténue les effets.

Le 4^e Plan départemental de l'eau a fait du ruissellement un enjeu majeur de sa stratégie 2025-2030.

Fort de son partenariat unique en France, et dans la droite ligne des autres publications déjà réalisées en son sein, les partenaires du PDE ont souhaité réaliser ce guide méthodologique, afin d'éclairer et d'accompagner les acteurs du territoire vers des pistes de prévention et de lutte contre le ruissellement.

Je tiens à en remercier les auteurs, en premier lieu le Département de Seine-et-Marne, qui en a été la cheville ouvrière et dont l'implication sur les sujets relevant de la gestion de l'eau est tout simplement remarquable.

Je ne doute pas que la lecture de ce guide, accompagné de fiches techniques, permette aux acteurs publics en première ligne face au ruissellement d'en comprendre les enjeux et d'y puiser des pistes de solutions.



Cyrille MILARD
Secrétaire général
de la Chambre d'agriculture
Île-de-France

Dans un contexte de changement climatique, marqué par l'intensification de phénomènes hydrologiques extrêmes, la gestion du risque d'inondation par ruissellement est devenue un enjeu de sécurité publique et de résilience territoriale. Face à ce défi, l'heure est à une prise de conscience collective et à une gouvernance partagée.

Notre territoire, ses habitants et ses forces économiques sont de plus en plus vulnérables. Le monde agricole se trouve en première ligne : il est à la fois la première victime du dérèglement climatique qui impacte le potentiel des cultures et remet en cause les techniques culturales comme l'érosion, qui parfois décape les terres fertiles, mais aussi le premier moteur de solutions. Les pluviométries parfois abondantes doivent avant tout profiter aux cultures en s'infiltrant au maximum dans les parcelles. Une parcelle agricole est avant tout un outil de travail, un bien économique précieux à protéger dans un contexte de marchés de plus en plus complexe et elle est indispensable pour répondre au besoin d'indépendance alimentaire pour nos concitoyens.

Pour être efficace, la solidarité amont-aval doit se traduire par une concertation étroite et précoce. Les structures porteuses de la compétence GEMAPI, les collectivités et les aménageurs doivent intégrer les exploitants et les propriétaires dès la genèse de chaque projet. L'hydraulique douce et les pratiques agronomiques durables que nous développons au quotidien (couverts végétaux, infrastructures agroécologiques, aménagements tampons) constituent des réponses agiles et performantes. Ces solutions fondées sur la nature doivent être encouragées et co-construites, dans le respect du droit de propriété et sans compromettre la viabilité de nos fermes.

Ce guide méthodologique, réalisé par le Conseil départemental, appuyé par la Chambre d'agriculture de région Île-de-France, à destination des collectivités, synthétise notre vision partagée du risque. En formalisant des leviers d'action concertés, il pose les bases d'un dialogue constructif et d'un avenir pérenne où se conjuguent résilience des populations, vitalité agricole et adaptabilité de nos territoires.

Sommaire

I. Comprendre la notion d'inondation par ruissellement des eaux	p.9
1. Le ruissellement des eaux et ses causes en Seine-et-Marne	p.10
2. Comprendre la notion de risque d'inondation par ruissellement des eaux	p.12
3. Quels acteurs publics pour prendre en charge la gestion des inondations par ruissellement des eaux ?	p.14
II. Se saisir de la gestion du risque d'inondation par ruissellement sur son territoire	p.18
Étape 1 : identifier et anticiper le risque	p.19
Étape 2 : pré-diagnostiquer les causes du risque	p.21
Étape 3 : établir une concertation avec les parties prenantes	p.24
Étape 4 : co-construire un programme d'actions ambitieux et bénéfique à l'ensemble des parties prenantes	p.27
Étape 5 : étudier la faisabilité d'un programme d'actions	p.30
Étape 6 : mettre en œuvre des travaux d'aménagement	p.33
III. S'inspirer de bonnes pratiques	p.40
1. Prunay-sur-Essonne : une démarche communale exemplaire et concertée de gestion du ruissellement	p.41
2. Le Syndicat interdépartemental du SAGE de la Nonette (SISN) : une gestion intégrée du ruissellement à l'échelle du bassin versant	p.44
IV. Pour conclure	p.46
1. Construire et planifier ensemble : l'enjeu fondamental de la gestion du ruissellement	p.46
2. Se faire accompagner dans sa démarche de réduction du risque d'inondation par ruissellement des eaux	p.46
V. Lexique	p.47
VI. Termes techniques	p.47
VII. Pour en savoir plus	p.48
VIII. Annexes techniques	p.49

Table des figures

Figure 1 : Carte de l'atlas paysager de Seine-et-Marne	p.8
Figure 2 : Cartographie de l'érodabilité des terrains en Seine-et-Marne (source : INRAE / BRGM) ...	p.11
Figure 3 : Illustration du risque d'inondation par ruissellement, en distinguant la notion d'aléa et d'enjeu, fondamental pour comprendre le principe de risque.....	p.13
Tableau 1 : Synthèse des compétences et des responsabilités en matière de ruissellement des eaux au regard des éléments explicités dans la précédente partie.....	p.17
Figure 4 : Exemple de marqueurs de présence d'érosion hydrique dans une parcelle agricole.....	p.23
Figure 5 : Aménagement pouvant provoquer un ruissellement par manque d'infiltration via des surfaces imperméabilisées et provoquant des effets « guides »	p.23
Figure 6 : Planification d'aménagement correspondant à des haies en pointillés (rose et bleu), des noues en trait vert, des mares tampons en surface bleue, et une restauration de cours d'eau à l'amont en jaune et violet, sur le bassin versant de la Théroutanne. Les axes blancs correspondent à des talwegs de ruissellement © SMAERTA financé par le Département de Seine-et-Marne.	p.29
Tableau 2 : Décomposition type d'un marché de prestation intellectuelle pour une étude de faisabilité pour la prévention des inondations par ruissellement des eaux.....	p.32
Figure 7 : Aménagements d'hydraulique douce	p.34
Figure 8 : Schéma de synthèse.....	p.39
Figure 9 : Localisation géographique de la commune de Prunay-sur-Essonne	p.41
Figure 10 : Planche photographique des aménagements réalisés à Prunay-sur-Essonne.....	p.42
Figure 11 : Chronologie des actions mises en place par la commune de Prunay-sur-Essonne à la suite des événements de 1999	p.43
Figure 12 : Planche photographique du site pilote réalisé par le SISN. Les panneaux pédagogiques présents permettent de faciliter la didactique sur site et d'organiser des visites couramment.....	p.45

Avant-propos

Le 6^e rapport du groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) démontre que les inondations par ruissellement des eaux seront de plus en plus récurrentes d'ici à 2050.

L'occurrence accrue de ces phénomènes s'explique par l'évolution du climat décrite dans ces scénarios : les zones tempérées subiront à la fois des sécheresses prolongées et des épisodes de précipitations soudaines et intenses, rappelant des climats tropicaux. En parallèle, des régimes de pluie plus continus s'installeront dans certaines régions, saturant progressivement les sols. Ce basculement vers des extrêmes climatiques, alternant entre périodes de forte aridité, pluies torrentielles et précipitations prolongées, modifiera les caractéristiques des sols, limitant durablement leur capacité à absorber les eaux.

La Seine-et-Marne, composée pour moitié de surfaces agricoles et abritant d'importantes zones urbanisées sur sa frange occidentale, devient ainsi de plus en plus exposée à cet aléa climatique. Les espaces ruraux, fragilisés par l'ampleur des surfaces soumises au ruissellement, et les zones urbanisées, confrontées aux inondations pluviales accentuées par l'imperméabilisation des sols, partagent une même vulnérabilité face aux précipitations extrêmes. L'ensemble du territoire seine-et-marnais devra faire face à des dommages matériels croissants et à une pression accrue sur les habitants comme sur les activités économiques locales.

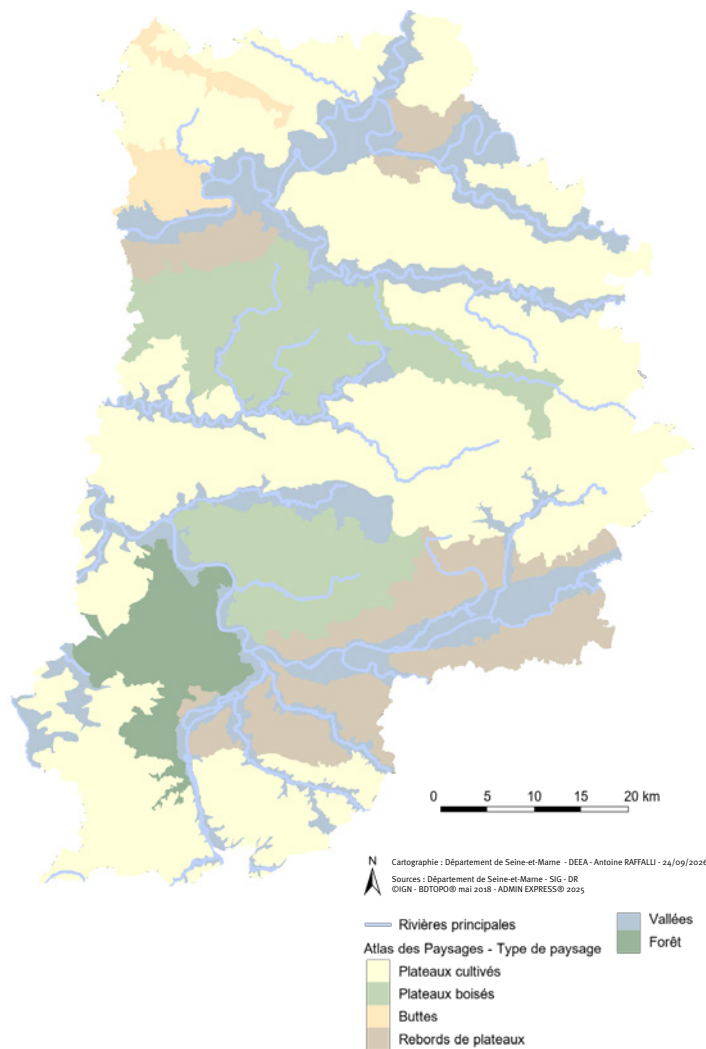


Figure 1 : Carte de l'atlas paysager de Seine-et-Marne

Cependant, cette vulnérabilité peut être réduite en agissant directement sur les causes primaires de l'exposition à ces aléas. Favoriser l'infiltration des eaux, réduire la force érosive des écoulements gravitaires, désimperméabiliser les sols et limiter l'expansion urbaine dans des zones vulnérables constituent autant de leviers mobilisables. Toutefois, ces actions doivent s'intégrer dans des logiques durables, pérennes, acceptables et favorables à l'ensemble des acteurs impliqués.

Ce guide de bonnes pratiques s'inscrit pleinement dans le premier pilier du Plan départemental de l'eau (PDE) de Seine-et-Marne, portant sur la résilience des territoires et l'adaptation aux changements globaux. Ainsi, la vocation principale de ce guide est d'offrir aux parties prenantes les outils nécessaires pour se saisir de la gestion des inondations par ruissellement des eaux sur leurs territoires.

I. Comprendre la notion d'inondation par ruissellement des eaux

DES CAUSES AU CADRE RÉGLEMENTAIRE

La Seine-et-Marne est exposée à plusieurs types d'inondation : par débordement de cours d'eau, par remontée de nappes et par ruissellement des eaux. Si le débordement de cours d'eau est relativement bien identifié et couvert par des politiques d'aménagements locales, le ruissellement se manifeste de manière variable d'un territoire à l'autre et peut parfois rester peu visible dans le paysage. Cette partie a pour objectif de définir ce phénomène et d'en présenter les spécificités territoriales. Elle précise ensuite les enjeux et les risques associés au ruissellement, qu'il s'agisse des personnes, des biens, des infrastructures, des activités économiques ou encore de l'environnement. Enfin, elle revient sur le cadre réglementaire, souvent complexe à appréhender en raison de l'imbrication des compétences entre collectivités et de la diversité des dispositifs mobilisables. L'ensemble de ces éléments permet de poser les bases nécessaires à une meilleure compréhension du ruissellement pour mieux en appréhender sa gestion.

1. LE RUISSELLEMENT DES EAUX ET SES CAUSES EN SEINE-ET-MARNE

Caractérisé comme un aléa climatique, le ruissellement correspond à l'écoulement en surface des eaux de pluie lorsque le sol ne peut pas les absorber. Ce phénomène survient lorsque la capacité d'infiltration des sols est insuffisante face à l'intensité ou à la durée d'une précipitation. La répartition des eaux de pluie entre infiltration et ruissellement dépend ainsi de plusieurs critères.

La nature des sols

- **Sols sableux** : très perméables, ils laissent l'eau s'infiltrer facilement.
- **Sols argileux** : peu perméables, ils retiennent l'eau en surface, ce qui favorise le ruissellement.
- **Sols limoneux** : moins perméables que les sables, mais plus perméables que les sols argileux. Ils favorisent le ruissellement par la formation d'une croûte de battance.

La topographie

- **Relief plat (pente < 5 %)** : l'eau s'écoule lentement et favorise l'infiltration.
- **Relief modéré (5 à 10 %)** : l'écoulement s'accélère, mais une partie de l'eau peut encore s'infiltrer.
- **Relief significatif (10 à 30 %)** : l'eau s'écoule rapidement, limitant fortement l'infiltration.
- **Relief fort (> 30 %)** : l'écoulement est très rapide, l'infiltration est quasi nulle et l'érosion est maximale.

La couverture du sol

- **Sol imperméabilisé** : l'infiltration est quasi nulle, l'eau ruisselle.
- **Sol nu** : directement exposé aux pluies, il se compacte plus facilement, et favorise l'écoulement rapide des eaux.
- **Sol couvert** : la végétation protège le sol, freine la vitesse des gouttes de pluie, augmente l'infiltration et réduit fortement le ruissellement et l'érosion.

L'intensité et la durée des précipitations

- **Une pluie brève mais intense** dépasse souvent la capacité d'absorption des sols et génère un ruissellement rapide.
- **Une pluie longue et modérée** laisse davantage de temps au sol pour infiltrer l'eau, réduisant le ruissellement.
- **En cas de pluies répétées**, les sols peuvent s'engorger et ne plus rien absorber.

Le contexte climatique

Une pluie est caractérisée par sa **période de retour** : une pluie décennale (P10) a, en moyenne, 1 chance sur 10 de se produire chaque année, tandis qu'une pluie centennale (P100) est beaucoup plus rare. Ces repères sont toutefois en évolution sous l'effet du changement climatique, qui **modifie la fréquence et l'intensité des précipitations extrêmes**. La **période de temps sec précédant une pluie est également un facteur jouant sur les phénomènes de ruissellement, comme celle des épisodes de pluies précédents**.

En résumé

Un sol imperméable, situé sur une pente raide et soumis à une pluie intense constitue le scénario parfait pour un ruissellement important. C'est la raison pour laquelle **les épisodes de ruissellement sont plus fréquents**

BON À SAVOIR

Le ruissellement peut être aggravé par des ouvrages pluviaux (de transfert ou de stockage) mal entretenus ou mal dimensionnés. Les ouvrages défectueux peuvent constituer une gêne à l'écoulement et entraîner du ruissellement.

! ATTENTION !

Toute intervention d'entretien doit être précédée d'une analyse des enjeux à l'amont et à l'aval : enlever un « bouchon » peut accélérer les écoulements et affecter des zones vulnérables, tandis que son maintien dans une zone non exposée peut au contraire protéger des enjeux sensibles.

en été, lors d'orages violents. L'eau ruisselle rapidement vers les talwegs et cours d'eau du bassin versant, pouvant provoquer des inondations localisées.

Les espaces ruraux de Seine-et-Marne présentent une sensibilité marquée au ruissellement en raison de leurs sols limoneux, sujets à la battance. Lorsqu'ils forment une croûte superficielle imperméable, le ruissellement peut apparaître même sur des pentes faibles (inférieures à 5 %) et lors de précipitations modérées. En s'écoulant, les eaux mobilisent facilement les particules de sol, ce qui favorise l'érosion et peut conduire à des coulées de boue.

De la même manière, la frange urbanisée du département est également très sensible au ruissellement : l'imperméabilisation des surfaces (voiries, parkings, toitures) empêche toute infiltration et accélère les écoulements, même lors d'épisodes pluvieux relativement modérés.

Dans certains secteurs en interface entre zones rurales et urbaines, ces deux phénomènes peuvent se cumuler : **le ruissellement rural vient s'ajouter au ruissellement urbain**, générant parfois des inondations brutales aux conséquences importantes.

Ce phénomène est d'abord lié aux caractéristiques naturelles des sols et à la configuration des bassins versants. Toutefois, certaines pratiques humaines, qu'elles soient agricoles (travaux du sol, sols nus en période sensible) ou urbaines (imperméabilisation, mauvais dimensionnement d'ouvrages pluviaux), peuvent accentuer ce processus. **Le ruissellement résulte donc d'une combinaison de facteurs naturels et d'aménagements, et non de la seule responsabilité d'un usage du sol.**

Aléa d'érosion des sols par petite région agricole en Seine-et-Marne

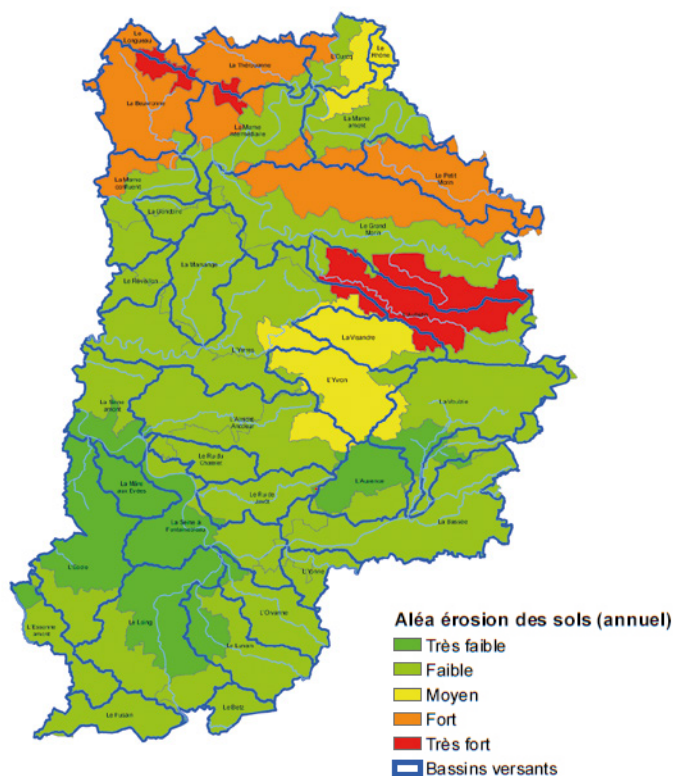


Figure 2 : Cartographie de l'érodabilité des terrains en Seine-et-Marne (source : INRAE / BRGM)

Pourtant, le ruissellement ne représente pas une gêne en lui-même : **il devient problématique lorsque les eaux non maîtrisées impactent l'environnement, les biens et les personnes.** En Seine-et-Marne, la combinaison de sols limoneux sensibles, de pentes variables, d'épisodes pluvieux intenses et de surfaces urbanisées favorise un potentiel à l'accumulation rapide des eaux de pluie. Lorsque ce phénomène se produit dans des zones vulnérables pour les installations humaines, il peut provoquer des inondations ou des coulées de boue, transformant ainsi un simple écoulement en un risque concret pour les sociétés. Les inondations par ruissellement résultent donc **d'une interaction entre facteurs naturels et aménagements humains**, et leur compréhension nécessite une attention particulière à l'occupation et à la gestion du sol, tout en tenant compte de la vulnérabilité des territoires.

2. COMPRENDRE LA NOTION DE RISQUE D'INONDATION PAR RUISSELLEMENT DES EAUX

Par définition, le risque d'inondation correspond à la confrontation en un même lieu d'un aléa, dans notre cas un ruissellement important et non maîtrisé, avec des enjeux susceptibles de subir des dommages ou des préjudices. Le ruissellement devient donc un risque d'inondation lorsque des eaux non maîtrisées impactent les éléments suivants :

Les personnes

- La rapidité et la spontanéité des événements sont difficiles à prévoir et peuvent survenir avant l'alerte des autorités compétentes et l'organisation des secours.

Les biens et les infrastructures

- Les habitations et établissements recevant du public.
- Les commerces et entreprises.
- Les exploitations agricoles : la puissance des eaux peut arracher les plants ou les semis et décaper les couches de terre arable.
- Les routes et mobiliers urbains.
- Les ouvrages de régulation des eaux.

L'environnement naturel

- L'eau et les milieux : au cours de leur écoulement, les eaux peuvent se charger en sédiments, en matières organiques ainsi qu'en particules fines mais aussi en polluants urbains et routiers. Elles peuvent ainsi représenter un risque pour la qualité de la ressource en eau et pour les milieux récepteurs.

Pour résumer

Selon les estimations de la Caisse centrale de réassurance (CCR), à l'échelle nationale, près de 175 000 habitants sont touchés chaque année par le ruissellement, et environ 1,2 million de maisons individuelles de plain-pied sont exposées à ce phénomène.

Pour autant, **le risque d'inondation par ruissellement demeure relativement mal appréhendé**. Ce phénomène peut redevenir « invisible » dès lors que les talwegs ou les axes

de ruissellement ne sont pas identifiables dans le paysage : soit parce qu'ils ne sont pas toujours marqués en surface, soit parce que l'aménagement et l'urbanisation ont fait disparaître ces repères. Cette invisibilité se retrouve aussi dans la mémoire collective : **les habitants ou les acteurs locaux peuvent oublier**, en l'absence d'événement marquant, l'existence de zones historiquement traversées par les eaux.

Contrairement au débordement des cours d'eau, dont les mécanismes sont plus lisibles et mieux modélisés, **le ruissellement est un risque diffus, dépendant de multiples facteurs locaux**. C'est précisément cette dimension discrète qui explique pourquoi il reste encore sous-estimé dans les politiques de prévention et d'aménagement du territoire.

BON À SAVOIR

Le risque de ruissellement se situe à l'interface avec le risque de débordement des cours d'eau : dans certains cas, il contribue à accentuer les crues en rejoignant rapidement les réseaux hydrographiques.

ATTENTION !

Il ne doit pas être confondu avec ce dernier, car ses mécanismes relèvent d'une dynamique distincte : le ruissellement naît d'un excédent d'eau à l'échelle locale, là où le sol ou les aménagements ne permettent plus l'infiltration. Les inondations par débordement dépendent des crues, phénomène normal dans le cycle annuel d'un cours d'eau. Le débordement est donc plus facile à délimiter et plus prévisible que le ruissellement.

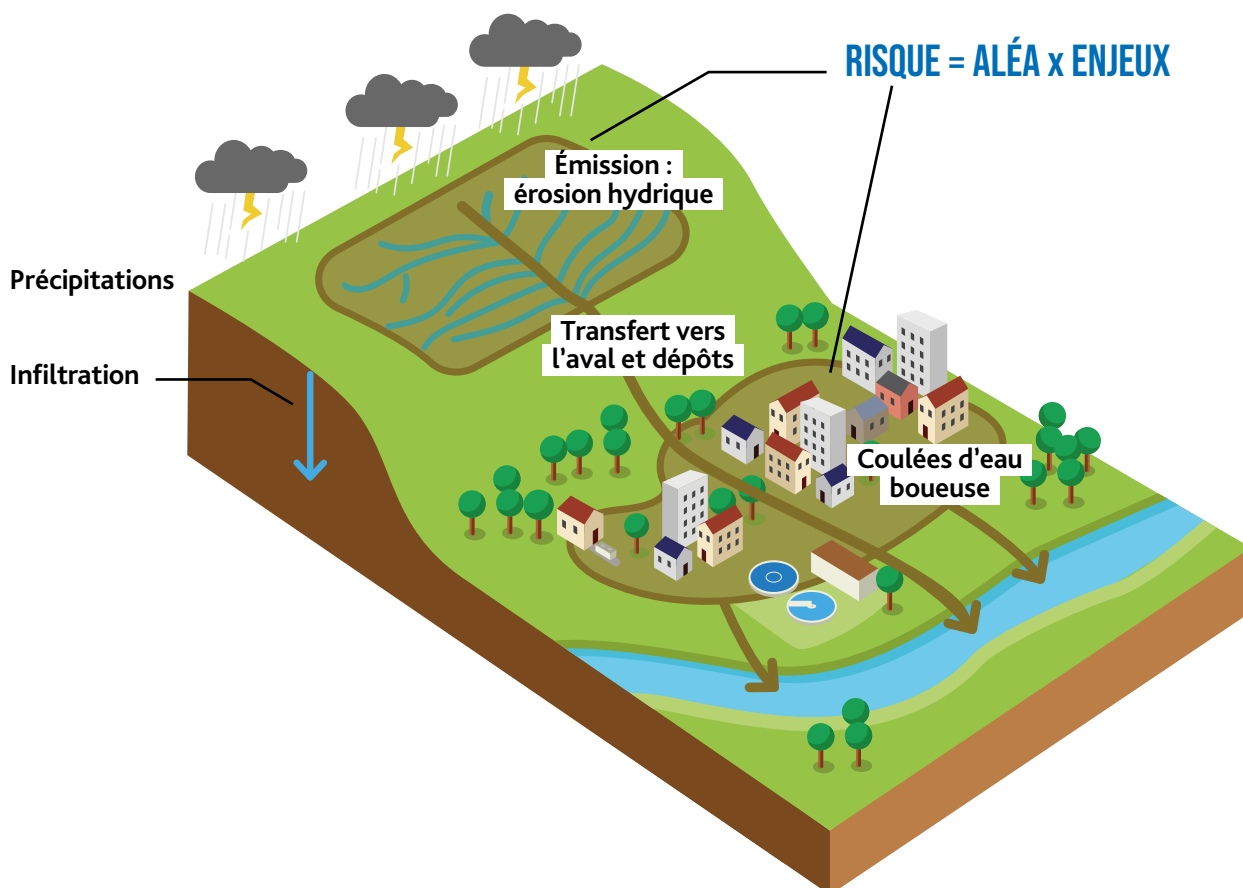


Figure 3 : Illustration du risque d'inondation par ruissellement, en distinguant la notion d'aléa et d'enjeu, fondamental pour comprendre le principe de risque.

Le risque d'inondation par ruissellement se situe à l'interface avec d'autres risques hydrauliques, comme les débordements de cours d'eau ou les saturations de réseaux pluviaux. Cette position intermédiaire renforce la difficulté à l'appréhender : **il ne relève jamais entièrement d'une seule dynamique, et peut se combiner et interagir avec d'autres phénomènes.** C'est précisément ce caractère hybride, à la fois local, diffus et interconnecté, qui rend le risque par ruissellement complexe à identifier, à prévenir et à intégrer pleinement dans l'aménagement du territoire.

La complexité de la prise en compte du risque d'inondation par ruissellement tient également à l'identification de l'origine des eaux ruisselées. Selon leur gestion, les eaux pluviales peuvent être infiltrées, évacuées via des réseaux, ou laissées sans dispositif de contrôle, créant alors un ruissellement incontrôlé. Cette distinction entre eaux maîtrisées et non maîtrisées **complexifie leur prise en charge dans les politiques publiques** et pose notamment la question de la **bonne répartition des responsabilités entre collectivités compétentes.**

3. QUELS ACTEURS PUBLICS POUR PRENDRE EN CHARGE LA GESTION DES INONDATIONS PAR RUISSELLEMENT DES EAUX ?

Historiquement, la gestion des eaux de pluie reposait sur une distinction fondée sur leur provenance. On opposait ainsi les « eaux urbaines », captées par des réseaux (dites eaux maîtrisées), aux « eaux rurales » s'écoulant librement sur les sols (eaux non maîtrisées). Cette lecture montre aujourd'hui ses limites. L'eau ignore les frontières administratives : un ruissellement rural devient instantanément urbain dès lors qu'il rencontre une grille ou un caniveau.

S'en tenir à l'origine du flux conduit fréquemment à des situations d'immobilisme, où les acteurs publics se renvoient la responsabilité. Pour dépasser cette impasse, la jurisprudence et les analyses juridiques récentes (FIDAL, FNCCR, 2025) invitent à substituer à cette logique de provenance une logique de finalité. Désormais, c'est l'objectif poursuivi — collecter, protéger ou gérer à la source — qui permet d'identifier la compétence à mobiliser.

Collecter et évacuer les eaux : la GEPU

Dès lors qu'un projet vise à évacuer les eaux afin de prévenir les désordres liés à un réseau d'eau pluviale en contexte urbain (zones urbanisées ou à urbaniser des documents d'urbanisme), il relève de la gestion des eaux pluviales urbaines (GEPU), définie à l'article L. 2226-1 du CGCT.

Cette compétence, qui est une des composantes de la compétence assainissement, est obligatoire pour les communautés d'agglomération depuis 2020 et facultative pour les communautés de communes, où elle demeure communale par défaut.

Dans une approche fondée sur la finalité, un ouvrage de GEPU (fossé, canalisation, grille) peut capter un ruissellement issu de l'amont rural, dès lors qu'il est intégré au système de gestion des eaux pluviales urbaines et que son objectif est de préserver le fonctionnement du réseau en aval.

Ce n'est donc pas la provenance de l'eau qui détermine l'acteur compétent, mais bien la fonction de l'ouvrage. Ainsi, la réalisation d'un dispositif visant à infiltrer ou détourner un ruissellement amont peut relever de la GEPU s'il contribue à éviter la saturation des infrastructures urbaines.

Protéger contre les inondations : le cadre de la GEMAPI

Lorsque la finalité d'un projet n'est plus de collecter un flux, mais de protéger les personnes, les biens,

BON À SAVOIR

Lorsqu'un ouvrage public (voirie, réseau, fossé de bord de route) contribue à aggraver ou à canaliser des écoulements à l'origine de dommages, la responsabilité du maître d'ouvrage ou du gestionnaire peut être engagée.

À ce titre, la collectivité doit veiller :

- au bon dimensionnement des ouvrages ;
- à leur entretien régulier ;
- et à leur adéquation avec les dynamiques hydrauliques du territoire.

Un défaut d'entretien ou un sous-dimensionnement peut caractériser une faute, notamment en cas de dommages à des tiers.

Le SDAGE Seine-Normandie constitue un cadre de référence utile : il recommande un dimensionnement des ouvrages permettant de gérer des événements au moins équivalents à une pluie trentennale ($T = 30$ ans).

En pratique, un ouvrage mal calibré ne se contente pas d'être inefficace... il peut devenir juridiquement risqué.

les activités économiques ou l'environnement, l'action relève du champ de la gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (GEMAPI), fondée sur l'article L.211-7 du Code de l'environnement.

Une difficulté juridique a longtemps freiné l'action territoriale : **l'alinéa 4°, relatif à la maîtrise des eaux pluviales, du ruissellement et de l'érosion des sols, demeure facultatif pour les EPCI**

à **fiscalité propre**. Cette situation a souvent conduit certaines collectivités à restreindre leur intervention sur les enjeux de ruissellement.

Toutefois, la réalité physique des phénomènes et les évolutions récentes de la doctrine permettent aujourd'hui de lever ces incertitudes. Le ruissellement peut être pleinement intégré dans le bloc obligatoire de la GEMAPI à travers deux leviers complémentaires :

- la prévention des inondations (alinéas 1° et 5°) : l'aménagement d'un bassin versant ou d'une fraction de bassin (1°), ainsi que la défense contre les inondations (5°), permettent d'intervenir dès lors qu'un ouvrage en amont contribue à protéger l'aval d'une inondation, sans qu'il soit nécessaire de distinguer l'origine de l'eau ;
- la gestion des milieux aquatiques (alinéas 2° et 8°) : le ruissellement peut dégrader les milieux aquatiques par des apports excessifs en sédiments ou en polluants liés à l'érosion des sols. Les actions correctrices relèvent alors de l'entretien et de l'aménagement des cours d'eau (2°) ou de la protection et de la restauration des écosystèmes aquatiques et des zones humides (8°).

Ainsi, la GEMAPI constitue un cadre adapté pour appréhender le ruissellement. Les structures gémapiennes disposent généralement d'un périmètre d'intervention à l'échelle du bassin versant, ce qui permet d'organiser la solidarité amont-aval. **Dès lors que le projet poursuit un objectif clair de protection contre les inondations ou de préservation des milieux, la légitimité de l'intervention est établie, indépendamment du caractère facultatif de l'alinéa 4°.** Toutefois, la responsabilité de chacun ne doit pas être oubliée et, au même titre que l'entretien des cours d'eau, les propriétaires fonciers gardent un rôle central dans la gestion des eaux de ruissellement.

BON À SAVOIR : LE MAIRE, GARANT DE L'INTÉRÊT PUBLIC LOCAL

Le transfert de compétences à l'intercommunalité ne fait pas disparaître le rôle du Maire en matière de protection des populations.

Au titre de ses pouvoirs de police administrative (articles L. 2212-1 et L. 2212-2 du CGCT), il demeure responsable de la sécurité publique et doit prévenir les risques, notamment en cas d'inondation ou de ruissellement.

Dans les territoires où certains leviers ne sont pas pleinement mobilisés (notamment en l'absence d'intervention au titre de l'alinéa 4° de la GEMAPI), le maire conserve une capacité d'action directe. Sur le fondement de l'article L. 2121-29 du CGCT, il peut engager des mesures ou des travaux répondant à un enjeu local de sécurité.

Il n'existe pas de concurrence entre la commune et l'intercommunalité, mais une complémentarité :

- l'EPCI structure les réponses à l'échelle du bassin versant (vision stratégique, ouvrages structurants) ;
- le maire assure la gestion de proximité (réactivité, connaissance fine du terrain, coordination locale).

À l'échelle communale, le maire reste souvent le premier rempart face aux conséquences concrètes du ruissellement.

Assurer la gestion des eaux à la parcelle

Dans une approche par finalité, la gestion du ruissellement commence là où l'eau tombe. Le propriétaire du terrain — qu'il soit agriculteur, forestier, industriel, particulier ou une collectivité — constitue ainsi le premier maillon de la chaîne de prévention.

Cette responsabilité repose sur des obligations juridiques issues du Code civil. Les articles 640 et 641 encadrent la servitude naturelle d'écoulement : le propriétaire du fonds inférieur doit recevoir les eaux s'écoulant naturellement depuis le fonds supérieur, tandis que ce dernier ne peut aggraver cet écoulement.

Concrètement, cela implique une gestion attentive des éléments de la parcelle : entretien des fossés, maintien des haies et talus, limitation de l'imperméabilisation. **En vertu du Code civil, toute modification aggravant le ruissellement naturel vers les fonds voisins peut engager la responsabilité du propriétaire. Toutefois, la gestion individuelle atteint ses limites lors d'événements climatiques intenses.**

Lorsque la sécurité publique est en jeu, la puissance publique dispose de deux leviers principaux pour intervenir en domaine privé :

- la Déclaration d'intérêt général (DIG), prévue à l'article L. 211-7 du Code de l'environnement. Elle permet à une collectivité d'engager des travaux sur des terrains privés avec des fonds publics (aménagement de bassins, restauration de berges). Pour garantir la pérennité de ces interventions, des conventions de gestion viennent préciser les responsabilités de chacun sur le long terme : la DIG ne garantit pas l'accord du propriétaire concerné par les travaux ;

- la Déclaration d'utilité publique (DUP), régie par les articles L. 121-1 à L. 122-7 et R. 121-1 à R. 122-7 du Code de l'expropriation pour cause d'utilité publique. Elle intervient en dernier recours, lorsqu'aucun accord amiable n'a été trouvé, pour sécuriser la maîtrise foncière de terrains indispensables au projet. **Si elle garantit une protection durable, elle demeure une procédure lourde.**

Cette articulation juridique permet de passer d'une logique de propriété isolée à une stratégie de prévention partagée à l'échelle du bassin versant.

En définitive, la gestion des eaux de ruissellement ne constitue pas une compétence autonome, mais un ensemble d'actions mobilisables à la frontière de plusieurs domaines (inondation, assainissement, voirie, environnement). Dès lors, son rattachement juridique ne doit pas être apprécié au regard du seul domaine d'action, mais bien selon la finalité poursuivie.

Cette approche « finaliste » est essentielle pour sécuriser juridiquement les interventions et garantir la capacité d'action des collectivités. Elle impose de considérer conjointement les responsabilités publiques et privées, de la parcelle au bassin versant. En recentrant l'analyse sur l'objectif — collecter, protéger ou gérer à la source — il devient possible d'articuler les interventions de manière cohérente. Cette clarté est le préalable indispensable à l'élaboration d'un programme d'actions et à la mise en œuvre de solutions durables.

La prochaine partie du guide propose, dans cette perspective, un cadre méthodologique structuré afin d'accompagner les acteurs dans la compréhension et le traitement opérationnel de ces phénomènes.

Types d'intervention	Acteurs compétents / responsables	Base juridique / Référence	Responsabilités principales
Guider, collecter et sécuriser les eaux captées par des réseaux	→ Métropoles, communautés urbaines et d'agglomération (obligatoire) → Communautés de communes (facultatif) → Communes (par défaut, hors transfert)	→ CGCT → Compétence GEPU	→ Collecter, transporter et évacuer les eaux pluviales → Dimensionner et entretenir les réseaux et ouvrages pluviaux → Gérer les débordements liés à un mauvais dimensionnement
Protéger les populations, les biens, les activités et l'environnement d'une lame d'eau non maîtrisée	→ Communes (obligation générale de sécurité et salubrité publique) → EPCI-FP compétents et par délégation Syndicats mixtes / EPAGE / EPTB	→ Liberté d'action en cas d'intérêt public local (article L. 2121-29 CGCT) → Article L. 211-7 du CE : • Alinéas 1, 2, 5, 8 : compétence GEMAPI • Alinéa 4 (maîtrise du ruissellement) non inclus mais mobilisable par extension	→ Intervenir en cas de menace pour la sécurité → Initier ou coordonner des actions de prévention → Mettre en œuvre des actions de prévention des inondations → Financer des études et aménagements liés au ruissellement sur la base de la GEMAPI → Coordonner les actions à l'échelle du bassin versant → Contracter des conventions avec les parties prenantes
Financer et accompagner les actions	→ Département, Région, Agence de l'eau Seine-Normandie (AESN), État (PAPI, Fonds Barnier, Fonds vert, etc.)	→ CE → Financements publics spécifiques	→ Financer des études et travaux → Soutenir techniquement les démarches d'animation et de concertation territoriale
Assurer la gestion des eaux à la parcelle : aménagement ou entretien d'un ouvrage défaillant ou pratique du sol participant à l'accentuation du risque d'inondation par ruissellement	→ Tout propriétaire, privé ou public → Pouvoir public dans le cadre de l'intérêt général ou de l'utilité publique	→ Articles 640 et 641 du Code civil → Article L. 211-7 CE / procédure DIG → Articles L. 121-1 à L. 122-7 et R. 121-1 à R. 122-7 / procédure DUP	→ Entretien des ouvrages sur ses parcelles → Respecter la servitude naturelle d'écoulement sans l'accentuer → Responsabilité engagée en cas de déséquilibre ou de dommages → Intervenir (pour une structure publique) sur des terrains privés pour entretenir ou restaurer des ouvrages lorsque le propriétaire est défaillant.

Tableau 1 : Synthèse des compétences et des responsabilités en matière de ruissellement des eaux au regard des éléments explicités dans la précédente partie

II. Se saisir de la gestion du risque d'inondation par ruissellement sur son territoire

MODE OPÉRATOIRE

Cette partie se présente sous la forme d'un mode opératoire divisé en plusieurs étapes déterminantes permettant à la collectivité compétente, qu'elle soit communale ou intercommunale, de prendre en charge les inondations par ruissellement sur son territoire. Cette méthode n'a pas vocation à être exhaustive, elle reste néanmoins pragmatique et pratique pour permettre de comprendre les bases de la mise en place d'une méthode de réduction du risque d'inondation par ruissellement des eaux.

ÉTAPE 1 : IDENTIFIER ET ANTICIPER LE RISQUE

La première étape pour réduire les inondations par ruissellement consiste à identifier l'exposition de son territoire au risque et à mettre en place des actions préventives, avant qu'un événement exceptionnel se produise. La préparation et la gestion de crise, encore trop souvent négligées, sont pourtant fondamentales et devraient toujours être mises en priorité avant même de réfléchir à des aménagements.

Objectif : Identifier la vulnérabilité de son territoire, consulter et informer les populations des risques en puissance, organiser la gestion de crise, mettre en place des actions préventives concrètes et développer des stratégies.

Consulter l'historique de son territoire vis-à-vis du risque

S'appuyer sur des données historiques et des retours d'expérience pour mieux cerner l'ampleur du phénomène.

Interroger les populations et propriétaires riverains

Les habitants présents depuis plusieurs années peuvent témoigner des épisodes passés, des zones récurrentes de ruissellement et de leurs impacts sur les parcelles et les infrastructures. **Les agriculteurs également sont des acteurs locaux importants du territoire. Il faut les consulter dès le début, en amont des projets, pour les écouter et prendre en compte leurs préoccupations.**

Consulter les bases de données officielles

Géorisques (georisques.gouv.fr) et les services des préfectures recensent les événements de ruissellement ayant donné lieu à une reconnaissance de catastrophe naturelle (arrêté ministériel). Cette information permet d'identifier la présence d'un risque sur les communes recensées.

Échanger avec les autres collectivités du bassin versant

Le ruissellement dépasse les frontières administratives et peut provenir de territoires en amont. Il est donc essentiel de partager les informations avec les collectivités voisines pour avoir une vision complète du risque.

Sensibiliser et mettre en place des actions préventives

Une fois que la vulnérabilité de votre territoire a été avérée, il n'est pas nécessaire d'envisager en premier lieu des actions d'aménagement et de réduction du risque d'inondation. L'anticipation du risque par la mise en place d'autres types de mesures concrètes peut être tout aussi pertinente pour limiter les impacts du ruissellement. Ces actions peuvent reposer sur :

Sensibilisation des populations locales

La sensibilisation des populations locales constitue une première étape essentielle. Informer les habitants à travers des exercices de simulation ou l'installation de repères indiquant les niveaux atteints par les eaux permet de rendre le risque plus tangible. La réalisation d'un Document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) offre également un support clair et accessible pour mieux préparer la population.

Adapter l'urbanisme et l'aménagement du territoire

En parallèle, l'urbanisme et l'aménagement du territoire doivent intégrer la réalité du ruissellement. Préserver les structures paysagères agricoles, éviter les constructions dans les fonds de vallée ou aux exutoires de talwegs sont autant de choix stratégiques qui réduisent la vulnérabilité du territoire. **Rappelons que l'article R. 111-2 du Code de l'urbanisme peut être utilisé pour interdire ou imposer des prescriptions à un permis de construire ou d'aménager qui serait situé sur une zone exposée à un risque.**

Développer une gestion intégrée des eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales urbaines représente un autre levier majeur. Elle peut passer par la désimperméabilisation des sols afin de favoriser l'infiltration, mais aussi par des dispositifs adaptés à l'échelle des parcelles privées. L'élaboration d'un schéma directeur de gestion des eaux pluviales et d'un zonage d'assainissement des eaux pluviales permet de mieux coordonner ces actions et d'encadrer plus particulièrement les nouveaux aménagements pour éviter d'amplifier les phénomènes de ruissellement. Un guide à cet effet a été produit par le Département de Seine-et-Marne et est accessible sur le site internet eau.seine-et-marne.fr.

Élaborer un Plan communal ou intercommunal de sauvegarde (PCS/PICS)

La préparation à la gestion de crise complète cet ensemble de mesures. La mise en place d'un PCS/PICS permet d'organiser la crise et d'avoir les bons réflexes en cas d'épisode de ruissellement intense. Élaborés sous la responsabilité du maire ou du président de l'intercommunalité, ces documents opérationnels définissent l'organisation des secours, les moyens disponibles et les procédures d'alerte pour protéger efficacement la population. Ils facilitent également la coordination avec les services extérieurs et doivent être régulièrement testés à travers des exercices de simulation. Le PCS constitue ainsi une véritable feuille de route pour anticiper les situations d'urgence et renforcer la résilience du territoire. À noter que les PCS ou PICS constituent une obligation réglementaire pour toute commune ou intercommunalité ayant un risque naturel ou technologique avéré sur son territoire.

POUR ALLER PLUS LOIN

- Guide de gestion des eaux pluviales du Département de Seine-et-Marne
- Guide PCS/PICS de la direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises
- Kit communication de crise et DICRIM disponible sur georisques.gouv.fr
- Le catalogue de formation EPISEINE proposé par l'Etablissement public territorial de bassin seine grands lacs (EPTB SGL)

Comme rappelé à cette étape, la mise en place de stratégie préventive, la consultation des populations et des bases de données existantes, la prise en compte des risques dans l'urbanisme et la préparation à une gestion opérationnelle de la crise sont tout autant de leviers permettant de limiter l'impact du ruissellement sur les enjeux socio-économiques présents sur son territoire. Néanmoins, si l'exposition au risque est particulièrement forte et récurrente et que les enjeux sont importants, il est nécessaire d'aller au-delà de la simple anticipation. La seconde étape consistera alors à pré-diagnostiquer les causes et les facteurs favorisant le ruissellement pour proposer des solutions adaptées.

ÉTAPE 2 : PRÉ-DIAGNOSTIQUER LES CAUSES DU RISQUE

L'identification du ruissellement repose sur l'analyse des traces laissées par l'écoulement de l'eau et l'érosion des sols. Grâce à des observations de terrain et des outils cartographiques, il est déjà possible de commencer à inventorier les zones productrices de ruissellement, d'identifier les axes de ruissellement préférentiels et de relever les zones exposées sur son territoire.

Objectif : Localiser les axes de ruissellement et les zones d'accumulation des eaux, identifier les enjeux vulnérables du territoire, et déterminer les finalités de protection (GEPU, GEMAPI ou à la parcelle) afin de mobiliser les bons acteurs et financements.

Mener des investigations de terrain

Cette étape consiste à repérer les marqueurs du ruissellement sur le territoire. L'idéal est d'obtenir des données lors ou juste après un **épisode pluvieux significatif**. Il est important d'adopter une **approche** amont/aval pour ne pas se focaliser sur un point isolé et pour bien comprendre la capacité du bassin versant à produire des eaux de ruissellement.

L'observation de terrain n'est pas seulement technique, elle est le fondement de la décision juridique. En observant le trajet de l'eau, demandez-vous : s'agit-il de protéger le réseau urbain de la saturation (**Finalité GEPU**) ou de protéger un quartier d'une inondation diffuse (Finalité GEMAPI) ? Cette distinction, faite dès le pré-diagnostic, orientera **le choix des solutions techniques et des maîtres d'ouvrage**.

Observer les têtes de bassin versant et recenser les traces d'érosion hydrique

Commencez par observer la forme du terrain : les pentes, les creux (talwegs) et les zones d'accumulation orientent naturellement les écoulements d'eau. Ces éléments donnent déjà de précieuses indications sur la direction et l'intensité du ruissellement.

Ensuite, analysez les parcelles agricoles ou forestières : leur couverture, leur pente et leur structure de sol influencent fortement le comportement de l'eau.

Rappelons que **l'érosion hydrique est aussi un enjeu pour les agriculteurs ou les forestiers** : elle provoque une perte de sol fertile, un appauvrissement de la terre et, à terme, une baisse de productivité. Préserver les sols, c'est donc à la

fois réduire le risque de ruissellement et protéger l'activité économique.

Pour repérer les zones sensibles, plusieurs signes visibles peuvent être observés sur le terrain :

- ➔ **traces d'érosion** : ravines, rigoles ou sillons creusés par le passage de l'eau (figure 4, photo 1) ;
- ➔ **accumulation de terre en contrebas** : amas de sédiments au bas des parcelles, en bordure de fossés ou sur les routes (figure 4, photo 1) ;
- ➔ **sols compactés ou battants** : formation d'une croûte en surface limitant l'infiltration et accentuant le ruissellement (figure 4, photo 2) ;
- ➔ **lessivage des sols** : zones appauvries, différences de couleur ou de végétation liées à la perte de matière organique. On peut également observer des végétaux couverts de terre sur les parcelles (figure 4, photo 3).

Cette observation de terrain permet de mieux comprendre l'origine du ruissellement et d'identifier les zones à risque, tout en valorisant les retours des agriculteurs ou des forestiers, souvent les premiers témoins de ces phénomènes.

Identifier le bâti vulnérable, les espaces imperméabilisés et les réseaux

Le ruissellement n'est pas **uniquement d'origine rurale** : il résulte souvent d'un **ensemble de facteurs**, notamment des aménagements urbains ou routiers inadaptés. Il convient ainsi :

- ➔ **d'analyser les routes et voiries** : identifier les voiries situées dans l'axe d'un talweg qui concentrent les eaux et les coulées de boue (figure 5, photos 1 et 2). Lorsqu'une coulée traverse une route pour impacter des

habitations, l'action s'inscrit dans **une finalité de protection (GEMAPI)**, car l'enjeu est avant tout la sécurité des personnes et des biens ;

- **de croiser zones imperméabilisées et topographie** : repérer les secteurs où l'imperméabilisation excessive, couplée à la pente, sature les dispositifs de gestion des eaux pluviales existants ;
- **d'identifier les réseaux et analyser leur fonctionnement** : inspecter les drains, canalisations et buses. Des ouvrages obstrués ou sous-dimensionnés (figure 5, photo 3) révèlent un défaut de finalité de collecte (GEPU). L'enjeu ici est la préservation de la capacité d'évacuation du système urbain ;
- **rappel crucial** : si la finalité aide à choisir la compétence publique, la responsabilité du propriétaire foncier (qu'il soit public ou privé) reste engagée en premier lieu pour l'entretien et le bon dimensionnement des aménagements dont il a la charge.

LES AGRICULTEURS AGISSENT DÉJÀ

Lors du pré-diagnostic, **il est important de prendre en compte les pratiques agricoles existantes pour limiter l'érosion**. Beaucoup d'agriculteurs respectent déjà de Bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE), notamment :

- BCAE 5 – Gestion du labour pour protéger les sols ;
- BCAE 6 – Interdiction de sols nus pendant les périodes sensibles ;
- BCAE 7 – Rotation des cultures ;
- BCAE 8 – Maintien des éléments du paysage.

Consulter ces mesures et les intégrer dans le diagnostic permet d'adopter une approche valorisante et constructive : cela met en lumière les efforts déjà réalisés par les agriculteurs, fournit une meilleure compréhension des dynamiques de ruissellement, et crée un terrain favorable pour échanger lors des prochaines étapes de concertation.

Questionner les riverains et les personnes ressources du territoire

Le retour d'expérience local est essentiel pour compléter les observations techniques. **Il s'agit ainsi d'échanger avec les acteurs du territoire** (agriculteurs, forestiers, collectivités, riverains, services techniques, associations, etc.) pour enrichir la compréhension des écoulements réels, de leur fréquence et de leur impact. Ceci permet également de mieux identifier les zones habitées, les bâtiments communaux et les infrastructures exposés au ruissellement. **La consultation des riverains permettra également d'avoir connaissance des risques matériels et des impacts psychologiques ou économiques liés aux inondations répétées.**

Croiser les observations de terrain et les analyses cartographiques

Une fois les observations de terrain recueillies, il est essentiel de les confronter aux données cartographiques disponibles. Géoportail présente une diversité de cartes et de photographies aériennes suffisantes pour déjà dresser une analyse. Cette étape permet de valider les hypothèses et de confirmer les zones à risque. Pour cela, il est recommandé de :

- visualiser les courbes de niveau pour repérer les axes d'écoulement préférentiels et les zones de convergence sur les cartes topographiques IGN ;
- consulter les cartes d'exposition aux inondations par ruissellement en présence sur le territoire, si la donnée existe ;
- comparer les événements passés (témoignages, rapports d'intervention, articles de presse) pour repérer les secteurs touchés à plusieurs reprises ;
- observer les photographies aériennes anciennes et actuelles afin d'analyser l'évolution de l'occupation des sols : urbanisation, suppression de haies, changement de cultures, etc.

Enfin, il est crucial de travailler à la bonne échelle d'analyse. **Le ruissellement ne s'arrête pas aux limites communales : il suit la logique naturelle du bassin versant.** Adopter cette échelle permet de replacer chaque acteur dans une dynamique globale et de favoriser une approche solidaire entre l'amont et l'aval, indispensable à la réussite des démarches de concertation à venir.

BON À SAVOIR

L'utilisation de cartes annotées permet de vérifier la cohérence entre la réalité du terrain et les données disponibles, mais aussi de partager un support visuel commun lors des réunions ou ateliers de concertation.

Les cartes deviennent alors un outil de dialogue : elles aident les acteurs à situer leurs problématiques, à comprendre l'origine des écoulements et à identifier les actions collectives prioritaires.

Cette méthodologie croise observations de terrain et analyses cartographiques pour identifier les zones à risque, comprendre les dynamiques d'écoulement et distinguer les causes sans stigmatiser un secteur d'activité en particulier. Elle permet surtout de poser les bases d'un diagnostic partagé, préalable indispensable à la mise en place d'une concertation locale efficace. La prochaine étape du guide détaillera cette phase de concertation, clé de voûte d'une stratégie collective et durable de gestion du ruissellement.

ATTENTION !

Cette méthode correspond à un pré-diagnostic, visant à identifier les grands types de causes et les secteurs prioritaires d'action. Des analyses complémentaires sont souvent nécessaires avant toute démarche d'aménagement. N'hésitez donc pas à solliciter un bureau d'étude compétent pour réaliser une étude hydraulique de ruissellement, ou à mobiliser vos services internes si votre collectivité dispose des ressources nécessaires. Le Département de Seine-et-Marne peut également vous accompagner dans cette étape de pré-diagnostic par la formalisation d'une demande d'Ingénierie départementale 77 (ID77) ou vous fournir des modèles de cahiers des charges.



Figure 4 : Exemple de marqueurs de présence d'érosion hydrique dans une parcelle agricole



Figure 5 : Aménagement pouvant provoquer un ruissellement par manque d'infiltration via des surfaces imperméabilisées et provoquant des effets « guides »

ÉTAPE 3 : ÉTABLIR UNE CONCERTATION AVEC LES PARTIES PRENANTES

La mise en place d'un plan d'aménagement et de gestion efficace des inondations par ruissellement repose avant toute chose sur une démarche de concertation entre les différents acteurs du territoire, qu'ils soient de droit public ou privé. L'adoption d'une telle démarche permet de clarifier les responsabilités de chacun, de définir les compétences mobilisables et de poser les bases de co-construction d'un programme d'actions ambitieux.

Objectif : favoriser l'adhésion des acteurs locaux en impliquant les parties prenantes dès la définition du programme d'actions, clarifier les responsabilités et compétences en fonction des maîtres d'ouvrage (sécurité des biens et des personnes, GEMAPI, GEPU, etc.), commencer à développer un programme d'actions répondant à l'ensemble des préoccupations des parties prenantes.

Identifier les acteurs concernés et mobiliser les compétences

Pour engager une démarche de concertation, il est essentiel d'identifier les acteurs impliqués et leurs champs d'intervention :

Les collectivités territoriales

La commune, en première ligne, peut solliciter l'EPCI-FP ou d'autres structures territoriales compétentes (département, région, syndicats de bassin versant, chambre d'agriculture, etc.). De nombreuses structures exercent aujourd'hui les compétences GEMAPI et GEPU (syndicat mixte, EPAGE, etc.).

En Seine-et-Marne, le site de l'eau du Département dans la rubrique « tout sur ma commune » recense les acteurs compétents par territoire. De plus, le Département, via ses services ID77, propose un accompagnement technique pour aider les collectivités à structurer leur approche.

Les propriétaires fonciers, exploitants agricoles ou forestiers

La majorité des aménagements se situant sur des parcelles privées, l'adhésion des propriétaires fonciers est indispensable.

Il est crucial d'impliquer ces acteurs **dès le début** pour la bonne prise en compte des usages, favoriser l'adhésion aux projets et proposer des solutions adaptées aux réalités du terrain.

Les gestionnaires d'infrastructures

Des routes communales, départementales et nationales ainsi que des infrastructures publiques peuvent être concernées. L'accord des gestionnaires est nécessaire avant toute intervention.

Les services de l'État

Tout aménagement doit s'insérer dans le cadre légal (Loi sur l'eau, Code de l'environnement). Associer l'État dès le début de la concertation permet d'anticiper les procédures d'autorisation, de **sécuriser juridiquement la finalité des travaux** et de garantir la faisabilité administrative du programme.

Les partenaires financiers

Le soutien financier des projets d'aménagement est souvent indispensable à leur réalisation. En associant les partenaires financiers au plus tôt dans la démarche, le programme d'actions pourra être dimensionné en fonction des financements disponibles (Département, Région, AESN, État, EPCI-FP, etc.).

Construire une démarche de concertation basée sur le dialogue et la co-construction

L'adhésion des parties prenantes repose sur une posture communicante adaptée, favorisant une approche collaborative et un partage des enjeux. Cette étape de concertation doit ainsi s'organiser autour de plusieurs actions clefs.

Organiser des réunions de concertation

La première étape consiste à présenter les conclusions du pré-diagnostic. En objectivant les impacts du ruissellement sur une base technique commune, on évite les débats passionnés.

Ce temps d'échange sert à intégrer les préoccupations des agriculteurs, forestiers et habitants. Leurs savoirs empiriques sont précieux pour affiner la compréhension des écoulements. Enfin, cette instance doit acter la répartition des rôles : en fonction de la finalité retenue (sécurité publique ou drainage urbain), les compétences respectives de l'EPCI, des syndicats ou des communes sont clarifiées.

À l'issue d'un épisode de crise, il est préférable de rencontrer les personnes individuellement afin de lever les premières tensions et les préconceptions des interlocuteurs. Une réunion publique peut intervenir à la suite de ces premières rencontres.

ATTENTION !

Pour contacter les exploitants dans le respect du Règlement général sur la protection des données (RGPD), il est de rigueur de faire une demande officielle et argumentée des noms, adresse du siège d'exploitation, courriel et téléphone des exploitants concernés par un périmètre d'action.

La demande est à adresser à la DRIAAP (direction régionale et interdépartementale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt) et à la chambre d'agriculture, bornée sur une couche géographique précise, selon le niveau de diffusion 2 du Registre parcellaire graphique (RPG). L'usage des données est strictement limité au projet de territoire.

Créer un comité de suivi local

Il s'agit ensuite de créer un comité de suivi local, en tant qu'instance de pilotage et d'échange permettant d'assurer la cohérence et la continuité des actions menées sur le territoire. Ce comité a vocation à suivre l'avancement des démarches, à partager les informations techniques et locales, et à favoriser une dynamique collective autour de la gestion du ruissellement.

Dans cette perspective, il convient d'y associer l'ensemble des acteurs préalablement identifiés, afin de garantir une représentation équilibrée des différents intérêts en jeu — qu'il s'agisse des collectivités, des acteurs agricoles et forestiers, des habitants ou des personnes morales.

Cette démarche participative vise à renforcer l'adhésion locale, à favoriser la co-construction des solutions et à assurer la légitimité du processus tout au long du projet. Le comité peut se réunir biannuellement voire trimestriellement en fonction de l'avancée des démarches.

Adopter une méthode de co-construction

Une fois le comité de suivi installé, l'enjeu est de définir collectivement des solutions techniques adaptées à la réalité du terrain. L'organisation de temps de travail collectif ou d'ateliers participatifs constitue ici un levier majeur. **En discutant autour de cartes localisant les axes de ruissellement et les zones à enjeux, on permet de croiser les savoirs techniques et les expériences vécues.** Cette approche fait émerger des zones d'aménagement possibles et aide à en définir la nature. L'objectif est de garantir que chaque ouvrage soit pertinent au regard des activités économiques du territoire, tout en respectant les équilibres hydrologiques et paysagers.

Dans le même esprit, il est primordial d'encourager la mise en place d'engagements réciproques. La réussite du projet repose sur le dialogue : **imposer des mesures sans concertation est souvent contre-productif**. En favorisant la confiance et l'adhésion volontaire des acteurs locaux, on inscrit l'action dans une dynamique collective et durable. C'est à ce stade que la finalité de l'aménagement (prévenir une inondation ou gérer un flux urbain) doit être partagée : elle justifie l'effort demandé à chacun et légitime l'investissement public.

Par ailleurs, un travail spécifique doit être mené pour identifier les financements mobilisables. L'idée est de faciliter la mise en œuvre des actions tout en limitant le reste à charge pour les propriétaires et les collectivités. Cette recherche de subventions doit s'appuyer sur les différents dispositifs d'aides (Département, Région, Agence de l'eau, État), en fonction des échelles et des types de travaux envisagés.

Enfin, il est essentiel d'associer les services de l'État dès les premières étapes. Cette implication précoce garantit le respect du cadre réglementaire et sécurise la faisabilité des solutions au regard du Code de l'environnement. Anticiper les contraintes administratives dès la co-construction permet d'éviter des blocages ultérieurs et de valider juridiquement le choix de la compétence actionnée.

BON À SAVOIR

Mettre en place une démarche de concertation ne s'improvise pas : **cela demande du temps, de la méthode, de la présence et de la cohérence dans la durée.**

Même si le recours à un bureau d'étude spécialisé peut s'envisager, il est préférable que le **maître d'ouvrage garde la main sur la concertation**. Être l'interlocuteur unique permet d'instaurer une relation de confiance et d'assurer un discours constant et lisible auprès des acteurs du territoire. On parle alors de mener une animation territoriale.

Des dispositifs de financement peuvent aider la mise en place d'une telle animation, généralement par **la création d'un poste dédié**. Cependant, il convient de bien définir les contours de la mission d'animation et qu'ils rejoignent les thématiques prioritaires des partenaires financiers.

De plus, l'efficacité de la démarche repose sur une coordination à l'échelle du bassin versant plutôt qu'à celle d'une seule commune : il convient ainsi de choisir collectivement la structure publique qui portera la mission d'animation et de concertation. Les collectivités territoriales, comme le Département de Seine-et-Marne, mais aussi d'autres structures publiques comme **la CARIF peuvent également être mobilisées et associées pour débiter une démarche d'animation.**

ÉTAPE 4 : CO-CONSTRUIRE UN PROGRAMME D'ACTIONS AMBITIEUX ET BÉNÉFIQUE À L'ENSEMBLE DES PARTIES PRENANTES

Après avoir réalisé un pré-diagnostic et engagé une démarche de concertation, les premières esquisses d'aménagements pourront commencer à émerger. Toutefois, chacun de ces aménagements devra rester fidèle à sa mission première : répondre à un enjeu de prévention des inondations. Ces aménagements devront ainsi s'inscrire dans un programme d'actions, pensé à l'échelle du bassin versant, et dimensionné à la fois selon l'occurrence des événements pluvieux et en fonction des caractéristiques physiques et de l'occupation des sols. Par ailleurs, ce programme devra concilier les usages et les intérêts de l'ensemble des acteurs, tout en contribuant à la préservation et à l'amélioration des milieux naturels, afin de renforcer leur résilience face aux risques et de sécuriser l'accès aux financements.

Objectif : définir un programme d'actions cohérent et partagé à l'échelle du bassin versant, concilier prévention des inondations, résilience des milieux naturels et activités économiques, structurer les partenariats et les financements nécessaires à sa mise en œuvre.

Définir une stratégie d'aménagement basée sur les scénarios de pluie et l'occupation des sols

La définition d'une stratégie d'aménagement doit s'appuyer sur les enseignements tirés du pré-diagnostic et sur **les informations recueillies lors de la concertation**. Ces éléments permettent déjà d'identifier les zones sensibles au ruissellement, les axes d'écoulement prioritaires ainsi que les principaux enjeux locaux. Il s'agit désormais de les compléter et de les affiner, si nécessaire, en précisant la topographie des secteurs concernés, la nature des milieux traversés et l'occupation des sols. Ce travail permet d'enrichir la compréhension du territoire et de mieux cibler les actions à mettre en œuvre.

Sur cette base, il convient d'intégrer différents niveaux d'intensité de précipitations, allant des pluies ordinaires aux événements extrêmes, afin de proposer des aménagements adaptés aux réalités locales. Pour y parvenir, on s'appuie généralement sur une modélisation des écoulements, qui prend en compte à la fois les configurations physiques locales — topographie, nature des sols, occupation des terres — et les différents scénarios de pluies projetées. **Cette modélisation permet également d'estimer les niveaux d'eau attendus en fonction de l'occurrence des pluies et de la période de retour**, ce qui offre une vision précise des zones les plus exposées et des impacts potentiels. Elle permet ainsi de repérer

les secteurs les plus vulnérables et de définir les priorités d'intervention en fonction de leur degré d'exposition aux aléas.

Enfin, une attention particulière doit être portée au dimensionnement des ouvrages : la prévention des inondations ne doit pas viser à supprimer totalement le risque, mais à en atténuer les effets. **Le risque zéro n'existe pas et chercher à l'atteindre conduirait à des aménagements disproportionnés, coûteux et difficilement soutenables. L'objectif est donc de trouver un équilibre entre protection, faisabilité et durabilité.**

Définir un programme réaliste et adapté aux moyens du territoire

Il est essentiel de tenir compte des ressources disponibles dès la conception du programme d'aménagement. Cela implique d'identifier les financements mobilisables et de structurer un calendrier réaliste, permettant de planifier les actions de manière progressive et cohérente. Cette approche assure la faisabilité et la pérennité du programme, tout en optimisant l'usage des moyens financiers et humains disponibles.

Parallèlement, **il convient de minimiser les impacts des aménagements sur les activités et usages locaux.** Pour cela, on privilégie des solutions compatibles avec le territoire et ses fonctions, en valorisant des aménagements qui permettent de tamponner les volumes d'eau tout

en respectant les différentes activités économiques présentes. L'objectif est de concilier prévention du ruissellement et continuité des usages, en favorisant des mesures efficaces, simples à mettre en œuvre et facilement acceptées par les acteurs locaux.

Améliorer la qualité de l'eau et restaurer les milieux naturels

En privilégiant des aménagements qui ralentissent les écoulements et favorisent l'infiltration de l'eau, **il est possible de renforcer la résilience des territoires face au ruissellement tout en améliorant la qualité des eaux.** Ces interventions, telles que l'amélioration du couvert végétal, la création de haies, de bandes enherbées ou de mares tampons, contribuent à retenir l'eau, limiter le transport de sédiments et soutenir le fonctionnement naturel des sols. Par ailleurs, en offrant des bénéfices environnementaux plus larges, ces aménagements facilitent la mobilisation des financements disponibles. Ils s'inscrivent pleinement dans la démarche des solutions fondées sur la nature.

Enfin, il est essentiel de préserver et d'améliorer les milieux récepteurs des eaux, comme les zones humides et les cours d'eau, afin de renforcer la régulation hydrique et d'améliorer l'évacuation des sédiments. Un cours d'eau en mauvais état hydromorphologique, par exemple, s'envase et freine les écoulements ; sa restauration, par le retrait des obstacles et la réintroduction de méandres, permet à la fois de dynamiser le milieu, de freiner les écoulements et de favoriser l'évacuation des eaux et des sédiments. **Un cours d'eau en bon état se régule et s'épure seul, sans avoir besoin d'intervention humaine.** Les zones humides jouent également un rôle tampon important.

Toutefois, les interventions sur les cours d'eau sont souvent plus complexes à mettre en œuvre, en raison des contraintes techniques et réglementaires qu'elles impliquent, notamment au regard de la loi sur l'eau. Elles constituent néanmoins un levier prioritaire, car elles visent à agir sur le fonctionnement même des milieux et à apporter des réponses durables aux phénomènes de ruissellement.

BON À SAVOIR

Même si ce guide recommande de réaliser des actions à l'échelle du bassin versant, il ne faut pas oublier que **le ruissellement reste un phénomène très localisé.** Dans certains cas, un dysfonctionnement sur un seul axe de ruissellement peut suffire à provoquer une inondation importante. Dans ces situations, des aménagements ciblés et locaux peuvent être mis en place, au cas par cas. Ces dysfonctionnements sont souvent liés à la perte d'une structure paysagère existante ou à une modification de l'occupation du sol (ex : imperméabilisation). En s'appuyant sur des photographies aériennes anciennes, disponibles par exemple sur Géoportail, il est possible d'identifier la présence ou non de ces structures et d'envisager leur restauration ou adaptation.

ATTENTION !

Il est important de rappeler que la concertation reste essentielle : si une structure n'existe plus, sa disparition répondait à un besoin, qui doit être pris en compte. Enfin, il convient toujours de veiller à ne pas modifier de manière excessive le chemin naturel de l'eau, afin de ne pas se mettre en défaut vis-à-vis du Code civil sur les eaux (voir partie I.3).

Ainsi, l'élaboration d'un programme d'actions reste centrale pour réduire les impacts du ruissellement tout en respectant les usages et les milieux locaux. Toutefois, cette démarche, qui doit combiner concertation, planification et solutions naturelles en s'appuyant sur de la modélisation, peut s'avérer complexe à mettre en place. Il revient ainsi au maître d'ouvrage de choisir de s'appuyer sur un bureau d'études spécialisé pour apporter expertise technique, modélisation des écoulements et coordination des actions.



Figure 6 : Planification d'aménagement correspondant à des haies en pointillés (rose et bleu), des noues en trait vert, des mares tampons en surface bleue, et une restauration de cours d'eau à l'amont en jaune et violet, sur le bassin versant de la Théroutanne. Les axes blancs correspondent à des talwegs de ruissellement © SMAERTA financé par le Département de Seine-et-Marne.

ÉTAPE 5 : ÉTUDIER LA FAISABILITÉ D'UN PROGRAMME D'ACTIONS

Afin de s'assurer de la pertinence du programme et de sa bonne réalisation, le choix d'un bureau d'étude peut être un élément facilitateur. Le maître d'ouvrage peut ainsi décider de s'entourer d'un assistant à maîtrise d'ouvrage (AMO) et, dans le cadre des travaux, d'un maître d'œuvre (MOE) afin d'avoir un appui technique sur l'organisation et la mise en œuvre des actions. Il convient cependant de ne pas tomber dans le piège de la délégation totale et de garder une implication forte dans l'étude réalisée, afin d'en garantir la cohérence avec les objectifs fixés et leur validation progressive par les instances de pilotage.

Bien identifier ses besoins et organiser la consultation des entreprises

Afin de s'entourer d'un bureau d'études compétent et de garantir la faisabilité et la réussite du projet, il appartient au maître d'ouvrage de mettre en œuvre les étapes suivantes :

Bien définir les attentes et le périmètre de la mission

Le maître d'ouvrage doit faire le nécessaire pour préciser le plus clairement possible ses besoins dans le cadre du marché (diagnostic complet, questionnaire et rencontre des populations, relevé topographique, modélisation des écoulements, organisation des compétences publiques, stratégie foncière, conception des aménagements). En plus de ces aspects techniques, il appartient au maître d'ouvrage de bien préciser que la mission doit également s'inscrire dans une démarche de concertation avec validation par l'instance de suivi ou de pilotage de l'étude (COPIL).

Rédiger un dossier de consultation des entreprises (DCE)

Ce document permet de cadrer l'appel d'offres auquel répondront les bureaux d'études ; il appartient au maître d'ouvrage de veiller à ce qu'il respecte les règles de la commande publique et précise les critères de sélection.

Bien choisir son mode de consultation en fonction du montant estimé de la mission :

Le choix du mode de consultation dépend du montant estimé de la mission. Ceci donne déjà des indications quant au coût probable attendu par le maître d'ouvrage au candidat et permet ainsi de mieux cadrer la mission. Trois modes de consultation sont possibles :

- **la consultation sans publicité et sans mise en concurrence (ou simple demande de devis par mail)** : possible pour les marchés inférieurs à 60 000 € HT. Cela permet de solliciter directement plusieurs prestataires qualifiés ;
- **la procédure adaptée (MAPA - Marché à procédure adaptée)** s'applique aux marchés de 60 000 € HT à 216 000 € HT pour les prestations intellectuelles concernant les pouvoirs adjudicateurs. Elle permet une mise en concurrence simplifiée avec consultation de plusieurs bureaux d'études et passe généralement par des plateformes en ligne agréées par l'État ;
- **le marché formalisé** est obligatoire au-delà de 216 000 € HT et nécessite une publicité européenne et une mise en concurrence plus encadrée.

Assurer un suivi structuré du projet

À la suite de sa sélection et après la réception de notification du marché et de l'ordre de service par le maître d'ouvrage, le bureau d'étude pourra lancer la réalisation de son offre. Le recours à un bureau d'études, à un AMO ou à un maître d'œuvre ne transfère pas la responsabilité du projet : il constitue un appui technique au service du maître d'ouvrage. Dans une démarche de commande publique, **la collectivité doit rester pleinement pilote de l'étude**. Cela signifie qu'elle conserve la responsabilité :

- de valider les hypothèses structurantes ;
- d'arbitrer les choix méthodologiques proposés ;
- et de s'assurer que les résultats produits restent en adéquation avec les objectifs initiaux et les réalités du territoire.

Une étude efficace repose donc sur un équilibre : l'expertise du bureau d'études apporte des solutions, mais **c'est l'implication continue de la collectivité**, notamment au sein des instances de suivi (COPIL, comités techniques), qui garantit **la pertinence** et **l'appropriation** des décisions par l'ensemble des partenaires. Ces différentes étapes devront nécessairement s'insérer dans une démarche de concertation telle que décrite à l'étape précédente et devront être soumises à validation des différents comités techniques et du comité de pilotage (COPIL, constitué des élus et référents des différentes structures concernées).

Pour résumer, le recours à une assistance technique facilite la structuration et la mise en œuvre du programme d'actions, tout en garantissant son intégration dans une démarche de concertation. Il permet également, avec un

maître d'œuvre, d'avoir une sécurité juridique et un transfert de responsabilité notamment pour la phase de travaux, en cas de contentieux. Le choix d'un bureau d'étude, en respectant les procédures de marché public, permet d'optimiser l'efficacité des interventions et de sécuriser les financements pour une gestion durable du ruissellement. Toutefois, le maître d'ouvrage doit **être vigilant dans le dimensionnement de son marché et être le plus clair possible au moment de la rédaction de son appel d'offres**, afin de garantir une compréhension partagée des attendus et de **faciliter l'appropriation des résultats** par l'ensemble des acteurs impliqués. Le tableau ci-dessous illustre des actions à commander et peut apporter des idées pour la rédaction d'un cahier des charges :

Décomposition d'une étude hydraulique de ruissellement et de faisabilité pour prévenir les inondations

Tranche ferme

Réunion de lancement, réunion de présentation des premiers résultats du modèle et des pistes d'aménagement avec prise en compte des orientations données par le COPIL, réunion de présentation des aménagements définitifs et comptes rendus associés à diffuser sous 15 jours

Compilation des études et visite de terrain (si possible sous pluie) pour affiner la compréhension du ruissellement, caractériser l'occupation des sols, les écoulements, bassins versants et zones inondées. Photos, études, retours d'élus et d'habitants, hauteurs d'eau seront groupés dans un rapport.

Réalisation d'une étude de ruissellement basée sur l'occupation des sols, utilisant soit un modèle hydraulique 2D/3D (outil et Modèle numérique de terrain à préciser par le candidat), soit des formules simplifiées (méthode rationnelle). Le candidat devra justifier le recours à un modèle et privilégier un outil gratuit.

L'étude visera à :

- identifier et diagnostiquer les axes d'écoulement, volumes, débits, hauteurs et vitesses d'eau à l'échelle du bassin versant producteur par un travail cartographique approfondi ;
- proposer des aménagements hydrauliques en valorisant dans un premier temps des solutions fondées sur la nature puis, si besoin, des ouvrages structurants (différentes périodes de retour à définir en fonction du niveau de protection souhaité par le maître d'ouvrage, dont T = 30 ans). Des cartographies et plans présenteront les aménagements proposés ainsi que les gains hydrauliques attendus (baisse des hauteurs d'eau, vitesses, emprises inondées, volumes stockés). Les parcelles concernées pour l'implantation des ouvrages feront l'objet d'une concertation avec le maître d'ouvrage et d'une analyse multicritère justifiant leur choix et les contraintes associées. Le bureau d'études vérifiera la compatibilité des débits de fuite avec le zonage pluvial, le SAGE ou le SDAGE Seine-Normandie, et déterminera les capacités hydrauliques ainsi que la maîtrise d'ouvrage de l'exutoire d'accueil ;
- évaluer les impacts au-delà de la période de référence via modélisations et cartes ;
- proposer plusieurs scénarios d'aménagement avec chiffrage (travaux, entretien, subventions) ainsi qu'une description des démarches administratives et réglementaires pour la mise en œuvre du programme afin d'aider le comité de suivi dans ses choix (analyse multicritère et analyse coût-bénéfice).

Analyse qualitative de l'impact des aménagements hydrauliques retenus sur la qualité de la masse d'eau à partir de ratios issus de la bibliographie et des retours d'expériences

Tranches optionnelles

Assistance à maîtrise d'ouvrage pour le lancement d'une étude topographique nécessaire pour la réalisation de l'étude de ruissellement et la définition des aménagements (cahier des charges, analyse des offres, suivi technique et financier de la prestation en appui de la collectivité)

Assistance à maîtrise d'ouvrage pour la réalisation de tests de perméabilité adaptés aux aménagements proposés (cahier des charges, analyse des offres, suivi technique et financier de la prestation en appui de la collectivité)

Assistance à maîtrise d'ouvrage pour la réalisation d'une étude de zone humide sur l'emprise des aménagements proposés (cahier des charges, analyse des offres, suivi technique et financier de la prestation en appui de la collectivité)

Volet communication auprès des principaux acteurs concernés par les aménagements en vue d'une acceptation du projet

Appui pour l'établissement de conventions de gestion et d'occupation ou pour des démarches d'acquisition foncière à l'amiable entre la collectivité et les propriétaires/exploitants

Établissement des dossiers réglementaires, le cas échéant, et pour les actions le nécessitant : dossier loi sur l'eau et autorisation environnementale

Aide au choix d'un maître d'œuvre pour les travaux à réaliser (établissement du DCE, assistance pour la publicité, analyse des offres, auditions éventuelles et mise au point du marché)

Réunions avec le comité de suivi en lien avec l'appui pour la désignation d'un maître d'œuvre

Réunion publique de présentation des solutions à mettre en œuvre

Établissement du dossier de demande de subvention pour la partie maîtrise d'œuvre et études préalables complémentaires

Tableau 2 : Décomposition type d'un marché de prestation intellectuelle pour une étude de faisabilité pour la prévention des inondations par ruissellement des eaux

ÉTAPE 6 : METTRE EN ŒUVRE DES TRAVAUX D'AMÉNAGEMENT

Les travaux interviennent à la toute fin de la démarche. Théoriquement, les étapes préalables ont permis d'identifier les aménagements les plus pertinents et les plus réalisables. Néanmoins, la philosophie générale de l'aménagement du territoire ne doit pas être oubliée : chaque aménagement doit être pensé de manière équilibrée, sans opposition entre les différentes approches, car chacune répond à une utilité propre selon le contexte local. Leur conception doit garantir la sécurité des biens et des personnes, tout en restant compatible avec les activités économiques et agricoles, les usages privés et la préservation des milieux naturels. Enfin, les aspects réglementaires, la pérennité des ouvrages et la planification de leur entretien doivent être anticipés avant toute réalisation, afin d'assurer la durabilité et la performance des aménagements dans le temps.

Objectif : pérenniser les aménagements en garantissant un cadre clair pour leur entretien et leur financement, stocker temporairement les eaux de ruissellement sans perturber durablement les milieux naturels, s'assurer de la légalité des aménagements, garantir l'acceptabilité et la pérennité des aménagements, éviter l'abandon des ouvrages en planifiant dès le départ leur suivi et leur entretien.

Mettre en œuvre des aménagements d'hydraulique douce

L'hydraulique douce vise avant tout à favoriser l'infiltration et la rétention des eaux tout en préservant les écoulements naturels, sans les rediriger, ni les déstructurer. Elle repose sur des techniques simples et respectueuses des milieux, qui permettent de limiter le ruissellement et l'érosion dès l'amont, en accompagnant le fonctionnement naturel du terrain plutôt qu'en le contraignant.

Des aménagements fondés sur la nature et favorisant le génie végétal

Concrètement, l'hydraulique douce s'appuie sur un ensemble de mesures végétales, paysagères et agronomiques visant à améliorer la couverture du sol : pratiques culturales adaptées (rotations, couverts végétaux, travail réduit du sol), amélioration du couvert végétal sur des zones de sol nu, tels que l'enherbement ou la création d'espaces de jachère, mais aussi, dans les zones urbanisées, la désimperméabilisation des sols à travers la création de parkings ou d'espaces en matériaux infiltrants ou végétalisés. Ces dispositifs, complémentaires, contribuent à réduire la vitesse de ruissellement et à renforcer la capacité du sol à absorber, infiltrer et stocker les eaux de ruissellement.

L'hydraulique douce concerne également des ouvrages légers tels que **des fossés à redents, des noues, des talwegs enherbés, des mares tampons, haies sur talus, fascines ou structures poreuses (chaussées perméables, gabions).**

En combinant ces approches, on améliore la régulation hydrique, on limite l'érosion et on préserve la fertilité des sols, tout en réduisant le risque d'inondation. Les fiches n° 1, 2, 3, et 4 en annexe détaillent plusieurs types d'aménagement d'hydraulique douce et évaluent leur faisabilité, dans la limite des connaissances dont dispose le Département de Seine-et-Marne.

Des aménagements nécessairement concertés et plus facilement finançables

Les solutions d'hydraulique douce présentent de nombreux avantages économiques, réglementaires et environnementaux : elles sont moins coûteuses, plus simples à entretenir et moins contraignantes que les techniques dites d'hydraulique structurante. Elles favorisent la biodiversité, améliorent la structure des sols et renforcent la résilience du territoire face aux aléas climatiques. Toutefois, leur mise en œuvre, souvent en amont ou à proximité des zones de production agricole peut impliquer une évolution des usages fonciers. Il est donc essentiel que ces aménagements soient co-construits et validés avec les propriétaires et exploitants concernés, afin d'assurer leur acceptabilité et leur efficacité.

À noter que ces techniques sont le plus souvent proposées en limite du parcellaire pour limiter les impacts.

Ainsi, l'hydraulique douce doit être envisagée en première intention, car elle agit sur les causes du ruissellement sans perturber les équilibres du milieu. En revanche, lorsque les phénomènes sont plus marqués ou que les volumes d'eau deviennent trop importants, ces solutions peuvent nécessiter d'être complétées par des ouvrages d'hydraulique structurante (majoritairement le cas pour les pluies de période de retour visées), plus techniques et dimensionnés pour transférer/

canaliser ou stocker/infiltrer durablement les écoulements. Les techniques d'hydraulique douce mises en place en amont vont permettre de limiter le dimensionnement des techniques structurantes et ainsi d'optimiser le volet technico-économique du projet. En effet, les techniques d'hydraulique structurante sont généralement plus onéreuses à mettre en place.



Figure 7 : Aménagements d'hydraulique douce

Recourir à l'hydraulique structurante

Les ouvrages d'hydraulique structurante interviennent en complément des techniques d'hydraulique douce, lorsque ces dernières ne suffisent plus à contenir ou à réguler les volumes d'eau générés par le ruissellement. Ils constituent une réponse plus technique et dimensionnée, visant à protéger les zones vulnérables tout en assurant la sécurité des personnes et des biens.

Ces aménagements peuvent prendre plusieurs formes selon les contraintes du territoire :

- **digues ou merlons de protection**, pour contenir ou rediriger les écoulements ;
- **barrages à pertuis ouvert ou zone de sur-inondation**, permettant de réguler le flux de l'eau tout en maintenant un écoulement permanent ;
- **bassins de stockage, zone de rétention temporaire ou casiers latéraux, conçus pour retenir temporairement les eaux** lors des épisodes pluvieux intenses et limiter l'impact en aval ;
- **ouvrages de dérivation ou de ralentissement**, tels que des seuils ou petits barrages filtrants, destinés à dissiper l'énergie des eaux et réduire la charge en sédiments.

La conception de ces ouvrages doit toujours s'inscrire dans une approche intégrée, combinant hydraulique douce, hydraulique structurante et préservation des milieux naturels. L'implantation de ces ouvrages doit également être discutée avec l'ensemble des parties prenantes pour déterminer notamment les bénéfices que chacun pourrait en tirer. Par exemple, les ouvrages provoquant des sur-inondations peuvent être conçus en prévoyant une indemnisation des propriétaires inondés ; l'objectif étant de favoriser l'acceptation des aménagements et de garantir la cohérence de l'ensemble du bassin versant. La fiche n° 5 présente un aménagement d'hydraulique structurante de type bassin de rétention.

Il est recommandé de :

- **privilégier des solutions réversibles**, modulables et **adaptées aux réalités locales**, afin de pouvoir les faire évoluer avec le temps ou les besoins du territoire ;
- **intégrer des aménagements paysagers et concevoir des aménagements issus du génie écologique** et des zones d'infiltration autour des ouvrages pour maintenir un équilibre écologique et limiter l'artificialisation des sols ;
- **concevoir avec sobriété**, en cherchant à **optimiser le volume stocké** plutôt qu'à multiplier les infrastructures lourdes.

Les ouvrages d'hydraulique structurante sont indispensables dans certaines configurations, mais **leur implantation reste globalement complexe**. Ils gagnent à être pensés en continuité avec les aménagements d'hydraulique douce, afin de construire une stratégie de gestion globale, progressive et respectueuse du territoire.

Assurer la conformité réglementaire des travaux

Tout projet d'aménagement doit respecter les réglementations en vigueur et être validé par les services de l'État.

Démarches administratives obligatoires

Une présentation des travaux envisagés doit être faite auprès des services instructeurs de l'État (DDT 77) avant leur réalisation. Le cas échéant, un dépôt d'un dossier au titre de la loi sur l'eau pourra être demandé par les services instructeurs. Les rubriques de la loi sur l'eau concernées par les aménagements de prévention des inondations par ruissellement sont précisées dans la fiche méthode n° 1. Une consultation publique ainsi qu'une validation préfectorale seront réalisées avant le démarrage des travaux.

Si des travaux portés par un maître d'ouvrage public doivent intervenir sur un terrain privé, un paragraphe concernant la réalisation de DIG et DUP est à retrouver dans la partie suivante : garantir la maîtrise foncière.

Respect des périodes de travaux

Tous les travaux réalisés en cours d'eau ou zone humide doivent être réalisés pendant les périodes d'étiage pour limiter l'impact sur les milieux aquatiques (généralement en été).

Les travaux et entretien de la végétation s'exécutent d'octobre à mars pour limiter l'impact sur la faune et la flore.

Concernant les travaux de plantations, ils sont généralement possibles en hiver, avant la période de gel, plus particulièrement pour les strates arbustives et arborées. Concernant les strates herbacées, l'automne ou le printemps sont à privilégier (pour les apports en eau de pluie).

BON À SAVOIR

Un suivi post-travaux à **3 et 5 ans** est généralement demandé pour justifier des bénéfices écologiques auprès de l'État.

Pérenniser et faire financer les aménagements

Après la phase de conception et de réalisation des ouvrages, une attention particulière doit être portée à leur maintien dans le temps. Garantir la durabilité et la viabilité économique des aménagements est en effet indispensable pour assurer la réussite globale de la démarche.

La mise en œuvre d'aménagements hydrauliques repose sur deux conditions essentielles : leur pérennité dans le temps et la mobilisation de financements adaptés.

La pérennité passe par une forme de maîtrise foncière adaptée, des accords clairs avec les propriétaires (et/ou exploitants) et une planification de l'entretien dès la conception.

Le financement, quant à lui, repose sur la complémentarité des aides publiques et sur le respect des critères d'éligibilité propres à chaque dispositif.

Garantir la maîtrise foncière

Les aménagements étant souvent implantés sur des terrains privés, leur mise en œuvre nécessite l'accord des propriétaires concernés.

La maîtrise foncière repose avant tout sur la concertation et la formalisation d'accords, afin d'autoriser la réalisation des travaux et d'assurer leur maintien dans le temps.

La voie privilégiée consiste à établir des conventions de gestion ou d'occupation, signées entre la collectivité (ou le maître d'ouvrage) et le propriétaire. Ces conventions, généralement associées à une DIG, définissent les droits et obligations de chaque partie :

- conditions d'accès aux parcelles pour les travaux ;
- responsabilités d'entretien et de suivi ;
- durée de validité et modalités de renouvellement ;
- compensation éventuelle en cas de gêne ou de perte de production.

Dans la majorité des situations, la maîtrise foncière repose sur des accords amiables et des démarches contractuelles avec les propriétaires. **La Déclaration d'intérêt général (DIG)** permet ainsi à la collectivité d'intervenir sur des terrains privés, d'assurer la réalisation et l'entretien des ouvrages, et de mobiliser des financements publics dans un cadre légal structuré.

Toutefois, dans certains cas plus complexes, lorsque des aménagements sont indispensables à la sécurité des personnes et des biens et qu'aucune solution amiable n'a pu aboutir, des outils juridiques spécifiques peuvent être mobilisés pour sécuriser la réalisation du projet.

Dans des situations plus ponctuelles, **une Déclaration d'utilité publique (DUP)** peut être engagée afin de garantir durablement la disponibilité des terrains nécessaires à la réalisation d'aménagements jugés indispensables à l'utilité publique (en lien avec l'expropriation). Cette procédure, strictement encadrée, intervient lorsque les démarches amiables n'ont pas permis d'aboutir et peut conduire à une évolution des droits attachés aux parcelles concernées, dans

des conditions prévues par la loi et assorties de garanties, notamment en matière d'indemnisation. Ces démarches sont strictement encadrées par les services de l'État (voir fiche méthode n°2).

Compte tenu de leurs implications, ces outils relèvent de situations exceptionnelles et s'inscrivent en complément des démarches de concertation, qui constituent le socle privilégié de la mise en œuvre des projets.

BON À SAVOIR - LE CAS DE L'ACQUISITION

L'acquisition foncière doit rester exceptionnelle et ne peut être envisagée qu'en dernier recours, lorsque aucune autre solution amiable n'est possible et que le terrain concerné revêt un enjeu stratégique pour la gestion hydraulique.

Elle peut se justifier dans des cas particuliers, notamment sur des parcelles en contrebas d'un axe de ruissellement ou non exploitées par exemple, lorsque celles-ci permettent d'implanter ou de sécuriser un ouvrage sans impact sur l'activité économique.

En revanche, **l'acquisition de parcelles agricoles exploitées est une démarche complexe et sensible**, qui ne doit pas être évoquée dans les négociations, sauf en présence de motifs réellement impérieux et après un accord clair avec la profession agricole. Il peut également s'agir d'une demande expresse de l'exploitant, demande qui doit être étudiée attentivement pour limiter la perte de surface productive.

Cette approche garantit que la maîtrise foncière reste un outil au service du projet collectif, et **non une contrainte pour les exploitants**.

Planifier l'entretien des ouvrages dès leur conception

L'entretien des aménagements doit être anticipé avant même d'être mis en place afin d'assurer leur pérennité. Ceci consiste à :

Définir un plan d'entretien adapté :

- fréquence et type d'entretien selon l'aménagement ;
- intégration des coûts et des ressources humaines nécessaires.

Répartir les responsabilités d'entretien :

- **sur terrain public** : la collectivité (commune, département, syndicat de bassin) est responsable des travaux et de leur financement ;
- **sur terrain privé** : en premier lieu, l'entretien est à la charge du propriétaire foncier, sauf délégation spécifique (DIG). Il convient donc de mettre en place des outils conventionnels et d'identifier le « qui fait quoi » le plus en amont possible de la réalisation des aménagements.

Mettre en place des conventions de gestion :

- accord entre collectivité et propriétaire pour définir les obligations d'entretien ;
- engagement sur la durée et identification des responsabilités ;
- proposer des contreparties financières en cas de pénalisation de la production (convention de sur-inondation et d'entretien des aménagements, par exemple).

Acquisition foncière à l'amiable si nécessaire et en dernier recours :

- achat des terrains stratégiques pour sécuriser les ouvrages ;
- mobilisation des financements pour faciliter ces acquisitions (AESN, Région, Département, etc.).

Faire financer les aménagements

Plusieurs dispositifs peuvent être mobilisés pour aider à financer la mise en œuvre des aménagements :

- **aides des collectivités** : subventions départementales, régionales, des métropoles, EPTB ;
- **financements de l'AESN** : appui aux actions de prévention des inondations et de protection des milieux aquatiques ;
- **dispositifs nationaux** : le FPRNM (dit Fonds Barnier) via le Programme d'action de prévention des Inondations (PAPI) et le Fonds Vert.

À noter que chaque financeur dispose d'une politique spécifique et différents critères d'éligibilité. Le type et la nature des aménagements retenus permettront de débloquent différents types de financement. Les informations concernant les règles de financement figurent dans la fiche méthode n° 3.

En définitive, la méthodologie proposée, structurée en six étapes, montre qu'il est possible d'aborder de manière cohérente et progressive la prévention des inondations par ruissellement, tout en intégrant les contraintes techniques, territoriales et humaines. Si sa mise en œuvre peut paraître complexe et nécessiter des adaptations au contexte local, chaque étape apporte des outils et des repères permettant de transformer le diagnostic et la concertation en actions concrètes et durables. La réussite de cette démarche repose sur l'implication coordonnée des acteurs avec un portage politique, l'identification claire des responsabilités et la construction collective de solutions adaptées. Pour illustrer la manière dont ces principes peuvent se traduire en pratique et inspirer la planification locale, la partie suivante présente des exemples concrets et des études de cas de programmes d'actions déjà expérimentés sur différents territoires.

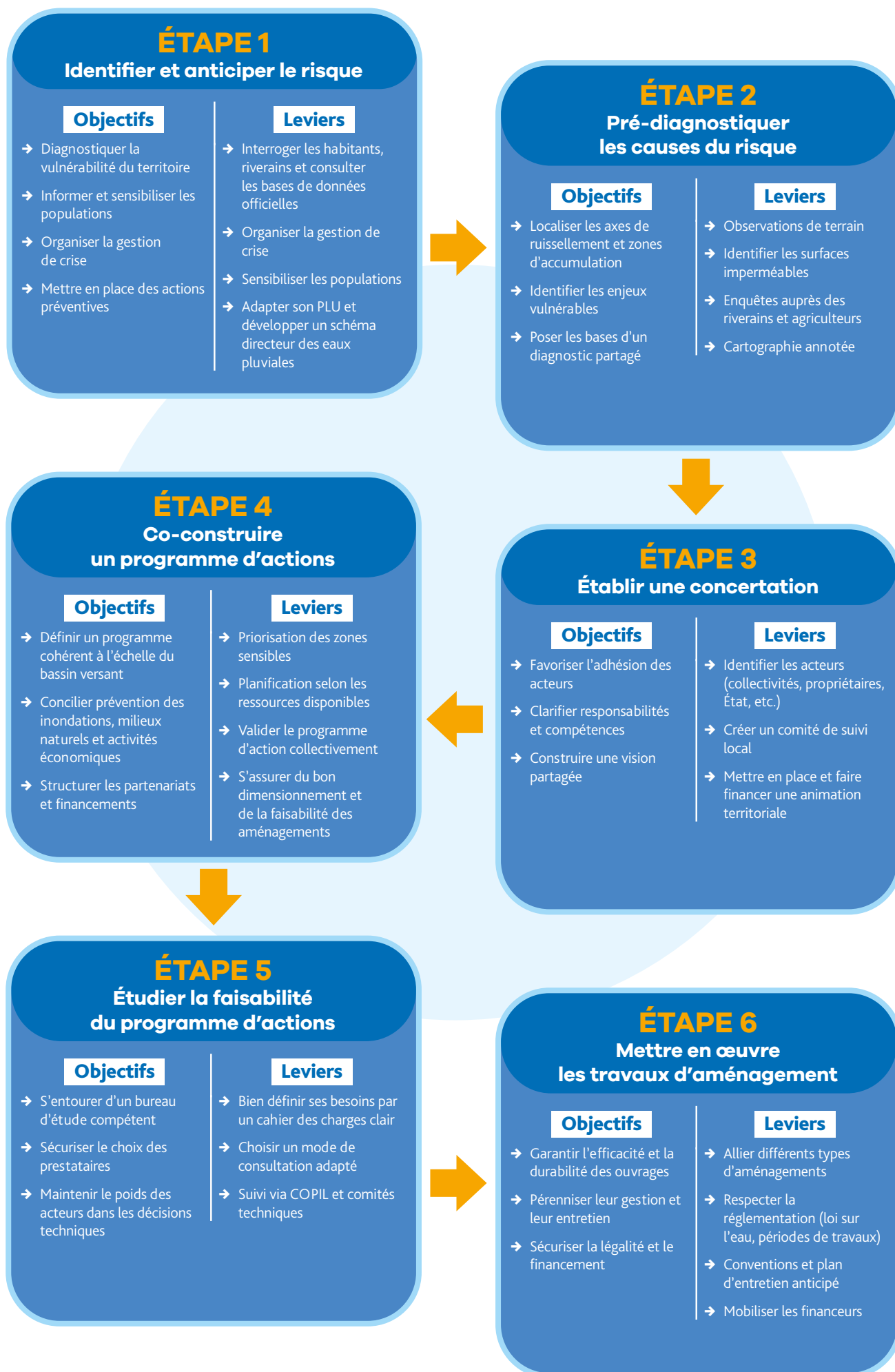


Figure 8 : Schéma de synthèse

III. S'inspirer de bonnes pratiques

LES EXEMPLES DE PRUNAY-SUR-ESSONNE ET DU SYNDICAT INTERDÉPARTEMENTAL DU SAGE DE LA NONETTE (SISN)

Cette partie présente deux études de cas retenues pour l'exemplarité de leur approche et la mise en œuvre d'actions concrètes pour prévenir les inondations par ruissellement des eaux. Proches du secteur seine-et-marnais et illustrant des configurations typiques du territoire, elles démontrent comment expertise technique, concertation locale et solutions durables peuvent être combinées pour gérer efficacement les risques tout en respectant les usages de chacun, les paysages ainsi que les milieux.

1. PRUNAY-SUR-ESSONNE : UNE DÉMARCHE COMMUNALE EXEMPLAIRE ET CONCERTÉE DE GESTION DU RUISSELLEMENT

Située au cœur du Parc naturel régional du Gâtinais français (PNRGF), la commune de Prunay-sur-Essonne (320 habitants) s'étend en fond de vallée, au confluent de deux talwegs. Entourée d'espaces agricoles et forestiers, elle se distingue par un patrimoine naturel remarquable mais aussi par une vulnérabilité aux phénomènes de ruissellement.

En septembre 1999, des pluies orageuses particulièrement intenses ont provoqué d'importants ruissellements d'eau et de boue dans le village, affectant plusieurs habitations. Cet épisode majeur, survenu alors que les sols étaient temporairement dépourvus de couvert végétal, a mis en évidence la sensibilité du territoire aux ruissellements des eaux et la nécessité d'agir de manière durable.

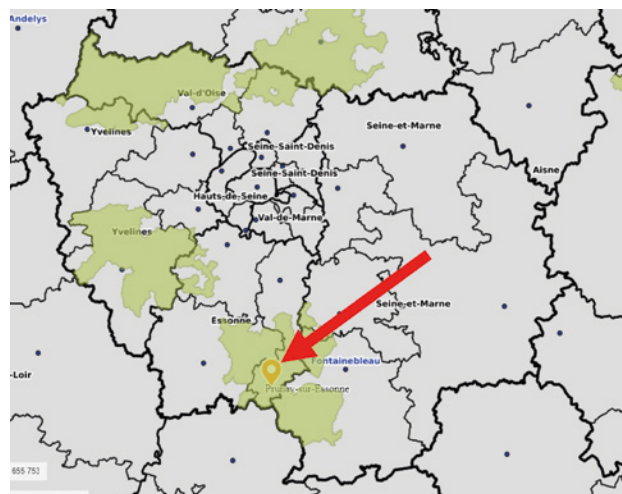


Figure 9 : Localisation géographique de la commune de Prunay-sur-Essonne

Cette initiative présente des similitudes avec de nombreux cas seine-et-marnais et s'illustre par l'exemplarité de sa démarche.

Une démarche concertée et progressive, à la suite d'une crise majeure

À la suite de cet événement, la municipalité a engagé une réflexion collective pour réduire durablement le risque d'inondation. La concertation a débuté dans un contexte post-crise, avec des riverains marqués par l'épisode de 1999. À cette époque, la gestion des inondations par ruissellement n'était pas encore clairement identifiée dans le champ des compétences publiques. Le maire et son équipe municipale ont donc choisi de travailler avec un bureau d'étude spécialisé et de prioriser des actions durables dans le temps. La pédagogie, la co-construction et la recherche de solutions partagées avec l'ensemble des parties prenantes ont été mises au centre de l'étude dès son commencement.

Cette approche a permis de rétablir la confiance entre les acteurs locaux et de poser les bases d'un projet à la fois pragmatique, respectueux des activités agricoles et accepté par la population.

Une expertise technique au service d'un projet partagé

Appuyée par un bureau d'étude, la commune a établi un diagnostic précis des zones à enjeux et identifié les emplacements les plus pertinents pour l'implantation des ouvrages de gestion des eaux. Cette phase d'analyse a constitué le socle du programme d'actions, élaboré selon une démarche de concertation associant acteurs techniques et institutionnels, notamment la Chambre d'agriculture, la DDT de l'Essonne, le PNRGF, la Région Île-de-France et le Département de l'Essonne.

La figure 11 retrace chronologiquement cette démarche progressive, depuis la réalisation des études jusqu'au déploiement opérationnel des actions. Mené sur une période d'environ vingt ans, le programme s'est construit par étapes successives, permettant le cumul d'aménagements sur l'ensemble des zones contributives au ruissellement et conduisant à l'atteinte d'un niveau de protection jugé optimal pour la commune.

Cette progressivité, fondée sur la concertation, a conditionné les modalités de mise en œuvre du programme. Les aménagements ont ainsi pu être

validés avec les acteurs privés concernés, sans caractère contraignant, tout en garantissant leur efficacité hydraulique. L'investissement global, estimé à environ 600 000 € sur la durée du programme, a bénéficié d'un taux de financement de l'ordre de 75 %, rendant possible une mise en œuvre échelonnée et soutenable pour le budget communal.

Des aménagements réalisés à l'échelle de la commune, de l'amont à l'aval du village

Les travaux réalisés ont visé à maîtriser le ruissellement dès l'amont et à sécuriser les zones habitées en aval. Ils combinent des solutions naturelles et des ouvrages structurants :

- création de fossés, de noues et dévoiement des eaux de voirie (figure 10, photo 3) ;

- plantations de haies et de bandes enherbées (figure 10, photo 2) ;
- aménagement et agrandissement de mares communales et tampons (figure 10, photo 4) ;
- aménagement d'une aire de jeux servant de zone d'expansion temporaire en cas de fortes pluies (figure 10, photo 5) ;
- pour les pluies plus intenses, la mise en place d'une digue et de rehausse de chemin (figure 10, photo 1).

Les ouvrages implantés sur les terrains communaux sont aujourd'hui entretenus par la collectivité. Cet équilibre entre aménagements agricoles, communaux et paysagers a permis une intégration harmonieuse des ouvrages dans le territoire et une acceptation renforcée de la démarche par l'ensemble des acteurs.



Figure 10 : Planche photographique des aménagements réalisés à Prunay-sur-Essonne

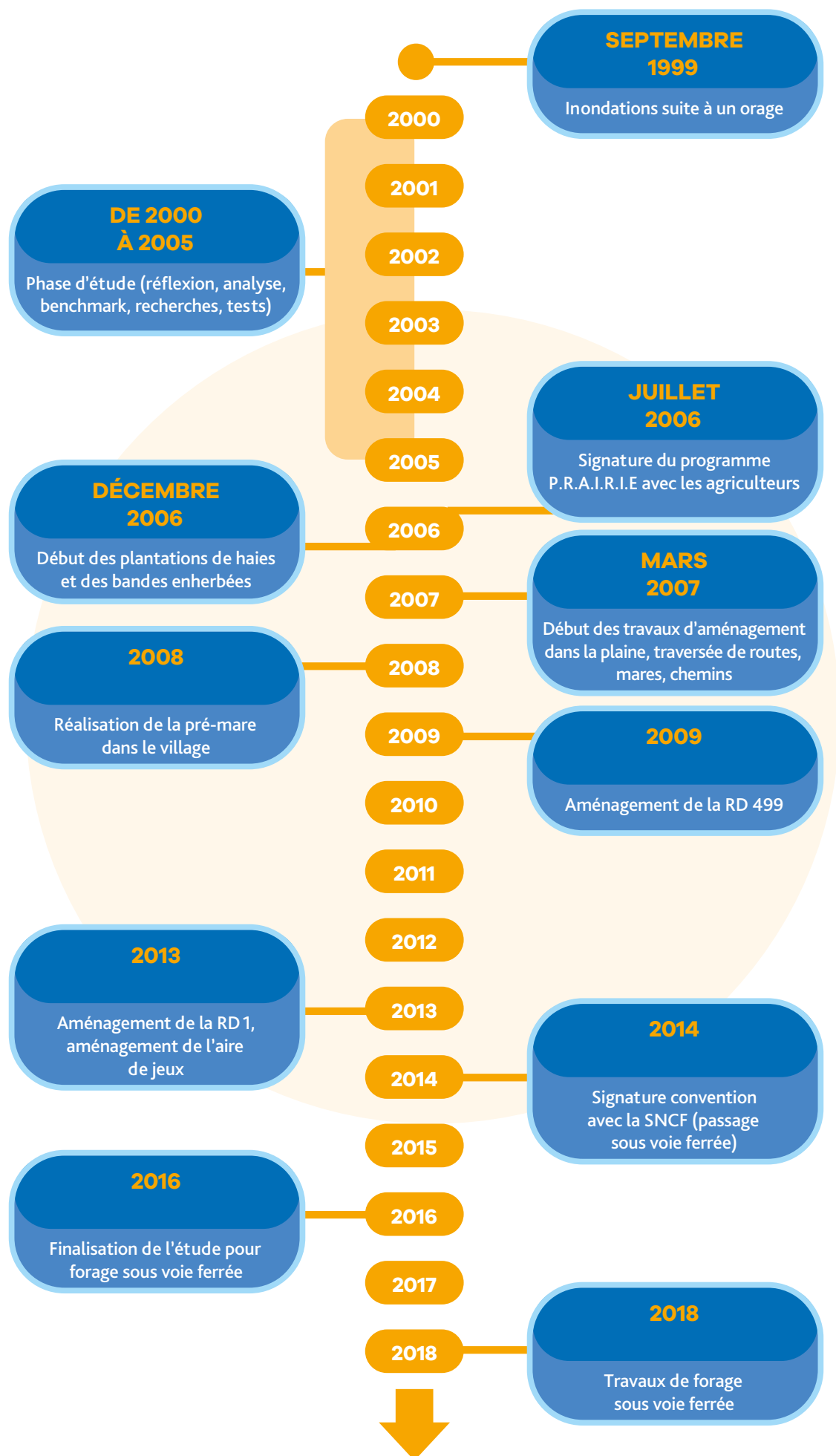


Figure 11 : Chronologie des actions mises en place par la commune de Prunay-sur-Essonne à la suite des événements de 1999

2. LE SYNDICAT INTERDÉPARTEMENTAL DU SAGE DE LA NONETTE (SISN) : UNE GESTION INTÉGRÉE DU RUISSELLEMENT À L'ÉCHELLE DU BASSIN VERSANT

Le Syndicat interdépartemental du SAGE de la Nonette (SISN) est un syndicat mixte fermé, créé en 2018, qui regroupe 51 communes réparties sur les départements de l'Oise, de l'Aisne et de la Seine-et-Marne. Il intervient sur un bassin versant d'environ 410 km² et porte la mise en œuvre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de la Nonette.

Cette initiative présente des similitudes avec de nombreux cas seine-et-marnais et s'illustre par l'exemplarité de sa démarche.

Un projet à l'échelle du bassin versant, par l'entrée de la qualité des cours d'eau

Le SISN exerce les compétences liées à la GEMA, au titre de la compétence GEMAPI. Sa gouvernance, fondée sur la coopération intercommunale, lui permet d'aborder les problématiques de ruissellement, d'érosion et de qualité des eaux de manière intégrée, en cohérence avec les enjeux hydrauliques et écologiques du bassin versant.

Les phénomènes de ruissellement sont en effet perçus ici comme des facteurs de dégradation de la qualité des cours d'eau, autant que comme des risques pour les zones urbanisées. C'est par cette double entrée — amélioration du fonctionnement naturel des milieux aquatiques et réduction des transferts de boues vers la rivière — que le SISN a structuré son action.

Sur la base d'un diagnostic à l'échelle du bassin versant, le syndicat a identifié les principaux axes de ruissellement et les zones contributrices. Ce travail a permis de hiérarchiser les secteurs d'intervention et de définir une stratégie cohérente, articulant restauration des milieux, réduction du ruissellement, et amélioration de la qualité physico-chimique des eaux de la Nonette.

Une animation territoriale au service de la concertation

Au-delà des études techniques, le SISN s'est attaché à mobiliser l'ensemble des acteurs du territoire à travers une animation de terrain constante. Son rôle de structure porteuse du SAGE lui confère une mission d'animation, de sensibilisation et d'assistance auprès des

communes, propriétaires fonciers, exploitants agricoles et usagers.

Cette approche partenariale permet de lever progressivement les freins à l'intervention sur le terrain. À la suite du diagnostic, l'équipe du SISN rencontre les propriétaires et exploitants concernés pour présenter les constats, échanger sur les solutions possibles et valider la faisabilité des interventions.

Cette concertation fine garantit que les aménagements proposés soient acceptés, adaptés aux usages locaux et non contraignants pour les exploitants et propriétaires fonciers.

Le travail à l'échelle du bassin versant offre également une souplesse précieuse : lorsqu'une parcelle ne peut pas accueillir un aménagement, le syndicat dispose d'une vision d'ensemble lui permettant de déplacer l'action vers un autre secteur présentant les mêmes bénéfices hydrauliques.

Cette approche pragmatique et collaborative facilite aussi les procédures réglementaires et le montage financier, puisqu'elle permet de regrouper les interventions dans un programme global de gestion du ruissellement et de restauration des milieux.

Un site pilote pour illustrer et valoriser les aménagements

Pour favoriser l'appropriation du projet et illustrer les actions possibles, le SISN a mis en place un site pilote en tête de bassin versant dès le lancement de son programme d'actions.

Ce site, localisé dans la commune de Raray (Oise - 60), sert de vitrine pédagogique pour

démontrer in situ l'intérêt et le fonctionnement d'aménagements de rétention des eaux : fossés d'infiltration, zones tampons, haies, mares de rétention ou encore micro-ouvrages destinés à ralentir les écoulements et à favoriser l'infiltration.

Ces réalisations permettent d'organiser des visites techniques à destination des élus, des agriculteurs et du grand public, afin de présenter la diversité des solutions mobilisables et leurs bénéfices conjoints en matière de qualité des eaux, de limitation des ruissellements et de biodiversité.

Le retour d'expérience de ce site pilote constitue un levier fort d'acceptabilité sociale et de diffusion des bonnes pratiques sur l'ensemble du bassin versant.

En parallèle, cette approche concrète et visible renforce la dynamique de partenariat local et soutient la mise en œuvre progressive du programme de travaux du SISN, dans un cadre concerté et durable.

L'exemple du SISN illustre la pertinence d'une approche globale de la gestion des eaux de ruissellement, articulant compétences institutionnelles, concertation locale et expertise technique. En plaçant le ruissellement au cœur d'une stratégie de restauration des milieux aquatiques, le syndicat démontre qu'il est possible d'agir à l'échelle du bassin versant de manière cohérente, concertée et valorisante pour l'ensemble des acteurs. Cette démarche, fondée sur la pédagogie, la démonstration et l'équilibre entre usages agricoles et objectifs environnementaux, constitue une référence en matière de gestion intégrée du risque et de qualité des eaux à l'échelle d'un territoire rural et périurbain.



Figure 12 : Planche photographique du site pilote réalisé par le SISN. Les panneaux pédagogiques présents sur site permettent de faciliter la didactique et d'organiser des visites couramment.

IV. Pour conclure

1. CONSTRUIRE ET PLANIFIER ENSEMBLE : L'ENJEU FONDAMENTAL DE LA GESTION DU RUISSELLEMENT

L'augmentation des phénomènes d'inondation par ruissellement et leurs impacts croissants sur les territoires exigent une approche méthodique et organisée. Ce guide met en lumière la complexité de cette problématique, reposant à la fois sur une dimension technique et une dimension réglementaire impliquant une répartition parfois floue des compétences entre les différents acteurs.

Cependant, face aux défis que représentent les inondations, des réponses peuvent être apportées. L'accent a ainsi été placé sur la nécessité de co-construire ces réponses dans un cadre de concertation clair, impliquant l'ensemble des parties prenantes. Chaque acteur – collectivités, syndicats, exploitants agricoles ou forestiers, propriétaires privés, services de l'État – dispose de leviers d'action, mais aussi de contraintes financières et techniques qu'il convient de surmonter collectivement pour aboutir à des travaux raisonnés et efficaces.

Loin d'être des freins, ces contraintes peuvent être vues comme des opportunités pour repenser l'aménagement des territoires, tout en renforçant leur résilience face aux changements globaux. Des solutions, adaptées aux réalités locales, émergent : le développement des solutions fondées sur la nature, combinées éventuellement à des changements de pratiques agricoles et urbaines, ouvre la voie à des compromis gagnant-gagnant entre protection des personnes, des biens, des milieux naturels et des activités économiques.

La Seine-et-Marne, qui sera inévitablement de plus en plus exposée au risque de ruissellement, doit identifier des méthodes efficaces en s'appuyant sur des retours d'expérience positifs. Les deux exemples présentés dans le guide démontrent que la gestion du ruissellement, lorsqu'elle est intégrée dans une vision de long terme, réduit efficacement les risques tout en améliorant la qualité des sols et des eaux. Ces avancées permettent de lever les réticences et de justifier la mise en œuvre de nouvelles démarches, mieux acceptées et soutenues par des financements de plus en plus accessibles.

Ainsi, la gestion du ruissellement n'est pas une simple contrainte à gérer, mais une véritable opportunité d'adaptation pour les territoires. Ce guide tente ainsi d'apporter les outils nécessaires pour agir collectivement, en intégrant les spécificités locales et en construisant des stratégies durables, au bénéfice de tous.

2. SE FAIRE ACCOMPAGNER DANS SA DÉMARCHE DE RÉDUCTION DU RISQUE D'INONDATION PAR RUISSELLEMENT DES EAUX

En Seine-et-Marne, **un accompagnement technique** est proposé aux collectivités via la plateforme d'Ingénierie départementale ID77 (<https://www.id77.fr/fr>).

- ➔ **L'offre C22 « gestion du risque inondation »** pour prendre en compte et gérer les risques d'inondation par débordement et par ruissellement
- ➔ **L'offre C86 « désimperméabilisation des espaces publics »** pour la mise en place des projets de désimperméabilisation et de gestion intégrée des eaux pluviales.



V. Lexique

- **AESN** : Agence de l'eau Seine-Normandie
- **AMO** : Assistance à maîtrise d'ouvrage
- **BCAE** : Bonnes conditions agricoles et environnementales. Elles constituent un ensemble de normes que les agriculteurs doivent respecter pour percevoir les aides de la Politique agricole commune (PAC) de l'Union européenne.
- **CCR** : Caisse centrale de réassurance
- **CE** : Code de l'environnement
- **CGCT** : Code général des collectivités territoriales
- **COPIL** : Comité de pilotage
- **DCE** : Dossier de consultation des entreprises
- **DDT** : Direction départementale des territoires
- **DIG** : Déclaration d'intérêt général
- **DRIAAF** : Direction régionale et interdépartementale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt
- **EPCI-FP** : Établissement public de coopération intercommunale à fiscalité propre (communauté d'agglomération, communauté de communes, communautés urbaines et métropoles)
- **EPAGE** : Établissement public d'aménagement et de gestion des eaux
- **GEMAPI** : Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations
- **GEPU** : Gestion des eaux pluviales urbaines
- **GIEC** : Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
- **ID77** : Ingénierie départementale de Seine-et-Marne
- **MAPA** : Marché à procédure adaptée
- **MOE** : Maîtrise d'œuvre
- **PAPI** : Programme d'actions de prévention des inondations
- **PCS/PICS** : Plan intercommunal ou communal de sauvegarde
- **RGPD** : Règlement général sur la protection des données

VI. Termes techniques

- **Aléa** : phénomène naturel ou anthropique pouvant provoquer des dommages.
- **Battance** : formation d'une croûte superficielle imperméable sur un sol sous l'effet des gouttes de pluie.
- **Bassin versant** : zone géographique où toutes les eaux de ruissellement convergent vers un même point.
- **Concertation** : processus de dialogue entre les acteurs d'un projet pour co-construire des solutions.
- **Érosion hydrique** : dégradation des sols par l'action de l'eau, notamment sous l'effet du ruissellement.
- **Talweg (ou thalweg)** : dépression naturelle du terrain canalisant les écoulements d'eau.

VII. Pour en savoir plus

Bibliographie générale

AREAS. (2009). *Aménagements d'hydraulique rapprochée*.

Chambre d'agriculture Marne. (n.d.). *L'hydraulique douce*. Retrieved June 16, 2023, from <https://marne.chambre-agriculture.fr/territoires/amenagement-hydraulique/hydraulique-douce/>

FDSEA77. (n.d.). *L'agriculture en Seine-et-Marne*. Retrieved June 16, 2023, from <https://fdsea77.fr/lagriculture-en-seine-et-marne/>

Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat, Masson-Delmotte V., Zhai, P., & Pirani, A. (2021). *Changement climatique 2021 : les bases scientifiques physiques : résumé à l'intention des décideurs : contribution du groupe de travail I au sixième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat*.

Documentation technique

CEPRI (2021), *Suivez le guide : Les inondations par ruissellement*

CEPRI, FNCCR, FIDAL (2025) *Note juridique La maîtrise des eaux de ruissellement : compétence, responsabilités, et financement*.

DRIEAT Île-de-France (2023), *ALÉA RUISSellement - Guide méthodologique des outils existants d'évaluation, Bassin Seine-Normandie*.

<https://www.drieat.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/alea-ruissellement-guide-methodologique-des-outils-a13188.html>

Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires (2024), *Questions-réponses sur la compétence GEMAPI*.

Sur la gestion pluviale urbaine :

Département de Seine-et-Marne (2024), *Pour une politique de gestion intégrée des eaux pluviales en ville - guide synthétique à l'attention des collectivités et des aménageurs de Seine-et-Marne*.

Sur la gestion de crise :

Ministère de l'Intérieur - direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises (2024), *Plans communaux et intercommunaux de sauvegarde - Guide pratique d'élaboration et de suivi*.

Sur la gestion agronomique de l'érosion hydrique des sols cultivés :

Chambre d'agriculture Nord-Pas-de-Calais (2018), *Guide de l'érosion - lutter contre l'érosion*.

VIII. Annexes techniques

FICHES MÉTHODES ET ACTIONS

Dans la continuité de la méthode présentée dans le guide pour analyser et traiter les phénomènes de ruissellement, cette partie propose neuf fiches conçues pour appuyer et aider à concrétiser les étapes précédemment décrites. Elles se répartissent en fiches méthodes (cadres réglementaires, dispositifs financiers, gestion foncière) et en fiches actions (mesures d'hydraulique douce et aménagements hydrauliques structurants).

Chaque fiche vient approfondir les solutions mobilisables sur les territoires en précisant leurs principes d'intervention, leurs bénéfices — techniques, environnementaux, paysagers, sociaux ou économiques — ainsi que leurs coûts et conditions de mise en œuvre. Elles offrent ainsi un appui opérationnel pour mettre en pratique les orientations du guide et faciliter la mobilisation des acteurs selon les enjeux et sensibilités propres à chaque contexte.

FICHE MÉTHODE N° 1

« LA RÉGLEMENTATION DU CODE CIVIL ET DE LA LOI SUR L'EAU EN LIEN AVEC LE RUISSELLEMENT DES EAUX »

IMPORTANT À SAVOIR

Prendre contact dès la phase étude avec les services de l'État pour anticiper les démarches (dossier et documents à produire, délais administratifs, etc.) :

→ DDT

(Direction départementale des territoires)

→ DRIEAT

(Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports)

De nombreuses actions d'hydraulique douce sont réalisables sans instruire de dossier réglementaire.

Toutefois, toute opération sur le mode d'écoulement des eaux a inévitablement un impact sur l'aval et l'amont. C'est pourquoi « le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur. » (article 640 du Code civil). Par ailleurs, « le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement » (article 640 du Code civil) en créant un stockage non désiré dans le fonds supérieur.

ATTENTION, conformément au Code de l'environnement, toute intervention d'un maître d'ouvrage public sur des parcelles privées est subordonnée à l'obtention d'une Déclaration d'intérêt général (DIG), laquelle définit la nature des travaux et justifie leur caractère d'intérêt public.

Certains milieux aquatiques sont protégés par la loi sur l'eau.

Si le projet est de nature à :

- impacter un cours d'eau, une zone humide, un plan d'eau ;
- modifier de manière notable le régime d'écoulement des eaux pluviales ou le réseau de fossés du secteur.

Il est recommandé de prendre contact avec les services de la police de l'eau de la DDT pour se faire accompagner.

RESSOURCE

Outils d'aide à la constitution du dossier « Loi sur l'eau » DRIEAT Île-de-France (developpement-durable.gouv.fr)
<https://www.drieat.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/outils-d-aide-a-la-constitution-du-dossier-loi-sur-r1638.html>

Certains projets peuvent être soumis à un **dossier de déclaration loi sur l'eau**. Ce type d'opération n'est possible **qu'après accord de l'administration**.

Il est important de prendre en compte le délai d'instruction qui est d'environ 3 mois. Pour minimiser ce délai, il est possible de prendre contact avec la DDT le plus en amont possible, pour une phase de précadrage qui facilitera les démarches par la suite.

Dossier de déclaration loi sur l'eau

Exemples de projets soumis à déclaration

- Création de plan d'eau > 1000 m²
- Impact d'une zone humide > 1000 m²
- Aménagement dans le lit mineur d'un cours d'eau
- Modification substantielle d'un réseau de fossés

Dossier d'autorisation loi sur l'eau

Pour certains projets de grande ampleur, dits « structurants », une autorisation environnementale est nécessaire.

Il s'agit d'une procédure importante pouvant durer entre 8 mois et 1 an. Elle se conclut par la prise d'un arrêté préfectoral autorisant l'opération projetée.

Exemples de projets soumis à autorisation

- Création d'un système d'endiguement important ou aménagement hydraulique
- Création de plan d'eau > 3 ha
- Impact d'une zone humide > 1 ha
- Aménagement dans le lit mineur d'un cours d'eau > 100m
- Modification substantielle d'un réseau de fossés ayant un bassin versant > 20ha

FICHE MÉTHODE N° 2

« INTERVENTION PUBLIQUE SUR PROPRIÉTÉS PRIVÉES (DIG ET DUP) »

BON À SAVOIR

La DIG peut porter sur un programme pluriannuel de travaux ou d'entretien. Elle constitue un préalable indispensable à une stratégie territoriale de gestion des ruissellements.

⚠ La DIG ne dispense pas des autres procédures réglementaires éventuelles (Loi sur l'eau, autorisation environnementale, etc.). **Il est recommandé de prendre contact avec les services de la police de l'eau de la DDT pour se faire accompagner.**

La **Déclaration d'intérêt général (DIG)** est une procédure prévue par le Code de l'environnement permettant :

- de justifier le caractère d'intérêt général d'un projet ;
- d'autoriser l'accès et l'intervention d'un maître d'ouvrage public sur des parcelles privées ;
- de mobiliser des financements publics et d'organiser, le cas échéant, une participation financière des bénéficiaires ;
- de formaliser les conditions d'entretien des ouvrages.

Quand ?

Intervention d'un maître d'ouvrage public sur des propriétés privées (aménagements hydrauliques, dispositifs de ralentissement des écoulements, restauration de fossés, ouvrages de rétention, etc.).

Objectif ?

Démontrer l'intérêt public du projet et sécuriser juridiquement l'intervention.

Procédure ?

Dossier argumenté + enquête publique (sauf procédure simplifiée) + arrêté préfectoral.

Durée indicative

Environ 6 à 12 mois d'instruction selon la complexité du projet. La durée effective de la DIG est détaillée dans l'arrêté produit par les services de l'État. Passé ce délai, une demande de renouvellement doit être produite par le maître d'ouvrage.

Effets juridiques

Autorise l'accès aux terrains privés pour la réalisation et l'entretien des ouvrages. Néanmoins, la DIG ne formalise pas l'autorisation du propriétaire à intervenir chez lui.

Point de vigilance

Une concertation en amont avec les propriétaires facilite fortement la procédure et limite les contentieux.

BON À SAVOIR

La DIG et la DUP répondent à des logiques différentes : **la DIG autorise l'intervention** sur des parcelles privées ; **la DUP impose une maîtrise foncière**. Dans la gestion des inondations par ruissellement, la DUP demeure **exceptionnelle**. Elle ne doit être envisagée qu'en cas d'échec de la concertation, face à l'impossibilité d'aboutir à des solutions à l'amiable.

La **Déclaration d'utilité publique (DUP)** reconnaît officiellement qu'un projet présente un caractère d'utilité publique. Elle devient nécessaire lorsque la réalisation d'un ouvrage suppose une maîtrise foncière qui ne peut être obtenue par voie amiable. Elle concerne notamment :

- les acquisitions foncières non consenties ;
- les expropriations ;
- la création de servitudes ;
- les emprises foncières importantes
- La DUP est principalement mobilisée pour des projets structurants visant la protection des personnes et des biens.

Quand ?

Projet nécessitant une maîtrise foncière obligatoire (expropriation, servitude, acquisition non amiable).

Objectif

Reconnaître l'utilité publique d'un projet et permettre, si nécessaire, l'expropriation.

Procédure

Études préalables + enquête publique + arrêté préfectoral ou décret déclaratif d'utilité publique.

Durée indicative

Environ 12 à 24 mois selon l'ampleur du projet.

Effets juridiques

Permet l'expropriation après fixation des indemnités par le juge compétent.

Point de vigilance

Procédure lourde, à réserver aux projets présentant un enjeu majeur de sécurité collective.



FICHE MÉTHODE N° 3 « INGÉNIERIE FINANCIÈRE »

PRINCIPES ET DÉFINITION

Les actions ou études liées à la prévention des inondations par ruissellement s'inscrivent généralement dans des politiques publiques plus généralistes ou transversales. Les financements sont destinés aux maîtres d'ouvrage publics, qui doivent avancer les frais, avec un reste à charge pouvant représenter, dans le meilleur des cas, 20 à 30 % du budget du projet. Il est essentiel de contacter les financeurs dès la phase de préfiguration du projet, ou le plus tôt possible, pour sécuriser le soutien financier.

RESSOURCE

Aides financières sur les risques naturels : le Fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM) | DRIEAT Île-de-France ; Programme « Eau, climat & biodiversité » 2025-2030 | Agence de l'Eau Seine-Normandie
https://www.drieat.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/aides-financieres-sur-les-risques-naturels-le-a155.html?utm_source.com

Table ronde financements
https://eau.seine-et-marne.fr/sites/eau.seine-et-marne.fr/files/media/downloads/9-table-ronde-financements.pdf?utm_source.com

Premier cas : politiques publiques de l'eau

Mécanismes

Financeurs publics principaux

- Département, Région, Agence de l'eau, État.

Éligibilité selon la nature des actions

- Toutes les études ou travaux ne sont pas financés par tous les financeurs ; cela dépend de leur objet et de leur inscription dans les politiques publiques.

Agence de l'eau Seine-Normandie (XII^e programme)

- Projets améliorant l'état écologique des masses d'eau et leur qualité.

Département de Seine-et-Marne

- Actions conformes à la politique de l'eau en vigueur.

Région Île-de-France

- Actions relevant de la politique environnementale, par exemple la Trame Verte et Bleue.

État

- Possibilité, sous conditions, de mobiliser le Fonds Vert ou le FPRNM.

Contraintes

Délais et conditions d'éligibilité

- Temps d'instruction, autorisations administratives, engagement des fonds, respect de la conditionnalité des aides et fourniture des pièces justificatives.

Plafond de financement

- Les aides suivent les règles d'attribution des financeurs (en général, 70 à 80 % du projet, comme en région IDF).

Public bénéficiaire

- Seules les structures publiques (maîtres d'ouvrage) peuvent prétendre aux subventions.

Avance des frais

- Les maîtres d'ouvrage doivent financer le projet en amont, la subvention étant versée en cours ou en fin de projet.

Dépôt préalable obligatoire

- La demande de subvention doit être faite avant tout engagement de travaux.

Second cas : financements ponctuels ou indirects

Mécanismes

Accompagnement foncier

- Soutien permettant de sécuriser le foncier à coût contrôlé.

Accompagnement et animation

- Financement des temps d'animation, souvent en lien avec la politique de l'eau généraliste de l'AESN.

Budget participatif écologique

- Dispositif de la Région Île-de-France.

Programmes de recherche et appels à projets

- Subventions ou soutien technique issus de programmes de recherche, recherche-action, appels à projet ou appels à manifestation d'intérêt.

Autres fonds ponctuels

- Trophées, bourses ou aides ponctuelles, souvent marginales et attribuées a posteriori.

Contraintes

- Soutiens non spécifiques aux ruissellements

- Financements non prévisibles et ponctuels liés à des opérations « coup de poing »

FICHE MÉTHODE N° 4

« QUAND ET POURQUOI RECOURIR À LA MAÎTRISE DU FONCIER ? »

PRINCIPES ET DÉFINITION

Ce qu'on définit comme maîtrise foncière :

- démarche par laquelle le maître d'ouvrage acquiert le droit de réaliser son projet (légitimité d'agir). L'accord écrit du propriétaire foncier en est l'outil le plus courant (convention) et permet la pérennisation des aménagements et de leur entretien sans aliéner nécessairement un terrain.

Il est rare que le foncier identifié pour accueillir des mesures de gestion du ruissellement appartienne au patrimoine d'une entité publique (collectivité, État, aménageur, etc.), encore moins du porteur de projet.

Vigilance sur la démarche : souvent mal vécue par les propriétaires, qui ne la jugent pas nécessairement légitime, subissent parfois déjà une importante pression foncière et/ou craignent la surcharge de travail.

BON À SAVOIR

La DIG et la DUP répondent à des logiques différentes : **la DIG autorise l'intervention** sur des parcelles privées ; **la DUP impose une maîtrise foncière**. Dans la gestion des inondations par ruissellement, la DUP demeure **exceptionnelle**. Elle ne doit être envisagée qu'en cas d'échec de la concertation, face à l'impossibilité d'aboutir à des solutions à l'amiable.

Premier cas : foncier public

Mécanismes

Dans le cas où le maître d'ouvrage ou l'un des partenaires publics est déjà gestionnaire d'un espace à risque d'érosion :

- intégrer les mesures de gestion du ruissellement dans le(s) plan(s) de gestion des surfaces ou document équivalent ;
- dans le cas d'une emprise agricole, privilégier la valorisation des terres sous conditions : possibilité de recourir à un Bail rural environnemental (ou bail rural à clauses environnementales) ;
- BRE auprès d'un exploitant en place / nouvellement recruté pour l'occasion :
 - durée minimale de 9 ans, modifiable par avenant (accord des deux parties) ;
 - clauses anti-érosion : à définir avec l'exploitant ;
 - contreparties pour l'exploitant : montant du fermage réduit, avantages en nature (utilisation du bois de taille dans le cas d'une haie, etc.), communication, etc.

Contraintes

Temporelle

- Préparer un projet impliquant la ressource foncière prend beaucoup de temps

Économique

- Selon la perception d'un fermage ou non, et la réduction accordée à ce dernier en cas de contreparties ; selon la souscription d'une prestation d'animation

Réglementaire

- Résiliation du BRE par le tribunal en cas de manquement.

Second cas : foncier privé

Mécanismes

Prérequis : placer toutes les parties prenantes concernées au centre du projet

Concertation avec les parties prenantes.

- Dialoguer (partager l'analyse et trouver un accord sur une gestion adaptée)
- Le cas échéant, recours à un conventionnement de pratiques ou de mise à disposition, en associant l'exploitant du site concerné s'il y en a.
- Définir une stratégie foncière en concertation avec les propriétaires du périmètre. Dans le cas de parcelles agricoles, associer **également la Chambre d'agriculture et la Société d'aménagement foncier et d'établissement rural (SAFER)**. Toutefois, le « cas par cas » reste nécessaire.
- Vérifier que l'impact est minimal pour l'activité économique en place (éviter d'enclaver ou morceler une parcelle, prendre en compte les réseaux du sous-sol superficiel, pas de réduction de la Surface agricole utile (SAU) de l'exploitation sous un seuil de rentabilité en parcelle agricole, etc.) ;
- Consulter le propriétaire et/ou l'exploitant pour lui proposer plusieurs scénarios et adapter la prise de décision aux contraintes de l'exploitant.

*L'exploitant partage-t-il le constat qu'il est nécessaire d'agir ?
Souhaite-t-il conserver la propriété de son foncier ; selon quelles contreparties ?
Préfère-t-il céder l'emprise concernée par la mesure à mettre en œuvre,
pour se détacher de la charge de sa gestion ?*

POUR ALLER PLUS LOIN

BRE

- Exemple de la DDT 74 :
https://www.haute-savoie.gouv.fr/contenu/telechargement/21970/135443/file/ann5_bail_environnemental.pdf,
- Terre de liens :
<https://ressources.terredeliens.org/les-ressources/fiche-memo-le-bail-rural-environnemental-bre>

ORE

- Fiches de synthèse CEREMA (et en particulier n°8 sur l'articulation avec le BRE) :
<https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/Guide-methodologique-obligation-reelle-environnementale.pdf>

Guide méthodologique remis à jour et retours d'expérience :

<https://outil2amenagement.cerema.fr/actualites/nouvelles-fiches-pour-guide-sur-les-obligations-reelles-environnementales-ore>

FINANCEMENT (cf. fiche méthode n° 3)

En tant que collectivité

Département de Seine-et-Marne, Région Île-de-France, AESN

Mécanismes

Outil contractuel mobilisable : Obligation réelle environnementale (ORE)

- Signature entre le propriétaire foncier et une entité tierce (collectivité, personne morale de droit privé habilitée pour la protection de l'environnement).
- Contrat obligatoirement notarié qui grève le bien d'une servitude de gestion, en contrepartie de clauses à définir avec le gestionnaire / futur propriétaire / exploitant.
- Durée maximale 99 ans.
- Attachée à la parcelle et non à l'exploitant ; possibilité d'articuler avec un BRE.

Contraintes

Temporelle

- Préparer un projet impliquant la ressource foncière prend beaucoup de temps

Économique

- Disposer d'un budget suffisant pour le financement du foncier et des éventuelles compensations pour l'exploitant qui s'engage

Réglementaire

- Aucun pouvoir du gestionnaire n'est possible en l'absence de droit de préemption. La prise de décision revient au propriétaire foncier.

PARTIES PRENANTES

À déterminer au plus tôt (concertation)

- Propriétaire, exploitant
- Collectivité
- Notaire, propriétaire et partie contractuelle non-propriétaire (cas de l'ORE)
- DDT (dispose du barème des fermages en vigueur)
- Emprise agricole
 - Chambre d'agriculture
 - SAFER
 - Veille foncière



FICHE ACTION N° 1

« ÉLÉMENTS PAYSAGERS »

PRINCIPES ET DÉFINITION

Infrastructures écologiques, gages d'une bonne intégration visuelle et d'une gestion par solutions fondées sur la nature. Actions « sans regret » : bénéfices multiples quel que soit le futur contexte climatique et socio-économique. Ce type d'action réduit l'aléa ou la vulnérabilité sans préjudices, aidant ainsi à devenir plus résilients.

FINANCEMENT

En tant qu'exploitant agricole

Fonds européens FEADER : investissement « haie non productive », restauration de talus pour la biodiversité ; MAEC « Biodiversité » ; Autres : PSE, label bas carbone, Label Haie

En tant que collectivité

Département 77, Région Île-de-France, AESN, DRIAAF, Fonds vert, FPRNM (dans le cadre d'un PAPI)



Haies

alignements d'arbres et/ou arbustes, situés généralement le long d'un chemin, ou en bord de parcelle agricole



Agroforesterie

alignements intra-parcellaires d'arbres et/ou arbustes en milieu agricole



Bandes enherbées

couvert végétal dédié à l'infiltration des eaux de surface, souvent en fond de talweg et/ou dans la pente suivant les courbes de niveau

Bénéfices

Fonctions environnementales

- Épuration de l'eau
- Favorisent la biodiversité : création de microclimats et d'habitats, refuge et alimentation (avifaune, petit gibier)
- Captation de carbone
- Freinent les écoulements (ruissellement et coulées de boues) :
- Interceptent les coulées de boues (charge solide et matières en suspension)
- Ralentissent les eaux et favorisent l'infiltration

Fonctions socio-économiques

- Favorisent le cadre de vie, rôle ornemental (attractivité touristique ou pédagogique)
- Chez l'exploitant : valorisation possible en mesure agroenvironnementale et climatique (MAEC)

Fonctions agronomiques et de production

- Effet concurrentiel entre systèmes racinaires, améliorant la profondeur de ceux-ci
- Protection des troupeaux (brise-vent, ombre)
- Abris pour les auxiliaires des cultures

- Conservation et amendement des sols, valorisation du bois et sous-produits
- Lutte biologique contre les ravageurs

Contraintes

Temporelle

- Mise en place relativement longue (agroforesterie), suivi initial (paillage, protection des haies) et astreinte d'entretien annuel

Économique

- Diminution de surface agricole utile et nouvel équilibre à établir en termes de rendements
- Investissement nécessaire dans l'équipement d'entretien (épareuse, broyeur)

Réglementaire

- Linéaires d'arbres soumis à protection à long terme (document d'urbanisme)
- BCAE 8 (interdiction de destruction des haies implantées)
- Règles d'éligibilité des aides et de non-cumul

Technique

- Prise en compte des réseaux du sous-sol superficiel et aériens
- Adaptation de l'itinéraire technique en agroforesterie

Mise en œuvre et entretien

Méthode

Besoin en conseil et ingénierie

- Positionnement par rapport aux axes potentiels ou avérés de ruissellement, perpendiculairement à la pente (associer si besoin à une noue/ un talus / un fossé)
- Choix des essences selon les caractéristiques de la parcelle (attention, pas de plantation monospécifique)

Entretien annuel et pluriannuel

- Taille des ligneux en hiver, broyage annuel des bandes enherbées.
- À définir en amont (concertation entre exploitant, propriétaire et maître d'ouvrage) :
 - Souvent à la charge du propriétaire (exploitant agricole sur son foncier, en régie pour une collectivité sur son foncier)
 - En cas d'intervention d'une structure publique chez des propriétaires privés : convention de délégation de maîtrise d'ouvrage ou déclaration d'intérêt général (DIG) (L. 211-7 du Code de l'environnement)

Personnes ressources

- Propriétaire et exploitant
- Collectivité
- Chambre d'agriculture
- Association Agrof'Île
- Fédération départementale des chasseurs
- État
- Association foncière rurale

« NOUE - FOSSÉ »



Aménagés avec des redents : petites buttes transversales créant une succession de compartiments se déversant les uns dans les autres et freinant ainsi les flux et transferts

Noue

- Fosse large, peu profonde et végétalisée
- Rives en pente douce
- Stockage temporaire de l'eau puis évacuation ou infiltration
- Conçue pour infiltrer plus que pour évacuer

Fossé

- Fosse longitudinale (délimite les terrains ou facilite l'écoulement des eaux)
- Relativement profond, à pentes abruptes
- Conception anthropique (béton) ou naturelle (terre, végétation)
- Collecte, déviation et évacuation des eaux

Bénéfices

Freine les écoulements (ruissellement et coulées de boues)

- Stockage temporaire des eaux avant évacuation ou infiltration (noue)

Fonctions sociales (noue)

- Favorise le cadre de vie, rôle ornemental
- Facilite l'intégration paysagère des bâtiments agricoles
- Peut être valorisée dans le cadre d'une activité touristique ou pédagogique
- Ouvrage visible, permet la communication à la population

Fonctions environnementales

- Épuration de l'eau
- Favorise la biodiversité : reproduction des insectes, flore aquatique, etc. (noue)

Contraintes

Temporelle et économique

- Entretien régulier nécessaire et gestion du produit de curage

Réglementaire

- Prise de contacts fortement recommandée auprès de la Police de l'Eau - DDT77

Technique

- Prise en compte des réseaux du sous-sol superficiel

FINANCEMENT

En tant qu'exploitant agricole

Investissement FEADER « restauration de fossé » aidé à 90 % avec éligibilité du matériel et du temps de travail en cas d'autoconstruction.

En tant que collectivité

Département 77, Région Île-de-France, AESN

Mise en œuvre et entretien

Méthode

Entretien préventif : 2 fauchages et un curage (1/3 de la profondeur) par an

- Redents : nettoyer régulièrement l'amont (avant que l'accumulation n'atteigne la mi-hauteur)
- **Entretien curatif** : éliminer le colmatage

Personnes ressources

À déterminer au plus tôt (concertation)

- **Propriétaire**
- **Collectivité** (en interne si propriétaire)
- En cas d'intervention chez des propriétaires privés : convention de délégation de maîtrise d'ouvrage ou Déclaration d'Intérêt Général (DIG) (L. 211-7 du Code de l'environnement)



FICHE ACTION N° 3

« FASCINE »



DÉFINITION

Structure composée de branchages enchevêtrés et assemblés, assimilable à un barrage, en amont de laquelle les matériaux fins s'accumulent. On peut trouver 2 types de fascines :

- fascines **vivantes** ou **vives** ;
- fascines **mortes** ou **sèches**.

FINANCEMENT

En tant qu'exploitant agricole

Non compris dans les dispositifs FEADER

PSE (sous réserve de parvenir à le créer)

En tant que collectivité

Département 77, Région Île-de-France, AESN, Fonds vert, Fonds Barnier (dans le cadre d'un PAPI)

Bénéfices

Freine les écoulements (ruissellement et coulées de boues)

- Intercepte les coulées de boues (charge solide et matières en suspension)
- Ralentit les eaux et favorise l'infiltration

Fonctions agronomiques et de production

- Protection des sols en limitant l'érosion et en conservant les sols sur la parcelle
- Protection des troupeaux, ombre et brise-vent (vive)
- Valorisation du bois et sous-produits (vive)

Fonctions environnementales :

- Favorise la biodiversité et les habitats pour la faune
- Épuration de l'eau (vive)
- Captation de carbone (vive)

Contraintes

Temporelle

- Entretien

Économique

- Petite perte de surface

Réglementaire

- Action « sans regret »
- BCAA 6 (vive)

Technique

- Privilégier des essences locales, adaptées et non impactantes (ex : saule)
- Prise en compte des réseaux du sous-sol superficiel

Mise en œuvre et entretien

Méthode

Vive

- Entretien annuel (cf fiche action n° 1), taille régulière des pousses (peuvent être repiquées)

Morte

- Entretien régulier nécessaire (remettre les fagots, etc.), durée de vie de 2 à 7 ans

Après épisode d'inondation

- Réparer (affouillement, fagot au pied, etc.)
- Gestion des accumulations en amont : travail du sol ou retrait
- Si accumulation trop importante : rehausser par ajout de fagots entre les pieux ou rechercher une autre solution technique plus adaptée à la problématique

Personnes ressources

À déterminer au plus tôt (concertation)

→ Propriétaire

→ **Collectivité** (en interne si propriétaire)

→ En cas d'intervention chez des propriétaires privés : convention de délégation de maîtrise d'ouvrage ou Déclaration d'Intérêt Général (DIG) (L. 211-7 du Code de l'environnement)



FICHE ACTION N° 4

« MARES TAMPONS »

DÉFINITION

- Dépression au sol, sans ouvrage de vidange
- Faible profondeur (2 à 3 m max)
- Fond végétalisé et pentes douces ($\leq \frac{1}{2}$)
- Eau présente de manière temporaire ou permanente
- Surface entre 10 et 5 000 m² environ.

CAS PARTICULIER : LA MOUILLÈRE

- Type de mare, zone humide temporaire des champs labourés (régions de plaines ou de plateaux)
- Très peu profonde et inondée plus ou moins longtemps
- Alimentée soit par la nappe, soit par la pluie sans exutoire

FINANCEMENT

En tant qu'exploitant agricole

Investissement FEADER « restauration de mare » aidé à 90 % avec éligibilité du matériel et du temps de travail en cas d'auto construction. MAEC « Biodiversité », PSE (sous réserve de parvenir à le créer)

La mare en dessous de 50 ares reste déclarable à la PAC selon la BCAE 8.

En tant que collectivité

Département 77, Région Île-de-France, AESN

Bénéfices

Freine les écoulements

- Sur un axe de ruissellement, maîtrise les eaux et limite l'érosion des sols
- Draine l'émergence de nappe en zone de remontée de nappe

Fonctions agronomiques et de production :

- Multifonction éventuelle dans le cadre des zones tampons associées au drainage des parcelles

Fonctions sociales

- Favorise le cadre de vie, rôle ornemental
- Facilite l'intégration paysagère des bâtiments agricoles

Peut être valorisée dans le cadre d'une activité touristique ou pédagogique

Fonctions environnementales

- Épuration de l'eau
- Réserves d'eau pour la faune sauvage
- Favorise la biodiversité (reproduction des insectes, flore aquatique, etc.)

Contraintes

Temporelle

- Entretien

Économique

- Petite perte de surface

Réglementaire

- Action « sans regret »
- BCAE 6 (Vive)

Technique

- Privilégier des essences locales, adaptées et non impactantes (ex : saule)
- Prise en compte des réseaux du sous-sol superficiel

Mise en œuvre et entretien

Méthode

Maintenir l'ensoleillement : débroussailler au moins 1/3 des berges.

Ne doit pas être excessif ni trop fréquent

Gestion du comblement (si comblement avancé)

- Curage (tous les 15 à 25 ans selon conditions hydrologiques et écologiques) en plusieurs fois pour diminuer les perturbations.

Gestion de la végétation (si développement trop important) :

- En fin d'été (roseaux, râteau ou grappin pour les algues filamenteuses, écrémer la surface pour les lentilles d'eau)
- Selon type de mare et des espèces remarquables présentes

Éviter d'introduire des espèces : la végétation se développera spontanément

Gestionnaire

À déterminer au plus tôt (concertation)

→ **Propriétaire**

→ **Collectivité** (en interne si propriétaire)

→ En cas d'intervention chez des propriétaires privés : convention de délégation de maîtrise d'ouvrage ou Déclaration d'Intérêt Général (DIG) (L. 211-7 du Code de l'environnement)

« BASSIN DE RÉTENTION »



DÉFINITION

- Stocke temporairement les eaux pluviales excédentaires produites lors d'un épisode pluvieux significatif
- Avec un revêtement perméable (végétalisé préférentiellement) afin de favoriser l'infiltration et l'épuration de l'eau

FINANCEMENT

En tant que collectivité

AESN, Département 77 et Région Île-de-France (dans le cas où la faisabilité de solutions fondées sur la nature a été étudiée et jugée insuffisante ou inefficace), FPRNM (État dans le cadre d'un PAPI)

Bénéfices

Freine les écoulements (ruissellement et coulées de boues)

- Stockage temporaire des eaux avant évacuation (et infiltration potentielle)

Fonctions sociales

- Réduction des inondations et des transferts de pollution
- Multiusage avec ouverture à la population (parcs, équipements de loisirs, etc.)

Fonctions agronomiques

- Multifonction éventuelle dans le cadre des zones tampons associées au drainage des parcelles (ex : irrigation possible mais difficile)

Fonctions de production

- Compost à partir des végétaux (après traitement)

Contraintes

Temporelle

- Mise en place de projet, délais administratifs et réglementaires longs selon le dimensionnement de l'ouvrage

Économique

- Coûts de construction et d'entretien élevés en fonction de l'ampleur et de la capacité de l'ouvrage

Sociale :

- Nécessité d'intégration paysagère sinon impact négatif sur le paysage (acceptabilité par la population) et potentiel risque sanitaire (développement de population d'insectes selon la gestion)

Réglementaire :

- Procédure loi sur l'eau selon dimensions de l'ouvrage (prise de contacts fortement recommandée auprès de la police de l'eau - DDT77)

Technique

- Faisabilité et équilibre coût-bénéfice difficiles (via étude)
- Prise en compte des réseaux du sous-sol superficiel

Mise en œuvre et entretien (*à inclure dans la convention d'accord)

Si collectivité porteuse des travaux, nécessité de l'accord du propriétaire + exploitant (convention*)

- DIG pour l'intervention de la collectivité en terrain privé
- Propriétaire foncier peut rétrocéder (indemnités et prix à définir de façon équitable pour les parties)

La conception doit prendre en compte l'impact possible de l'ouvrage sur la faune et la flore. Des dispositions spécifiques peuvent être prises pour permettre la libre circulation des espèces aquatiques (type passe à poissons) mais également de la faune terrestre (grillage large permettant à la petite faune de ne pas être emprisonnée dans l'ouvrage). Les ouvrages en matériaux peu infiltrants sont à limiter, voire à proscrire (fond de forme en béton).

Entretien (*à inclure dans la convention d'accord)

Un entretien courant doit être mené régulièrement (curage des sédiments). Des inspections géotechniques de l'ouvrage doivent être menées tous les deux ans. Les travaux de réhabilitation de l'ouvrage sont à la charge du propriétaire.



Département de Seine-et-Marne

Hôtel du Département
CS 50377
77010 Melun cedex
01 64 14 77 77

seine-et-marne.fr

