

# Approche technique mutualisée des problématiques du ruissellement pluvial urbain Phase 2 : Synthèse des réponses au questionnaire



(Sources : EpLoire.fr et Ouest France)

VERSION B DU 08 FEVRIER 2019

## TABLE DES MATIERES

1.1.	LE RUISSLEMENT PLUVIAL URBAIN : UN RISQUE MAJEUR IDENTIFIE .....	3
1.2.	VALORISER LES EXPERIENCES DES COLLECTIVITES DU BASSIN DE LA LOIRE .....	3
<b>2.</b>	<b>IDENTIFICATION DES FACTEURS DE REUSSITE D'UNE DEMARCHE DE GESTION DU RUISSLEMENT ET DU RISQUE PLUVIAL POUVANT ETRE MENE A L'ECHELLE D'INTERCOMMUNALITES .....</b>	<b>5</b>
2.1.	UNE DEMARCHE A <i>PRIORI</i> PEU SUIVIE AUJOURD'HUI PAR LA PLUPART DES COLLECTIVITES .....	5
2.2.	UNE DEMARCHE QUI DOIT ENGAGER LE FONCTIONNEMENT D'UN TERRITOIRE DANS TOUTES SES COMPOSANTES ..	5
<b>3.</b>	<b>THEMATIQUES ABORDEES POUR ANALYSER ET COMPARER LES DEMARCHES PORTEES PAR LES INTERCOMMUNALITES DU BASSIN.....</b>	<b>8</b>
3.1.	PREAMBULE.....	8
3.2.	PRISE EN CHARGE DE LA COMPETENCE GESTION DES EAUX PLUVIALES URBAINES.....	10
3.3.	INVESTISSEMENTS PUBLICS POUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES AU COURS DES DERNIERES ANNEES .....	11
3.4.	OBJECTIFS IDENTIFIES POUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES SUR LE TERRITOIRE .....	12
3.5.	STRATEGIE DE GESTION DES PLUIES EXCEPTIONNELLES ACTUELLEMENT MISE EN ŒUVRE .....	13
3.6.	INFORMATION DU PUBLIC.....	16
<b>4.</b>	<b>ANALYSE DES REPONSES AU QUESTIONNAIRE*.....</b>	<b>17</b>
4.1.	LISTE DES COLLECTIVITES AYANT REPONDU A L'ENQUETE.....	17
4.2.	PRISE EN CHARGE DE LA COMPETENCE GESTION DES EAUX PLUVIALES URBAINES .....	17
4.3.	INVESTISSEMENTS PUBLICS POUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES AU COURS DES DERNIERES ANNEES .....	20
4.4.	OBJECTIFS IDENTIFIES POUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES SUR LE TERRITOIRE .....	24
4.5.	STRATEGIES DE GESTION DES PLUIES EXCEPTIONNELLES ACTUELLEMENT MISES EN ŒUVRE .....	25
4.6.	INFORMATION DU PUBLIC.....	33
<b>5.</b>	<b>PROPOSITION D'ORGANISATION DE LA REFLEXION AUTOUR DE 5 AXES DE PROGRES IDENTIFIES .....</b>	<b>34</b>
5.1.	UNE ARTICULATION DE LA REFLEXION NECESSAIRE AVEC LA GESTION DU RISQUE INONDATION .....	34
5.2.	BONNE CONNAISSANCE DE L'ALEA ET DU NIVEAU DE SERVICE ASSURE PAR LES INFRASTRUCTURES EXISTANTES .	35
5.3.	ORGANISATION LOCALE DE LA PREVISION ET DE LA GESTION DE CRISE.....	36
5.4.	PRISE EN COMPTE DANS L'URBANISME : DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET PARTIS ARCHITECTURAUX .....	36
5.5.	PROGRAMMATION DE LA REDUCTION DES PERSONNES ET DES BIENS EXPOSES AU RISQUE PLUVIAL .....	38
5.6.	PROGRAMMATION DE LA GESTION PATRIMONIALE DES INFRASTRUCTURES EXISTANTES .....	38

Contenu du présent document

## 1.1. Le ruissellement pluvial urbain : un risque majeur identifié

L'analyse bibliographique approfondie menée précédemment, et synthétisée dans le document n°1 en date du 06 novembre 2018, a montré que le ruissellement pluvial urbain exceptionnel résulte des écoulements pluviaux qui ne peuvent pas être maîtrisés par des infrastructures, qu'elles soient alternatives ou classiques, et qui peut causer des dommages matériels considérables et parfois même des décès. A ce titre, le ruissellement pluvial urbain constitue un risque majeur.

Ce risque, que nous proposons de désigner comme « risque pluvial », justifie une adaptation des territoires dans toutes leurs composantes et en particulier dans leurs logiques de développement (par extension ou densification). A ce titre :

- les documents d'urbanismes doivent être adaptés à ce risque, et prendre en compte notamment les axes de ruissellement ainsi que les phénomènes d'accumulation d'eau constatés ou potentiels ; des politiques de prévention doivent être formalisées,
- les partis architecturaux doivent évoluer vers un bâti et des usages résilients, voire compatibles avec les phénomènes pluvieux les plus forts, et limiter autant que possible leur impact sur l'hydrologie naturel (limitation de l'imperméabilisation des sols),
- les populations et les institutions en charge du fonctionnement des territoires doivent être informées du risque et de ses conséquences,
- les phénomènes doivent être mieux connus et justifient des efforts, en particulier de prévision.

La réflexion menée suppose que le niveau de service assuré par les infrastructures existantes soit connu, le ruissellement pluvial survenant au-delà de ce niveau de service.

## 1.2. Valoriser les expériences des collectivités du bassin de la Loire

Confrontées au ruissellement pluvial à travers leurs multiples compétences, les collectivités du bassin versant de la Loire, et en particulier les EPCI qui ont en charge les compétences Gestion des eaux pluviales (GEPU), développement économique et assainissement, ont su développer des stratégies d'adaptation et de résilience et la mutualisation de leurs acquis doit aider l'ensemble du bassin de la Loire et de ses affluents à progresser.

Même si on identifie *a priori* que les contextes climatiques, topographiques et urbains varient largement sur ce territoire particulièrement vaste, celui-ci est aujourd'hui une identité

géographique bien identifiée par les collectivités, avec une cohérence hydrologique et des logiques « amont/aval », et les démarches engagées par les uns et les autres seront probablement applicables à l'ensemble du bassin versant.

Il est donc utile de recenser et de faire connaître les démarches déployées par les collectivités pour réduire le risque pluvial urbain, en particulier dans le bassin de la Loire et de ses affluents, afin que ce territoire partage une culture commune sur le sujet.

Pour cela, un panel d'une vingtaine de collectivités a été interrogé via un questionnaire au cours des mois de décembre 2018 et janvier 2019, afin de disposer d'informations sur leur situation actuelle au regard du risque pluvial, et notamment sur les stratégies qu'elles ont développé pour le gérer.

Nous présentons ici les résultats de cette enquête, sur la base des réponses données et à la lumière des facteurs d'une démarche réussie valorisable dans le cadre d'un guide méthodologique.

## 2. Identification des facteurs de réussite d'une démarche de gestion du ruissellement et du risque pluvial pouvant être menée à l'échelle d'intercommunalités

---

### 2.1. Une démarche *a priori* peu suivie aujourd'hui par la plupart des collectivités

Aujourd'hui, et malgré les développements théoriques proposés par les services de l'Etat et la recherche, la gestion des eaux pluviales urbaines est encore souvent considérée par les collectivités comme partie intégrante de l'assainissement. Ainsi, les services qui en sont chargés la considèrent essentiellement à travers d'une part, la mise en œuvre, l'entretien et la maintenance de réseaux publics et d'autre part, l'établissement de règles concernant les conditions de rejets des eaux pluviales vers ces réseaux et, plus largement, les aménagements imposés/souhaités à l'amont de ces rejets.

L'analyse bibliographique menée précédemment (Cf. rapport de la phase 1) a permis de constater que le ruissellement pluvial urbain, qui est la part non maîtrisée par ces infrastructures, n'est par conséquent pas ou peu pris en charge par les collectivités.

Il apparaît en effet que ce sujet est encore difficilement appréhendé pour deux raisons au moins :

- les évolutions récentes en termes de stratégie de gestion des eaux pluviales n'ont mis que très tardivement en évidence le fait que cette gestion ne pouvait pas être prise en charge intégralement par des infrastructures, même redimensionnées au grès des « dysfonctionnements » identifiés notamment à l'occasion des schémas directeurs,
- peut-être en conséquence de la raison précédente, les collectivités n'ont généralement pas intégré dans leurs missions une prise en charge globale des enjeux liés à la gestion des eaux pluviales et ne mobilisent donc sur le sujet, que leur compétence « assainissement ».

### 2.2. Une démarche qui doit engager le fonctionnement d'un territoire dans toutes ses composantes

Les facteurs de réussite d'une démarche de gestion du ruissellement pluvial sont donc ceux qui aident à la prise en charge complète de la problématique, en permettant aux collectivités :

- d'une part, d'identifier et de clarifier tous les leviers à actionner, qu'ils soient structurels, réglementaires ou organisationnels,
- d'autre part, d'actionner ces leviers en organisant la transversalité nécessaire et en se dotant des moyens suffisants.

Autrement dit, ces facteurs sont ceux qui permettent de mettre en œuvre une stratégie globale de gestion du risque pluvial, c'est-à-dire :

- la bonne connaissance du risque et l'animation de la conscience de ce risque, autant auprès du grand public que des acteurs professionnels et institutionnels impliqués dans le fonctionnement du territoire ;
- la bonne gestion et la maintenance des infrastructures hydrauliques chargées de collecter et d'évacuer les eaux pluviales en milieu urbain, aujourd'hui sous la compétence GEPU ; on notera en effet que le défaut de gestion ou de maintenance de ces infrastructures augmente le risque pluvial, le niveau de service souhaitée n'étant pas atteint ;
- la mise en œuvre des techniques et des installations permettant de limiter et de ralentir le ruissellement, tant à l'amont qu'en site urbain, en cohérence avec le niveau de service souhaité pour les infrastructures gérées par la compétence GEPU ; ces techniques et installations sont diverses et impliquent autant les formes architecturales que paysagères, la géométrie et l'équipement des voiries que la réalisation d'ouvrages structurants ;
- la bonne prise en compte du risque pluvial dans l'urbanisme : l'intégration des phénomènes de ruissellement, autant dans les dispositions architecturales que dans l'organisation et l'aménagement des espaces publics, la préservation des axes de ruissellement et des aires d'accumulation, sont incontournables pour éviter toute aggravation de la situation ;
- une culture de la réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes : ces actions parfois de mise en œuvre très simple sont à envisager en même temps que les travaux de maîtrise des ruissellements qu'elles complètent, mais il convient auparavant de sensibiliser le grand public et les professionnels impliqués dans l'aménagement du territoire à son utilité ;
- la mise en place de dispositifs de prévision de la météorologie locale : ces dispositifs doivent compléter les dispositifs existants, généralement adaptés à la prévision des crues de cours d'eau ;
- une gestion de crise adaptée à ce genre de risque : elle doit être organisée par les collectivités au même titre que pour les autres risques ; elle doit s'adapter au caractère aléatoire et à la variétés des situations pouvant survenir.

Il apparaît que ces facteurs de réussite dépendant largement :

- d'une part, d'une bonne transversalité entre les différentes compétences mobilisées dans l'aménagement et le fonctionnement des territoires,
- d'autre part, d'un pilotage clair.

Autrement dit, l'évolution qui a permis de relativiser la croyance en la maîtrise totale des aléas a amené à gestion intégrée du risque inondation par les rivières. Aujourd'hui, cela doit s'intégrer dans la problématique du ruissellement pluvial urbain.

### 3. Thématiques abordées pour analyser et comparer les démarches portées par les intercommunalités du bassin

---

#### 3.1. Préambule

Le questionnaire transmis aux collectivités intègre des questions concernant autant la gestion des eaux pluviales que le ruissellement pluvial urbain, car il est probable que les deux sujets soient abordés de manière conjointe par les collectivités.

Toutefois, l'objectif est bien ici d'identifier les stratégies et les actions mises en œuvre par les collectivités pour gérer le ruissellement pluvial urbain, au regard des facteurs de réussite identifiés ci-dessus.

Les questions concernent dans un premier temps des considérations générales sur la prise de compétence « eaux pluviales » et les préoccupations actuelles des collectivités dans ce domaine. Le niveau d'ambition et les sujets traités par les schémas directeurs sont ainsi abordés.

Des questions plus précises permettent ensuite d'aborder plus concrètement les stratégies, les techniques et les réglementations mises en place par les collectivités pour gérer le ruissellement pluvial et les pluies exceptionnelles.

Le ruissellement pluvial urbain étant la part des eaux pluviales non maîtrisée par les infrastructures, il est induit par définition par les pluies fortes à exceptionnelles et ces deux notions ont été étroitement associées dans les questionnaires.

Le contenu des différentes questions et leur justification est présenté dans ce chapitre.

Les réponses apportées par les collectivités sont présentées dans le chapitre suivant.







Niveau	Pluviométrie	Fonctionnement du système de gestion des eaux pluviales	Services rendus et incidences	
1	Pluies faibles 	Pas de rejet brut en milieu récepteur vulnérables Pas de mise en charge, ni de débordement des ouvrages du système mineur	Pas d'incidence sur la qualité des milieux récepteurs : maîtrise de la pollution apportée par les eaux pluviales si la dilution n'est pas favorable Pas d'inondation	<b>Système mineur :</b> réseaux et techniques alternatives
2	Pluies moyennes 	Surverses brutes Pas de débordement des ouvrages du système mineur	Impacts limités et contrôlés sur les milieux récepteurs Pas d'inondation	
3	Pluies fortes 	Débordements localisés du système mineur dans le système majeur	Détérioration de la qualité des milieux récepteurs acceptée Priorité donnée à la gestion du risque d'inondation : submersions d'espaces publics localisées	<b>Système majeur :</b> espaces publics
4	Pluies exceptionnelles 	Débordements généralisés dans le système majeur	Gestion du risque majeur : la priorité est d'éviter les dommages aux personnes et de limiter les dommages aux biens	

Figure 1 : Stratégie par niveaux de services du CEREMA

## 3.2. Prise en charge de la compétence gestion des eaux pluviales urbaines

### 3.2.1. Rappel du contexte législatif

À la suite de la promulgation de la loi du 3 août 2018 relative à la mise en œuvre du transfert des compétences eau et assainissement aux intercommunalités, le gouvernement a publié fin août une instruction pour décrypter certaines conséquences de ce texte.

Selon cette instruction, la gestion des eaux pluviales urbaines est désormais intégrée dans la compétence assainissement pour les métropoles et les communautés urbaines, et devient donc obligatoire pour celles-ci. Pour les Communautés d'Agglomération (CA), la gestion des eaux pluviales urbaines est séparée de l'assainissement, et demeure facultative jusqu'au 1er janvier 2020. Conséquence : si une CA a aujourd'hui la compétence assainissement, cette expression doit être considérée comme « *désignant le seul assainissement des eaux usées* ». Si ces communautés souhaitent continuer d'exercer la compétence eaux pluviales urbaines, elles doivent donc voter son transfert de façon formelle.

Après le 1er janvier 2020, la gestion des eaux pluviales urbaines deviendra une compétence obligatoire distincte pour les communautés d'agglomération.

Pour les communautés de communes (CC) enfin, le transfert de la compétence eaux pluviales urbaines reste libre. Mais, tout comme pour les communautés d'agglomération, la gestion des eaux pluviales urbaines est une compétence indépendante de la compétence assainissement.

### 3.2.2. Questions posées aux collectivités

Les questions posées aux collectivités sont les suivantes :

- Quelle est la date de prise en charge de la compétence Gestion des Eaux Pluviales Urbaines ?
- Quelles sont les missions assurées par la compétence GEPU ?
  - o Entretien du patrimoine enterré ;
  - o Entretien du patrimoine aérien ;
  - o Instruction des dossiers d'urbanisme ;
  - o Assistance technique auprès des autres services et des particuliers.
- Quel maître d'ouvrage est le plus impliqué dans la mise en œuvre du SDGEP ?
  - o Commune, intercommunalité ou opérateur privé.

L'objectif de ces questions est :

- ✓ d'évaluer l'expérience de chaque collectivité en matière de gestion des eaux pluviales,
- ✓ d'identifier les missions assurées par chaque collectivité en matière de gestion des eaux pluviales.

### 3.3. Investissements publics pour la gestion des eaux pluviales au cours des dernières années

#### 3.3.1. Questions posées aux collectivités

Les questions posées aux collectivités sont les suivantes :

- Quelle est la date de réalisation du dernier Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales ?
- La problématique de gestion du risque pluvial (pluies exceptionnelles) est-elle traitée dans ce SDGEP ?
- Si non, envisagez-vous d'améliorer la prise en compte de ce risque dans le SDGEP ?
- Quel est le montant des travaux structurants prévus au schéma directeur ?
- Quel est le taux de mise en œuvre de ce schéma directeur à ce jour (en pourcentage) ?
- Quelles sont les difficultés rencontrées dans la mise en application de ce SDGEP ?
  - Coût trop important ;
  - Rapport Coût/Bénéfice trop élevé ;
  - Maîtrise foncière ;
  - Etudes complémentaires requises en cours.

#### 3.3.2. Justification des questions posées

L'objectif de ces questions est double :

- d'une part, identifier les collectivités qui ont déjà intégré la gestion du ruissellement urbain dans leurs préoccupations,
- d'autre part, identifier les collectivités qui rencontrent des difficultés, notamment financières, pour mettre en œuvre les programmes prévus dans leurs schémas directeurs.

On identifie en conséquence les collectivités qui sont *a priori* encore engagées dans une logique d'équipement structurel et qui, éventuellement, prennent conscience des limites de cette logique. On notera que la gestion du ruissellement urbain ne nécessite pas *a priori* d'investissement structurel conséquent.

### 3.4. Objectifs identifiés pour la gestion des eaux pluviales sur le territoire

#### 3.4.1. Questions posées aux collectivités

Les questions posées aux collectivités sont les suivantes :

- Pour vous, quels sont les objectifs les plus importants ?
  - o Assainir la ville en maîtrisant les flux afin que les biens et les personnes soient en sécurité en milieu urbain ;
  - o Protéger les milieux récepteurs des conséquences de l'urbanisation (modifications hydrologiques et dégradations de la qualité de l'eau) ;
  - o Limiter les incidences hydriques de l'urbanisation sur la ville elle-même (Ilot Chaleur Urbain, raréfaction de la ressource en eau) ;
  - o Autre.

#### 3.4.2. Justification de la question posée

La gestion des eaux pluviales doit être attentive à des enjeux tels que la protection des milieux naturels récepteurs, la gestion et la maintenance d'un patrimoine et la protection des personnes et des biens. Une stratégie équilibrée doit prendre en compte l'ensemble de ces enjeux, et intégrer des niveaux de gestion adaptés à chacun d'eux en fonction des moyens techniques et financiers de la collectivité.

La question posée ici permet de comprendre comment se place le ruissellement pluvial parmi les préoccupations portées par les collectivités dans la gestion du ruissellement urbain, notamment par rapport à la protection des milieux naturels.

## 3.5. Stratégie de gestion des pluies exceptionnelles actuellement mise en œuvre

### 3.5.1. Questions posées aux collectivités

Les questions posées aux collectivités sont les suivantes :

- Le territoire a-t'il déjà fait l'objet d'inondations par ruissellement pluvial ?
- Si oui, pouvez-vous nous les détailler ? (quand, dégâts, etc.)
- Le territoire a-t'il fait l'objet d'une identification des secteurs inondables par ruissellement pluvial ?
- Certains secteurs sont-ils classés non constructibles en raison du risque d'inondation par ruissellement pluvial ?
- Avez-vous mis en place des règles de réduction de vulnérabilité face au risque pluvial ?
  - o Pour le bâti public ;
  - o Pour le bâti privé ;
  - o Pour les espaces publics.
- Les pluies exceptionnelles sont-elles gérées par rétention ?
  - o En domaine public ?
  - o En domaine privé ? (gestion à la parcelle)
- Quelle est la typologie des ouvrages les plus utilisés sur votre territoire, en particulier pour la gestion des pluies exceptionnelles ?
  - o Cuves de récupération des eaux pluviales ;
  - o Toitures stockantes ;
  - o Puits d'infiltration ;
  - o Surfaces drainantes ;
  - o Tranchées d'infiltration ;
  - o Chaussée structure réservoir ;
  - o Bassin de rétention enterré ou surdimensionnement de conduites ;
  - o Bassins d'infiltration paysager ou espace vert en creux.
- Les règles de limitation de l'imperméabilisation sont-elles intégrées dans les documents d'urbanisme ?

- Les règles de limitation de l'imperméabilisation sont-elles formalisées dans un zonage pluvial ?
- Conseillez-vous l'infiltration ?
- Imposez-vous l'infiltration ?
- Si oui, jusqu'à quelle occurrence de pluie ?
  - o <10 ans, 10 ans, 20 ans, > 20 ans.
- Si non, pourquoi ?
  - o Sol peu perméable sur le territoire ;
  - o Pente trop importante sur le territoire ;
  - o Nappe affleurante ;
  - o Risque de glissement de terrain ou d'effondrement.
- Comment définiriez-vous la fréquence de mise en place des principes d'amélioration des réseaux suivants ?
  - o Construction de nouveaux ouvrages de stockage ;
  - o Redimensionnement de collecteurs ;
  - o Renouvellement des installations en mauvais état ;
  - o Extension des réseaux dans les nouveaux quartiers.
- Avez-vous mis en place une réglementation des apports aux réseaux au travers des :
  - o Règles intégrées dans les rapports d'urbanisme ;
  - o Règles formalisées dans un zonage pluvial ;
  - o Règles imposées à toute nouvelle opération quelle que soit sa taille ;
  - o Règle du zéro rejet ;
  - o Obligation de constituer un volume de stockage ;
  - o Obligation de respecter un débit maximal de rejet.
- Si vous avez mis en place une règle de type zéro rejet, pouvez-vous nous préciser la fréquence de la pluie pour laquelle cette règle est imposée ?
  - o Aucune, < 10 ans, 10 ans, 20 ans, > 20 ans.
- Le cas échéant, à partir de quelle taille d'opération imposez-vous un volume de stockage à la parcelle ?

- Pour tout type d'opérations ;
- Pour les opérations supérieures à une certaine surface.

### 3.5.2. Justification des questions posées

L'objectif des questions posées ici est de permettre aux collectivités de faire part des solutions qu'elles ont mises en œuvre pour gérer les pluies exceptionnelles et le ruissellement pluvial, lorsqu'elles identifient que ceux-ci constituent un enjeu.

Deux types de solutions sont analysées :

- d'une part, des solutions de réduction de la vulnérabilité par un cadrage réglementaire (règles de construction dans les secteurs à risque),
- d'autre part, des solutions de maîtrise/réduction de l'aléa par un cadrage réglementaire (limitation du ruissellement) ou par des équipements structurels (rétention, infiltration en domaine public ou privé).

Cinq axes d'intervention sont plus particulièrement traités :

- la limitation de l'imperméabilisation ;
- l'infiltration ;
- l'adaptation des réseaux ;
- la limitation des apports aux réseaux ;
- les actions sur la vulnérabilité du bâti.

On notera que ces cinq axes peuvent être combinés, aucun n'étant *a priori* suffisant à lui seul pour gérer le ruissellement.

Les collectivités sont ensuite interrogées sur la mise en œuvre de stratégies adaptées pour les pluies courantes, moyennes ou fortes, l'objectif étant d'identifier le niveau de service que chaque collectivité souhaite assurer sur son territoire et de vérifier que les stratégies actuellement en œuvre sont cohérentes avec ce niveau de service.

### 3.6. Information du public

L'information du public est nécessaire dans la gestion du risque lié au ruissellement pluvial urbain, non seulement au titre du droit à l'information sur les risques (article L 125-2 du Code de l'environnement), mais aussi dans la mesure où il est souhaitable que celui-ci devienne acteur de la gestion de ce risque.

Le niveau d'information du public est évalué à partir de deux questions :

- La collectivité établit-elle des supports de communication sur la gestion des eaux pluviales ?
  - o Des plaquettes illustrées ;
  - o Un guide technique ;
  - o Autre.
  
- Le risque d'inondation par les eaux pluviales est-il abordé ?

Ces deux questions permettent de voir comment la population est informée, et le cas échéant impliquée dans la réduction de la vulnérabilité et l'amélioration de la résilience du territoire.



## 4. Analyse des réponses au questionnaire\*

---

### 4.1. Liste des collectivités ayant répondu à l'enquête

Vingt-sept collectivités ont été sollicitées. Quinze ont répondu au questionnaire :

- ✓ la mairie de Vendôme
- ✓ Châteauroux Métropole
- ✓ Grand Poitiers Communauté urbaine
- ✓ La CARENE (Communauté d'Agglomération de la Région Nazairienne et de l'Estuaire)
- ✓ Montluçon Communauté
- ✓ Le Mans Métropole
- ✓ Angers Loire Métropole
- ✓ Limoges Métropole
- ✓ la Communauté d'Agglomération du Puy-en-Velay
- ✓ Clermont Auvergne Métropole
- ✓ la Communauté d'agglomération de Moulins
- ✓ Tours Métropole Val-de-Loire
- ✓ Vichy Communauté
- ✓ Nantes Métropole
- ✓ le syndicat de la Roannaise de l'Eau

Les agents ayant répondu sont généralement à un poste de responsabilité dans le service assainissement, la direction de l'eau et de l'assainissement ou le bureau d'étude des collectivités.

### 4.2. Prise en charge de la compétence Gestion des eaux pluviales urbaines

12 collectivités ont répondu à cette question. Une recherche documentaire a permis de compléter les dates de création des EPCI et de prise en charge de la compétence GEPU.

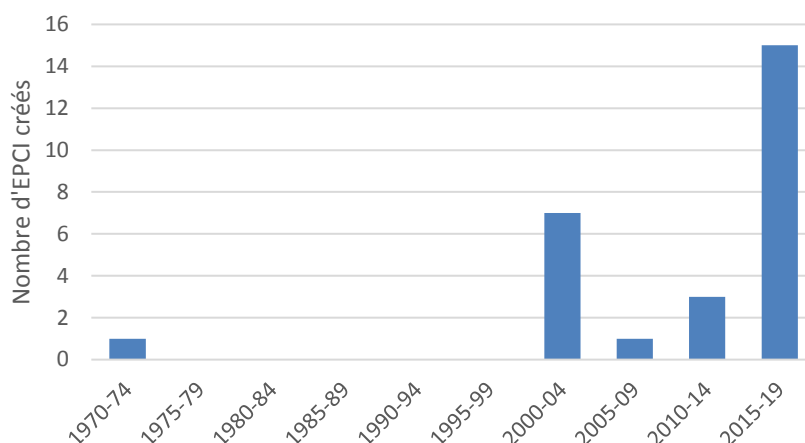


Figure 2 : Périodes de création des 27 EPCI contactés

**7 d'entre elles ont pris en charge la compétence il y a 5 ans ou moins.**

La Communauté Urbaine du Mans (Le Mans Métropole) a cependant pris la compétence depuis sa création 1971, ce qui lui permet d'avoir une expérience conséquente dans l'exercice de cette compétence.

Les missions assurées au sein de la compétence GEPU sont les suivantes, pour le panel de collectivités ayant répondu à l'enquête :

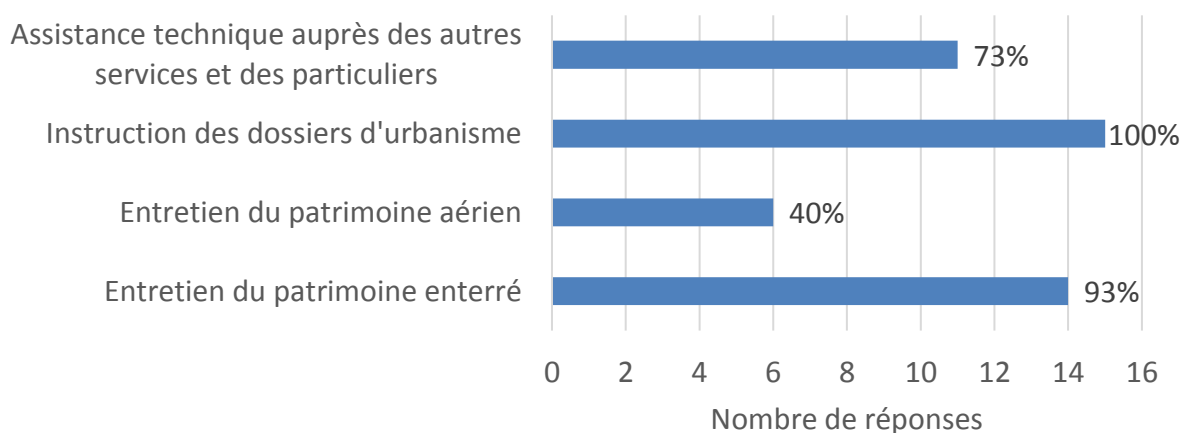


Figure 3 : Quelles missions sont assurées par la compétence GEPU ?

Nous notons quelques autres réponses citées dans le tableau ci-dessous.

Compétence	Nombre de réponses
Suivi de la qualité des rejets et du niveau des nappes	1

Gouvernance générale sur la compétence (SDEP, zonage, demande de busage...)	1
Travaux	1
Gestion des ouvrages à ciel ouvert	1
Mise en œuvre en cours	1

*Tableau 1 : Autres réponses aux missions assurées par la compétence GEPU*

Au niveau des missions assurées dans le cadre de la compétence Gestion des Eaux Pluviales Urbaines, deux le sont presque systématiquement : **l'entretien du patrimoine enterré et l'instruction des dossiers d'urbanisme**. L'assistance technique auprès des autres services et des particuliers est également une mission souvent remplie par les services interrogés.

Deux atouts sont identifiés par les collectivités pour bien assurer cette compétence :

- ✓ **La mutualisation des services** (ou la coordination), notamment identifiée par la métropole de Châteauroux et l'agglomération du Puy-en-Velay. Cette mutualisation permet la prise en compte du risque à l'amont au travers des documents d'urbanisme et dans la gestion du patrimoine ;
- ✓ **L'expérience du territoire**, identifiée par les métropoles du Mans et d'Angers. Cette expérience a permis une délégation de longue date des compétences municipales à l'intercommunalité.

Les handicaps identifiés par les collectivités sont :

- **Une prise en charge non souhaitée au travers de l'obligation de la prise de compétence GEPU**. A ce sujet, l'absence de ressource financière propre (telle qu'une taxe de traitement ou de raccordement<sup>1</sup>) a été déplorée.
- **Une prise en charge partielle de la compétence**, et notamment la difficulté d'articuler la compétence GEPU avec la compétence voirie ;
- **Une prise en charge tardive de la compétence**, lors du passage en communauté d'agglomération ou en métropole ;
- **Une hétérogénéité du territoire**, les intercommunalités reprenant une compétence exercée à des degrés divers par leurs communes (une partie seulement ayant réalisé un schéma directeur pluvial ou ayant des prescriptions en urbanisme particulières) ; certaines intercommunalités ont également fusionné d'anciennes communautés de communes qui ont gardé des compétences sur une partie de leur territoire ;
- **L'absence de contrôle sur l'urbanisme**, avec des territoires ayant la compétence PLUi mais pas la vérification des permis de construire.

---

<sup>1</sup> TGEPU instituée par décret le 6 juillet 2011 et supprimée par la loi de finances 2015

### Conclusions :

Les réponses apportées par les collectivités à l'enquête confirment que la gestion du patrimoine existant, en particulier enterré, est aujourd'hui le cœur des préoccupations des collectivités. On reconnaît ici la proximité de la compétence assainissement fréquemment impliquée dans la gestion des eaux pluviales.

On note toutefois que tous les services impliqués dans cette gestion sont soucieux du bon déroulement de la mission « eaux pluviales » au sens large, au-delà de la compétence GEPU. Une majorité assure à cette fin une assistance technique aux autres services et aux particuliers et s'attache à clarifier les contours de la compétence GEPU, et son articulation avec les autres compétences impliquées dans la gestion des eaux pluviales au sens large. A ce titre, ces services participent à l'amélioration de la gouvernance d'une mission devenue transversale.

Cette gouvernance souffre toutefois du partage des compétences entre communes et intercommunalités, un des arguments mis en avant pour expliquer la difficulté de la gestion des eaux pluviales étant la prise en charge partielle de cette mission par les services intercommunaux, les compétences voirie et entretien du patrimoine aérien restant souvent à la charge de la municipalité.

Dans le détail, certaines articulations entre EPCI et communes ajoutent à la confusion des responsabilités, certains EPCI ayant la compétence entretien sur les voiries d'intérêt intercommunal et sur les réseaux mais pas sur les voiries communales et chemins. Ainsi lors de certains événements pluvieux, des dysfonctionnements peuvent être subis par des collectivités en raison d'un incident sur un patrimoine partiellement sorti de leurs compétences.

4 EPCI contactés ont toutefois déclaré pouvoir assumer l'intégralité de la mission : Le Mans Métropole, Châteauroux Métropole, Angers Loire Métropole et l'Agglomération du Puy-en-Velay.

Plusieurs EPCI contactés ont répondu avoir beaucoup d'attentes envers leur Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales, qui sera souvent mené parallèlement au PLUi dans les années à venir. La refonte des intercommunalités a conduit à des périmètres stabilisés depuis peu de temps et nécessitera une phase de rodage pour asseoir un bon fonctionnement.

### **4.3. Investissements publics pour la Gestion des Eaux Pluviales au cours des dernières années**

La plupart des collectivités ont engagé la réalisation d'un Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales peu de temps après leur prise de compétence. Une collectivité est en train de le réaliser et quatre sont en phase préparatoire.

Les schémas directeurs antérieurs ont souvent été réalisés sur la commune principale de l'EPCI.

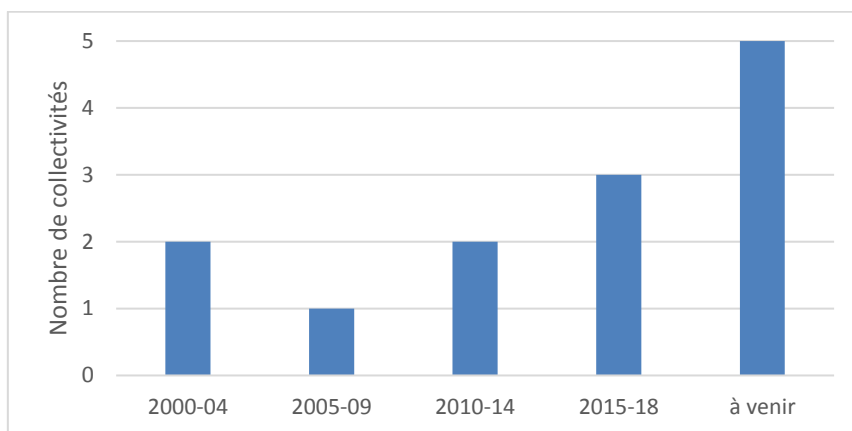


Figure 4 : Date de réalisation du dernier SDGEP

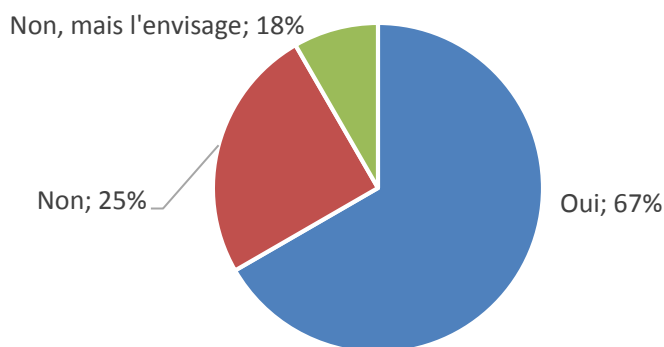


Figure 5 : Prise en compte de la gestion du risque pluvial dans le SDGEP

Les deux tiers des collectivités ont intégré la gestion du risque pluvial dans leur Schéma Directeur.

Les montants des travaux structurants prévus au schéma directeur sont variables : entre 30 et 500 € par habitant, les collectivités situées en plaine ayant généralement recours aux investissements les plus conséquents. Notons qu'un des schémas directeurs ne propose pas de travaux structurants pour la collectivité mais uniquement à l'attention des aménageurs.

Les taux de réalisation de ces schémas directeurs sont variables. Ils sont au plus de 50 %, certains étant en cours de finalisation.

Deux des collectivités ayant des coûts d'investissement élevés par habitant signalent des difficultés dans la mise en œuvre de leur schéma directeur. C'est en général le coût trop

important des investissements, ou le ratio coût/bénéfices trop faible, qui est le frein principal à la mise en œuvre des programmes de travaux.

Une des collectivités signale également un défaut de sensibilisation des acteurs au risque.

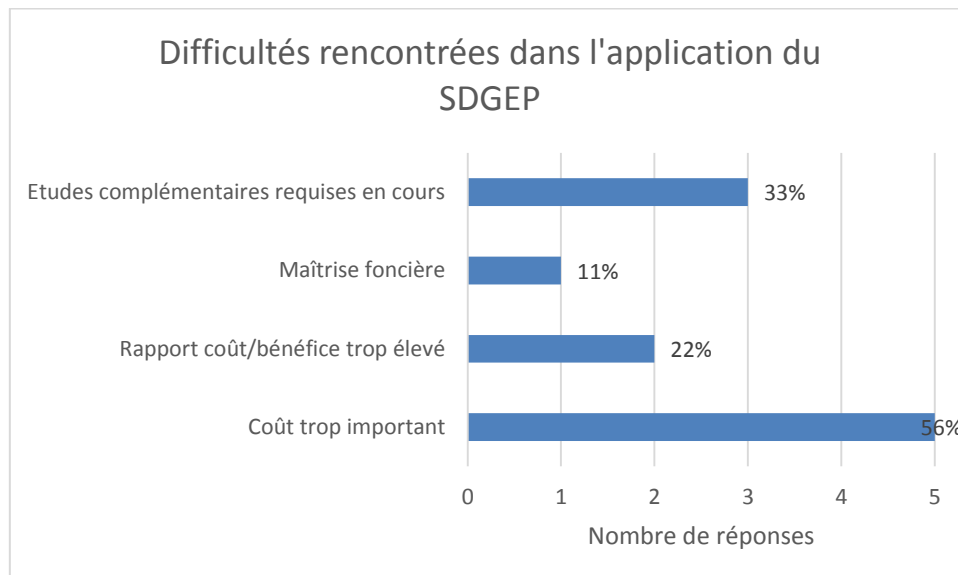


Figure 6 : Difficultés rencontrées dans l'application du Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales

Concernant l'implication de la collectivité dans la mise en œuvre du Schéma Directeur, il ressort qu'il est souvent de la **compétence intercommunale**, bien que la part communale reste importante. La prise de relai des communes aux EPCI se fait suite aux derniers textes de loi qui imposent le transfert de la compétence GEPU (en dehors des communautés de communes). Cependant, comme vu plus haut, la mise en œuvre de certaines actions utiles à la gestion du ruissellement urbain n'est pas nécessairement du ressort de la compétence GEPU et peut donc rester, en fonction des compétences transférées, du ressort des communes (notamment voiries, espaces verts, urbanisme).

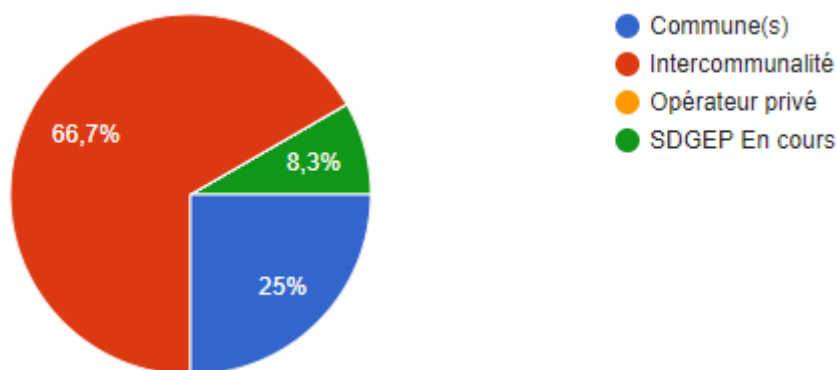


Figure 7 : Maître d'ouvrage le plus impliqué dans la mise en oeuvre du schéma directeur de gestion des eaux pluviales

Deux atouts sont identifiés par les collectivités :

- **le recours au Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales (SDGEP)**. Il permet une meilleure intégration du risque dans les documents de planification et agit alors comme un véritable outil de planification. Il doit cependant être porté sur une échelle la plus large possible et révisé régulièrement.
- **la coordination entre acteurs** : la répartition parfois complexe des compétences, et qui plus est des missions à assurer, entre EPCI et communes, ainsi que la multiplicité des leviers d'actions pour gérer le ruissellement pluvial, rendent cette coordination nécessaires, le schéma directeur *a priori* porté par la compétence GEPU (ou à défaut, assainissement) pouvant avoir des implications sur les missions des autres compétences.

Les handicaps identifiés par les collectivités sont :

- **la non-réalisation du SDGEP ou sa non mise-à-jour**.
- **des difficultés de mise en œuvre** liées essentiellement à des coûts trop importants et à un manque d'implication des acteurs locaux.

## 4.4. Objectifs identifiés pour la gestion des eaux pluviales sur le territoire

Il a été demandé aux collectivités d'identifier l'objectif prioritaire de la gestion des eaux pluviales sur leur territoire. **70% des collectivités ont répondu que la priorité était d'assainir la ville et de maîtriser les flux afin que les biens et la population soient en sécurité.**

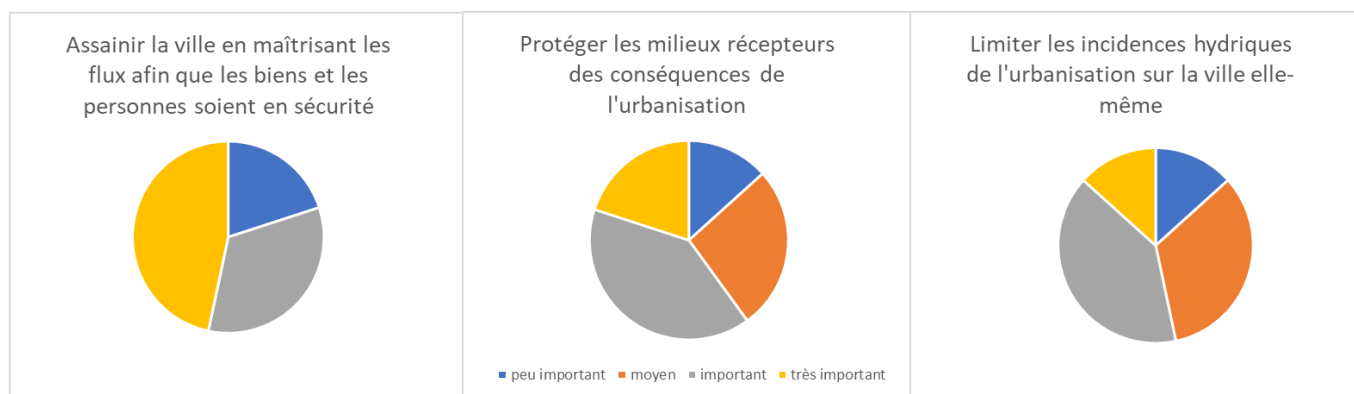


Figure 8 : Objectif prioritaire pour la gestion des eaux pluviales

### Objectif les plus importants pour la gestion des Eaux Pluviales

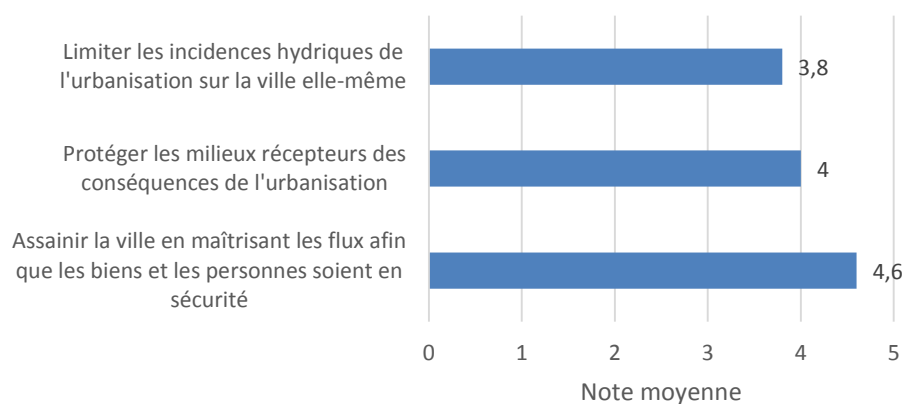


Figure 9 : Note moyenne pour les objectifs les plus importants pour la gestion des eaux pluviales

Le principal objectif est la sécurité des biens et des personnes, devant la protection des milieux récepteurs. Autrement dit, si la gestion du « ruissellement pluvial » ou le « risque pluvial » ne sont pas toujours identifiés en tant que tels par les collectivités, celles-ci attachent de l'importance à ce que les biens et les personnes soient protégés. Il semble donc que **pour elles, le sujet fasse partie de la problématique « gestion des eaux pluviales » et qu'il ne justifie pas une approche particulière.**

Une des collectivités a toutefois indiqué qu'il était important d'imposer de façon pragmatique une gestion des eaux pluviales le plus en amont possible grâce au zonage des eaux pluviales.



Plusieurs collectivités établissent un zonage pluvial en parallèle à leur schéma directeur de gestion pluviale.

#### 4.5. Stratégies de gestion des pluies exceptionnelles actuellement mises en œuvre

La grande majorité des territoires a déjà subi des inondations par ruissellement pluvial de plus ou moins grande ampleur. Citons par exemple, sur plusieurs territoires :

- ✓ des débordements en centre-ville, avec des épisodes longs et notamment l'évacuation d'une maison de retraite ;
- ✓ des inondations régulières dans des secteurs urbanisés ;
- ✓ deux épisodes d'occurrence centennale dans le même été avec des dégâts matériels importants ;
- ✓ des inondations récurrentes dans un quartier, avec épisodes centennaux récents ;
- ✓ des dégâts au niveau d'une station d'épuration et de plusieurs habitations.

Le territoire a-t-il déjà fait l'objet d'inondations par ruissellement pluvial ?

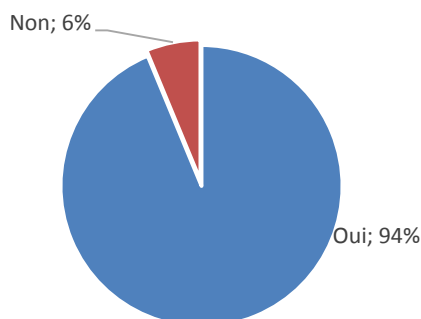


Figure 10 : Le territoire a-t-il déjà fait l'objet d'inondations par ruissellement pluvial ?

Le territoire a-t-il fait l'objet d'une identification des secteurs inondables par ruissellement pluvial ?

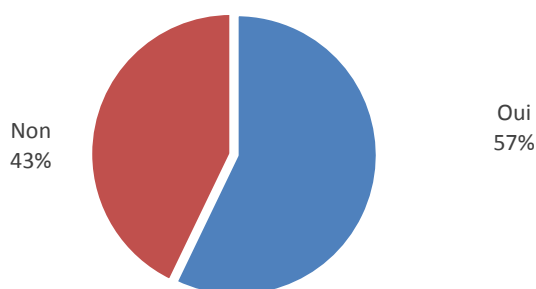


Figure 11 : Le territoire a-t-il fait l'objet d'une identification des secteurs inondables par ruissellement pluvial ?

Au niveau de la connaissance et de la conscience du risque, **la majorité des EPCI a déterminé les secteurs inondables par ruissellement pluvial**. Celles qui ont engagé une identification des secteurs inondables par ruissellement pluvial l'ont généralement fait après avoir été confrontées à des inondations.

Mise en place de règles de réduction de la vulnérabilité du bâti face au risque pluvial ?

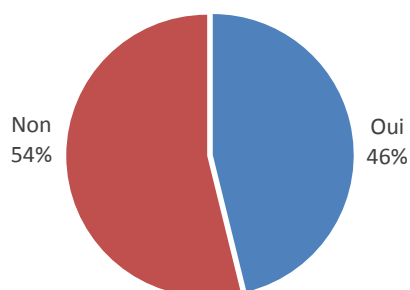


Figure 12 : Mise en place de règles de réduction de la vulnérabilité du bâti face au risque pluvial

46 % des collectivités contactées ont indiqué avoir mis en place des règles de réduction de la vulnérabilité. Il n'y a cependant pas nécessairement de lien entre l'identification des secteurs inondables par ruissellement pluvial et la mise en place de règles de réduction de la vulnérabilité.

**Deux intercommunalités ont classé des secteurs inconstructibles en raison du risque.**

Conclusions :

La prévention n'est donc pas systématiquement intégrée dans les stratégies des collectivités, alors qu'elles placent la protection des biens et des personnes en priorité dans leurs préoccupations. D'ailleurs, une part encore conséquente des territoires ne s'est pas engagée dans le recensement et l'identification des secteurs touchés par le ruissellement pluvial.

L'analyse des questions suivantes permet de mieux comprendre ce résultat cette situation :

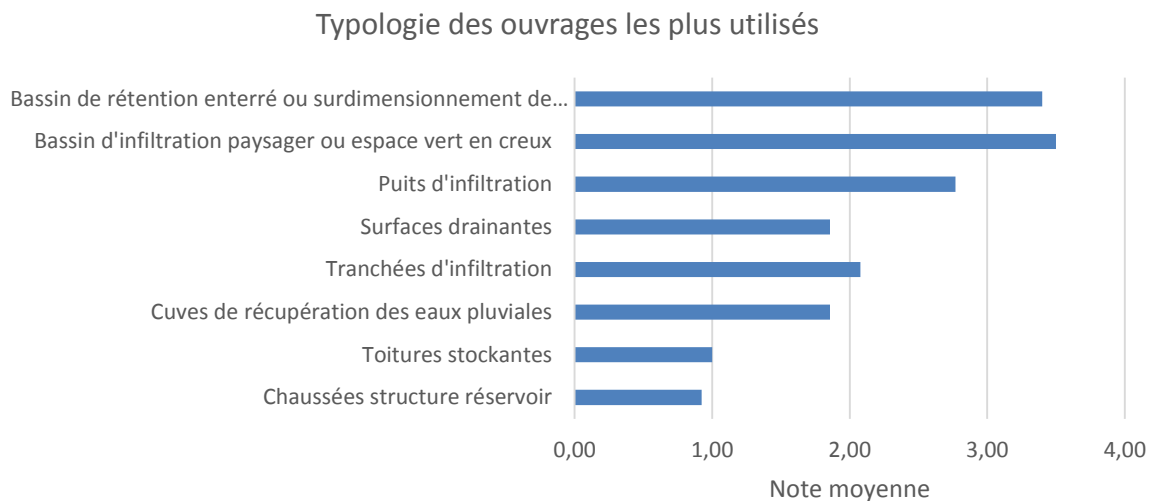


Figure 13 : Typologie des ouvrages les plus utilisés

On constate en effet que pour gérer le ruissellement pluvial lié aux fortes pluies, la plupart des collectivités mettent en place des ouvrages volumineux (enterrés ou non) dans le but de ralentir les écoulements, voire d'infiltrer une partie des eaux pluviales.

L'ensemble des techniques de stockage est valorisé, le recours au bassin de rétention enterré est relativement fréquent, ce qui peut justifier les coûts rédhibitoires de certains programmes proposés dans les schémas directeurs.

Le recours à des solutions en domaine privé (cuves de récupération, toitures stockantes) est limité, ce qui est cohérent avec la faible efficacité de ce type de solution pour lutter contre le ruissellement urbain et les difficultés liées au contrôle de leur mise en place.

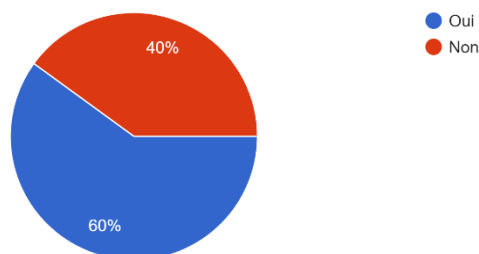
Notons que tous les territoires identifient qu'une implication de la collectivité est nécessaire pour gérer les ruissellements issus des pluies exceptionnelles, tout en associant systématiquement le domaine privé à l'effort.

#### 4.5.1. Limiter l'imperméabilisation

60 % des intercommunalités ont fixé des règles de limitation de l'imperméabilisation dans leurs documents d'urbanisme. Certains établissent des zonages sur une partie uniquement de leurs territoires.

Les règles de limitation de l'imperméabilisation sont-elles intégrées dans les documents d'urbanisme ?

15 réponses



Les règles de limitation de l'imperméabilisation sont-elles formalisées dans un zonage pluvial ?

15 réponses

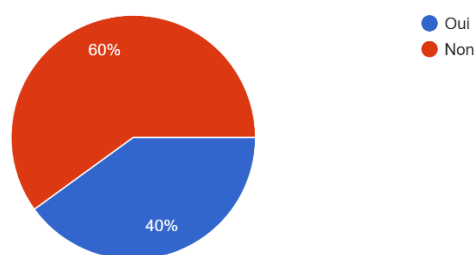


Figure 14 : Intégration des règles de limitation de l'imperméabilisation dans les documents d'urbanisme

### Conclusions :

Une majorité des collectivités ayant répondu au sondage impose une limitation de l'imperméabilisation. 40% ont attaché cette règle à un zonage. 33 % ne fixent aucune règle de limitation de l'imperméabilisation.

On notera que ce genre de réglementation, s'il ne suffit pas à régler entièrement la problématique du ruissellement pluvial urbain, peut toutefois aider à améliorer le niveau de service d'un réseau existant. Il est en outre utile pour améliorer la protection des milieux récepteurs.

### 4.5.2. Favoriser l'infiltration

Même si l'intégralité des collectivités ayant répondu au sondage incitent à l'infiltration et la recommandent, seulement 38 % l'imposent.

Les raisons du non-recours systématique à l'infiltration sont :

- une perméabilité trop faible (70 %) ;

- une pente trop importante (40 %) ;
- une nappe affleurante (20 %) ;
- risque de glissement de terrain (20 %).

Plusieurs collectivités indiquent que si l'infiltration est imposée, des dérogations peuvent être accordées pour l'une ou l'autre des raisons précitées.

Lorsque l'infiltration est imposée, les ouvrages sont dimensionnés pour une occurrence variable, mais généralement supérieure ou égale à 10 ans.

Si oui, jusqu'à quelle occurrence de pluie ?

9 réponses

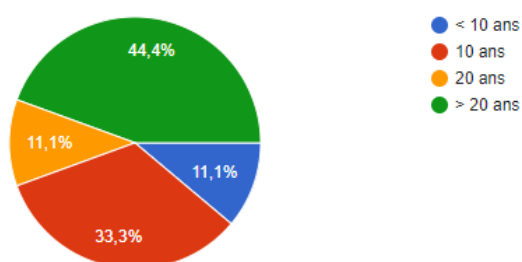


Figure 15 : Période de retour de dimensionnement des ouvrages d'infiltration en domaine privé

### Conclusions :

Le recours à l'infiltration des eaux pluviales est la solution la plus adaptée pour la gestion des pluies courantes. Elle permet en effet de réintégrer celles-ci dans le cycle naturel de l'eau et de soutenir les débits d'étiage des cours d'eau.

La plupart des collectivités ayant répondu à l'enquête a identifié que sa mise en œuvre implique de la prudence au regard des contraintes techniques qui peuvent se présenter, et qu'elle n'est donc pas la solution suffisante et systématique.

On notera toutefois que l'infiltration n'est pas *a priori* suffisante dans la gestion des pluies fortes et exceptionnelles qui génèrent un ruissellement pluvial urbain. En effet, les volumes et les débits impliqués sont alors largement supérieurs aux capacités d'infiltration des sols. En revanche, la limitation de l'imperméabilisation des sols reste une bonne pratique pour éviter l'aggravation de ce ruissellement.

### 4.5.3. Amélioration des réseaux

L'amélioration des réseaux implique la plupart du temps des investissements conséquents et une augmentation du patrimoine qu'il conviendra ensuite d'entretenir puis de renouveler.

Comment définiriez-vous la fréquence de mise en place des principes d'amélioration des réseaux suivants ? (4 = très fréquente, 1 = peu fréquente)

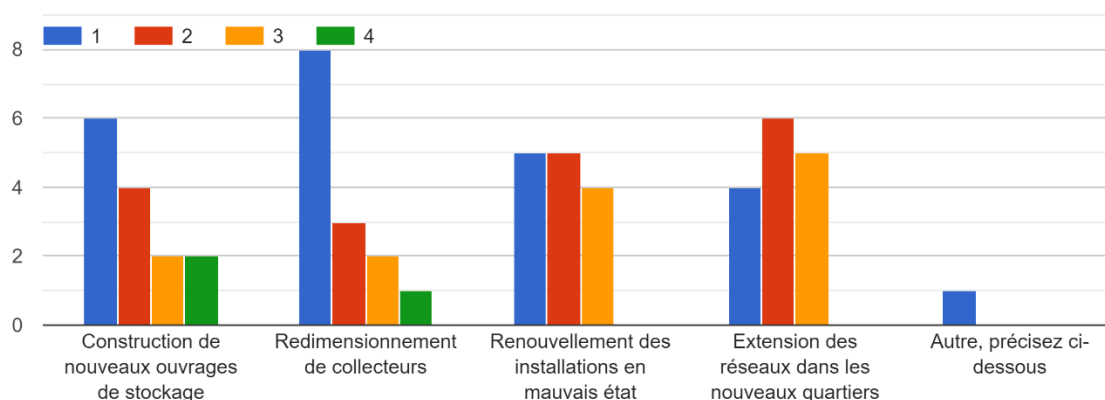


Figure 16 : Fréquence de mise en place des principes d'amélioration des réseaux

On note que les collectivités ayant répondu à l'enquête restent majoritairement prudentes face à ces investissements conséquents et ne recourent que partiellement à des solutions telles que le redimensionnement ou la construction de nouveaux ouvrages de stockages.

Le renouvellement des installations en mauvais état commence à faire partie des préoccupations des gestionnaires des réseaux et s'équilibre avec les extensions dans les nouveaux quartiers, ce qui est l'indicateur d'une mise en place progressive d'une gestion patrimoniale salubre.

Une collectivité mentionne que les investissements pour les extensions de réseau liées à l'étalement urbain sont à la charge des communes. Une autre précise qu'elle a engagé une sensibilisation auprès des communes pour inciter à la déconnexion, afin d'éviter de recourir au redimensionnement de ses réseaux.

### 4.5.4. Règlementation des apports aux réseaux

85 % des collectivités ayant répondu à l'enquête règlementent les apports aux réseaux, la plupart du temps au travers de leurs documents d'urbanisme (70 %).

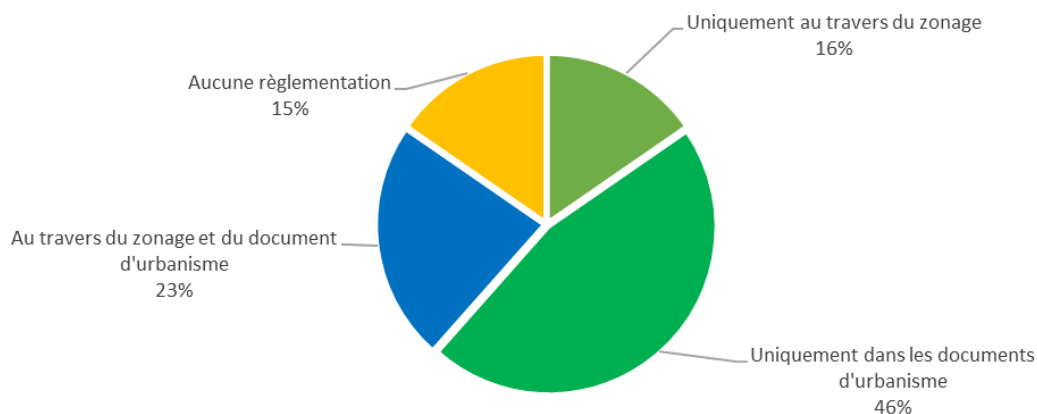


Figure 17 : Règlements des apports aux réseaux

55 % des collectivités ayant répondu à l'enquête appliquent des règles restrictives à toute nouvelle opération quelle que soit sa taille, et 25 % ont mis en place une règle zéro rejet (avec une fréquence limite de 10 ou 20 ans).

Plus de 65 % imposent la constitution d'un volume de stockage avant rejet au réseau.

Près de 90 % imposent un débit limité à ce rejet.

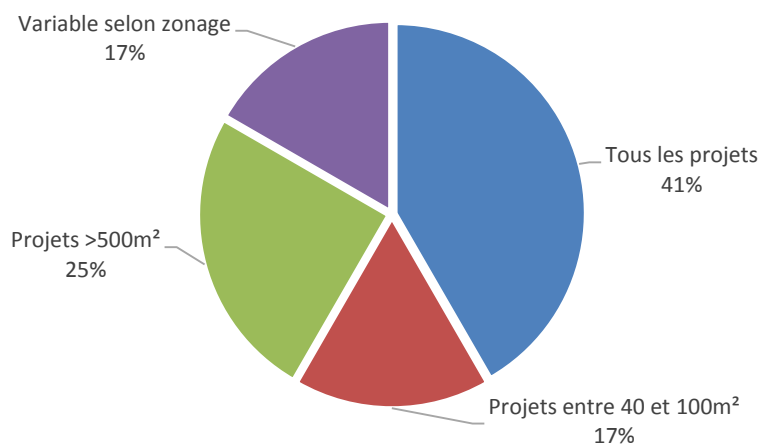


Figure 18 : Surface à partir de laquelle le stockage à la parcelle est imposé

Trois collectivités ont fixé des règles particulières :

- ✓ Châteauroux, avec une limitation du débit de fuite à 6 l/s/ha pour les opérations supérieures à 5000 m<sup>2</sup> et à 3 l/s/ha pour les autres opérations ;
- ✓ Le Mans, avec une pluie de référence utilisée pour le dimensionnement, variable selon les secteurs, la densité et la géologie ;
- ✓ Angers, avec un seuil de mesure compensatoire dès 40m<sup>2</sup> en zone U et AU lorsque les réseaux sont reconnus comme étant saturés.

Conclusions :

La réglementation des apports aux réseaux fait donc partie des préoccupations principales des collectivités, et aboutit à des rédactions originales adaptées à leurs contextes.

Les collectivités ont en effet bien identifié que parallèlement à la limitation des investissements dans des solutions structurelles très coûteuses, il convient d'améliorer le niveau de service de leurs réseaux en les complétant par une implication raisonnable du particulier dans la maîtrise des flux.

Tout comme l'infiltration, des règles parfois ambitieuses telles que la gestion à la parcelle de pluies conséquentes (20 ans) peuvent toutefois laisser craindre que ces règles soient considérées comme suffisantes pour résoudre la problématique de la protection des personnes et des biens identifiée plus haut comme prioritaire. On notera en effet que ce sont, à juste titre, les pluies courantes, moyennes voire fortes que l'on souhaite ainsi gérer. Or ce sont précisément les pluies fortes à exceptionnelles qui sont à l'origine des ruissellements causant des dégâts.

Il semble donc que le défaut de prévention identifié dans certaines stratégies soit expliqué en partie par une compréhension partielle des phénomènes liés au ruissellement pluvial et la croyance selon laquelle cet aléa peut être totalement maîtrisé via des aménagements dédiés.



## 4.6. Information du public

62 % des collectivités ayant répondu à l'enquête n'ont pas encore établi de supports de communication sur la gestion des eaux pluviales, ni *a fortiori* sur le ruissellement et le risque pluvial.

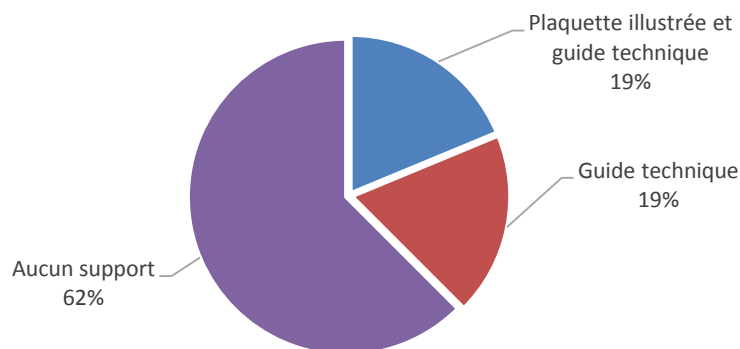


Figure 19 : Etablissement de supports de communication propres à la collectivité

Une collectivité mentionne un travail fait avec les élus pour sensibiliser la population à ces problématiques.

La communication faite par les collectivités sur la gestion des eaux pluviales peut répondre à des motivations diverses : motivation du particulier à gérer ses eaux pluviales à la parcelle, explications techniques sur les ouvrages de gestion à la parcelle, présentation du zonage et de ses règles...

L'information sur le risque pluvial devra à moyen terme être portée par toutes les collectivités. En fonction des missions prises en charge par la compétence GEPU, cette information pourra être assurée par la compétence GEPU ou par la compétence urbanisme.

## 5. Proposition d'organisation de la réflexion autour de 5 axes de progrès identifiés

---

### 5.1. Une articulation de la réflexion nécessaire avec la gestion du risque inondation

La mise en place actuelle des différentes compétences afférentes à la gestion d'une part, des eaux pluviales urbaines et d'autre part, du risque inondation et de la protection des milieux naturels, place les intercommunalités à fiscalité propre en première ligne, aux côtés des communes.

Les évolutions législatives récentes ont ainsi défini deux nouvelles compétences qui leur reviennent, avec des ajustements possibles dans les modalités d'application : la compétence GEMAPI pour la gestion des milieux aquatique et la prévention des inondations, et la compétence GEPU pour la gestion des eaux pluviales urbaines.

La gestion du ruissellement pluvial urbain, et en conséquence du risque pluvial urbain, se trouve à l'interface de ces deux compétences du fait de la continuité des phénomènes hydrologiques mis en cause, mais les préoccupations portées *a priori* par l'une et par l'autre ne la couvrent pas dans les faits.

Ainsi, la compétence GEPU a tendance à s'organiser d'abord autour de la gestion d'un patrimoine de collecte et de stockage majoritairement enterré, notamment dans les collectivités où la gestion des eaux pluviales a été intégrée dans la compétence assainissement (communautés urbaines et métropoles).

Par ailleurs, la gestion du ruissellement et de l'érosion correspond *stricto sensu* à la mission de l'alinéa 4 de l'article L.211-7 du code de l'environnement (4° La maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou la lutte contre l'érosion des sols) qui n'est pas intégrée à la compétence GEMAPI.

Enfin, concernant le financement d'opérations aidant à la gestion du ruissellement urbain, le cahier des charges des PAPI de troisième génération précise que (page 26) « quand l'aléa ruissellement est traité, le dossier de PAPI doit clairement distinguer ce qui relève de la gestion du ruissellement pluvial de ce qui relève de la gestion des inondations par ruissellement liées à des pluviométries exceptionnelles. Le fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM) peut participer au financement d'ouvrages ou d'aménagements permettant de ralentir les ruissellements relevant de la gestion des inondations par ruissellement liées à des pluviométries exceptionnelles (le financement des réseaux d'eau pluviale étant exclu). »

Il apparaît *in fine*, notamment à l'issue de l'analyse bibliographique et de la présente enquête, que la problématique du ruissellement pluvial urbain relève bien plus de la gestion d'un risque que de la gestion d'un patrimoine hydraulique enterré. A ce titre, il est intéressant de présenter les axes de progrès pour la gestion du risque pluvial en lien avec les documents cadre et les dispositifs existants qui visent à améliorer la maîtrise et la gestion des risques d'inondation (PGRI/PAPI/PPRI), sans préjuger de la possibilité de financer les actions associées, mais pour s'assurer d'en faire le tour de manière exhaustive.

## 5.2. Bonne connaissance de l'aléa et du niveau de service assuré par les infrastructures existantes

Cet axe est abordé à travers les parties suivantes :

- Stratégie de gestion des pluies exceptionnelles actuellement mise en œuvre ;
- Information du public.

La majorité des collectivités a une bonne connaissance du risque d'inondation par ruissellement pluvial et a notamment identifié les secteurs déjà inondés.

Les agglomérations de Châteauroux, Limoges, Nantes, Roanne et Le Mans se distinguent pour les raisons suivantes :

- Prise de la compétence eaux pluviales il y a plusieurs années ;
- Exercice de plein droit ou en mutualisation de l'ensemble des missions attendues (entretien du patrimoine aérien, enterré, assistance auprès des services et des particuliers, instruction des dossiers d'urbanisme) ;
- Identification des secteurs inondables par ruissellement pluvial, notamment par modélisation 2D (Nantes) ;
- Schéma directeur de gestion des eaux pluviales mis en place.

*A contrario*, on note pour certains EPCI :

- Le manque de moyens mis en œuvre et de coordination ;
- Des lacunes dans la détermination des secteurs inondables ;
- Une prise de compétence très partielle.

### 5.3. Organisation locale de la prévision et de la gestion de crise

Il convient que les collectivités s'investissent dans cette mission, notamment en organisant une veille pluviométrique de proximité distincte des dispositifs d'alerte de crue pour les cours d'eau. En effet, ces dispositifs d'alerte sont organisés autour de phénomènes régionaux plus étendus susceptibles de faire déborder les cours d'eau majeurs.

A ce titre, des agglomérations telles que celles de Saint-Etienne, Clermont-Ferrand, Riom et du Puy-en-Velay sont en cours de réflexion pour la mise en place d'un dispositif de prévision des précipitations et des crues.

La gestion de crise en cas d'inondation par ruissellement pluvial est intégrée dans les plans communaux de sauvegarde si des événements récents ou récurrents constituent des références marquantes pour les territoires.

Elle est en priorité du ressort de la commune qui peut faire appel à une aide logistique auprès de l'EPCI, autant pour les interventions en urgence que pour la remise en état post-crise. Une coordination est nécessaire entre les différents services, les interventions pouvant concerner aussi bien les voiries, le bâti, les espaces verts, la propreté et les réseaux divers.

L'amélioration de la gestion de crise est un objectif permanent pour les collectivités. Elle passe notamment par une meilleure préparation, par l'acquisition du matériel suffisant et par la mise en place d'une cellule d'astreinte. Les phénomènes météorologiques à l'origine du risque pluvial étant particulièrement rapides et localisés, il convient pour les territoires de rechercher la meilleure réactivité possible.

### 5.4. Prise en compte dans l'urbanisme : documents de planification et partis architecturaux

Cet axe traite des outils et dispositifs mis en place pour mieux intégrer le risque d'inondation par ruissellement dans la planification et l'aménagement du territoire (règles de constructibilité en zone à risque par exemple).

La prise en compte du risque pluvial dans l'urbanisme est un axe prioritaire qui doit prendre le relais de l'approche hydraulique portée par la gestion des réseaux enterrés.

Cette prise en compte peut passer par :

- la réduction de l'aléa, et l'intégration de règles d'urbanisme visant à limiter tous les facteurs aggravant le ruissellement en ville ; on notera à ce titre que contrairement au risque inondation par débordement de cours d'eau, la ville détient elle-même une partie des clefs qui lui permettent de limiter l'aléa,

- la non aggravation de la vulnérabilité, en organisant son développement en dehors des zones où l'aléa est incompatible avec son fonctionnement.

Elle est conditionnée par :

- d'une part, la prise de conscience des limites techniques de la maîtrise de l'aléa pluvial par des infrastructures publiques, qu'il soit dû aux pluies tombées sur la ville ou à son amont,
- d'autre part, la volonté politique d'adapter le développement des zones urbaines (que ce soit par densification, extension ou renouvellement) à une contrainte naturelle qui s'ajoute à d'autres (risques technologiques et naturels intégrés dans les PPR notamment).

Cet axe est abordé à travers les questions suivantes de notre enquête :

- La prise en charge de la compétence Gestion des Eaux Pluviales Urbaines ;
- Les objectifs identifiés pour la Gestion des Eaux Pluviales ;
- Les stratégies de gestion des pluies exceptionnelles actuellement mises en œuvre et notamment :
  - o l'identification des secteurs inondables par ruissellement pluvial,
  - o la non constructibilité de secteurs en raison du risque d'inondation par ruissellement,
  - o la limitation de l'imperméabilisation,
  - o la gestion à la source, notamment par infiltration (en considérant que l'influence de l'infiltration peut être peu sensible dans certains contextes) ou par rétention et restitution différée.

La réduction de l'aléa par des règles limitant la production de ruissellement est assez largement adoptée sur le territoire.

En revanche, la non-aggravation de la vulnérabilité est moins souvent évoquée. Si la majorité des collectivités a bien identifié les secteurs inondables, en revanche la non-constructibilité engagée notamment par les agglomérations de Limoges et de Nantes, reste une réponse minoritaire à la problématique.

Le sujet doit être développé en prenant en compte d'une part les zones d'écoulement (axes de ruissellement), pour lesquelles des distances de recul peuvent être imposées dans les PLU(i) et d'autre part, les zones d'accumulation pour lesquelles des dispositions constructives peuvent permettre d'envisager la constructibilité sous condition (règles de réduction de la vulnérabilité des opérations futures déjà établies par les agglomérations de Limoges, Poitiers, Le Mans, Saint-

Nazaire, Le Puy-en-Velay et Nantes). On retrouve ici une logique bien engagée dans les secteurs concernés par le risque inondation par débordement de cours d'eau.

### 5.5. Programmation de la réduction des personnes et des biens exposés au risque pluvial

L'axe 5 traite plus particulièrement des mesures mises en place par les acteurs du territoire (population, entreprises, opérateurs de réseaux) pour réduire l'impact de l'aléa sur le bâti ou sur les activités. Il regroupe toutes les questions relatives à la réduction de la vulnérabilité des personnes, biens existants, en particulier par la sensibilisation et la communication auprès de la population. Cet axe est abordé à travers les parties suivantes de notre enquête :

- Les stratégies de gestion des pluies exceptionnelles ;
- L'information du public.

On notera que les Métropole du Mans et de Moulins abordent ce sujet dans leurs plaquettes d'information du public, mais elles restent minoritaires sur le bassin versant.

### 5.6. Programmation de la gestion patrimoniale des infrastructures existantes

La nature des ouvrages de protection hydraulique, en matière de ruissellement pluvial urbain, nécessite d'être précisée. Il s'agit des ouvrages publics qui participent à la maîtrise de ce ruissellement et qui sont donc :

- soit des ouvrages enterrés qui permettent d'améliorer le niveau de service des réseaux enterrés,
- soit des ouvrages superficiels de type murets de protection, voire merlons, intégrés dans le contexte urbain pour gérer le ruissellement issu des bassins versants amont ou des espaces urbains eux-mêmes.

L'ensemble des collectivités s'implique dans le ralentissement des écoulements, que ce soit par des règles de limitation de l'aggravation de l'aléa en domaine public ou privé (plutôt à considérer au titre de la prise en compte du risque dans l'urbanisme) ou par l'installation et la gestion d'ouvrages publics de rétention des eaux pluviales urbaines.

On notera toutefois *a contrario* que les réseaux publics de collecte et d'évacuation des eaux pluviales qui équipent largement les villes sont pour la grande majorité responsables de l'accélération de ces écoulements, et que c'est bien le changement de paradigme adopté depuis une trentaine d'années qui tend à inverser la tendance. On notera également qu'au contraire du risque inondation par débordement de cours d'eau, c'est à nouveau la ville qui détient les clefs lui permettant d'actionner ce levier.

Il convient de distinguer ici la place donnée par les collectivités aux ouvrages publics de rétention et les moyens dont elles disposent pour les entretenir et les gérer correctement. On peut en effet redouter que certaines collectivités ne soient pas en capacité de gérer, et surtout de renouveler le patrimoine qu'elles ont constitué au cours des dernières décennies pour temporiser l'évacuation de leurs eaux pluviales. On notera dans tous les cas que de nombreuses collectivités ont identifié que leurs capacités financières sont un frein au développement futur de ces équipements.

Cet axe est abordé à travers les parties suivantes de notre enquête :

- la prise en charge de la compétence Gestion des Eaux Pluviales Urbaines ;
- les investissements publics pour la Gestion des Eaux Pluviales ;
- les objectifs identifiés pour la Gestion des Eaux Pluviales ;
- les stratégies de gestion des pluies exceptionnelles.

Les orientations à favoriser sont les suivantes :

- l'adéquation du patrimoine avec les capacités financières des collectivités,
- l'amélioration du niveau de service des réseaux publics par des solutions peu coûteuses et durables telles que la gestion *in situ* et l'implication du particulier dans la gestion des pluies courantes et moyennes,
- l'orientation des schémas directeurs vers des solutions peu coûteuses et faciles à entretenir (ouvrages superficiels bien intégrés dans leur environnement urbain).

*A contrario*, on note pour certains EPCI :

- le recours encore trop fréquents aux bassins enterrés ;
- l'extension systématique des réseaux dans les secteurs ouverts à l'urbanisation ;
- la valorisation insuffisante des techniques de réduction des eaux pluviales à l'amont des installations publiques.