

Conditions pluviométriques locales

→ La pluie est une donnée de base pour les projets. Le système de gestion des eaux pluviales d'un aménagement doit en effet être conçu et dimensionné pour satisfaire différents objectifs afin d'en limiter les incidences. Il s'agit principalement de maîtriser les transferts de pollution chronique, de ruissellement et de gérer les inondations exceptionnelles. Les concepteurs sont alors amenés à considérer des **conditions de pluviosité diversifiées** pour valider leur fonctionnement, de la pluie courante à la pluie catastrophique.

Les données pluviométriques constituent donc des paramètres d'entrée essentiels des dossiers de déclaration ou de demande d'autorisation de rejets d'eaux pluviales au titre du Code de l'environnement. Leur sélection et leur utilisation nécessitent une adaptation des pratiques antérieures. L'utilisation des données de l'instruction technique de 1977 est proscrite. Les **données locales** doivent être privilégiées à la faveur du développement des observations pluviométriques. Des données de **bonne qualité** sont disponibles généralement auprès de Météo France. Leur mobilisation nécessite des connaissances en matière de météorologie et d'hydrologie, pour la prise de décision et la vérification du fonctionnement du système de gestion des eaux pluviales et de ses incidences.

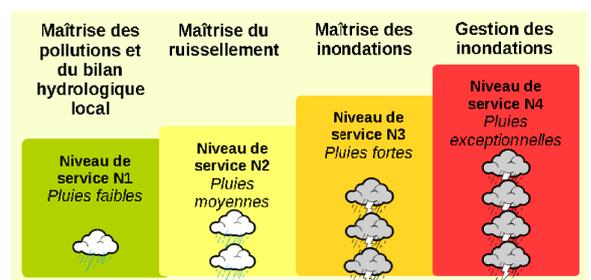
Afin d'accompagner l'instructeur de la police de l'eau, cette fiche synthétise des notions indispensables à l'**appréhension des données pluviométriques**.

Les vérifications conduites sont adaptées aux enjeux locaux, à l'ampleur et aux spécificités du projet.

Différents niveaux pluviométriques considérés

La pluie est une donnée de base des projets générant des rejets d'eaux pluviales. Un projet doit nécessairement être appréhendé dans différentes conditions pluviométriques, aux différents stades d'études : caractérisation de l'état initial du site, évaluation des incidences du projet sur le cycle de l'eau, conception des mesures correctrices et compensatoires proposées, vérification de leur fonctionnement. Les conditions pluviométriques recouvrent selon la taille et les spécificités du projet ainsi que les enjeux associés :

- **des pluies faibles** (niveau de service N1),
- **des pluies moyennes** (niveau de service N2),
- **des pluies fortes** (niveau de service N3),
- **des pluies exceptionnelles** (niveau de service N4).



Modulation des niveaux de services selon les conditions pluviométriques.

Données pluviométriques locales utilisées

Le pétitionnaire doit privilégier l'utilisation de **données pluviométriques locales**, acquises par une ou des stations d'observation dans l'environnement du site du projet. Des données de bonne qualité sont généralement disponibles auprès de Météo France. La **pertinence de la durée d'observations disponibles** au regard des périodes de retour T des événements pluvieux considérés doit être analysée et ses limites considérées (au minimum 3 T). Les données issues de l'instruction technique de 1977 relative aux réseaux d'assainissement des agglomérations ne sont plus adaptées.

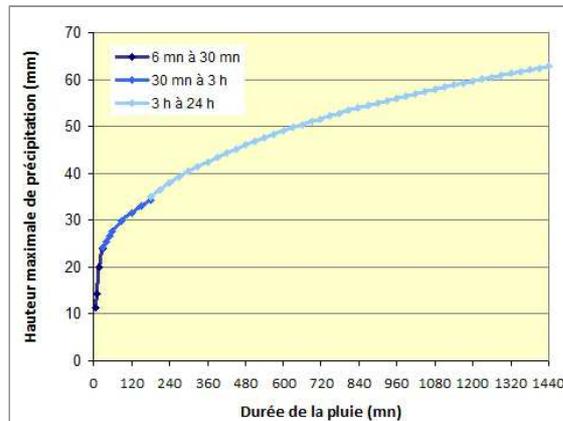
Pertinence des données pluviométriques au regard des aspects étudiés

Les caractéristiques des données pluviométriques utilisées, sous forme de pluie de projet ou de chronique de pluies, sont adaptées aux problématiques étudiées et aux caractéristiques du projet. Elles sont justifiées par le pétitionnaire en termes de **périodes de retour** pour différents niveaux de service, de **durée de pluie dimensionnante** qui diffère pour le calcul de débits de pointe d'eaux pluviales et d'ouvrages de stockage. Il n'existe pas de pluie-type utilisable permettant d'étudier pleinement tous les projets au sein d'un département.

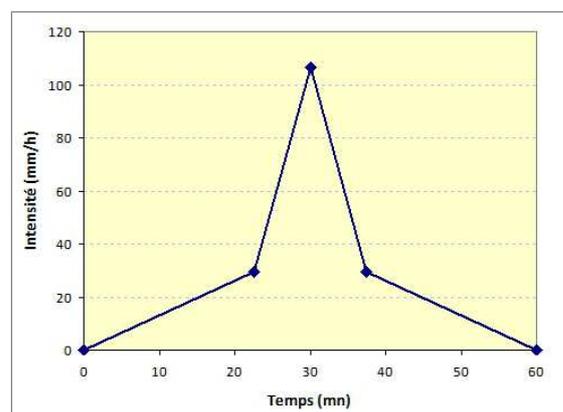
Des plages de validité des paramètres statistiques respectées

Les statiques pluviométriques sont établies sur la base d'observations réalisées dans des conditions précisées par le producteur des données : période d'observations, durée d'observations, pas d'acquisition. Les paramètres statistiques utilisés, en particulier les **coefficients a et b de Montana** sont valables pour une plage de durées de pluie sur lesquels ils ont été établis. Par exemple, un jeu de paramètres de Montana établis sur des durées de pluie de 6 mn

à 3 heures ne peut pas être utilisé au-delà de 3 heures. Les incertitudes inhérentes aux événements exceptionnels, rarement voire jamais mesurés, sont également à appréhender, au moins de manière qualitative.



Courbe des hauteurs maximales cumulées de pluie en fonction de la durée, pour une période de retour de 20 ans, établi à partir de 3 jeux de paramètres de Montana dans leur plage de validité.



Exemple d'une pluie de projet de période de retour de 20 ans pour la durée totale et durée intense, pour le calcul du débit de pointe d'eaux pluviales à l'exutoire de sous-bassin ($t_c = 15$ mn).

DGALN

Direction Générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature.
Direction de l'eau et de la biodiversité

Tour Séquoia
92 055 La Défense cedex
Tél. : 01 40 81 21 22
Fax : 01 40 81 94 49
www.developpement-durable.gouv.fr

Cerema

Centre d'Études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
Direction technique Territoires et ville

2 rue Antoine Charial
CS 33927
69426 Lyon Cedex 3
Tél. : 04 72 74 58 00
Fax : 04 72 74 59 00
www.cerema.fr

Niveau de service	Services prioritaires susceptibles d'être attendus	Conditions pluviométriques généralement privilégiées
N1 Pluies faibles	- Maîtrise du bilan hydrique - Maîtrise de la pollution - Constitution de réserve d'eau - Maîtrise du ruissellement	- Chroniques météorologiques continues > bilan hydrique, réserve en eau. - Pluie de projet > collecte et stockage (prévention effet de choc et accroissement ruissellement). - Chroniques pluviométriques > stockage (prévention effets de stress, réserve en eau).
N2 Pluies moyennes	- Maîtrise du ruissellement	- Pluie de projet. - Pluie observée. > ouvrages d'écoulement et de stockage, vérification du fonctionnement du système
N3 Pluies fortes	- Maîtrise des inondations	- Pluie de projet. - Pluie historique observée. > ouvrages d'écoulement et de stockage, vérification du fonctionnement du système.
N4 Pluies exceptionnelles	- Gestion du risque d'inondations par ruissellement	- Pluie de projet. - Pluie historique observée. > vérification du fonctionnement du système.

Typologie de conditions pluviométriques privilégiées selon les niveaux de services (d'après la Ville et son assainissement, 2003, Chocat & al 2006, Aires & al 2003).