

Les référentiels sur la récupération et l'utilisation de l'eau de pluie

Bernard de Gouvello
CSTB / LEESU

Plan de l'intervention

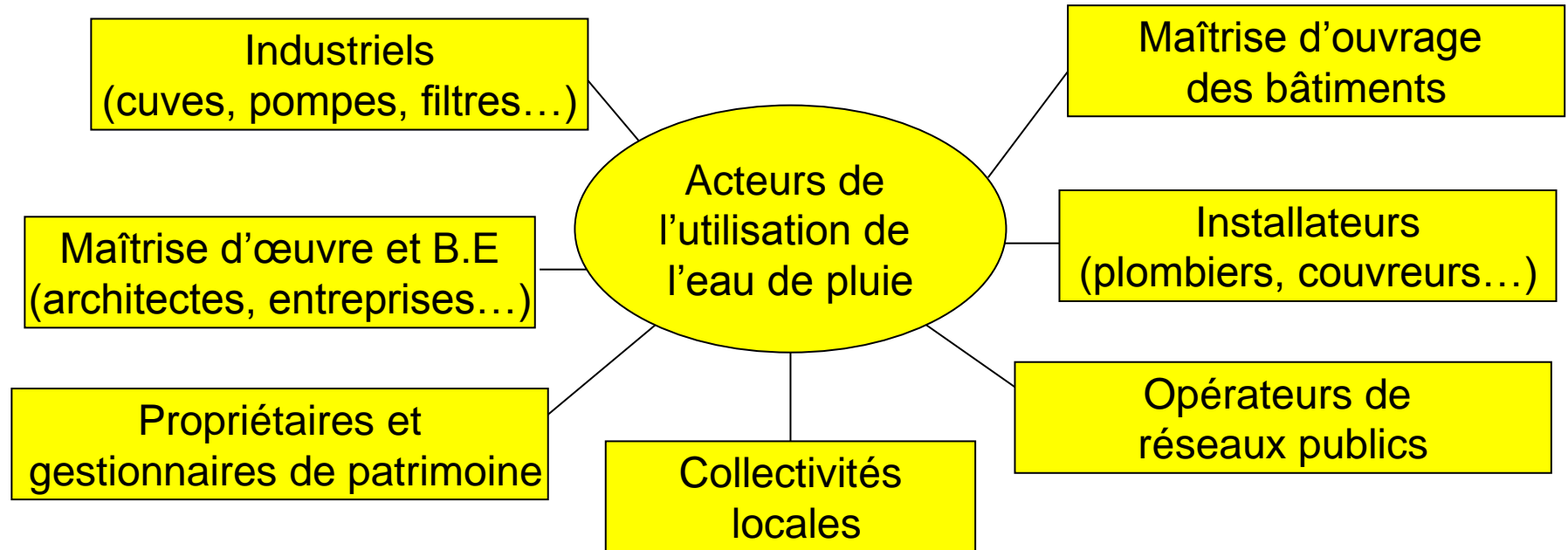
1. Introduction (Pourquoi des référentiels?)
2. Plaquette destinée aux installateurs
3. Norme AFNOR
4. Guide ASTEE

1. Introduction (1/2)

- Développement de l'utilisation de l'eau de pluie en France au cours des dernières années
 - Existence d'un cadre réglementaire sur l'utilisation de l'eau de pluie depuis 2008 (arrêté d'août 2008)
- Nécessité d'accompagner les acteurs de la filière pour:
- la conception,
 - la réalisation
 - et l'exploitation
- d'installations *conformes* et *efficaces*

1. Introduction (2/2)

Les acteurs de la RUEP



Documents prévus pour accompagner les acteurs :

- **Plaquette installateurs (finalisée)**
- Guide ASTEE (en cours de réalisation)
- Norme Afnor (en cours de réalisation)

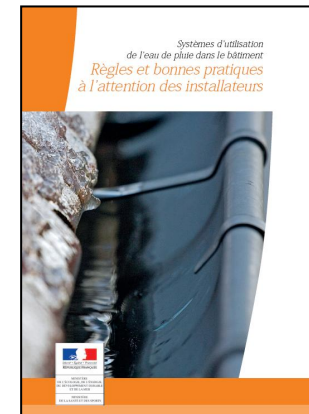
Actuellement, la plaquette = **LE** document de référence

2. Plaquette destinée aux installateurs (1/8)

- Objectifs de la plaquette = Contribuer au développement de la récupération et utilisation de l'eau de pluie dans le respect des contraintes sanitaires
 - Fournir *rapidement* aux installateurs un mémento pratique leur permettant:
 1. de veiller à ce que le matériel installé soit conforme aux exigences réglementaires
 2. de garantir une mise en œuvre des installations conforme à toutes ces exigences
 3. de disposer de recommandations complémentaires utiles
- Processus de réalisation (étapes)
 1. Demande conjointe DHUP/DGS au CSTB
 2. Groupe de travail d'experts représentatifs issus d'organismes professionnels concernés par le thème et la cible du document (CAPEB, CNATP, FFB, IFEP, Profluid), du CSTB (animateur) et du SRIPS + supervision MEEDDM et DGS
 3. Edition de la plaquette DHUP
 4. Distribution via les organismes

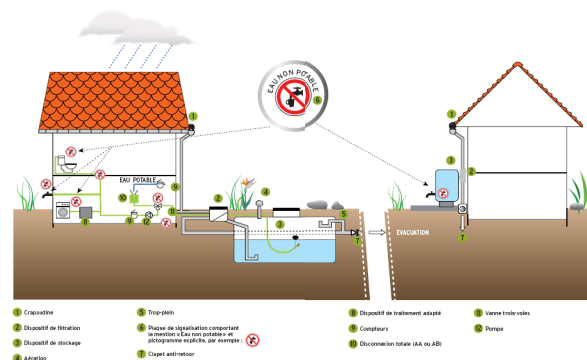


2. Plaquette destinée aux installateurs (1/8)



2. Plaquette destinée aux installateurs (2/8)

- Principes de structuration du document
 - 3 parties
 - Partie 1: aspects réglementaires et financiers
 - Partie 2: conception et mise en œuvre
 - Partie 3: surveillance et entretien
 - Illustrations des points importants
 - Usages autorisés (p. 4), exemples d'installations (pp. 10-11) et disconnexion (pp. 12-13)
 - Tableaux synthétiques
 - Rédaction
 - Un point abordé = une phrase
 - Distinction entre *obligations* et *recommandations*
- Schéma central présentant deux installations



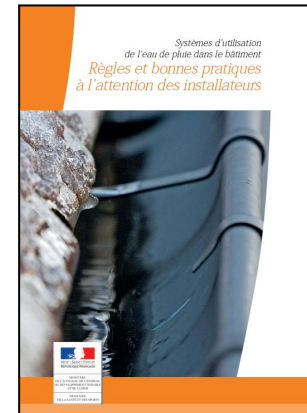
2. Plaquette destinée aux installateurs (2/8)



- | | | | |
|----------------------------|---|-----------------------------------|----------------------|
| 1 Crapaudine | 5 Trop-plein | 8 Dispositif de traitement adapté | 11 Vanne trois-voies |
| 2 Dispositif de filtration | 6 Plaque de signalisation comportant la mention « Eau non potable » et pictogramme explicite, par exemple : | 9 Compteurs | 12 Pompe |
| 3 Dispositif de stockage | 7 Clapet anti-retour | 10 Disconnexion totale (AA ou AB) | |
| 4 Aération | | | |

2. Plaquette destinée aux installateurs (3/8)

- Partie 1: aspects réglementaires et financiers
 - Aspects réglementaires: items indépendants de la réalisation (usages autorisés selon types de bâtiments, procédures...)
 - Crédit d'impôt et aide
- Partie 2: conception et mise en œuvre
 - Présentation selon le parcours de l'eau:
 - 2.1 Collecte et acheminement
 - 2.2 Dégrillage et filtration
 - 2.3 Stockage
 - 2.4 Protection du réseau d'eau potable**
 - 2.5 Comptage
 - 2.6 Redistribution
 - 2.7 Protection contre piquage accidentels
 - 2.8 Dispositions aux points d'usage
 - 2.9 Mise à l'arrêt de l'installation
- Partie 3: **surveillance et entretien**
 - Partie séparée pour insister sur l'importance de ce thème



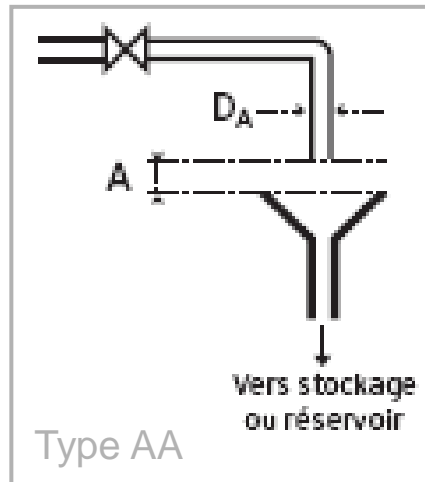
2. Plaquette destinée aux installateurs (4/8)

2.4 Protection du réseau d'eau potable

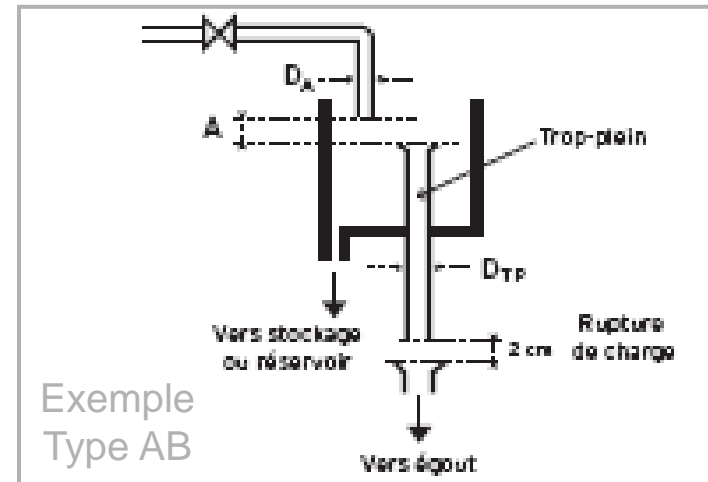
- Enjeu: les installations d'utilisation d'eau de pluie ne doivent pas être source de pollution du réseau public d'adduction d'eau potable
- Risque dans les installations nécessitant un appoint en eau potable (alimentation WC par exemple)
- Réponse (de mise en œuvre obligatoire): la disconnexion par surverse totale de l'appoint en eau potable

2. Plaquette destinée aux installateurs (5/8)

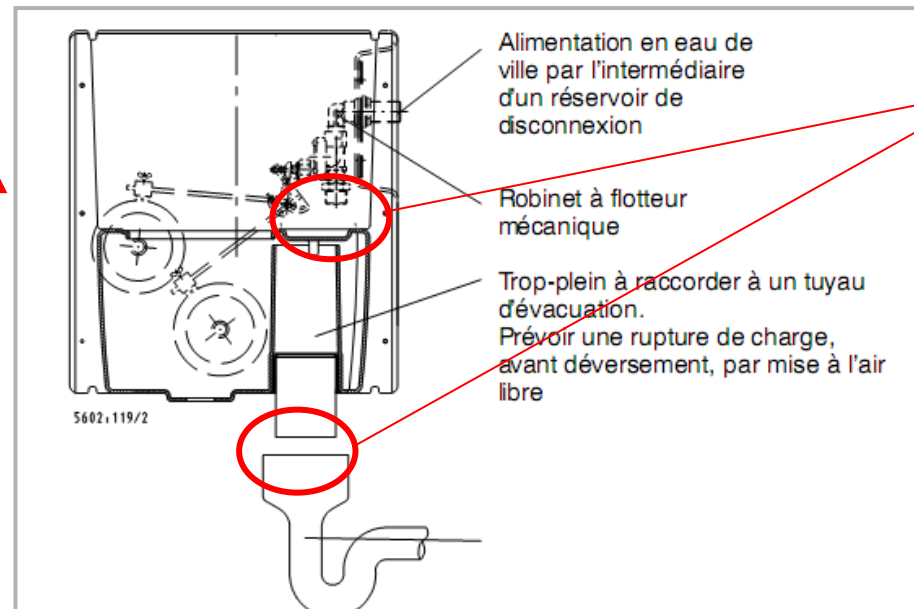
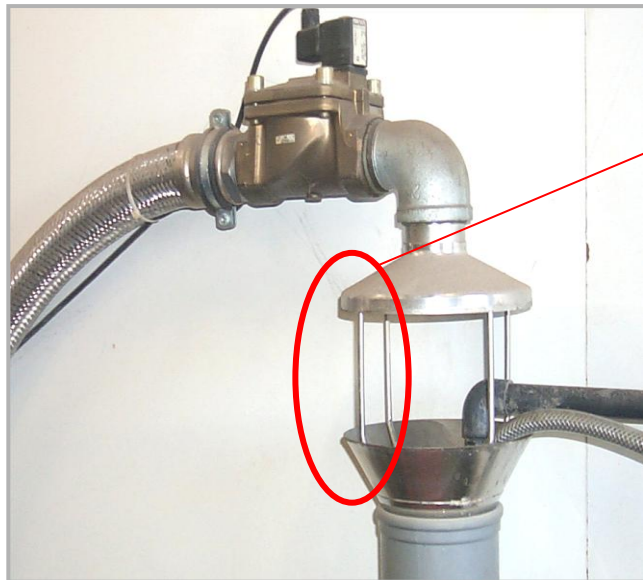
Disconnexion



A = Garde d'air (surverse)
 D_A = Diamètre interne d'alimentation
 D_{TP} = Diamètre du trop-plein
 $A \geq \sup(2 \text{ cm}, 2D_A)$

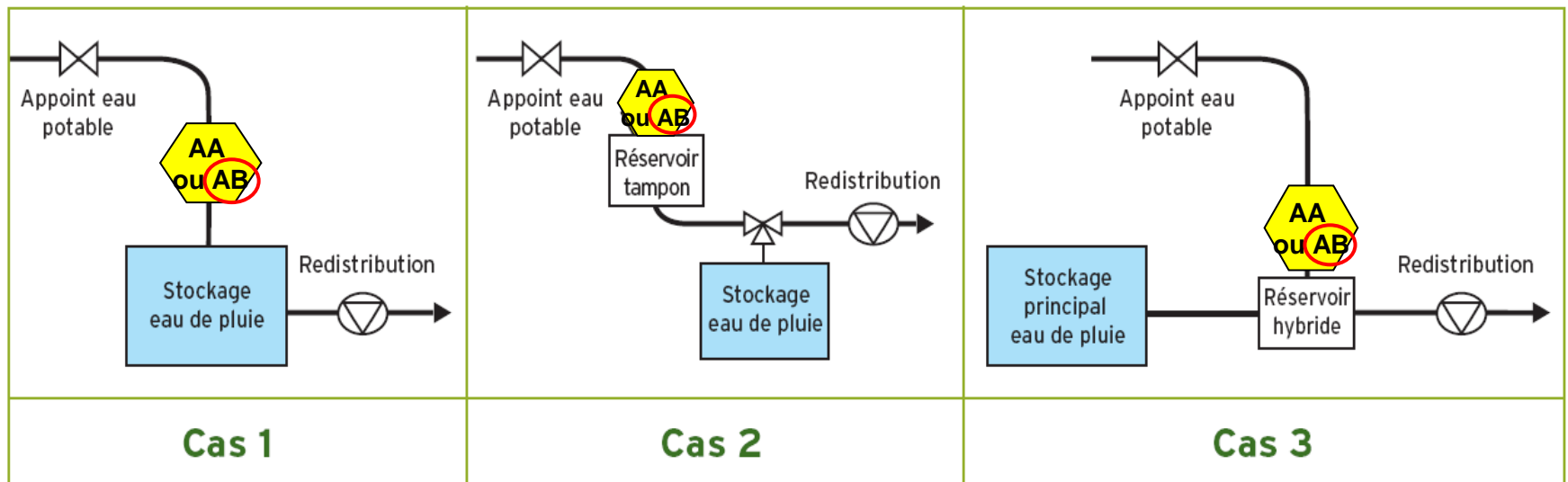


$$D_{TP} \geq 2D_A$$



2. Plaquette destinée aux installateurs (6/8)

Disconnexion: localisations possibles



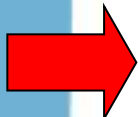
Cas 1: déconseillé

Cas 2 ou 3: selon configuration bâtiment

~~BB~~ → AB

2. Plaquette destinée aux installateurs (7/8)

Surveillance et entretien



Élément du système	Surveillance	Périodicité de la surveillance*	Entretien	Périodicité de l'entretien*
Chéneaux, gouttières et tuyaux de descente	Vérifier l'écoulement et le bon état général	6 mois	Nettoyage et élimination des dépôts	12 mois (et lorsque nécessaire)
Systèmes de filtration évacuation	Vérifier l'écoulement et l'efficacité	6 mois	Nettoyage et évacuation des refus de filtration	
Cuve de stockage	Vérifier l'étanchéité, le bon état général et la propreté	6 mois	Vidange, nettoyage et désinfection	12 mois
Disconnexion des réseaux d'eau de pluie et d'eau potable	Vérifier la conformité (le système est non inondable, la capacité d'évacuation de rejet est suffisante) et l'accessibilité	6 mois	Selon préconisation du fabricant	Selon préconisation du fabricant
Signalisation	Vérifier la présence des pictogrammes « eau non potable »	6 mois	Remettre en état	
Vannes et robinets de soutirage	Manœuvre des vannes et robinets de soutirage	12 mois	Remettre en état	Lorsque nécessaire
Clapet anti-retour sur évacuation du trop-plein de la cuve de stockage	Vérifier l'écoulement et l'efficacité	6 mois	Remettre en état	

* Les intervalles de contrôle et d'entretien peuvent être plus fréquents en fonction des conditions particulières d'environnement et d'utilisation et des prescriptions du fabricant.

2. Plaquette destinée aux installateurs (8/8)

- **Diffusion et appropriation du document par les professionnels**

- Bilan de la politique de diffusion des différents acteurs
 - Quelles mesures d'accompagnement: formation, labellisation, certifications...?
 - Améliorations du document en vue d'une nouvelle édition ?
- Importance du retour des professionnels

- **Des points encore indéfinis**

- Méthode de dimensionnement complète
 - Schémas types hors cas de la maison individuelle
 - Exigences sur les composants non normalisés
 - Définition du dispositif de traitement adapté pour « lave-linge »
- Importance des autres documents en cours d'élaboration :
guide ASTEE et norme AFNOR

3. La norme AFNOR (1/4)

- **Objectifs de la normalisation**

- Normalisation : élaboration consensuelle d'un document professionnel de référence
- Aider les acteurs du marché (industriels, distributeurs, installateurs, bureaux d'étude, Assurances, accréditeurs, consommateurs...) à se positionner et à s'orienter

- **Titre de la norme: PR NF P16-005**

« Systèmes de récupération des eaux de pluie pour leur utilisation à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments »

- **Domaine d'application**

- Récupération des eaux de pluie en aval de toitures non accessibles et à leurs usages à l'intérieur et à l'extérieur de bâtiments neufs et existants.
- Prescriptions générales sur la conception, le dimensionnement, la mise en œuvre, la mise en service, l'entretien et la maintenance de ces systèmes.
- Spécification des exigences minimales concernant les éléments constitutifs de ces systèmes

3. La norme AFNOR (2/4)

- **Acteurs parties prenantes**

- CICF Chambre de l'Ingénierie et du Conseil de France
- PROFLUID (pompes & robinetterie)
- IFEP Industriels Français de l'Eau de Pluie
- Syndicat National des Acteurs de la Récupération d'Eau Pluviale
- FP2E Fédération des Professionnels de l'Eau
- Fédération des magasins de bricolage
- UAE Union des entreprises d'affinage d'eau
- CAPEB : artisans du bâtiment
- CNATP (QUALIPLUIE) Artisans des travaux publics et du paysage
- FFB/UNCP Couverture et plomberie
- Consommateurs: Famille rurales
- CSTB Centre Scientifique et Technique du Bâtiment
- Ministères MEEDDM et Santé

3. La norme AFNOR (3/4)

● Sommaire (version enquête publique)

- 1 Domaine d'application
- 2 Références normatives
- 3 Termes et définitions
- 4 Généralités
 - 4.1 Exemple d'installation..
 - 4.2 Fonctionnalités
- 5 Exigences
 - 5.1 Exigences réglementaires
 - 5.2 Exigences fonctionnelles
 - 5.3 Exigences de performance
 - 5.4 Compétences
- 6 Conception
 - 6.1 Le régime pluviométrique
 - 6.2 Dimensionnement du volume de stockage d'eau de pluie
 - 6.3 Dimensionnement du système de pompage
 - 6.4 Distribution
- 7 Méthodes d'évaluation
 - 7.1 Comportement structurel des stockages
 - 7.2 Étanchéité
- 8 Installation et mise en œuvre
 - 8.1 Collecte et acheminement
 - 8.2 Prétraitement
 - 8.3 Stockage
 - 8.4 Distribution
 - 8.5 Signalisation
 - 8.6 Traitement avant distribution
 - 8.7 Rejet du trop-plein
- 9 Mise en service – Entretien – Maintenance
 - 9.1 Mise en service (réception de l'installation)
 - 9.2 Entretien et maintenance

3. La norme AFNOR (4/4)

- Version 0 finalisée en avril 2010
- Enquête publique
 - Mise à l'enquête: 21 avril 2010
 - Fin de l'enquête publique: 19 juin 2010

- Résultats de l'enquête

Approbation	<i>Sans réserve</i>	6
Désapprobation avec exposé et motifs	<i>Avec commentaires</i>	17
Abstention		2
Réponses formulant des commentaires sans avoir mentionné ni approbation, ni désapprobation		1

- Phase actuelle: modification en fonction des commentaires reçus

4. Guide ASTEE (1/3)

- **ASTEE** : Association Scientifique et Technique pour l'Eau et l'Environnement :

- créée en 1905 (anciennement AGHTM), association reconnue d'utilité publique
- rassemble experts, scientifiques et praticiens issus d'organismes publics et privés intervenant dans les services publics locaux de l'environnement
- but : élaborer des doctrines *partagées* et des *recommandations*.
- champs de compétences :
 - alimentation en eau potable,
 - collecte et traitement des eaux usées et des déchets,
 - protection de la ressource en eau, des milieux aquatiques et des espaces naturels,
 - qualité durable de l'environnement.

→ Le thème de l'utilisation de l'eau de pluie justifiait la création d'un Groupe de Travail au sein de l'ASTEE



4. Guide ASTEE (2/3)

- Le groupe de travail « Récupération et utilisation de l'eau de pluie »
 - Création en juin 2004 au travers de la commission «Cadre de Vie»
 - Rattachée aujourd'hui à la commission « Eau potable »
 - Caractéristiques du groupe
 - 20 participants « volontaires »
 - des profils variés
 - Plus de 35 réunions
 - Élaboration progressive de positions consensuelles
- Un objectif fédérateur: rédaction d'un guide (depuis début 2006)
 - Synthèse organisée des éléments aujourd'hui disponibles (réglementaires, techniques et économiques) pour accompagner la réalisation de projets

4. Guide ASTEE (3/3)

- Sommaire

0. Préambule: cibles et finalités du guide
1. Eléments de contexte
 - 1.1. Aspects environnementaux
 - 1.2. Aspects économiques
 - 1.3. Aspects socio-culturels
 - 1.4. Aspects sanitaires
2. Que doit-on savoir avant un projet ?
 - 2.1. La qualité de l'eau de pluie
 - 2.2. La réglementation
 - 2.3. La faisabilité technique
 - 2.4. L'étude économique et financière
 - 2.5. Les acteurs à contacter
3. Comment réaliser son projet ?
 - 3.1. Description schématique d'une installation
 - 3.2. Quelques exemples
 - 3.3. Conseils et préconisations techniques
 - 3.4. Recommandations importantes

- Avancement: un quasi-achèvement

- Point en débat: le traitement adapté du lave-linge

→ proposition du GT en attente de commentaires de la DGS

Merci pour votre attention

