



Imperméabilisation de mares sans membrane

*Retour d'expérience du Programme Mares de la
Métropole Rouen Normandie*

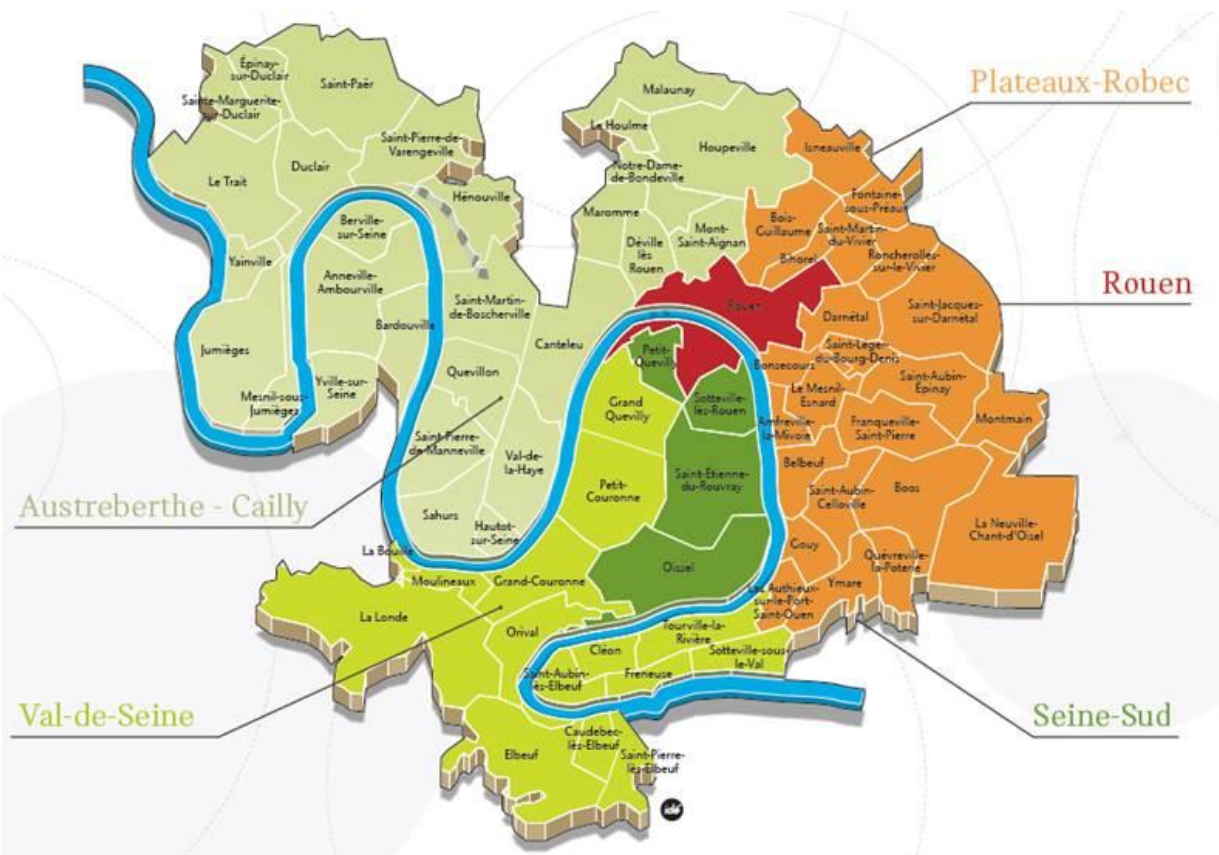
Journée d'échanges techniques

Génie écologique : concilier éco-conception, efficacité et résilience

15 novembre - Paris

La Métropole Rouen Normandie

Situation et contexte



71 communes
Environ 500 000 habitants
Un territoire de 664 km²
1/3 zone urbaine
1/3 zone agricole
1/3 zone forestière



Le Programme Mares

Objectifs :

Connaître, Valoriser, Protéger et Restaurer le réseau des mares du territoire communautaire

Quelques chiffres...

- ✓ Début du Programme en 2011,
- ✓ Recensement de 950 mares sur le territoire,
- ✓ Caractérisation (critères principaux) de 790 mares,
- ✓ Inventaires naturalistes sur 330 mares,
- ✓ Depuis 2015 : 45 mares réhabilitées et 11 mares créées (dont 2 sans étanchéification).



Le Programme Mares

Financement

- Agence de l'Eau Seine Normandie
- Région Normandie



Marché public de travaux

- 2015-2018 : Société N.E.T
- 2018-2021 : Société Environnement Forêt



Le Programme Mares

Prix création de mares

■ 2015-2018 : Société N.E.T

Etanchéification à l'aide d'une bâche plastique		
mare < à 100m²	m²	24,00 €
100m² < mare < 199,99m²	m²	28,00 €
mare > 200m² (max 400 m²)	m²	41,00 €
Etanchéification à l'aide d'une bâche bentonite		
mare < à 100m²	m²	15,00 €
100m² < mare < 199,99m²	m²	15,00 €
mare > 200m² (max 400 m²)	m²	15,00 €
Etanchéification à l'aide d'argile projeté		
mare < à 100m²	m²	32,00 €
100m² < mare < 199,99m²	m²	35,00 €
mare > 200m² (max 400 m²)	m²	57,00 €

■ 2018-2021 : Société Environnement Forêt

Etanchéification à l'aide d'une bâche plastique		
mare < à 100m²	m²	32,00 €
100m² < mare < 199,99m²	m²	26,00 €
mare > 200m² (max 400 m²)	m²	21,00 €
Etanchéification à l'aide d'une bâche bentonite		
mare < à 100m²	m²	22,20 €
100m² < mare < 199,99m²	m²	19,80 €
mare > 200m² (max 400 m²)	m²	17,20 €
Etanchéification à l'aide d'argile projeté		
mare < à 100m²	m²	21,80 €
100m² < mare < 199,99m²	m²	20,20 €
mare > 200m² (max 400 m²)	m²	19,60 €



Le Programme Mares

Membrane plastique

- 2 mares créées

1- Accompagnement d'un service de la Métropole dans la Création d'une Z.A.C.



2- Retour d'expérience sur une création de mare non étanche.



Le Programme Mares

Argile projetée

- 2 mares créées



Le Programme Mares

Bentonite

- 5 mares créées



Le Programme Mares

Retour d'expériences

- Problème de percolation - Bentonite



Le Programme Mares

Retour d'expérience

Solutions :

- Test de doublage de la bentonite car sol limono-sableux
- Apport d'eau régulier



- Sol trop sableux = pose d'une membrane



Le Programme Mares

Les conseils « mare » aux particuliers

- Depuis 2014 : 92 conseils « mare » réalisés dont 42 conseils à la création
 - 20 créations à base d'une membrane plastique,
 - 4 créations à base d'argile,
 - 18 projets non réalisés.

- Retour d'expérience
 - Facilité de mise en place par un particulier,
 - Résultat immédiat,
 - Petit chantier, difficulté de faire déplacer un professionnel,
 - Coût plus faible.



Retour d'expérience

■ En fonction du sol

Sol sableux	Sol sablo-limoneux	Sol limono-argileux	Sol argileux
Membrane	- Membrane - Bentonite doublée + apport d'eau régulier et important	- Bentonite - Argile	

■ Synthèse

	Coût	Mise en place	Ecologique	Adaptation au sol	Durabilité
Membrane	3	1	3	1	3
Bentonite	1	2	2	2	2
Argile	2	3	1	3	1





GLERE Guillaume
Conducteur d'Opérations Biodiversité
Métropole Rouen Normandie
06.23.54.01.33

guillaume.glere@metropole-rouen-normandie.fr



Journée d'échanges techniques
Génie écologique : concilier éco-conception, efficacité et résilience
15 novembre - Paris