



LA GESTION DURABLE ET INTEGREE DES EAUX PLUVIALES

Philosophie et présentation de la boîte
à outils des techniques alternatives

Maëlle ANCELLE
Chargée de mission

Association pour le Développement Opérationnel et la Promotion des Techniques Alternatives (eaux pluviales)

- Missions : **animation, sensibilisation, accompagnement**

- Une **centaine de membres adhérents et associés**

Collectivités, bureaux d'études, architectes, entreprises de TP, fabricants, services de l'Etat...

- Un rayonnement **régional, national et international**

- **Activités de promotion pour un développement opérationnel**

Organisation de visites de sites, interventions, conseils, formations, création et publication de documents...



Rester le plus proche possible du cycle naturel de l'eau

- **Infiltration** de la goutte d'eau au plus près de son point de chute, si la nappe et le sol le permettent
- Sinon, **tamponnement** des eaux de pluie et rejet à faible débit vers le milieu naturel de préférence



A appliquer en **urbanisation nouvelle** mais aussi et surtout en **urbanisation existante**

LA BOITE A OUTILS DES TECHNIQUES ALTERNATIVES

- La chaussée à structure réservoir
- La tranchée drainante
- La noue
- Le puits d'infiltration
- Les bassins
- Les revêtements perméables
- La toiture verte
- L'espace vert inondable
- La récupération/utilisation des eaux pluviales
- ...

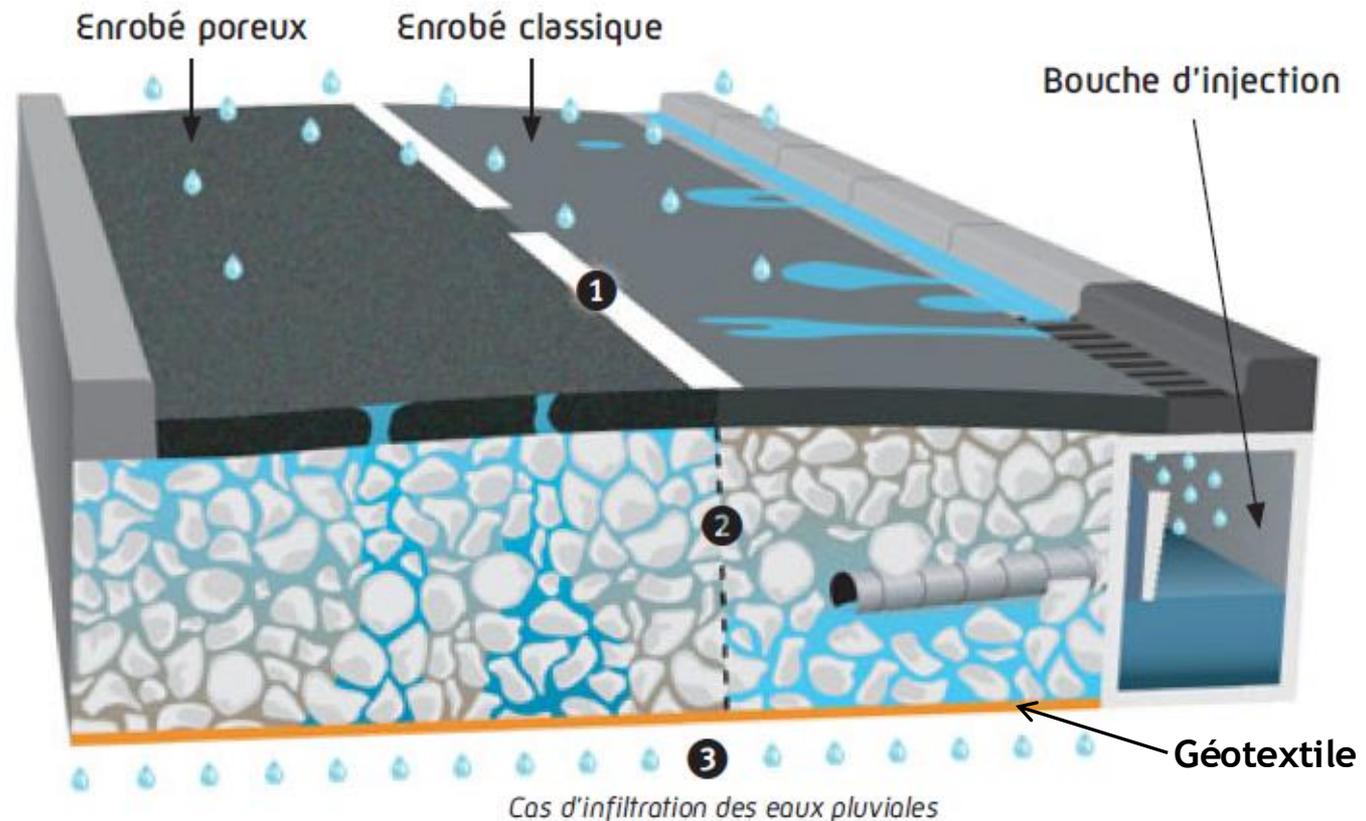


Showroom

Les grands principes de base :

- Ne pas concentrer
- Eviter le ruissellement - retenir l'eau
- Gérer au plus près du point de chute
- Intégrer l'eau dans l'urbanisme – donner 2 fonctions en même temps sur un même espace
- Ne pas imperméabiliser

LA CHAUSSEE A STRUCTURE RESERVOIR



Enrobé poreux

Pourcentage de vides : env. 20%
 Perméabilité moyenne : 2cm/s
 Fonction : faire percoler l'eau de pluie directement jusqu'à la structure réservoir
 A exclure dans les zones de giration et dans les zones à « risque » de souillure

Enrobé classique

Fonction : faire ruisseler l'eau de pluie jusqu'à des ouvrages de collecte

LA CHAUSSEE A STRUCTURE RESERVOIR

	Revêtement poreux	Revêtement étanche
Infiltration	<p>Enrobé poreux 4 à 6 cm Géotextile Matériaux 20/80 > 40 cm Grave bitume poreuse 12/20 cm Drain central vers surverse de sécurité</p>	<p>Géotextile Drain central vers surverse de sécurité Bouche d'injection 240l + filtre (cf fiche n°6) Regard de pied d'immeuble + filtre</p>
Exutoire	<p>Enrobé poreux 4 ou 6 cm Matériaux 20/80 > 40 cm Grave bitume poreuse 12/20 cm Membane étanche Légère pente Drain d'évacuation de vidange</p>	<p>Sert de bassin tampon Géomembrane Drain d'évacuation de vidange Bouche d'injection 240l + filtre (cf fiche n°6) Regard de pied d'immeuble + filtre</p>

LA CHAUSSEE A STRUCTURE RESERVOIR



Rue Jean Jaurès - Cuincy (59)

Chaussée à structure
réservoir d'infiltration
avec revêtement
classique

LA CHAUSSEE A STRUCTURE RESERVOIR



Chaussée à structure réservoir d'infiltration avec poreux et classique

LA CHAUSSEE A STRUCTURE RESERVOIR



**Chaussée à structure réservoir
de rétention avec revêtement
classique**

Parc d'activités de Lauwin-Planque (59)

LA CHAUSSEE A STRUCTURE RESERVOIR



Résidence - ERCHIN (59)

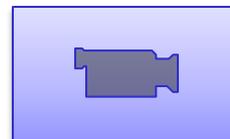
Chaussée à structure
réservoir d'infiltration
avec enrobé poreux

LA CHAUSSEE A STRUCTURE RESERVOIR



Lotissement du Général Delestraint -
Lambres-lez-Douai (59)

Chaussée à structure
réservoir avec revêtement
poreux



Revêtement poreux

3 niveaux d'entretien

- Entretien préventif : balayage (aspiration)
- Entretien précuratif : décolmatage par pression/aspiration



Exemple décolmatage rue Cross / DOUAI -
Septembre 2010



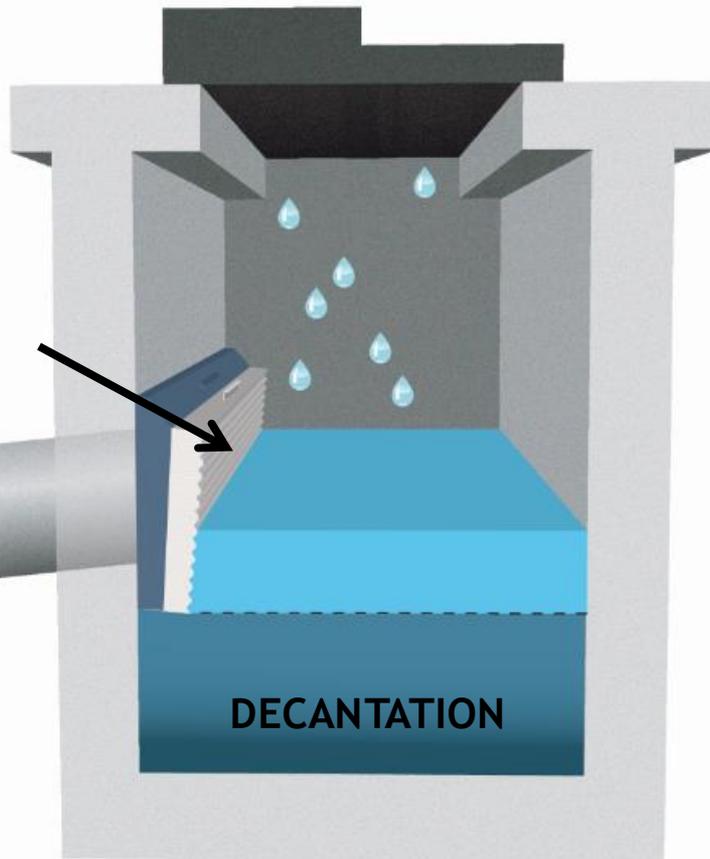
Décolmateuse

- Entretien curatif : changement de la couche de surface

LA BOUCHE D'INJECTION

Ouvrage d'engouffrement et de prétraitement des eaux pluviales de voiries, parkings...

FILTRATION



Cf. Film ADOPTA sur la pose et l'entretien de la bouche d'injection

D'AUTRES OUVRAGES DE PRETRAITEMENT

Caniveau épuratoire



Unité de prétraitement

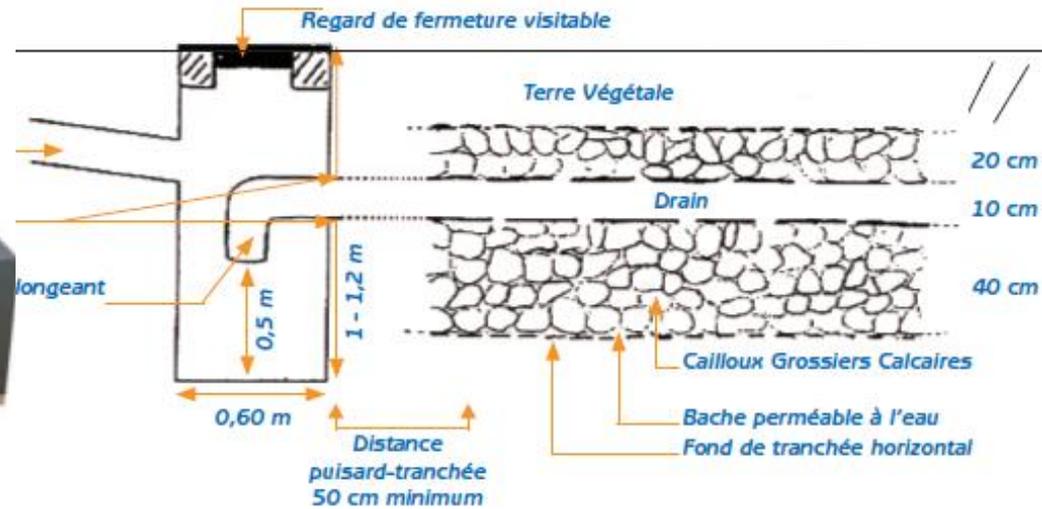
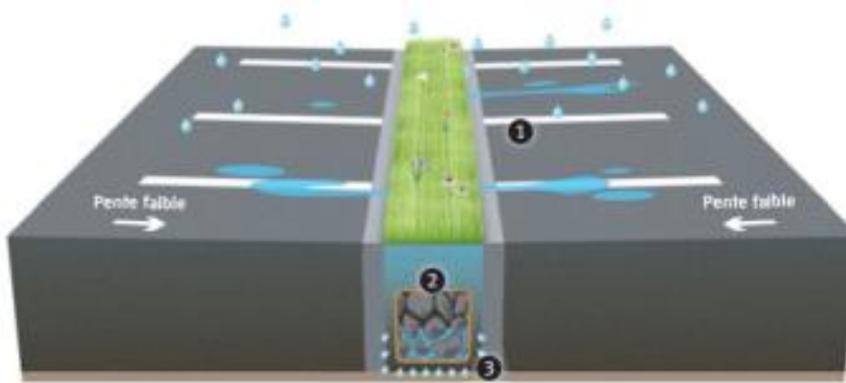


Système intégré



Attention : Contre pente accentuée dans ce cas-ci !

LA TRANCHEE DRAINANTE

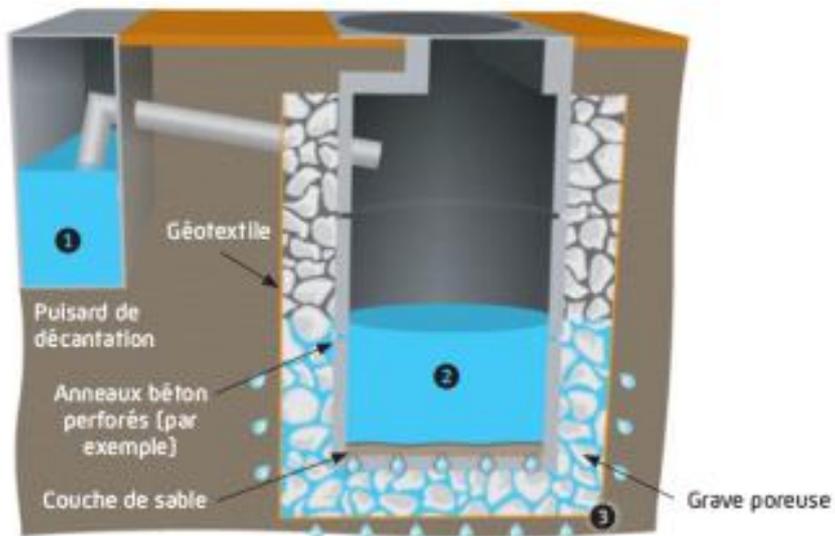


En graves non traitées (Indice de Vides : 35%)



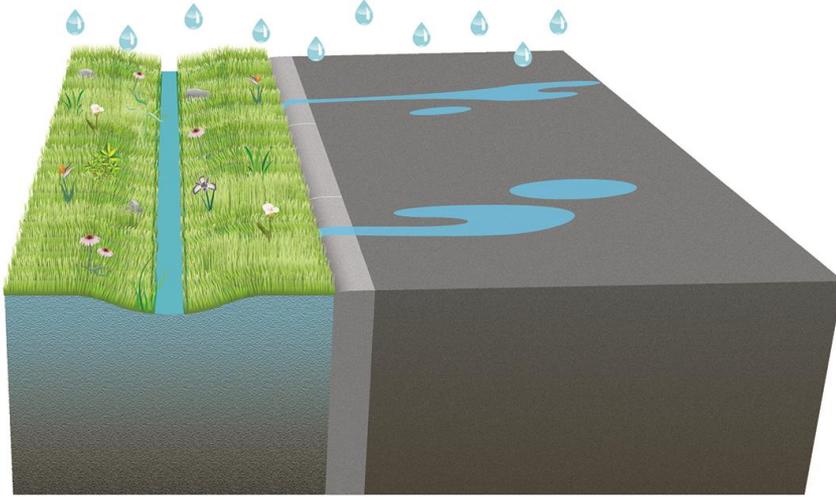
En SAUL (Indice de Vides : 95%)

LE Puits D'INFILTRATION



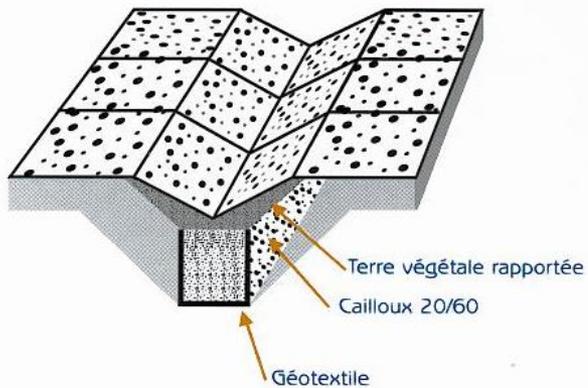
Lotissement - FERIN (59)

LA NOUE



Lotissement - FERIN (59)

NOUE AVEC MASSIF DRAINANT



Cité des Bonniers - OIGNIES (62)

LES BASSINS



Bassin enterré en SAUL



Bassin à ciel ouvert en eau



Bassin à ciel ouvert sec

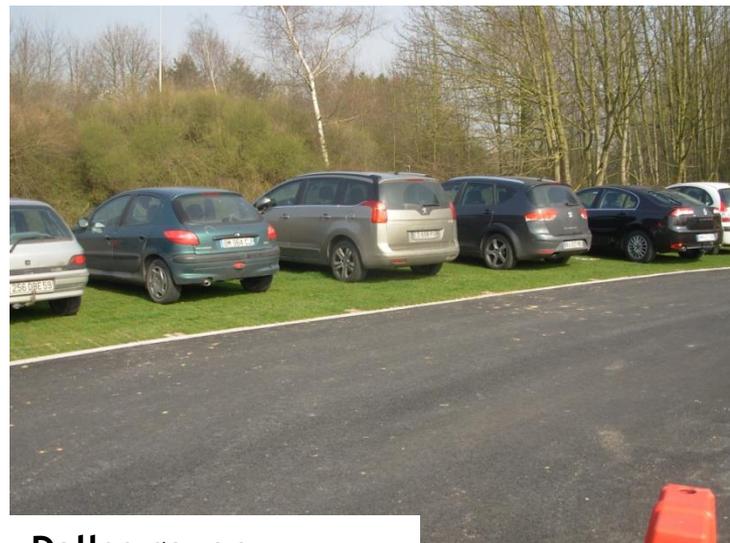


Bassin à ciel ouvert sec

LES REVETEMENTS PERMEABLES



Dalles-pavés



Dalles-gazon



Pavés à joint élargis



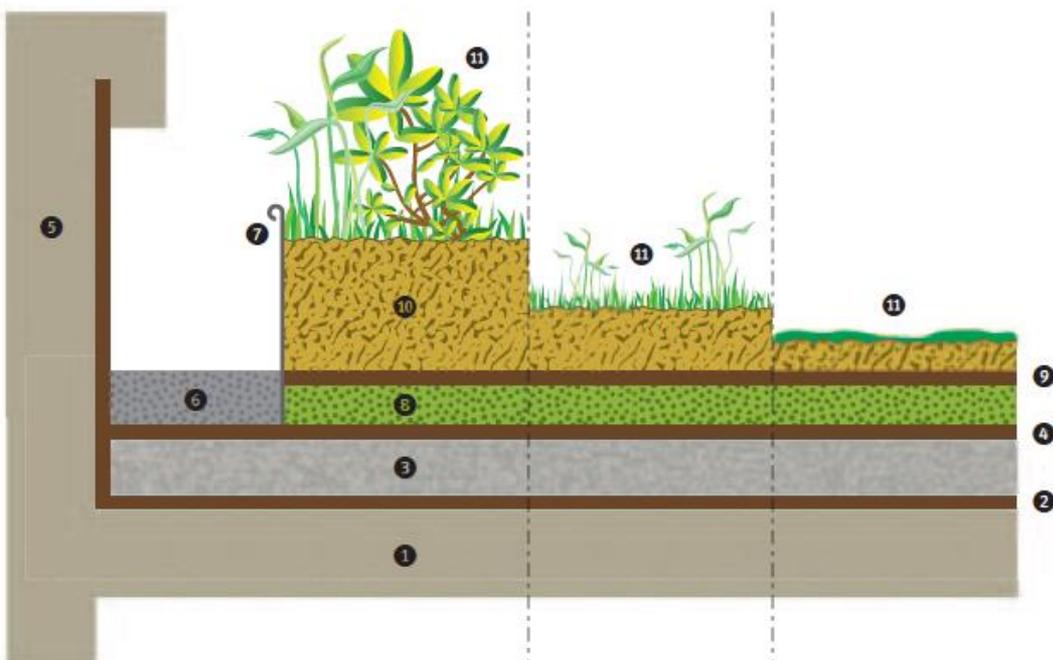
Béton de résine drainant



Pavés à ouvertures drainantes

LA TOITURE VERTE

INTENSIVE SEM-INTENSIVE EXTENSIVE



- 1 Élément porteur
- 2 Pare-vapeur
- 3 Isolant thermique
- 4 Étanchéité

- 5 Ouvrage émergent
- 6 Zone stérile
- 7 Dispositif de séparation entre la zone stérile et la zone végétalisée

- 8 Couche de drainage + stockage des eaux pluviales
- 9 Couche filtrante
- 10 Substrat
- 11 Végétation



POCHECO - FOREST-SUR-MARQUE (59)



Musée ARKEOS - DOUAI (59)

LES ESPACES INONDABLES



Quartier Solitude - DOUAI - Frais Marais (59)

LA RECUPERATION/UTILISATION DES EAUX PLUVIALES



**Réutilisation possible pour des usages
extérieurs et/ou intérieurs
(attention à la réglementation!)**



-Quantitatifs

- réduction des inondations
- recharge des nappes phréatiques

-Qualitatifs : amélioration de la qualité du milieu naturel

- réduction du ruissellement et des rejets urbains par temps de pluie

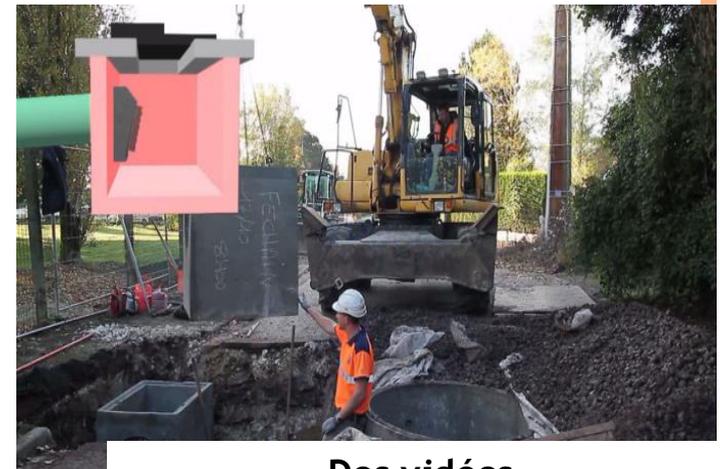
- Externalités positives

- développement et renforcement de la biodiversité en ville
- atténuation des îlots de chaleur urbain
- adaptation au changement climatique
- maîtrise des coûts d'investissement et de fonctionnement

LES OUTILS A VOTRE DISPOSITION



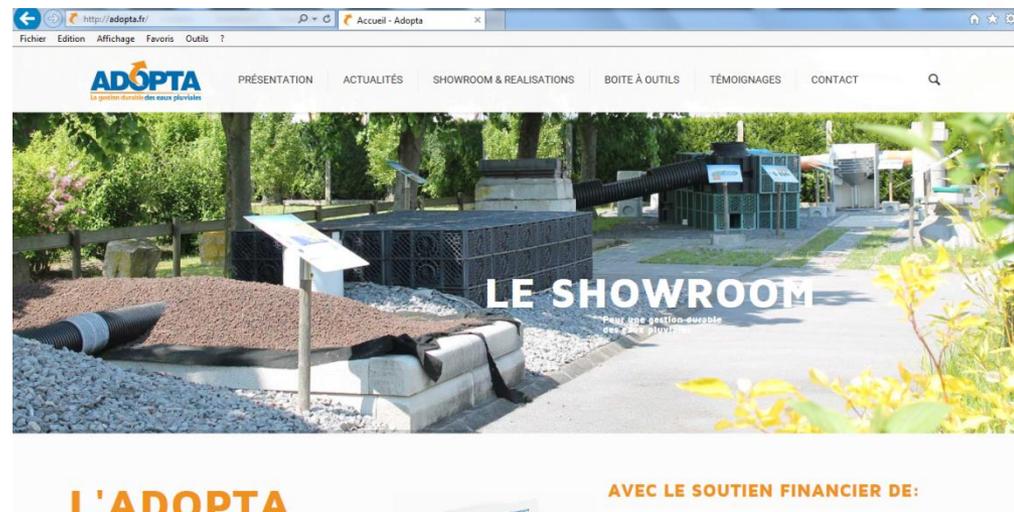
Un showroom



Des vidéos



Des publications (fiches techniques, fiches de cas, fiches de sensibilisation...)



L'ADOPTA

AVEC LE SOUTIEN FINANCIER DE:

Un site internet
www.adopta.fr

CONTACTS

Maëlle ANCELLE, Chargée de mission

**746, rue Jean Perrin - BP 300
59351 DOUAI Cedex**

Tél : 03.27.94.42.10 - Mail : contact@adopta.fr

Site Internet : www.adopta.fr

Partenaires financiers



■ Etablissement public du Ministère chargé
du développement durable



Région
Hauts-de-France