



BSDL

**BSDL INTERNATIONAL
INGENIERIE HYDRAULIQUE URBAINE**

35 années de développements

**Cession de licences et transfert de savoir faire
Pour les collectivités , les entreprises et les bureaux d'études
Association de compétences**



HISTORIQUE



Dominique LAPLACE



Bernard SIKORA

Consultant indépendant en hydrologie urbaine et en assainissement.

Ingénieur et Docteur en mécanique des fluides.

Expérience nationale et internationale dans le domaine de l'exploitation optimisée de réseaux d'assainissement et de réseaux pluviaux.

Dir. Exploitation, Dir. Technique, Dir. Innovation SERAM et SERAMM/SUEZ (Réseau d'Assainissement de Marseille Métropole)

Dépositaire de brevets d'invention.

Créateur de la société DL consulting en 2023.

Consultant indépendant en assainissement.

40 années d'expérience à la Communauté Urbaine de Lyon dans le domaine de l'exploitation des réseaux d'assainissement

Inventeur et propriétaire de brevets.

Travaux sous licence avec les villes de Lyon, Marseille, Paris, Rennes, Nantes, Orléans, travaux à l'international (Afrique du Nord)

Cession de licences à Veolia (Générale des eaux) Saint Dizier et 3D Eau.

Créateur des sociétés HYDRASS et ITEPUR

Spécialisés dans le secteur de l'eau pluviale et de l'assainissement, Dominique LAPLACE et Bernard SIKORA ont développé depuis plus de 35 ans des outils et des procédés innovants pour améliorer les systèmes existants et concevoir des projets neufs, en intégrant les contraintes d'exploitation.

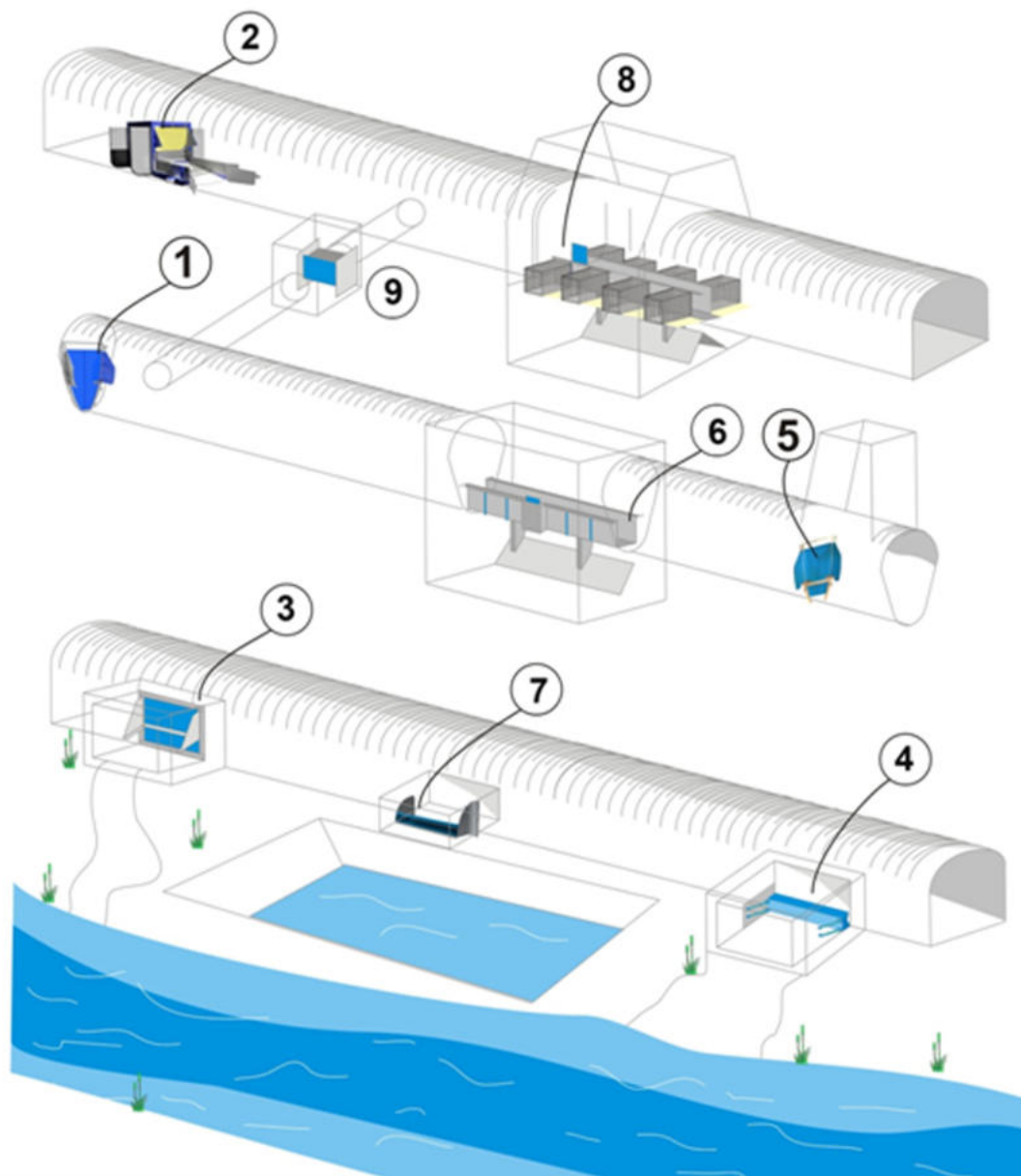
Des sociétés et marques ont été créées afin d'exploiter la vingtaine de brevets déposés

DL CONSULTING



En 2019, la marque HYDRASS et les brevets Vanne et Robot de curage, Déomatic, Siphon flottant, Vanne Stocko, Piège à charriage, Vanne fusible, ont été cédés pour la France à la société 3Deau. Ces brevets restent négociables à l'international.

**De nouveaux produits ont depuis été développés :
Clapet Régulflux, Piège à déchets, Kanival et Obturateurs Blockodors pour avaloirs**



1° Vanne de chasse : gestion des ensablements

2° Robot de curage : curage des collecteurs

3° Deomatic : protection pour déversoirs

4° Siphon flottant : protection des cours d'eau

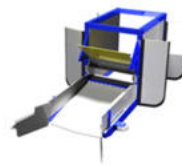
5° Vanne stocko : gestion dynamique des eaux pluviales

6° Piège à charriage : piégeage des sables

7° Clapet Régulflux : maîtrise des déversements

8° Piège à déchets : piégeage des déchets spécifiques

9° Vanne fusible : maîtrise des niveaux d'eau

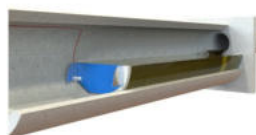


Maîtrise des ensablements (Vanne Hydrass)

Technique proposée : Générateur d'onde de crue

Application : Suppression des zones d'ensablement, curage des réseaux d'assainissement

BSDL
Cahier technique
Maîtrise des ensablements
Application
Méthode
Fabrication
Installation
Utilisation



Robot de curage



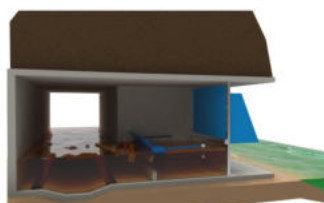
Autosurveillance (Deomatic)

Technique proposée : Déversoir d'orage basculant

Application : Protection du milieu récepteur et lutte contre les inondations
Stockage dynamique d'eau pluviale dans le réseau d'assainissement

BSDL
Cahier technique
Auto-surveillance
Application
Méthode
Fabrication
Installation
Utilisation

Fonctionne sans énergie extérieure
et sans vérin



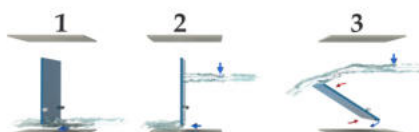
Le Déomatic assure la protection contre la pénétration des eaux
du milieu naturel dans le réseau

Stockage de l'eau pluviale en ligne (Vanne Stocko)

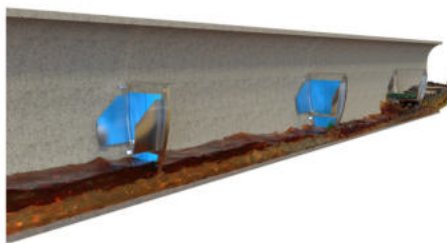
Technique proposée : Vanne de stockage basculante qui laisse passer le débit de temps sec

Application : Protection du milieu récepteur et lutte contre les inondations
Stockage dynamique en ligne dans le réseau d'assainissement

BSDL
Cahier technique
Stockage de l'eau pluviale
Application
Méthode
Fabrication
Installation
Utilisation



Fonctionne sans énergie extérieure et sans vérin



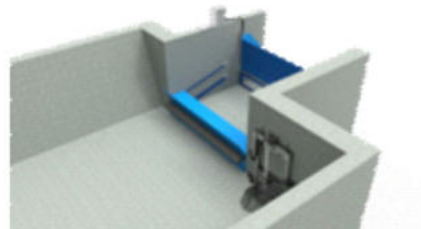
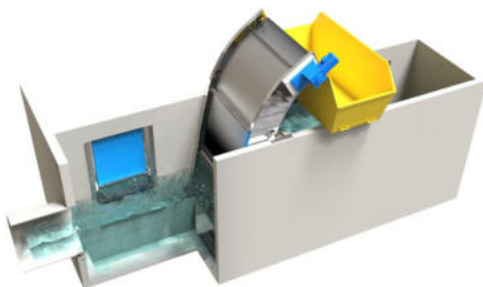
Protection des installations (Vanne fusible)

Technique proposée : Volet de sécurité hydraulique basculant

Application : By-pass des installation à protéger lors d'un niveau d'eau trop élevé

Fonctionne sans énergie extérieure et sans vérin

BSDL
Maitrise des ensablements
Application
Méthode
Fabrication
Installation
Utilisation



Protection contre la pollution (Siphon flottant)

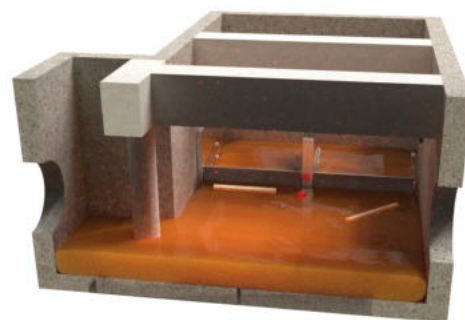
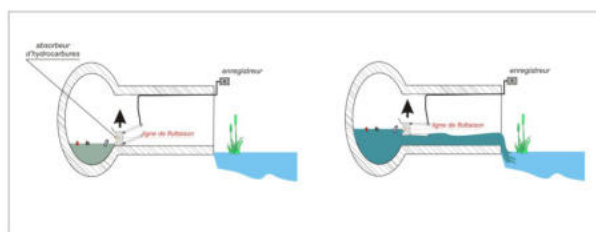
Technique proposée : Barrage flottant destiné à retenir la pollution visuelle

Application : Protection du milieu récepteur

Garde la pollution flottante dans le réseau, pour qu'elle soit traitée en Station d'Epuraton

Fonctionne sans énergie extérieure

BSDL
Auto-surveillance
Application
Méthode
Fabrication
Installation
Utilisation



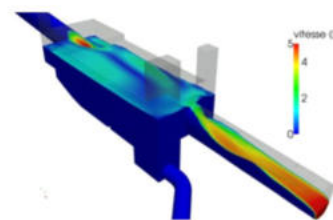
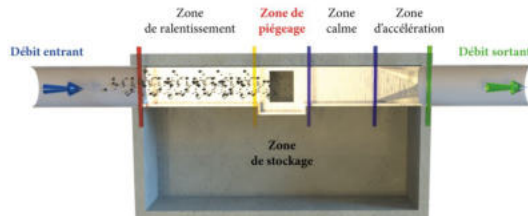
Maîtrise des ensablements (Piège à charriage)

Technique proposée : Piéger et stocker les sables et graviers charriés par l'écoulement

Application : Protection des réseaux, des postes de relevage, des bassins de rétention, des stations d'épuration

Empêche la sédimentation des matières organiques, la flottation des graisses et le relargage des solides piégés

BSDL
Maitrise des ensablements
Application
Méthode
Fabrication
Installation
Utilisation



Intercepte les solides en amont des zones

Autosurveillance

Nouveauté : Clapet regulflux



Domaine d'utilisation

Equipement de seuils de déversement, régulateur de trop plein.

Conception : volet basculant destiné à être placé dans une ouverture de déversoir.



Fonctionnement

Le clapet régulflux comporte un volet basculant avec un axe horizontal à sa base

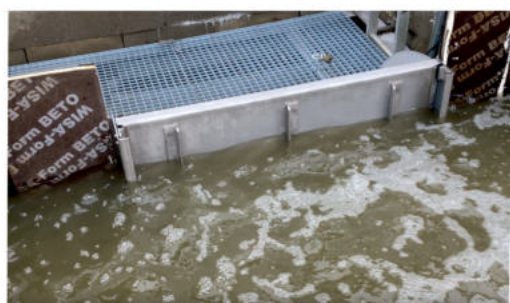
Un système réglable de retenue mécanique maintient le volet fermé pour stocker les eaux dans le réseau à la hauteur voulue

En cas d'atteinte de la hauteur de consigne, le volet bascule et restitue les capacités d'évacuation du déversoir

Lorsque le niveau d'eau redescend, le volet se referme naturellement

AVANTAGES : aucune motorisation, libération de l'ouverture, possibilité de réglage de la résistance du volet à l'ouverture.

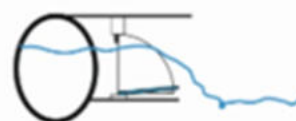
Le clapet régulflux empêche les eaux du milieu naturel de pénétrer à contre sens dans le réseau. Il sert de clapet anti-retour sur la totalité de sa hauteur.



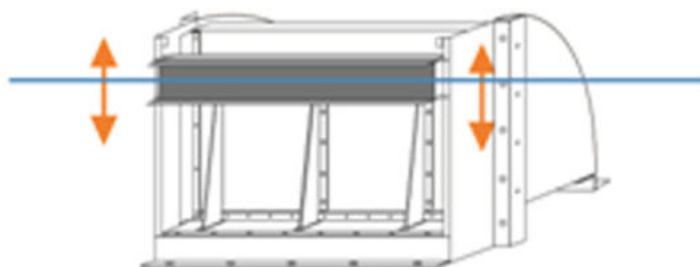
Fonctionnement temps sec



Déversement du trop plein



Fonctionnement lors d'une crue du cours d'eau



Cet ensemble, réalisé en acier inoxydable, est démontable et conçu pour être facilement introduit dans un regard standard de 60 cm. Pour une gestion optimale des déchets, un siphon flottant peut être ajouté en option.

Les lingettes fabriquées à base de fibres synthétiques résistantes ne se désagrègent pas et se révèlent être un véritable fléau pour les systèmes d'assainissement. Elles s'accumulent et peuvent former des agrégats qui obstruent les canalisations, elles peuvent aussi paralyser les pompes de relevage, colmater les dégrilleurs et contrarier les systèmes de traitement, notamment des stations d'épuration.



PIEGE A LINGETTES avec piège à charriage en option

Piège multifonctions

Equipement pour collecteurs d'assainissement permettant de piéger les matières minérales et les lingettes.

Objectif :

Le piège à déchets est multifonctions :

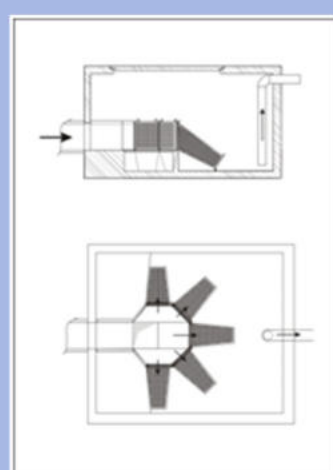
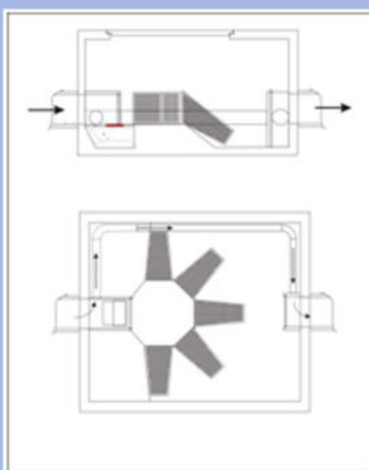
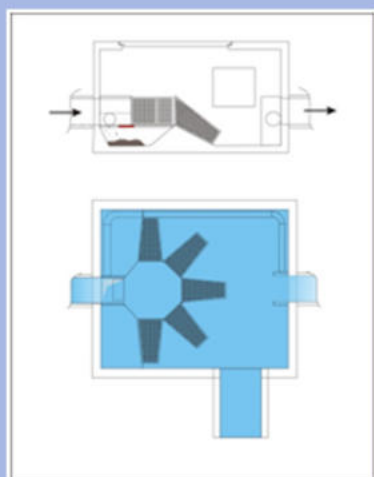
- Il capture les lingettes et autres déchets,
- Il est compatible en option avec un Piège à Charriage,
- Il protège les canalisations, les postes de relevage et les stations d'épuration,
- Il peut équiper les déversoirs d'orage pour protéger le milieu naturel ,
- Il dispose d'un seuil mobile de sécurité hydraulique en cas de colmatage.

Brevet en cours

Version déversoir

Version standard

Version station de relèvement



Extraction mécanique des casiers

Traitements des odeurs de surface

ITEPUR a développé des solutions permettant de limiter la remontée des mauvaises odeurs sur la voie publique par les avaloirs d'eaux pluviales.



Version pour avaloir grillé à plat
Compatible avec un panier à déchets
(Brevet en cours)



Version pour avaloir avec ouverture latérale
600 dispositifs installés à Marseille.



Nouveauté : Kanival

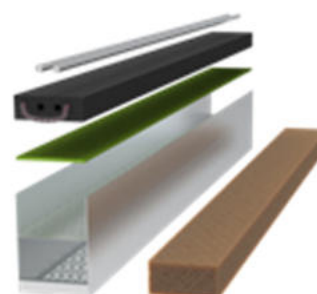
Le caniveau filtrant permet :

Le rechargement des nappes phréatiques, la protection du milieu naturel, la dépollution des eaux pluviales, la réduction de l'imperméabilisation.

Le caniveau filtrant est à installer à la place des caniveaux de trottoir.
Solution contre l'imperméabilisation des sols et la gestion de l'eau pluviale.

NEW

Piégeage des hydrocarbures, dépollution de l'eau pluviale, stockage, infiltration, facilité d'entretien.



Protection des milieux récepteurs

Lutte contre les déchets : gestion optimisée de l'entretien des avaloirs, paniers d'avaloirs, pièges à déchets, siphons flottants, filets d'exutoires

Lutte contre les déversements : Déomatic, Clapet Régulflux, Vanne Stocko, Désimperméabilisation, Déconnection, Infiltration, Gestion active des pluies

Traitements des odeurs et de l'H₂S

Neutralisation de l'H₂S dans les réseaux et postes de relevage

Blocage des odeurs qui remontent par les avaloirs (Blockodors)

Mesures d'H₂S avec capteurs IOT ppb ultrasensibles, ou ppm (diagnostic, contrôle d'efficacité, optimisation des traitements)

Gestion de l'entretien des avaloirs

Identification des avaloirs sensibles

Capteurs IOT de mesure de déchets (Avaloirs Connectés) et outils de supervision

Programmation préventive des interventions d'entretien, prise en compte du contexte météo

Traçabilité des interventions

Gestion de l'entretien des réseaux unitaires et séparatifs, visitables et non-visitables

Identification et caractérisation des points noirs de dépôts et d'obstructions

Diagnostic et méthodes optimisées de curage (Pièges à charriage, Pièges à déchets, Vannes de chasse, Hydrocurage avec têtes adaptées et recyclage)

Schéma directeur d'entretien d'un réseau d'assainissement

Capteurs IOT de surveillance d'obstructions et outils de supervision

Programmation préventive des interventions

Traçabilité des interventions

Gestion active des pluies

Identification et caractérisation des actions à mener pour la lutte contre les pollutions et les inondations

Guide de gestion des actions par niveau de gravité de pluie (Faible, Moyenne, Forte et Très forte)

Traçabilité des interventions

Diagnostic permanent et autosurveillance

Pluviométrie, Linnimétrie, Débitmétrie

Démarche métrologique

Maîtrise des incertitudes

Instrumentation des déversoirs d'orage

Etablissement de courbes de tarage



Les plaquettes correspondent à des supports de format A4 cartonnés comprenant 4 pages.

Elles sont destinées à votre clientèle pour l'information sur chaque famille de produits ou pour chaque outil



Accès à l'ensemble des fiches techniques

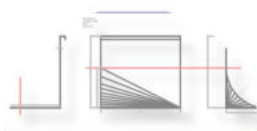
Fiches de conception, fiches de pose, fiches d'utilisation



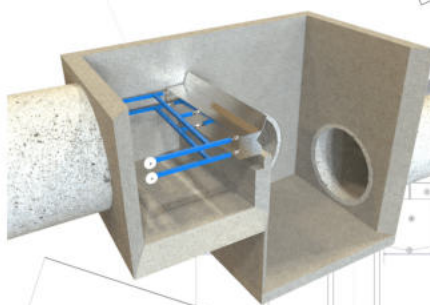
Chaque produit est représenté par une fiche technique.

Elles sont destinées aux clients désirant obtenir plus d'informations

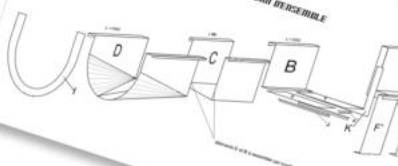
Accès aux plans de fabrication



COUPE AA

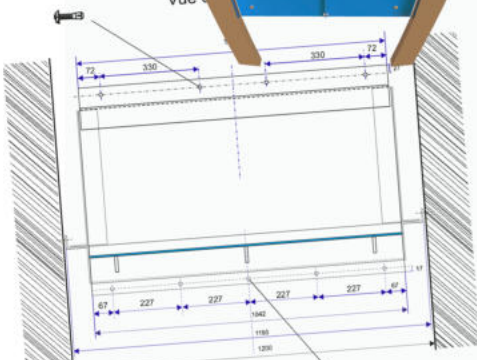


PLAN DE DÉCROUPE

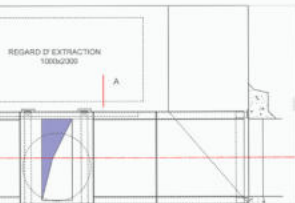


Vue de

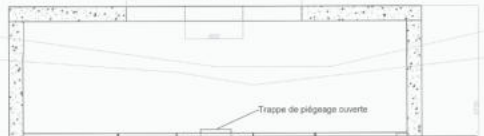
Vue de c



VUE DE DESSUS



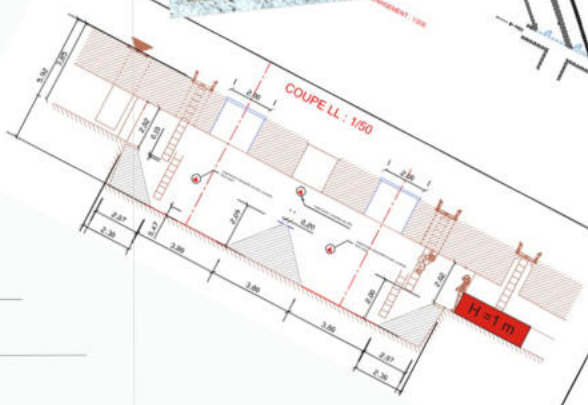
VUE DE FACE



Trappe de piéage couverte

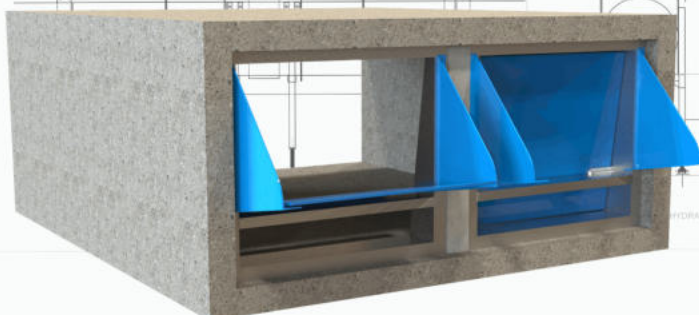


COUPE AA



COUPE LL : 1/50

H=1m



A world map with a textured, painterly style. Several large, stylized arrows are overlaid on the map: a large blue arrow pointing from Europe towards North America, a large green arrow pointing from Europe towards Asia, and several smaller orange and red arrows pointing from Europe towards Africa and the Middle East. In the top left corner, there is a logo with the text 'BSDL' in a bold, blue, sans-serif font, with a stylized wave graphic underneath it.

BSDL

CESSION DE LICENCES ET DE SAVOIR-FAIRE

ETUDES ET TECHNIQUES POUR :

- Bureaux d'études,
- Collectivités et villes,
- Sociétés d'exploitation dans l'eau et l'assainissement,
- Sociétés de fabrication d'outils et systèmes destinés à l'eau et l'assainissement.

Acquisition de brevets et de savoir-faire

Contacts

Dominique LAPLACE – dlconsulting05@gmail.com tel : 33 622 581 681

Bernard SIKORA- bsdl@orange.fr tel : 33 674 578 134

Exploitation France : société 3Deau – youtube : 3D EAU – [http : 3deau.fr](http://3deau.fr).

Manuel d'utilisation. Français FR
Operating manual. English EN
Gebrauchsanweisung. Deutsch DE
Manual de usuario. Español ES
Manuale d'uso. Italiano IT