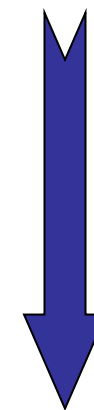
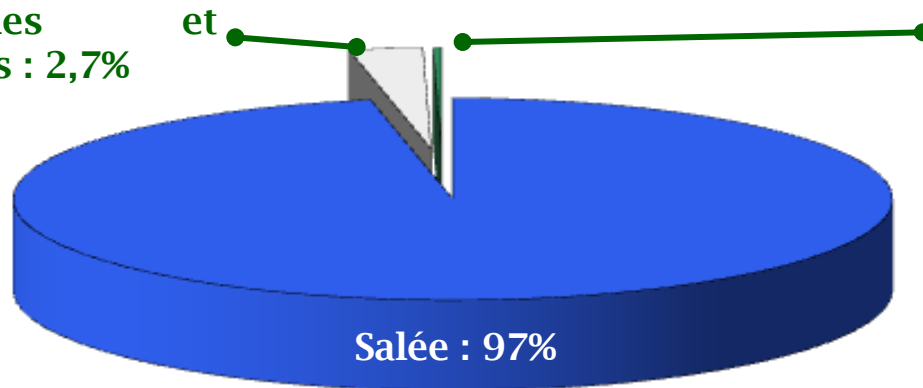




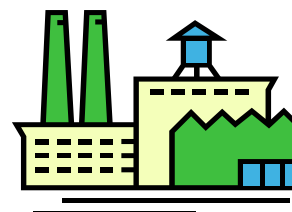
Exemple de projets d'économie d'eau et de dépollution réalisés par le CMPP

RÉPARTITION DE L'EAU SUR LA PLANÈTE & UTILISATIONS HUMAINES

Nappes souterraines
et calottes glaciaires : 2,7%



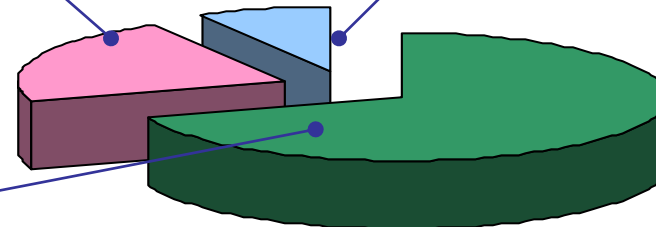
Disponible pour
l'homme : 8%



Industrie : 22%



Agriculture : 70%



POURQUOI CERTAINES ENTREPRISES VEULENT MAÎTRISER LEURS CONSOMMATIONS OU METTRE EN PLACE DES ÉCONOMIES?



⇒ RÉDUIRE LES COÛTS ASSOCIÉS À L'UTILISATION DE L'EAU²

*Soit ceux directement liés à la facture par adduction d'eau
Soit ceux liés au traitement des eaux : avant utilisation ou après ou les deux...*

⇒ ANTICIPER LES EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES ÉTABLIES OU EN COURS D'INSTALLATION

Exemple : L'arrêté n°1606-06 du 29 Joumada II 1427, relatif aux industries de la pâte à papier et du papier et carton fixe des seuils de consommation à respecter :

- ➔ 50 m³ par tonne de pâte à papier produite
- ➔ 40 m³ par tonne de papier et carton produit

⇒ AVANT CONSTRUCTION D'UN OUVRAGE D'ÉPURATION, AFIN DE NE PAS SUR-DIMENSIONNER L'OUVRAGE D'ÉPURATION

⇒ EXISTENCE D'UN SYSTÈME DE MANAGEMENT DE L'ENVIRONNEMENT SUR LE SITE INDUSTRIEL

*la maîtrise de l'eau et la limitation de la consommation
= amélioration des performances environnementales de l'entreprise*

POURQUOI CERTAINES ENTREPRISES VOULAIENT TRAITER LEURS EAUX USÉES INDUSTRIELLES ?



⇒ *RESPECTER LES EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES ÉTABLIES OU EN COURS D'INSTALLATION*

Exemple :

L'arrêté du 24 janvier 2005 relatif aux valeurs maximales limites de rejet

[Arrête 24-01-2005.pptx](#)

L'arrêté n°1606-06 du 29 Joumada II 1427, relatif aux industries de la pâte à papier et du papier et carton fixe également des valeurs limites de rejet

[Arrêté 1606-06.pptx](#)

⇒ *OPTIMISER LE FONCTIONNEMENT D'UN OUVRAGE D'ÉPURATION EXISTANT*

L'EAU DANS L'ENTREPRISE : QUELLES UTILISATIONS ?

Eau = Utilité

L'eau véhicule et échange la chaleur et le froid → fluide thermique

L'eau en tant qu'utilité → eau incendie également.

L'eau en amont du processus de fabrication

Lavage et transport de la matière première par exemple

L'eau dans le processus de fabrication

L'eau est utilisée dans le processus industriel comme solvant, matière première, agent de fabrication, fluide nettoyage...

Pour le nettoyage l'eau permet : de préparer et véhiculer les solutions de nettoyage, d'effectuer les rinçages, d'évacuer les salissures.

Les utilisations « connexes » à la fabrication

- Les sanitaires et l'alimentation du personnel,
- Le fonctionnement du restaurant,
- L'arrosage des espaces verts...

Aspects quantitatifs

Pour un même type de production industrielle on observe de grands écarts de volumes consommés d'un site à un autre

- ➡ âge des équipements et des installations,
- ➡ aménagement des lignes de production et des ateliers,
- ➡ conditions de lavage....

PLUS UN SECTEUR EST SITUÉ EN AMONT DE LA PRODUCTION PLUS IL VA CONSOMMER D'EAU !

La transformation de la matière brute nécessite de grandes quantités d'eau et d'énergie.
Les étapes d'assemblage de produits transformés sont beaucoup moins consommateurs.

Exemple : Dans l'industrie papetière :

Consommation élevée pour la production de pâte à papier.

Consommation faible pour les étapes d'impression.

Aspects quantitatifs quelques exemples

- **Sidérurgie** : 3 à 6 m³ d'eau par tonne d'acier fabriquée

Le plus gros poste de consommation : le refroidissement.

L'eau intervient également pour son action mécanique dans les opérations de décalaminage, granulation et aspersion dans les étapes de laminage.

- **Industrie du pétrole** : 1,3 à 1,8 m³ d'eau par tonne de brut

En raffinerie l'eau est principalement utilisée comme fluide thermique pour le « chaud » comme pour le « froid ». Elle est également utilisée dans le process. Ne pas oublier : l'alimentation du circuit incendie!

- **Papeterie** : 52 m³ d'eau par tonne de papier, 15 m³ d'eau par tonne de carton

En papeterie l'eau est utilisée pour alimenter les chaudières et les circuits de refroidissement. Mais elle intervient également dans les opérations de base de fabrication de la pâte à papier : mise en pâte, désencrage, blanchiment...

• **Industries agroalimentaires**

La production de vapeur, Les échanges thermiques chaud et froid, Le lavage et le transport de matières premières, La préparation des produits, Lavage des équipements (cuves, tuyauteries, sol, ustensiles...), Evacuation de déchets...

Abattoirs : 6 à 9 l/kg de carcasse, plats cuisinés : 5 à 10 l /kg de produit fini, Conserves de poissons : 16 l/kg, desserts lactés : 2,5 à 3 l d'eau par litre de lait...



Exemple de Projets....

Projet sur la Rationalisation et gestion de l'eau dans le secteur industriel



Fiche projet

- **Pays** : **MAROC**
- **Prestataires (chef de file)** : **G2C environnement**

- **Bénéficiaire local** : **Ministère de l'Industrie, de Commerce et des Nouvelles Technologies**
- **Conducteur de Projet** : **Centre Marocain de Production Propre (CMPP)**

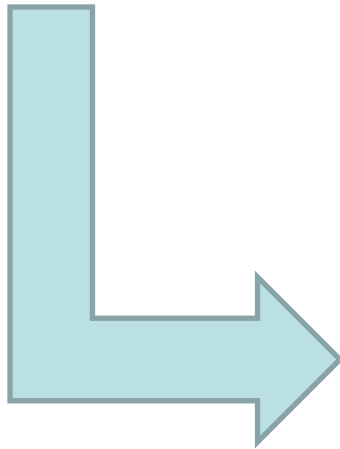
- **Intitulé de la prestation** : **Rationalisation de la gestion de l'eau et des effluents dans le secteur industriel Maroc**

- **Nombres entreprises** : **30**

Projet sur la Rationalisation et gestion de l'eau dans le secteur industriel



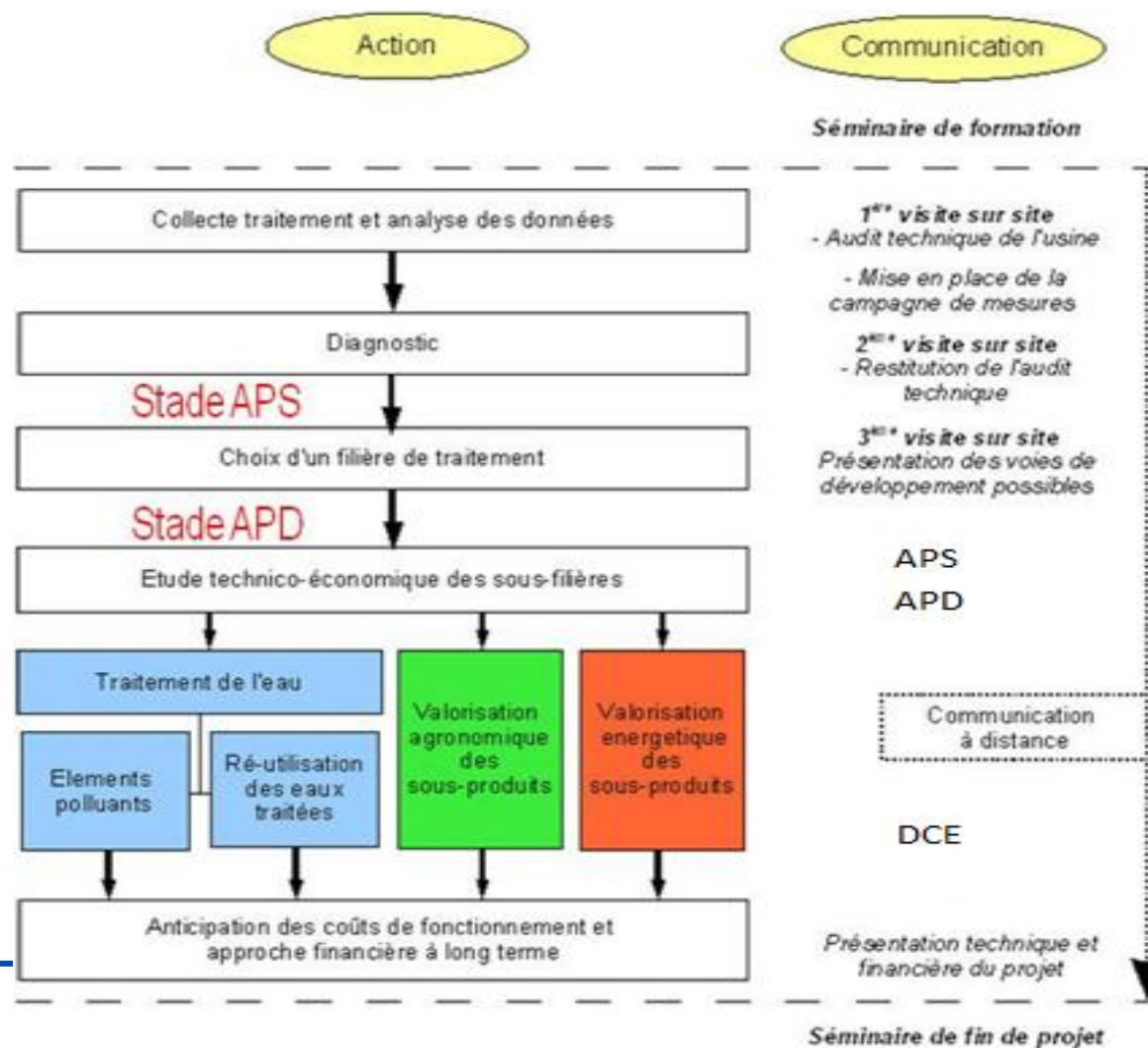
Objectifs du projet



- ❖ Préparation à la mise en conformité avec la nouvelle réglementation nationale en matière de rejets industriels liquides (loi sur l'eau)
- ❖ Transfert de technologies en matière de traitement des rejets liquides et de méthodologies pour réduire les volumes consommés (protection de la ressource en eau)
- ❖ Sensibilisation à la prise en compte des sous-produits
- ❖ Aide à la mobilisation du financement FODEP

Projet sur la Rationalisation et gestion de l'eau dans le secteur industriel

Méthodologie du projet



Projet MED TEST:



- C'est une initiative de l'Organisation des Nations Unis pour le Développement Industrielle (ONUDI) appuyés par le Fonds de l'Environnement Mondial (FEM) et le gouvernement italien. Ce projet rentre dans le cadre de plan d'action stratégique de la méditerranée (PAM) qui vise à atténuer la pollution industrielle provenant de sources terrestres.
- Duplication de l'expérience de DANUBE

Initiative MED TEST



- Pays participants
 - Maroc
 - Tunisie
 - Egypte



MED TEST INITIATIVE:



- Le CMPP va apporter son assistance technique à 12 entreprises pilotes de la région de Tanger et Tétouan pour la réalisation d'étude détaillées visant l'économie d'énergie et la rationalisation de la consommation d'eau, la mise en place de SME, et proposer des solutions de traitement des effluents ainsi que la certification ISO14001
- La durée totale de projet est de 30mois .

Objective pour l'entreprise



- La réduction des coûts de fonctionnement
- Optimisation de la consommation d'énergie et de l'eau
- La conformité vis-à-vis des normes environnementales
- L'amélioration de leur compétitivité sur le marché local,
- L'accès aux marchés internationaux avec des produits de bonne qualité,
- La mise en œuvre d'une stratégie de développement durable à long terme.

Projet sur la Prévention de la Pollution dans le Secteur Textile



- Dans le cadre du projet MEPI relatif à la mise à niveau du secteur textile initié par le Département de l'Environnement en coopération avec l'EPA (US Environmental Protection agency) et avec l'appui du MICNT.
- Le CMPP et le CTTH chargés pour réaliser les activités découlant de ce projet, avec l'appui technique des experts américains.
 - ❖ *Optimiser les procédés pour réduire la pollution à la source ;*
 - ❖ *Proposer des solutions pour la rationalisation de l'utilisation de ressources (eau et énergie) et de réduction et traitement de la pollution.*
 - ❖ *Proposer des options pour l'économie d'énergie.*



ZI Essaouira : Prétraitement des effluents

➤ Objectif du projet :

- Accompagnement des unités industrielles d'Essaouira pour la mise en place de mesures de prétraitement des effluents liquides.
- Ces études vont être présentées au FODEP afin de bénéficier de l'appui financier.

➤ Entreprises bénéficiaires :

Etablissement	activité
Système Bio-Industrie	Gomme de Caroube
Grands Moulins Sidi Megedoul	Minoterie
Conserverie SOURIAH	Conserve de poisson
Huilerie Chakir	Huile d'olive
AFRIQUIA1	Stations service*
AFRIQUIA 2	
MOBIL	
TOTAL	
caves des îles	Distillerie (Eau de vie)
SKALA	
Dar Debagh	Tannage
Laveur voiture	Lavage camions
G.M.F	

ZI Essaouira : Prétraitement des effluents

➤ Réalisations :

- Élaboration d'un rapport par entreprise sur les utilisations, origines, flux des eaux utilisées au niveau de process ainsi que l'estimation de la quantités et qualité d'eau usées rejetées;
- Propositions de solutions **d'optimisation et recyclage des eaux**;
- Réalisation d'une **campagne d'analyses** des eaux usées au profit de 4 unités (financée par l'ONEP);
- accompagnement de 4 unités pour la préparation des dossiers FODEP pour la mise en place de **mesures de prétraitement** des effluents liquides :



Contact



Centre Marocain de Production Propre (CMPP)

23, Boulevard Med Abdouh, Palmiers,
20 100, Casablanca.

Tél : 0522 99 70 53

Fax : 0522 98 15 31

Email : cmpp@cmpp.ma

