

Sous-Secteur de l'Eau Potable

Dessalement de l'eau de mer pour la production de l'eau potable.ⁱ

Description :

Le dessalement est une technologie éprouvée, basée sur la séparation du sel et de l'eau par des membranes semi-perméables par utilisation d'une haute pression qui oblige l'eau à traverser ladite membrane. Pour assurer le rendement le plus élevé du système, l'eau à traiter doit subir un prétraitement destiné à éliminer les matières en suspension pouvant être à l'origine du colmatage de ces membranes et donc à la chute de débit. L'eau produite étant débarrassée de sels doit subir une légère re-minéralisation pour la ramener à son équilibre calco-carbonique.

L'osmose inverse est un procédé de séparation de l'eau et des sels dissous au moyen de membranes semi-perméables sous l'action de la pression (54 à 80 bar pour le traitement de l'eau de mer). Ce procédé fonctionne à température ambiante et n'implique pas de changement de phase. Les membranes polymères utilisées laissent passer les molécules d'eau et ne laissent pas passer les particules, les sels dissous et les molécules organiques dont la taille dépasse 10^{-7} μm (Fig. 25).

L'énergie requise par l'osmose inverse est d'origine électrique, consommée principalement par les pompes de haute pression.

La teneur en sels de l'eau osmosée est de l'ordre de 0,5 g/l.

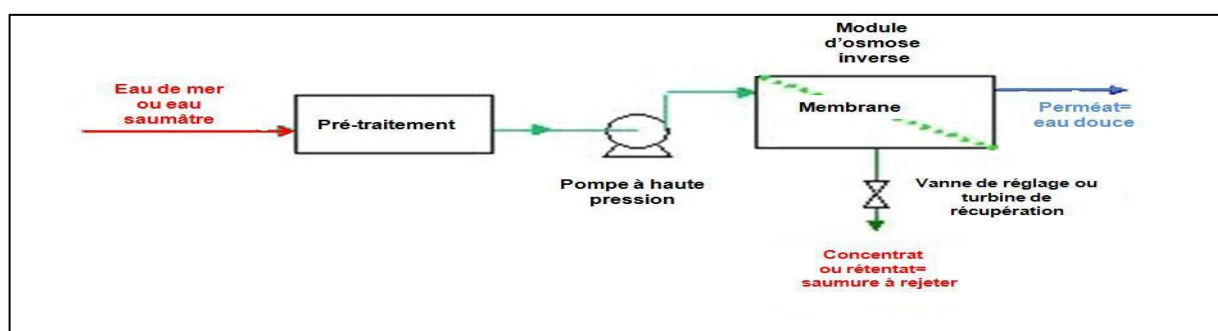


Figure 25: Principe de l'osmose inverse et exemples de membranes semi-perméables



Figure 26: Stations de dessalement au Maroc

Justification

La stratégie nationale de l'eau a placé le dessalement et la déminéralisation des eaux saumâtres parmi les actions principales de l'axe de la gestion et du développement de l'offre. Les besoins en eau dessalée sont évalués à 400 Mm³/an.

Acteurs concernés :

- ONEP.

Maturité de la technologie :

Maturité de la Technologie	
<input type="radio"/>	Recherche & Développement
<input type="radio"/>	Démonstration/Pilote
<input checked="" type="radio"/>	Déploiement

Potentiel de succès :

Potentiel de succès	
<input type="radio"/>	Faible
<input type="radio"/>	Moyen
<input checked="" type="radio"/>	Fort

Références :

- ✓ Seconde Communication Nationale du Maroc à la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques. 2010 ;
- ✓ Stratégie Nationale de l'Eau du Maroc. 2009;
- ✓ Plan National de Lutte contre le Réchauffement Climatique. 2009 ;
- ✓ Communication Nationale Initiale du Maroc à la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques. 2010.

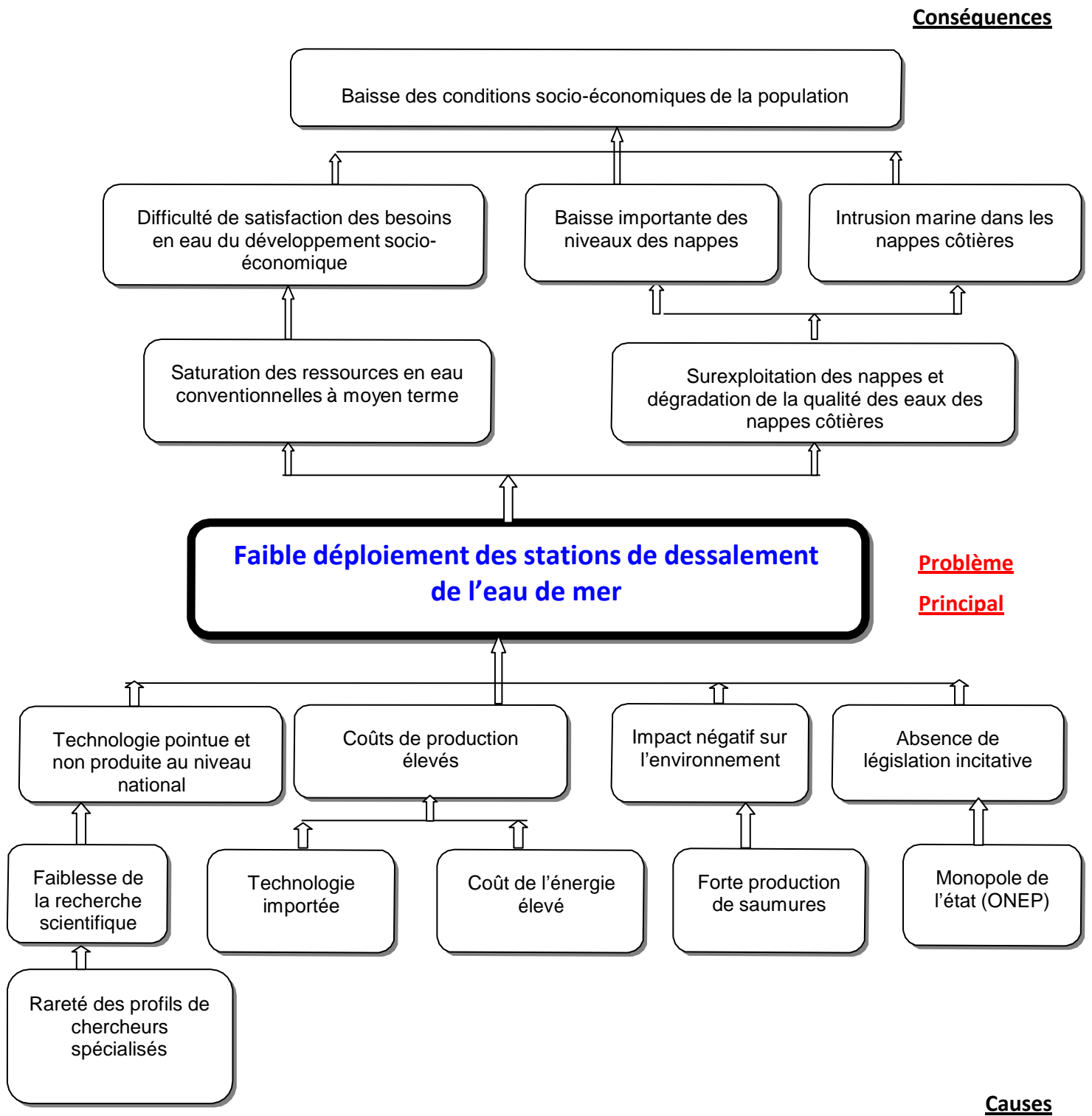
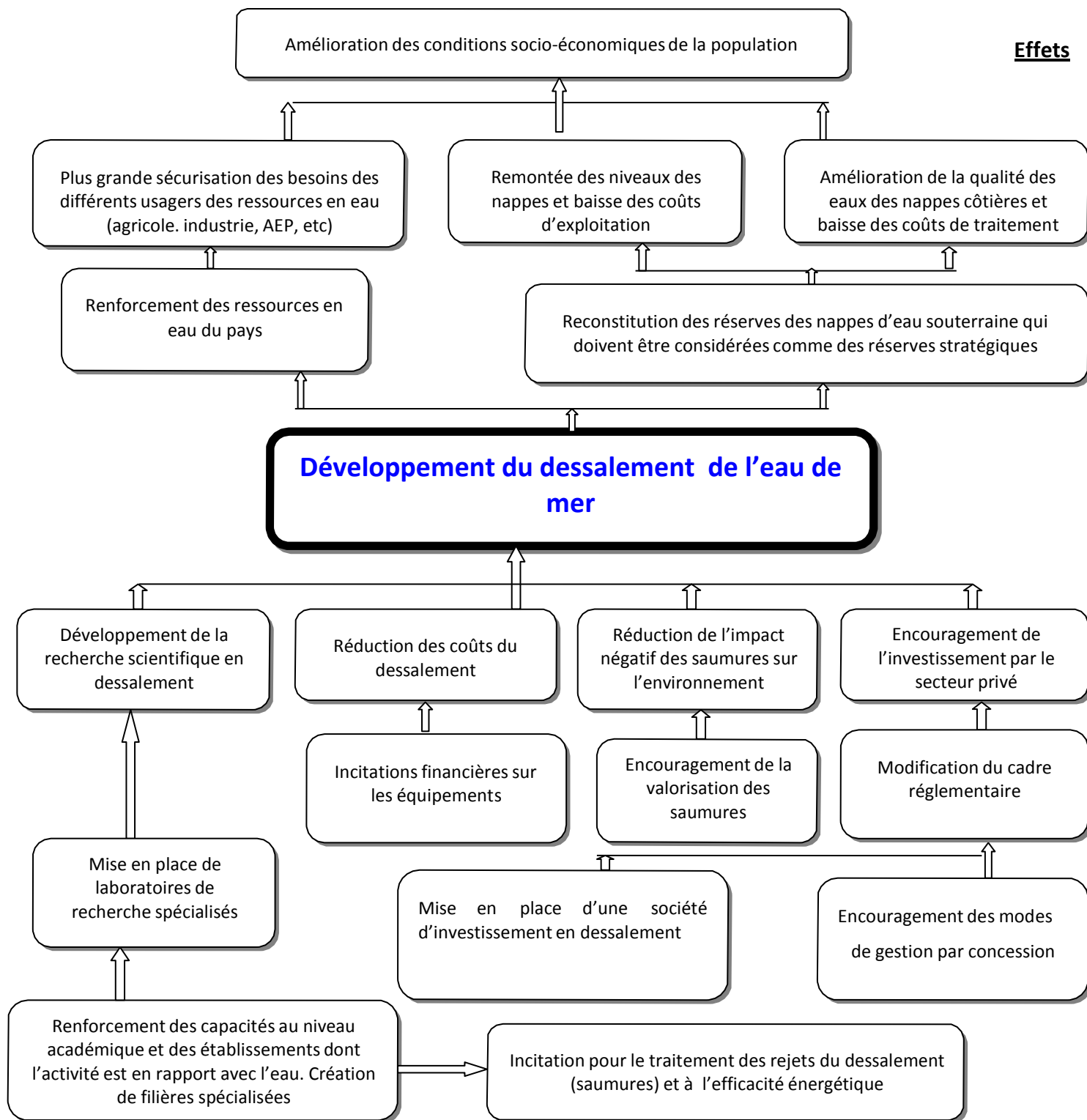


Figure 27: Arbre à problèmes de la technologie du dessalement



Mesures d'incitation

Figure 28 : Arbre à solutions de la technologie du dessalement

ⁱ **This fact sheet has been extracted from TNA Report –EVALUATION DES BESOINS TECHNOLOGIQUES ET PLAN D’ACTION TECHNOLOGIQUE AUX FINS D’ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE - Maroc. You can access the complete report from the TNA project website <http://tech-action.org/>**