

LA PROBLEMATIQUE DE L'EAU AU LIBAN

Bassam Jaber

Ancien Directeur Général du MEE

Introduction

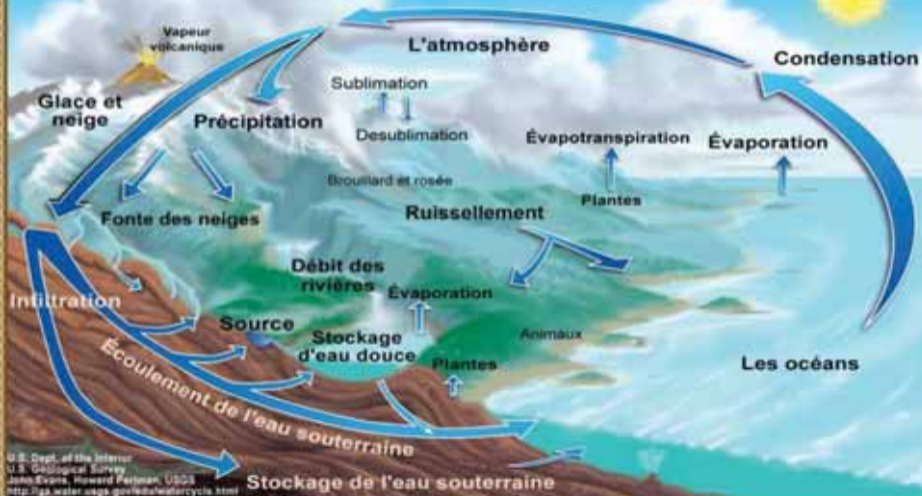
« *Par la soif on apprend l'eau* » Emily Dickinson

- L'Eau est Source de vie
- Toute terre qui manque d'Eau est un désert
- Il n'y a pas de vie sur les planètes du Système Solaire (sauf la terre) parce qu'elles n'ont pas d'eau (liquide)
- L'eau constitue 60% de notre corps, 70% de notre cerveau et 80% de notre sang
- On peut tenir presque un mois sans nourriture, mais on ne peut survivre qu'une semaine sans eau

- L'eau a depuis l'Antiquité revêtu un caractère sacré aussi bien chez les polythéistes que chez les monothéistes, pour ne citer que :
 - Le Gange chez les indiens
 - Le Nil chez les anciens égyptiens
 - Le baptême du Christ dans les eaux du Jourdain
 - La fontaine de Zamzam et les ablutions qui précèdent la prière chez les Musulmans
 - Le Coran qui a cité “ Nous avons fait de l'eau tout ce qui est vivant” « وجعلنا من الماء كل شيء حي »

- Même l'Islam avait reconnu que toute personne avait le droit d'accès à l'eau, probablement parce qu'il l'a considérée comme l'un des 3 éléments nécessaires à la survie de l'homme **"الناس شركاء في ثلاث: الماء والكأ والنار"** tandis que, ce n'est que 14 siècles plus tard, que les Nations Unies ont reconnu que l'accès à l'eau est un droit de l'homme (29/7/2010)
- Finalement H₂O est taxée d'être la chose la moins chère quand elle est là, et la plus précieuse quand elle manque
- **"أرخص موجود وأعز مفقود"**

Le cycle de l'eau



Donc le cycle de l'eau passe par les 4 étapes:
Evaporation, Condensation, Précipitation (pluie, neige grêle), Ruissellement vers la mer ou infiltration (sources sur terre ou sous-marines)

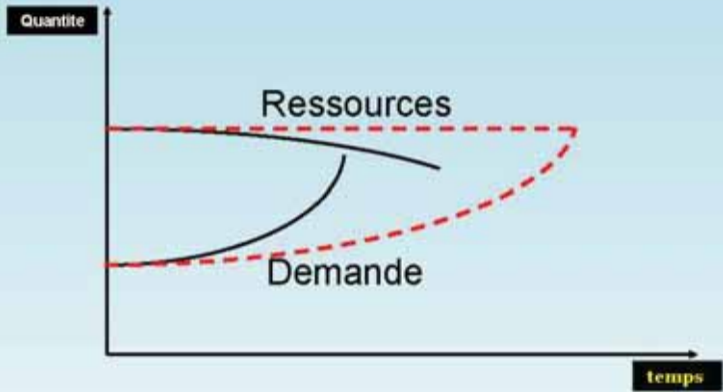
- Ensuite le cycle reprend de nouveau.
- Elle couvre 71% de la surface de la terre (USGS) dont
- 97% sont des eaux salées
- 2% sont des eaux fraîches mais gelées ou glacées (pôles et glaciers)
- 1% à peine sont disponibles et potentiellement utilisables



معلومات من منظمة الصحة العالمية

Utilisations de l'Eau

- Domestique (boisson, cuisine, travaux de ménage et parfois arrosage)
- Irrigation
- Industrie (refroidissement, vapeur, lavage et nettoyage etc...)



L'Eau au Liban

- Les Eaux du Liban sont alimentées par les précipitations. Elles sont donc renouvelables.
- Ces précipitations dépendent de nombre de facteurs pour ne citer que: la géographie, la géologie, la température, l'humidité, le climat.
- Comme partout dans le monde, l'Eau au Liban souffre du même problème cité plus haut: la ressource est limitée et plutôt décroissante, tandis que la demande est en hausse et je dirais de façon exponentielle

L'Eau au Liban

Il faut retenir que ces précipitations sont mal réparties aussi bien dans le temps que dans l'espace :

- Dans le temps : pluies abondantes en hiver (60 à 70 j), sécheresse pendant le reste de l'année
- Dans l'espace : en moyenne 800mm sur la côte, 2000mm en haute montagne (>1700m), 200mm au Hermel (Beqaa Nord)

Eaux de Surface

- Il y a 15 cours d'eau pérennes au Liban
- 12 sont des rivières (elles coulent de l'Est vers l'Ouest leur longueurs respectives ne dépassent pas les 40km)
- 3 d'entre elles sont à l'intérieur du pays
- 3 des 15 sont des cours d'eau internationaux: l'Oronte, El Kebir et le Hasbani
- Ils font approximativement 27% des ressources totales d'eau du pays



Ressources en Eau

Comme partout dans le monde, l'Eau au Liban souffre du fait que la ressource est limitée pour ne pas dire qu'elle est décroissante, tandis que la demande est croissante.

Description	Apports Mm³/an	Pertes Mm³/an
Précipitations	8600	
Évapotranspiration		4500
Écoulement vers la Syrie et la Palestine occupée		670
Écoulement souterrain vers la mer et la Palestine		850
Disponibles Théoriquement	2580	
Diponibles Pratiquement	2200	

Il est entendu que les eaux disponibles pratiquement, sont les eaux utilisables dans des conditions techniques et économiques acceptables, que l'on peut décomposer comme suit :

• Écoulement superficiel en saison complètement sèche (7 mois)	800 Mm ³ /an
• Eaux souterraines	600 Mm ³ /an
• Eaux superficielles emmagasinables	<u>800 Mm³/an</u>
Total	2200 Mm³/an

BILAN DE L'EAU AU LIBAN

Besoins en Eaux Mm³

Année	Domest.	Irrigation	Industrie	Totaux
2015	500	1100	150	1750
2030	750	1700 (1300)	250	2700 (2300)

SACHANT QUE LES EAUX DISPONIBLES PRATIQUEMENT, SONT DE L'ORDRE DE 2200 MM³/AN, IL EST ÉVIDENT QU'ELLES SERONT BIENTÔT À PEINE SUFFISANTES POUR SUBVENIR AUX BESOINS

Solutions

Devant cet état des choses quelles pourraient être les solutions ?

La 1^{ère} solution qui se présente à l'esprit est la Gouvernance
c. à d. i) une gestion rationnelle de la ressource
ii) accompagnée par une bonne gestion de la demande

La gestion rationnelle de la ressource réside dans :

- La réduction au maximum de la pollution, je n'ai pas dit de l'éliminer parce que toute activité humaine génère nécessairement de la pollution (domestique, irrigation ou industrie)

- L'augmentation des ressources par la création des barrages là où l'on peut
- Le « water harvesting » ou récolte ou collecte de l'eau
- Recharge artificielle des nappes souterraines
- Dignes et petits barrages sur les torrents hivernaux pour réduire la vitesse de l'eau et l'aider à s'infiltrer dans le sol et alimenter les nappes souterraines au lieu d'aller se perdre dans la mer
- Construction des lacs collinaires
- Réutilisation des eaux usées (grises ou noires) pour l'irrigation après l'avoir traitée

Et, si l'on continue au même train d'aujourd'hui, on devrait peut-être recourir au dessalement de l'eau de mer

La bonne gestion de la demande se résume à :

- Réduire cette demande de manière à réduire son taux de croissance
- Économiser l'Eau
- Domestique (appareils économisant l'eau. pratiques journalières)
- Irrigation (méthodes modernes tels que l'aspersion et le goutte à goutte ou travaux de recherche des plantes moins avides d'eau)
- Industrie (recyclage des eaux usées après traitement)

Conclusion

Nous avons essayé de faire un tour d'horizon rapide de l'Eau dans le monde et de l'état de fait de l'Eau au Liban qui, à tort a la réputation d'être le Château d'eau du Moyen Orient, mais je me permets d'attirer votre attention sur le fait qu'environ un Milliard de m³ d'eau s'écoulent vers la mer sans être utilisés, quand nous avons vu, que cette matière se fait de plus en plus rare de par le monde

J'espère avoir pu vous donner une idée assez claire de l'eau de par le monde et au Liban et je vous remercie pour votre patience et votre attention