

Facteurs d'insécurité alimentaire_ Pénurie de l'eau

Objectifs :

- *Définir le concept pénurie d'eau ;*
- *Facteurs de ce phénomène éco systémique ;*
- *Eau&Agriculture*

I. Pénurie d'eau : concept relatif, dynamique et social

En termes simples, il y a pénurie d'eau lorsque la demande en eau douce de la part de tous les secteurs utilisateurs d'eau dépasse l'approvisionnement dans un lieu précis. Pénurie d'eau = demande en eau excédentaire par rapport à l'approvisionnement disponible. Elle se manifeste par une incapacité à satisfaire la demande exprimée ou par une satisfaction partielle de cette demande, une concurrence économique pour la quantité ou la qualité de l'eau, des conflits entre les utilisateurs, un épuisement irréversible des eaux souterraines et des répercussions négatives sur l'environnement.

La pénurie de l'eau est un concept à la fois relatif et dynamique et aussi une construction sociale. Ses causes sont toutes liées à l'intervention de l'homme dans le cycle de l'eau. Elle varie dans le temps du fait de la variabilité hydrologique naturelle, mais encore plus en fonction des politiques et stratégies de planification et de gestion économiques. Il faut s'attendre à ce que la pénurie s'intensifie avec la plupart des formes de développement économique, mais ses causes peuvent être en grande partie prévues, évitées ou atténuées si elle sont adéquatement prises en considération.

- ✧ Winpenny (1997) a défini la pénurie d'eau comme un déséquilibre entre l'offre et la demande dans le cadre des dispositions institutionnelles et/ou des prix en vigueur; un excès de la demande par rapport à l'offre disponible; un taux élevé d'utilisation par rapport à l'offre disponible, en particulier si le potentiel disponible restant est difficile ou coûteux à exploiter.

Module : **Qualité-Hygiène alimentaire-Sécurité**

Le Rapport mondial sur la mise en valeur des ressources en eau (ONU-Eau, 2006a) s'est inspiré de la définition proposée par Winpenny (1997) pour définir la pénurie d'eau comme :

«Le point auquel les répercussions agrégées de tous les utilisateurs a un effet préjudiciable sur l'approvisionnement en eau ou la qualité de l'eau dans le cadre des dispositions institutionnelles en vigueur, au point que la demande de tous les secteurs, dont l'environnement, ne peut être entièrement satisfaite». Il estime en outre que «la pénurie d'eau est un concept relatif qui peut se produire à tous les niveaux de l'offre ou de la demande, qu'elle peut être une construction sociale (le résultat de la prospérité, des attentes et des comportements habituels) ou la conséquence de modes d'approvisionnement modifiés en raison du changement climatique, et qu'elle a diverses causes, dont la plupart peuvent être atténuées ou pour lesquelles il existe une solution.»

II. Les facteurs à l'origine de la pénurie d'eau

Les trois principaux aspects qui caractérisent la pénurie d'eau sont:

- un manque physique de disponibilité en eau pour répondre à la demande;
- le niveau de développement des infrastructures qui contrôlent le stockage, la distribution et l'accès à l'eau;
- et la capacité institutionnelle à fournir les services d'eau requis.

III. Eau&Agriculture

L'Evaluation globale de la gestion de l'eau dans l'agriculture précise que la pénurie d'eau est une contrainte majeure exercée sur l'agriculture dans de nombreuses parties du monde. Elle distingue, en se fondant sur des travaux antérieurs de Seckler *et al.* (1998), deux sortes de pénurie d'eau, *la pénurie physique et la pénurie économique*.

1. **La pénurie physique** se produit lorsqu'il n'y a pas assez d'eau pour satisfaire toutes les demandes, dont les écoulements dans le milieu naturel. Les symptômes de la

Module : **Qualité-Hygiène alimentaire-Sécurité**

pénurie d'eau physique sont une dégradation sévère de l'environnement, la baisse des eaux souterraines et l'attribution d'eau en faveur de certains groupes par rapport à d'autres.

- 2. La pénurie d'eau économique** est décrite comme une situation provoquée par un manque d'investissement dans l'eau ou une incapacité humaine à satisfaire la demande en eau. Parmi les symptômes de la pénurie d'eau économique figurent le faible développement des infrastructures, à petite ou grande échelle, qui fait que les gens ont du mal à se procurer assez d'eau pour l'agriculture ou pour boire. La distribution de l'eau peut également être inéquitable, même lorsque les infrastructures sont en place. Une grande partie de l'Afrique subsaharienne se caractérisant par une pénurie économique, de meilleurs aménagements hydrauliques pourraient grandement contribuer à la réduction de la pauvreté.

L'eau est essentielle pour la production agricole et la sécurité alimentaire. L'eau est l'élément vital des écosystèmes - qui comprennent les forêts, les lacs et les zones humides - dont dépendent la sécurité alimentaire et la nutrition des générations présentes et futures. Pourtant, nos ressources en eau douce s'épuisent à un rythme alarmant. La pénurie croissante d'eau est l'un des principaux défis pour le développement durable. Et cela va être de plus en plus critique en raison de l'augmentation constante de la population de la planète, de l'amélioration des niveaux de vie, des changements de régime alimentaire et de l'intensification des effets du changement climatique. La quantité d'eau que nous «mangeons» chaque jour à travers les aliments que nous consommons est bien plus importante que la quantité d'eau que nous buvons. Saviez-vous qu'il faut entre 2 000 et 5 000 litres d'eau, en fonction du régime alimentaire, pour produire les aliments consommés chaque jour par une personne? Les faits montrent que les deux tiers de la population mondiale pourraient vivre dans des pays en situation de stress hydrique d'ici à 2025 si nous ne changeons pas nos habitudes de consommation. Pour parvenir à un monde »FaimZéro « d'ici à 2030, nous devons agir dès à présent.

IV. Dimensions de la pénurie d'eau

Les dimensions essentielles de la pénurie d'eau peuvent se résumer comme suit:

Module : **Qualité-Hygiène alimentaire-Sécurité**

- La pénurie de disponibilité en eaux de qualité acceptable pour répondre à la totalité de la demande, dans le cas simple d'un manque d'eau physique;
- La pénurie due au manque d'infrastructures adéquates, indépendamment du niveau des ressources en eau, en raison de contraintes financières, techniques ou autres; et
- La pénurie de possibilités d'accès aux services d'approvisionnement en eau, due à l'incapacité des institutions en place (y compris les droits légaux) de garantir aux utilisateurs un approvisionnement en eau fiable, sûr et équitable. Cette dimension regroupe les notions de pénurie organisationnelle et de responsabilisation proposées par la Banque mondiale (2007)

V. Les indicateurs de la pénurie d'eau

L'indicateur de pénurie nationale d'eau le plus connu est le volume d'eau renouvelable par habitant, selon lequel des valeurs seuil de 500 et 1 700 m³/personne/an permettent de distinguer les différents niveaux de stress hydrique (Falkenmark et Widstrand, 1992; ONU-Eau, 2006).

Tableau .Définition conventionnelles des niveaux de stress hydrique(selon Falkenmark et Widstrand, 1992)

Eaux douces annuelles renouvelables (m³/pers.an)	Niveau de stress hydrique
< 500	Pénurie d'eau absolue
500-1000	Pénurie d'eau chronique
1000-1700	Stress hydrique régulier
>1700	Stress hydrique occasionnel ou local

VI. Gestion de l'eau

Voici quatre domaines sur lesquels nous pouvons agir pour sauvegarder cette ressource précieuse.

1. L'agriculture

L'agriculture est à la fois une cause et une victime de la pénurie d'eau. L'agriculture représente près de 70% des prélèvements d'eau, et jusqu'à 95% dans quelques pays en développement. Avec le temps, nous devons apprendre à utiliser nos ressources naturelles de façon plus judicieuse et l'eau ne fait pas exception. Par exemple, le choix d'une culture a des conséquences sur la quantité d'eau utilisée. Saviez-vous que les cultures de légumineuses ont une faible empreinte hydrique? Il faut seulement 1 250 litres d'eau pour produire 1kg de lentilles, alors qu'il faut 13 000 litres d'eau pour produire 1kg de bœuf!

2. le changement climatique

La pénurie d'eau devrait s'intensifier sous l'effet du changement climatique. Selon les prévisions, les températures vont augmenter dans le monde entier. Ces épisodes de sécheresse plus fréquents et plus graves ont un impact sur la production agricole. La hausse des températures se traduit aussi par un besoin en eau plus important des cultures. Nous devons non seulement améliorer l'efficacité de l'utilisation de l'eau et de la productivité agricole, mais aussi prendre des mesures pour récupérer et réutiliser nos ressources en eau douce et intensifier l'utilisation sûre des eaux usées. Cela n'empêchera les épisodes de sécheresse, mais cela permettra de prévenir les famines et les perturbations socio-économiques qui en découlent.

3. Les pertes et le gaspillage alimentaires

Gaspiller de la nourriture, c'est gaspiller de l'eau! Lorsque nous gaspillons de la nourriture, nous gaspillons aussi les ressources qui ont servi à la produire. Chaque année, un tiers de la production alimentaire mondiale est perdu ou gaspillé. Cela représente un gaspillage d'eau équivalent à environ trois fois le volume du lac de Genève. Nous pouvons tous, au

Module : **Qualité-Hygiène alimentaire-Sécurité**

quotidien, changer des petites habitudes pour réduire le gaspillage alimentaire. Nous pouvons par exemple cuisiner nos restes ou n'acheter que ce dont nous avons besoin.

4. Les systèmes alimentaires

L'eau est souvent utilisée de manière inefficace dans la chaîne de valeur alimentaire. De plus, des décisions essentielles - telles que les choix du site, de la technologie et des fournisseurs - sont souvent prises sans tenir compte des impacts sur les ressources en eau, en particulier lorsque l'eau n'est pas un facteur limitant en quantité et/ou en prix.

La FAO collabore avec les Etats pour que l'utilisation de l'eau en agriculture devienne plus efficace, plus productive, plus équitable et plus respectueuse de l'environnement. Cela suppose de produire plus d'aliments avec moins d'eau, de renforcer la résilience des communautés agricoles face aux inondations, aux sécheresses et aux évolutions constantes du climat ; et d'utiliser des technologies d'épuration de l'eau qui préservent l'environnement.

La question de la rareté de l'eau est au cœur même du développement durable. C'est aussi simple que ça : nous ne pouvons pas cultiver la nourriture dont nous avons besoin si nous n'avons pas assez d'eau! Nous devons changer nos habitudes et agir maintenant pour protéger cette ressource précieuse. C'est l'un des éléments les plus importants pour atteindre un monde « **Faim Zéro** » .

HICHER.A.