

# LES DEFIS D'IODATION DU SEL EN MAURITANIE

Youssef Koita. Bureau UNICEF en Mauritanie

Mohamed Ag Bendeck. Bureau UNICEF en Mauritanie

Jean Claude Mubalama. Bureau UNICEF en Mauritanie

Mots clés : TDCI, sel iode, Mauritanie

## 1. Introduction

La Mauritanie possède des ressources importantes de sel grâce à des conditions climatiques exceptionnelles et à l'existence, le long de sa zone côtière, de grandes dépressions (sous formes de sebkha) à un niveau souvent inférieur à celui des hautes eaux marines.

L'existence de cette importante ressource pourrait permettre au pays de jouer un rôle important dans la production et l'exportation de sel vers les pays de la sous région voir son écoulement sur le marché international du fait de l'excellente qualité du produit mauritanien.

Cependant une compilation rapide d'études et recherches sur la qualité du sel gemme a permis de déterminer que le sel gemme produit et commercialisé jusqu'ici en Mauritanie ne renferme que quelques faibles traces d'iode insuffisantes pour couvrir les besoins quotidiens en iode de l'être humain.

Par ailleurs, la première et unique enquête à l'échelle nationale conduite en Mauritanie en

1995 a révélé une prévalence de goitres totaux de 31% (dont seulement 6.1% de cas de goitres visibles) chez les écoliers âgés de 6-12 ans indiquant ainsi une endémicité sévère. Cette enquête a aussi montré que 69.9% des enfants enquêtés présentaient une iodurie (UI) < 100 µg/L and.

L'enquête MICS conduite en 1995 a montré que seulement 2% des ménages mauritanien consommaient régulièrement du sel iodé. Des résultats similaires ont été obtenus lors de Enquête Démographie et Santé conduite en 2000-2001.

Ces chiffres font qu'en Mauritanie, les Troubles Dus à la Carence en Iode constituent un réel problème de santé publique dont l'impact négatif sur le développement socio-économique du pays n'est pas toujours suffisamment appréhendé par toutes les autorités nationales.

La Mauritanie, à l'instar des autres pays de la sous-région, a prit part au Sommet Mondial tenu de 1990 adhéré à l'objectif d'élimination des TDCI. Tout comme les autres pays qui ont

pris à ce sommet mondiale la Mauritanie a reconnu et adopté la Stratégie Universelle d'Iodation du sel comme moyen le plus efficace et le plus efficient pour parvenir à l'élimination des TDCI de son paysage épidémiologique.

Pour ce faire, le gouvernement de Mauritanie, avec le concours de ses partenaires traditionnels dont UNICEF, s'est engagé à mettre en œuvre un programme visant à promouvoir la production, la commercialisation et la consommation du sel iodé exclusif.

L'iodation du sel produit par la Mauritanie aura alors un double objectif :

1. la prévention des Troubles Dus à la Carences en Iode (TDCI) qui constituent un réel problème de santé publique en Mauritanie
2. la valorisation d'une richesse nationale à travers l'exportation de sel iodé dans une sous région importatrice de sel et dont la plupart des pays ont adopté des réglementations rendant obligatoire l'iodation du sel.

## **2. Le défi de l'adhésion des autorités nationales à la stratégie d'iodation du sel**

Au milieu des années 1990, l'éradication des Troubles Dus à la Carence en Iode figurait dans les priorités de fin de décennie du bureau UNICEF, qui avait alors interpellé le gouvernement de Mauritanie pour tout mettre en œuvre pour atteindre cet objectif d'élimination des TDCI du paysage épidémiologique de la Mauritanie.

Pour soutenir son plaidoyer, le bureau de l'UNICEF a assisté le Ministère de la Santé et des Affaires Sociales, pour conduire une première enquête de prévalence des TDCI. Cette enquête qui a porté sur l'exploitation des registres des services de Chirurgie des hôpitaux et a permis de révéler pour la première fois que les TDCI étaient présents en Mauritanie. Deux

seminaires de restitution des résultats de cette première étude ont été tenus.

Le premier séminaire, placé sous l'égide du Directeur de la Santé, a regroupé les techniciens du ministère de la Santé et des Affaires Sociales, de l'OMS, de l'UNICEF et de certaines ONG. Ce premier séminaire a permis de valider les résultats de l'étude et d'obtenir le consensus sur la nature du problème.

Le second séminaire, placé sous l'égide du Ministre de la Santé et des Affaires Sociales, a enregistré la participation du Ministre des Affaires Economiques et du Développement, du Ministre des Mines et de l'Industrie et du Ministre du Commerce ainsi que la Secrétaire d'Etat à la Promotion Feminine. Ce second séminaire a aussi été élargi aux techniciens et décideurs de ces ministères clés. Au cours de ce second séminaire les participants ont été sensibilisés sur l'ampleur des TDCI en Mauritanie et les moyens de les prévenir.

Pour mieux apprécier la magnitude du problème dans le pays et mettre en place un programme bien ciblé, le Ministère de la Santé et des Affaires Sociales avec le concours de l'OMS et de l'UNICEF a conduit en 1995 une enquête nationale de prévalence du goitre endémique.

Les résultats de cette seconde enquête ont montré que le taux de goitres totaux en Mauritanie était de 31 %, ce qui place la Mauritanie parmi les pays d'endémicité sévère (le seuil d'endémicité sévère fixé par l'OMS étant à 30 %).

Ces résultats ont fait l'objet d'un atelier de validation qui a permis de sensibiliser l'ensemble des techniciens des départements ministériels concernés et des partenaires aux développements mais aussi de dégager un consensus sur la magnitude du problème et les solutions à déployer.

Donnant suite aux recommandations de cet atelier de validation, un plan intégré de



communication pour le plaidoyer a été élaboré et mis en œuvre. Les activités de ce plan, mises en œuvre essentiellement au niveau central, comprenaient entre autres :

- des tables rondes radio et télédiffusées
- des articles dans la presse écrites
- des visites de sensibilisation des partenaires au développement auprès des différents ministres des départements concernés
- une visite de plaidoyer de la Directrice régionale de l'UNICEF auprès du premier ministre, du chef de l'état et de son épouse
- l'organisation d'un jeu concours pour dessins d'un logo pour le sel iodé auprès des écoles du primaire et parainé par la première dame du pays

Ces activités de communication pour le plaidoyer ont permis de sensibiliser un nombre conséquent d'autorités administratives, d'inscrire la lutte contre les TDCI dans les agendas politiques et dans une moindre mesure de sensibiliser partie de la population sur les méfaits de la carence en iode.

Après cette enquête et sous la pression des autorités administratives, une étude de faisabilité technique de l'iodation du sel gemme, a été commanditée et a permis de conforter les opérateurs économiques sur la rentabilité d'une opération semi-industrielle d'iodation du sel, bien que le sel gemme tant apprécié par les populations, nécessite pour son iodation, des opérations de nettoyage et de concassage, plus importantes que pour le sel de mer.

Malgré la volonté politique consécutive à cette campagne et les appuis techniques et financiers apportés aux producteurs, peu nombreux sont les producteurs de sel qui ont daigné s'investir dans ce secteur. Par ailleurs, ceux d'entre eux qui ont consentis des efforts d'investissements dans la production du sel iodé n'ont pas pu conquérir le marché local faute de réseaux efficaces de distribution. De nombreux autres producteurs ont fait preuve de manque d'intérêt pour ce programme n'ayant perçu la portée réelle de ce programme et encore moins les intérêts mercantiles qu'ils pourraient tirer d'un investissement dans ce secteur.

C'est alors qu'une législation rendant obligatoire l'iodation de tout le sel produit et commercialisé en Mauritanie fut adopté par le conseil des Ministres en Mars 2004.

L'instabilité politique qui a caractérisé ce pays depuis le début l'adoption de ce décret n'a pas permis la mise en œuvre effective de cette réglementation. La conséquence majeure de cette léthargie a fait que la Mauritanie n'a pas jusqu'ici été en mesure d'assurer une production continue et soutenue de sel iodé pour satisfaire les besoins du marché national et de la consommation locale.

### **3. Le défi de la production et de la distribution du sel iodé**

**Actuellement la Mauritanie est dotée d'une importante production locale en sel en mesure de couvrir entièrement les besoins de la consommation locale. Les estimations faites situent la production annuelle de sel mauritanien aux environs de 41 000 tonnes réparties ainsi :**

Sites	Production annuelle en tonnes
Sebkha d'idjil	8.000
N <sup>o</sup> Teret	4.000
Taoudermi	6.000
Bokharia	500
Lemzewid	500
Dramcha	12.000
Tamzakt & Nouakch salines de Nouakchott	10.000
<b>Total</b>	<b>41.000</b>

Ces sites de production de sel sont d'accès souvent difficiles et se caractérisent par l'absence de tout investissement de production autant pour le développement des tonnages, que pour le développement de la qualité. Seul le matériel, sommaire, nécessaire à l'extraction et au séjour temporaire du personnel exploitant est sur place.

Trois différents types de sel sont produits sur ces sites et mis à la consommation sur le marché local exclusivement :

- Le sel gemme de sebkha qui est extrait, d'une manière similaire dans tous les lieux d'extraction par i) enlèvement de la couche de stériles recouvrant la couche de sel gemme et ii) découpe de la couche de sel en plaques puis fragmentation pour permettre son transport. C'est le sel qui a la faveur des consommateurs et il représente près de 90% du sel consommé à l'échelle du pays.
- Le sel en croute, superficiel, de quelques cm d'épaisseur, très souvent souillé par les alluvions éoliennes, est décapé, fragmenté à l'aide de houes et pelles. Ce sel est rarement utilisé pour l'alimentation humaine, mais est couramment utilisé pour les besoins de la consommation animale dans des régions isolées où il est récolté, comme

à Tidjikja ou Chinguetti au Centre et Nord Est du pays.

- Le sel cristallisé dit "Sel de mer". C'est un sel extra blanc souvent souillé par de mauvaises méthodes de ramassage. Ce sel est peu prisé pour l'alimentation humaine car trop fortement magnésien, amer et "brûlant". Ce est souvent utilisé pour les besoins de l'industrie, de la pêche et de la boulangerie

Ces trois différents sels ne font l'objet d'aucune transformation, d'aucun traitement particulier sur leurs lieux de production. A ce stade leur conditionnement est strictement limité aux nécessités du transport vers les lieux de stockage ou de vente, (bord des routes goudronnées, entrepôts autour du marché marocain de Nouakchott), ou vers quelques unités industrielles (savonneries), ou vers les deux ateliers actuellement équipés pour le processus de «broyage-iodation-emballage».

Le sel gemme, le plus prisé par la population pour la consommation quotidienne, est de qualité et de propreté différente selon sa provenance. Vendu par les producteurs récoltants en bloc moyen de 5 à 20kg, à des commerçants grossistes, il est souvent revendu en sacs par ces derniers au détail, après avoir subi une fragmentation manuelle en petits blocs d'un poids bien inférieur au kg.

Ce sel, acheté au détail en petits blocs est



concaissé à la maison au moment de son utilisation. C'est une opération facile, le sel gemme s'égrenant facilement sous l'effet de quelques coups de marteau ou de pilon.

Ce sel, utilisé depuis des siècles pour l'alimentation n'a jamais fait l'objet d'une réglementation ou d'un éventuel contrôle sanitaire. Ce sel, sélectionné dans les filons les plus propres par les exploitants est pour le moment considéré par la clientèle comme suffisamment nettoyé ou propre pour être consommé sans réserve.

Le défi majeure du programme d'iodation du sel en Mauritanie était l'encouragement et le soutien aux producteurs pour très rapidement mettre sur le marché un produit correspondant aux besoins et habitudes alimentaires des consommateurs, et ayant pu être iodé. Favoriser la mise en place des méthodes simples, adaptées aux tonnages produits, de façon à maintenir les activités humaines partout où elles existent et sans pour autant bousculer les habitudes alimentaires du consommateur étaient des impératifs du programme.

Pour cela, il a été suggéré le regroupement des tâches nouvelles et leur implantation sur les lieux de production ou aux abords de l'axe routier le plus proche du lieu de production ou dans une zone où la production peut être stockée et accessible toute l'année. Cela était souhaitable, tant pour la production artisanale, que pour la production semi-industrielle.

Pour les artisans particulièrement, il était impératif de réduire la dispersion des efforts d'assistance et de contrôle en favorisant leur rapprochement pour la mise en commun des opérations de concassage et d'iodation.

Par ce biais, toute zone de production même la plus éloignée des grands centres, pourrait commercialiser localement un sel iodé. Le but étant de supprimer tout coût de transport nouveau et aussi de limiter au maximum les risques de circulation du sel non iodé.

Ainsi en 1998, avec l'appui du bureau de

l'UNICEF, la Mauritanie s'est dotée de deux unités semi industrielles (pilotes) qui ont permis de faire la démonstration qu'il était techniquement possible d'ioder le sel gemme traditionnellement produit et consommé en Mauritanie.

Ces deux unités d'iodation se sont installées à Nouakchott, la capital, pour des raisons de faciliter d'accès aux visiteurs éventuels. Ces deux unités, de conceptions différentes mais simples, sont installées dans des bâtiments permettant le stockage, la transformation de sel gemme en sel semi-fin par broyage, le traitement d'iodation et le conditionnement du sel traité.

Ces deux unités ont une capacité de production annuelle de 19.000 Tonnes. De septembre à décembre 1998 ces deux unités ont eu une production totale avoisinant les 750 tonnes. Cette production a été entièrement achetée par le bureau de UNICEF qui avec le concours du Secrétariat d'Etat à la Condition Féminine, du Ministère du Commerce et du Ministère de la Santé a pu dissiminer cette production et mis pour la première fois le consommateur mauritanien en contact avec du sel iodé produit localement à partir du sel gemme.

Cependant ces opérateurs économiques qui ont accepté d'investir dans le secteur (avec ces deux unités pilotes) n'ont pu conquérir le marché local faute d'un réseau de distribution efficace. La non maîtrise du circuit de commercialisation par ces producteurs a fait que leur production de sel iodé a évolué en dents de scie oscillant en fonction de la demande qui elle-même était étroitement corrélée aux campagnes de promotion sporadiques que les gouvernements successifs ont bien voulu organiser sous la pression des partenaires au développement.

En tout état de cause, la production annuelle de ces deux unités a plafonné à 1,000 tonnes maximum. Jusqu'en mars 2008, cette production a été la seule mise à la consommation sur le marché et étaient loin de répondre au besoin potentiel du pays qui est

estimé à 12.000 tonnes par an.

Malgré les multiples campagnes de sensibilisation conduites par le programme, les autres producteurs et distributeurs de sel (les principaux propriétaires des gisements les plus importants en situation de quasi monopole sur le réseau national de distribution de ce produit) ont quant à eux fait preuve d'un manque d'intérêt manifeste pour ce secteur, n'ayant perçu la porte réelle de ce programme d'intérêt public et encore moins les intérêts mercantiles qu'ils pourraient tirer d'un investissement dans ce secteur.

Ils se sont donc placés dans une situation d'observateurs pour pouvoir juger de la rentabilité de l'opération et/ou du niveau de détermination des autorités publics à effectivement mettre en application la réglementation adoptée.

En mars 2008, avec l'avénant d'un nouveau gouvernement, une campagne d'activation des brigades de répression des fraudes a été lancée pour une mise en œuvre effective de la réglementation rendant obligatoire l'iodation de tout le sel mis à la consommation.

Cette campagne, soutenue financièrement et techniquement par UNICEF, a eu pour objectif de retirer du commerce tout sel non iodé et d'infliquer une amende à tout contrevenant à la réglementation. Sous cette pression des pouvoirs publics prêt de 3.000 tonnes de sel iodé ont été mises sur le marché sur une courte période allant de mars à juin 2008.

Cette pression qui a permis de faire des progrès substantiels en un laps de temps très court, s'est effondrée avec le coup d'état d'août 2008 qui a vu le renversement du gouvernement et déplacer des autorités administratives et politiques.

#### **4. Le défi de la consommation du sel iodé par le ménage mauritanien**

La disponibilité partielle du sel iodé étant néanmoins assurée avec les deux unités pilotes,

de nombreuses campagnes de sensibilisation sur les TDCI et de communication pour la promotion du sel iodé ont été conduites pour encourager la consommation du sel iodé au niveau des ménages et stimuler et soutenir ainsi la production.

Pour ce faire, le programme a procédé à l'organisation d'un circuit de commercialisation à travers lequel le sel iodé est proposé aux populations. Ce circuit a été implanté selon eux approches différentes :

- en milieu urbain, à Nouakchott, l'organisation d'un réseau de 100 boutiques privées dans lesquelles des stocks de 500 kg ont été placés.
- en milieu rural, dans les wilayas de Brakna, de Dakhlet Nouadhibou et du Gorgol ou le réseau de distribution a été constitué par des coopératives féminines organisées autour des antennes régionales du Secrétariat d'Etat à la Condition Féminine.

Les premières dotations de sel iodé nécessaires au démarrage de la commercialisation a été entièrement achetée sur préfinancement de l'UNICEF aux deux unités de production de sel iodé et mise dans le commerce à travers ces structures de commercialisation.

Après la mise sur le marché national de 200 tonnes de sel iodé à travers les circuits déjà décrits, l'étape suivante a été de faire connaître le produit "sel iodé" et d'organiser la demande.

L'organisation et le financement d'une campagne multimédia et de communication de proximité pour la promotion du sel iodé ont été adoptées. Cette campagne a été lancée officiellement par le ministre de la tutelle (Ministère de la Santé et des Affaires Sociales) et a comporté les actions suivantes :

- une diffusion soutenue d'un spot télédiffusée dans toutes les 4 langues du pays et à des heures de grandes écoutes pour en assurer une large diffusion.



- La diffusion continue d'un spot radio diffusé dans toutes les langues parlées dans le pays.
- La formation de centaines d'agents de santé et d'enseignants, porteurs potentiels d'informations et de message de promotion du sel iode
- Le montage et la representation des sketches et théâtres populaires.
- L'elaboration et la diffusion d'affiches publicitaires et des prospectus élaborés autour du thème de l'iodation du sel.

Force était de constater que les résultats de ces campagnes de promotion se sont avérés insuffisants, n'ayant pu réellement susciter et organiser qu'une timide demande du sel iodé.

Les analyses conduites depuis ont montré que l'échec relatif des campagnes de promotion du sel iode menées depuis 10 ans ne provient pas des méthodes et moyens mis en œuvre, mais de l'inadaptation des messages vehicules pour faire face aux problemes soulevés par l'introduction du sel iodé.

En effet, l'iodation du sel gemme a conduit a une modification de sa forme qui est passée d'un sel en block vers un sel grené que le consommateur a pu confondre avec le sel de mer cristallisé. Cette confusion a créer un rejet partiel du sel iodé chez certains consommateurs.

En effet, le consommateur mauritanien considère que le sel fin était amer, donnait des maladies, et gâchait le goût des aliments. Il est probable ce sel fin, certainement très magnésien et laxatif comme l'est le sel "dit de mer" en Mauritanie ait été vendu au consommateur sous etiquette de sel iodé par des commercant peu veroux mettant a profit la campagne de promotion.

Les personnes ayant alors accepté de cuisiner sans avoir l'habitude de doser le sel fin ont très certainement sur-dosé la salaison des plats. Ces

personnes auraient vite cessé d'apporter leur soutien aux campagnes en faveur du sel iodé et certains ont meme conduit une contre campagne pour dusuader la population de consommer du sel iodé.

Résultats de cette contre-performance, l'enquete demographie et santé de 2000-2001 estime en effet que seuls près de 2% (le MICS 2007-2008 situe ce taux a 26%) de la population mauritanienne consomme le sel iodé de facon quotidienne.

C'est en raison de cette faible consommation nationale en sel iodé, que le Gouvernement Mauritanien a alors envisage, à l'instar des autres pays de la sous-région, et ce conformément aux engagements pris au niveau international, de procéder par la promulgation et l'adoption d'une loi rendant obligatoire l'iodation du sel.

## 5. Conclusion

Jusqu'ici le projet n'a pas pu réaliser la rencontre dans le même temps et au même lieu de l'offre et de la demande. La formation de centaines d'agents de santé et d'enseignants, porteurs potentiels d'informations, et l'organisation de campagnes de promotion du sel iode tant régionales (dans les zones de concentration du projet) que nationales, n'ont pas pu forcer l'offre pour des populations demandeuses.

Le sel de la Mauritanie est spécifique des pays sahariens, il se présente en blocs lourds (de 5 a 25 kg) extraits de véritables mines à fleur du sol et c'est ce qui a commandé l'introduction différentes étapes supplémentaires de traitement du sel avant son iodation. Ces etapes supplémentaires occasionnent un surcoût au processus d'iodation du sel, imputables à ces traitements additifs qui ne sont pas nécessaires pour le sel "récolté des marais

salants". Son lieu d'exploitation est situé très souvent loin des zones de concentration humaine d'où un autre coût additif lié au transport.

Les opérateurs économiques partenaires du programme d'iodation et qui ont bénéficié d'un appui substantiel pour l'acquisition des équipements, ne veulent prendre aucun risque en s'investissant dans l'approvisionnement des marchés intérieurs.

Les filières de distribution et de production du sel ne sont pas encore suffisamment organisées au point de constituer un pool de partenariat fiable

Il apparaît, dès lors, que la réussite d'une telle thérapeutique préventive, qui vise à éliminer du paysage épidémiologique de la Mauritanie les troubles dus à la carence en iode, par le sel iodé est étroitement liée à la maîtrise des problèmes de production de sel iodé, de sa conformité aux exigences des consommateurs nationaux et étrangers, de son circuit de distribution (notamment les accès aux zones endémiques), du contrôle périodique du niveau d'iodation et de la sensibilisation de toutes les parties concernées (du législateur jusqu'au consommateur).

Pour y parvenir, il sera nécessaire au gouvernement mauritanien en collaboration avec ses partenaires au développement de :

- Faire du programme d'iodation de sel une priorité nationale
- assister les producteurs de sel et assurer la disponibilité effective de sel iodé en mesure de couvrir les besoins nationaux
- Mettre effectivement en application la réglementation adoptée pour le commerce de sel
- Interdire effectivement la circulation de tout sel non iodé et d'effectivement sanctionner les contrevenants à la réglementation
- Procéder aux contrôles réguliers sur les sites de production et les marchés
- Lancer une campagne nationale de communication soutenue et continue
- Organiser les réunions régulières des comités nationaux pour le suivi des progrès