

TPE SVT :

*L'impact de la
pollution sur
l'environnement de
Tanger*

*Abdallaoui Zineb
Haloui Karim
Belkhadir Othmane*

LYCEE REGNAULT de TANGER

Introduction :

La pollution est un problème d'actualité, elle affecte pratiquement tous les écosystèmes, y compris l'environnement marin. Elle présente un risque pour la santé humaine, des mortalités de poissons, la prolifération anarchique d'algues, la multiplication de certaines espèces bactériennes contaminant aussi bien l'eau et les espèces comestibles. La pression urbaine et touristique ainsi que la poussée industrielle du littoral méditerranéen ont conduit à l'augmentation de la pollution dans ce bassin. La position géographique particulière de la baie de Tanger entre la mer Méditerranée et l'océan Atlantique, en plus de son ouverture sur le continent européen, font que ce domaine marin se trouve particulièrement vulnérable à toutes sortes de pollution. Celle-ci prend des aspects divers dont certaines formes sont très dangereuses aussi bien pour la faune et la flore aquatique que pour la santé de l'homme. C'est ce qui nous a poussé travailler sur ce sujet dont l'étude vaste, présente un grand intérêt puisque cela se passe à Tanger, grand espace touristique du Maroc qui se dégrade progressivement du fait de l'augmentation de la pollution ces dernières années, ce qui constitue un obstacle majeur au développement de cette région.

L'étude de ce sujet d'une grande importance comporte quatre parties : tout d'abord, l'étude de la situation actuelle de la pollution à Tanger, puis, l'étude des maladies causées par ce fléau, ensuite les réactions des autorités sanitaires marocaines face à ce phénomène et enfin, les améliorations liées au programme de lutte contre la pollution.

I° La situation actuelle de la pollution à Tanger :



Pollution industrielle de l'oued Martil

Comme toutes les villes, Tanger à son tour n'échappe pas au phénomène très inquiétant qu'est la pollution. Les sources de cette dernière sont innombrables, dont la majorité nous sont incontournables puisque notre mode de vie "moderne" en dépend intégralement. En effet, les investissements en hausse dans les zones industrielles et en zone franche de Tanger surcroît le nombre d'usines polluant l'atmosphère et nuisant à l'écosystème de la

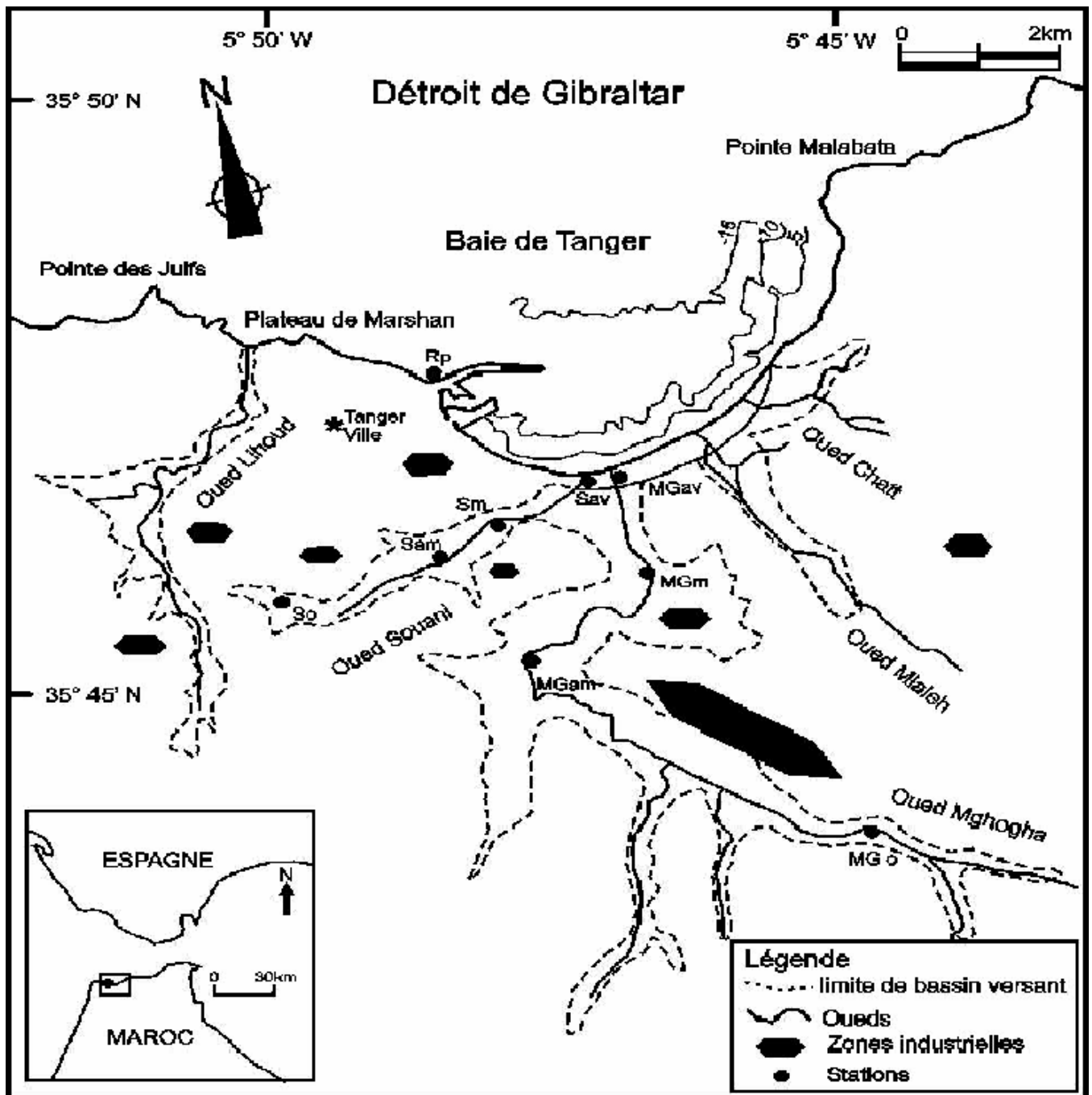
ville. Depuis 1975, date de démarrage de la zone industrielle, l'environnement économique a fortement évolué. L'industrie marocaine est passée d'un système volontairement protégé à celui de la «déprotection» c'est-à-dire une pollution tolérée par le gouvernement. De même, Tanger connaît une surpopulation phénoménale en saison estivale, s'accompagnant d'embouteillages d'automobiles constants en fin de journée, même dans les endroits les plus éloignés de la ville, où les mesures d'hygiène les plus banales ne sont en aucun cas prises par les masses. La surabondance d'ordures et déchets sur nos rues, plages et fôrets ne nous est pas nouveau, or on apprécie les efforts déployés par les responsables dans la mise en place de grandes poubelles dans les quartiers de Tanger et ses recoins, mais il faut avouer que celles-ci demeurent insuffisantes et souffrent d'un manque d'entretien journalier, dégradant ainsi les zones avec lesquelles on supposait maintenir propres.

Le niveau de pollution des plages de la baie de Tanger a été apprécié au travers d'une étude à visée physico-chimique et bactériologique.

C'est par référence à des normes internationales qu'il a été conclu que lesdites plages sont impropres à la baignade. Les risques sanitaires liés à la fréquentation des plages de la baie de Tanger sont réels. Ils sont surtout relatifs à la charge bactériologique de l'eau de mer.

Les résultats des paramètres physico-chimiques plaident en faveur d'une pollution domestique et industrielle importante.

Parmi les cinq zones délimitées pour les besoins de l'étude, les trois qui se révèlent les plus polluées par les eaux usées de la ville sont : Souani, Mghogha et Mllaleh. Leur traitement avant rejet est donc une nécessité.



Carte des zones industrielles de la ville de Tanger.

On peut voir sur cette carte que la majorité des zones industrielles se situent à proximité de bassins fluviaux. Et comme nous savons que la majorité de ces usines et manufactures rejettent leurs déchets dans les fleuves. Les autorités compétentes ont tenté de palier le problème en créant des stations d'épuration sur les principaux fleuves, mais elles ne semblent pas très efficaces, vu leur nombre trop réduit par rapport aux nombre de déchets

supposés, ou la disproportion de leur localisation par rapport aux usines : Sur l'oued Lihoud, qui se situe pourtant à proximité de deux zones industrielles, ne contient aucune station, les déchets industriels sont donc directement versés dans la Mer Méditerranée ; L'oued Mghogha, qui est pourtant le fleuve le plus important de la ville, et qui fournit 62 % de l'eau de Tanger, ne contient que quatre stations, dont une se trouvant trop en amont pour être très utile, à part pour canaliser l'eau provenant des deux affluents principaux. Enfin, l'oued Mlaleh, la rivière qui a laissé de les plus mauvais souvenirs à ses habitants à cause de son odeur très « forte », surtout en fin de soirée, et qui en plus se situe à proximité d'hôtels et de cafés importants de la ville.

II° Les maladies dues à cette pollution

La ville de Tanger, à cause de sa situation géographique, subit à la fois un climat océanique et méditerranéen, donc chaud et humide, et bénéficie de vents très violents. Cette situation provoque donc un taux très élevé d'asthme et de rhinites allergiques, qui sont dus normalement aux rapides variations de température et de climat et aux vents violents qui transportent beaucoup d'allergènes. Mais ces facteurs naturels ne sont pas les seuls à l'origine de ces maladies, la pollution de l'air, le tabagisme élevé, la forte consommation de drogues sont aussi des facteurs prédominants. Nous nous sommes essentiellement concentrés sur la pollution de l'air : nous avons observé que certaines rues ou quartiers de la ville sont impraticables par les habitants le soir à cause de l'épaisseur de l'air et de la pollution très importante. Le dioxyde et le monoxyde de carbone y sont en effet très concentrés à cause de la forte circulation automobile et de taille réduite des rues et boulevards, qui ne sont pas adaptés à cette population à fort développement démographique. Les urbanistes et les autorités ne peuvent que subir le manque de place en formant des immeubles toujours plus élevés, et en amoindrissant ainsi la qualité de l'air, particulièrement dans l'avenue du Prince Héritier, où seules les voitures peuvent se permettre de circuler sans peur d'attraper un cancer des poumons. Voici ci-dessous une carte présentant la situation des Infections Respiratoires Aigues (IRA) dans la ville de Tanger, en dessous d'un tableau présentant les données chiffrées.

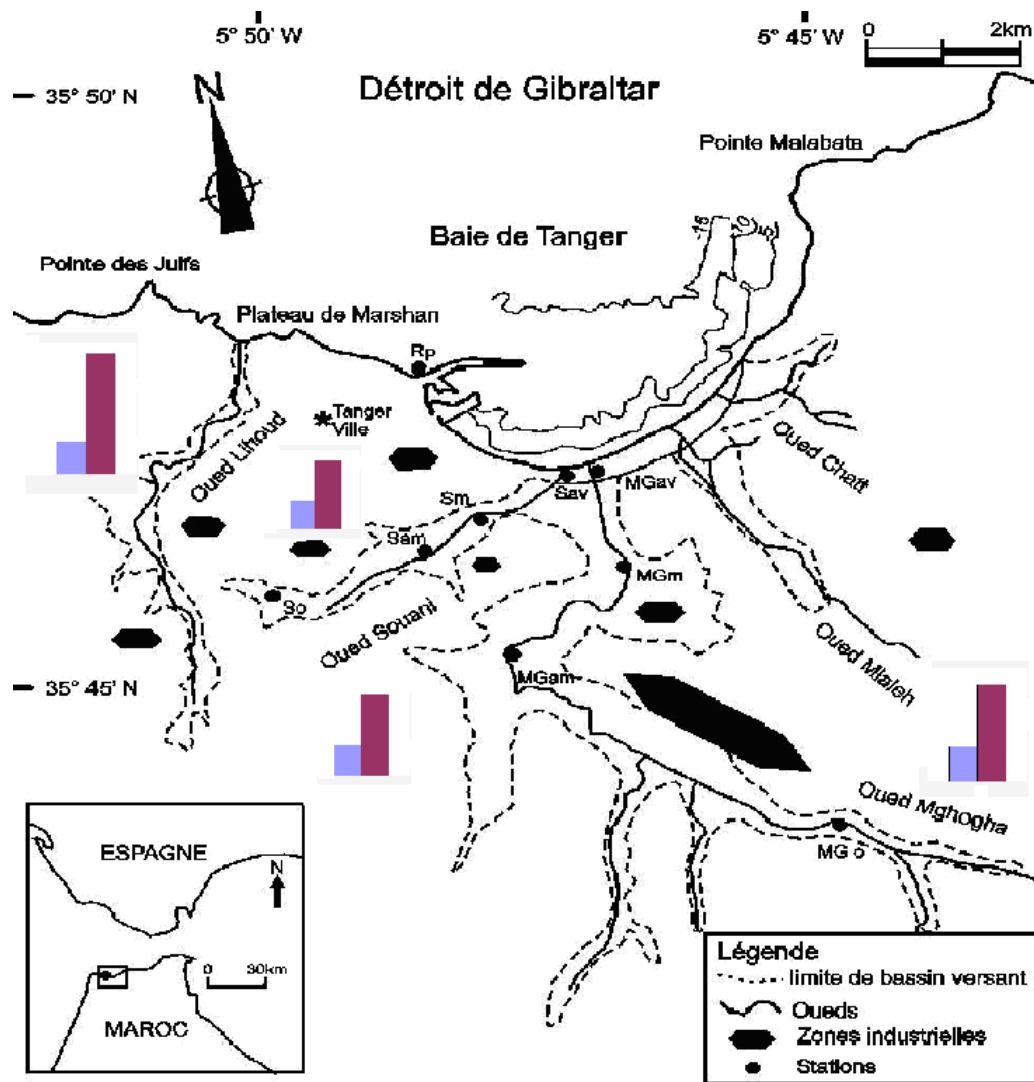
Répartition des infections respiratoires dans
 La ville de Tanger durant l'année 2008

1- Le Nombre des infections respiratoires chez les enfants de (- 5 ans)

Communes	Tanger Médina		Charf Souani		Charf Mghougha		Beni Makad	
	IRA Basses	IRA Hautes	IRA Basses	IRA Hautes	IRA Basses	IRA Hautes	IRA Basses	IRA Hautes
	1048	2616	1254	3229	1874	5130	2255	8185

2- Le Nombre des hospitalisés suite aux affections respiratoires.

Communes	Tanger Médina	Charf Souani	Charf Mghougha	Beni Makada
	200	131	0	192



Mais l'atmosphère n'est pas la seule à être polluée, la lithosphère aussi, puisqu'on a trouvé un taux très important de plomb, de phosphates et de nitrates dans les sols, en plus des déchets industriels déjà très importants, le phosphore, surtout, capte l'attention des autorités et des laboratoires d'analyse, surtout sachant que le nord n'est pas la zone habituelle de découverte de phosphore. On suppose donc une implication de certains déchets non réglementaires, mais sans preuves, on ne peut rien. Cependant, le phosphore est là, et on trouve chaque année des maladies toutes plus étranges les unes que les autres, tout comme des épidémies suspectes de conjonctivites chez des enfants habitant des quartiers insalubres. On pense qu'ils jouent avec le sol, puis se frottent les yeux, provoquant ces conjonctivites ou d'autres maladies plus graves.

Enfin est le plus important, la pollution hydrique est celle qui provoque le plus de maladies : malgré les résultats négatifs de pollution dans les réseaux d'assainissement et d'eau potable, on trouve néanmoins à Tanger une forte concentration de maladies hydriques graves comme la typhoïde, dont 5 cas ont été trouvés dans la région de Tanger en 2008, et l'hépatite A qui touche actuellement 35 habitants de la région, dont 29 dans des quartiers où les habitations insalubres et les bidonvilles sont très nombreux. En plus de maladies dites rares, on trouve aussi beaucoup de cas de diarrhées infantiles, qui touchent actuellement 5186 enfants. On trouvera en annexe un tableau montrant l'ensemble des maladies hydriques dans l'année 2008, ainsi qu'une carte des quartiers sous équipés, pour une meilleure compréhension de l'actuelle gravité de l'état de la santé dans la ville de Tanger.

III° Mais que font les autorités ?

Heureusement, l'ensemble des autorités concernées de la ville sont mobilisées. L'ensemble des hôpitaux tant publics que privés, réalisent chaque mois une batterie de tests pour le contrôle des eaux. Ils remplissent aussi des comptes rendus sur chacun de leurs patients afin de mieux aider la Wilaya de Tanger, plus particulièrement la section environnementale, et la délégation de la Santé, afin de dresser des cartes épidémiologiques pour mieux centrer les problèmes des habitants.

D'autres organismes privés, comme Amendis Veolia, réalisent des recherches sur le terrain et en coopération avec les autorités afin d'optimiser la pureté de l'eau. Actuellement, l'eau des réseaux publics n'est pas polluée, l'océan atlantique non plus, puisqu'il n'y a aucun rejet de ce côté de la ville. Mais la mer Méditerranée présente de temps en temps une saturation en déchets industriels, mais cela varie en fonction des marées et du temps qu'il fait.