



Alger face au risque industriel

Abdelmadjid Boudier¹, Tarik Chella², Azzeddine Madani³

¹Université des Sciences et Technologie Houari Boumediene (USTHB), Alger, Algérie

²Ecole Normale Supérieure des lettres et sciences Humaines, Bouzareah, Alger, Algérie

³Université Khemis Miliana de Ain-Defla, Khemis Miliana, Algérie

To cite this article: Boudier, A., Chella, T., Madani, A. (2016). Alger face au risque industriel.
Lucrările Seminarului Geografic Dimitrie Cantemir, Vol. 43, pp. 159-174.
DOI: 10.15551/lsgdc.v43i0.11

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.15551/lsgdc.v43i0.11>





ALGER FACE AU RISQUE INDUSTRIEL

Abdelmadjid Boudier¹, Tarik Chella² et Azzeddine Madani³

Résumé : Il est évident que l'industrie génère des risques et cause des nuisances ce qui influe malheureusement de façon négative sur l'environnement en général et la population en particulier. Même si l'Algérie n'est pas encore fortement industrialisée, il ne demeure pas moins que le pays est concerné par les risques. Le problème est imputable non pas à l'industrie elle-même, mais à la manière dont elle est conduite et gérée par les hommes : conduite par un secteur public évoluant en toute impunité, sous une tutelle inconsciente, en l'absence d'associations et ONG agissantes et d'un contexte juridique et législatif tardif et permisable, l'industrie algérienne s'installait et fonctionnait là et comme elle voulue. C'est-à-dire sans tenir compte de cet impératif qui a demeuré absent jusqu'à une date récente. En Algérie, les industries à risque majeur se concentrent particulièrement dans deux sites : les pôles pétrochimiques d'Arzew et de Skikda. Dans la wilaya d'Alger, le nombre total des unités industrielles à risque qui s'y trouvent s'élève à 1981 unités. Des facteurs naturels et anthropiques aggravent la situation.

Mots clés : risques industriels, vulnérabilité, catastrophe, étalement urbain, Alger.

Introduction

Le lieu n'est pas idoine à une dissertation élargie sur le sujet, raison pour laquelle notre propos sera succinct et ne concernera que les éléments les plus frappants dans les rapports de l'industrie à la ville notamment en matière de nuisances et de risques.

Il est évident que l'industrie génère des risques et cause des nuisances ce qui influe malheureusement de façon négative sur l'environnement en général et la population en particulier. Mais c'est un mal nécessaire (J. DUBOIS-MAURY, 2003) que l'on doit accepter exactement comme l'on accepte volontiers une rose entourée de ses épines. Tous ce que l'on peut faire c'est de réduire au maximum ses risques et nuisances. Chose devenue à nos jours à la portée de tous vu les prouesses technologiques en matière de procédés de fabrication, de moyens de prévention et de lutte.

Aujourd'hui, rejeter l'activité industrielle sous prétexte qu'elle constitue une menace est une attitude qui n'a plus aucun sens dans la mesure où le facteur risque n'est plus

1 Professeur, Laboratoire VRGT, Université des Sciences et Technologie Houari Boumediene (USTHB), Alger, , abouder@yahoo.fr

2 Maître de Conférences, Ecole Normale Supérieure des lettres et sciences Humaines, Bouzareah,, Alger, chellatarik@yahoo.fr

3 Maître de Conférences, Université de Ain-Defla, Algérie, karim_1999_2000@yahoo.fr

l'exclusivité de l'activité industrielle, mais il est contenu dans toutes les activités et/ou actions humaines des temps modernes.

En outre, l'intensité des risques encourus dépend moins du nombre ou de la taille des unités industrielles installées, qu'elle ne dépend du degré de la prise de conscience du sujet, des moyens mis en place, des mesures législatives instaurées et surtout de la manière avec laquelle est menée la gestion du phénomène par les différents acteurs.

Vu sous cet angle, il n'y a donc point de place à la fatalité. D'abord parce que jusque-là l'Algérie n'est pas encore un pays fortement industrialisé, en suite, c'est là où le bât blesse, le gros du problème est imputable non pas à l'industrie elle-même, mais à la manière dont elle est conduite et gérée par les hommes: conduite par un secteur public évoluant en toute impunité, sous une tutelle inconsciente, en l'absence d'associations et ONG agissantes et d'un contexte juridique et législatif tardif et permissible⁽¹⁾, l'industrie algérienne s'installait et fonctionnait là et comme elle voulue. C'est-à-dire sans tenir compte de cet impératif qui a demeuré absent jusqu'à une date récente⁽²⁾.

A travers cette contribution dont les données sont tirées d'une étude de terrain, nous essaierons de répondre aux questionnements suivants : Quel est le poids de l'activité industrielle à Alger ? Quelle est la configuration spatiale de cette activité ? Comment le phénomène est-il géré ?

1. Risques technologiques et deterioration du cadre de vie urbaine

Nous essaierons dans ce qui suit de donner brièvement un aperçu sur ce que ces industries comportent comme dangers⁽³⁾. Ces risques qui découlent de l'action de l'homme peuvent, à l'occasion d'une calamité naturelle, d'un incendie ou d'un incident dû à la défaillance humaine, entraîner des conséquences très onéreuses en pertes humaines et matérielles. Dans le domaine industriel non nucléaire, les accidents graves demeurent relativement rares. La consultation de plusieurs sources a permis d'établir une liste succincte des accidents survenus au niveau mondial et en Algérie lors de ces quarante dernières années comme indiqué dans le tableau n°1 ci-après :

⁽¹⁾ La première loi relative à la protection de l'environnement fut promulguée le 05/02/1983 sous le n° 83-03, mais comme elle était vague, elle est restée sans application. C'est seulement le 12/12/2001 qu'une loi spécifique à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets est promulguée, portant le n° 01-19, mais les arrêtés exécutifs la concernant tardèrent à venir. Il a fallu attendre l'année 2003 pour voir le pays se doter d'une nouvelle loi relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable sous le n° 03-10 du 19/07/2003.

⁽²⁾ Les rédacteurs du document « Aménager l'Algérie de 2020 » au MATE (Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement) insistent sur le fait que « la stratégie d'industrialisation développée depuis la fin des années 1960 par l'Algérie n'a pas pris en compte les préoccupations environnementales, notamment dans les années 1970, pour l'implantation de nos grands complexes industriels. Cette logique a écarté les études d'impact préalables ».

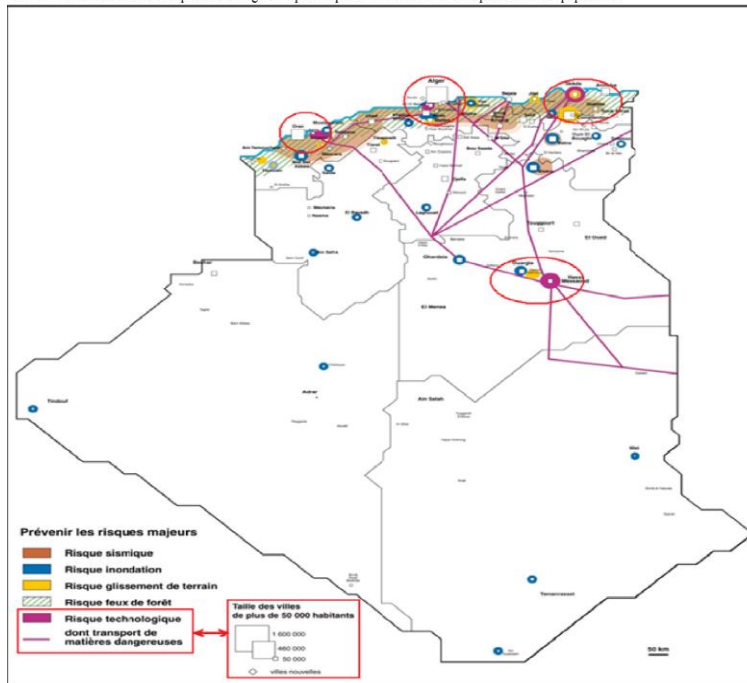
⁽³⁾ Certains risques technologiques correspondent à des « risques » au sens classique du terme : des facteurs d'accidents peuvent être identifiés, la probabilité de survenue des accidents peut être calculée, la nature et l'ampleur des dommages peuvent être déterminées. C'est le cas pour un grand nombre de dangers associés aux activités industrielles classiques, aux transports, etc. C'est à quoi correspond l'industrie algérienne.

Tableau n°1: Accidents industriels et dégâts encourus dans le monde et en Algérie
Sources : H. OUKAZI-MERABET, * Microsoft ® Encarta ® 2006, ** MATE, l'Algérie de 2020.

Installation	Date	Causes de l'accident	Dégâts provoqués
Raffinerie de Feyzin, Rhône, (France)*	Janvier 1966	Explosion	Dégâts matériels importants
Usine chimique à Seveso (Italie)	10/07/1976	Explosion	37 000 personnes contaminées
Complexe chimique, Bhopal (Inde) ** 03/12/1984	Emanation de gaz 2 500 morts, 500 000 personnes atteintes gravement (handicapées à vie)	Usine nucléaire, Tchernobyl (Ukraine) 26/04/1986	Explosion Pollution radioactive à long terme
Usine chimique AZF, Toulouse (France) (Italie)	21/09/2001	Explosion	30 morts et 20 200 blessés
Complexe pétrochimique, Arzew (Algérie)	En 2003	Incendie, Explosion, Fuite de gaz	
Complexe gazier, Skikda (Algérie)	19/01/2004	Incendie	27 morts, 72 blessés et 800 MUSD de dégâts
Complexe métallurgique, Tiaret (Algérie)	Février 2004	Emanation de gaz	11 morts parmi les employés
Central thermoélectrique, El-Hamma, Alger (Algérie)	21/06/2004	Explosion	Des blessés et des dégâts matériels importants

Il se dégage du tableau et de la Figure n°1 qu'en Algérie, les industries à risque majeur se concentrent particulièrement dans deux sites : les pôles pétrochimiques d'Arzew et de Skikda. Ces deux installations sont considérées, à juste titre par les spécialistes du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (MATE), comme de véritables poudrières, car le moindre incident peut embraser la région, sur un rayon de 40km pour la zone industrielle de Skikda et « provoquer plusieurs incendies, des dizaines d'explosions, des déversements de produits dangereux (...), des nuages de gaz et poussières toxiques » (Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, 2000).

Carte n°1: Localisation des risques technologies les plus importants dans les villes les plus denses en population.



Source : SNAT (2025).

Figure n°1: Localisation des risques technologies les plus importants dans les villes denses en population

A Alger, ces industries se trouvent un peu partout, dans les zones industrielles et les zones d'activité, mais aussi, pour beaucoup d'entre elles, enclavées à l'intérieur même du tissu urbain, ce qui, non seulement exacerbe leur dangerosité, mais rend également énorme l'ampleur de la catastrophe qui en découlerait au cas où elle adviendrait. La carte des zones exposées aux risques ci-dessous, montre la relation étroite entre la concentration des unités industrielles et le degré élevé de l'exposition aux risques technologiques majeurs à l'est d'Alger, alors qu'à l'ouest l'élévation du degré incombe directement à la centrale nucléaire de Draria.

La juxtaposition de ces concentrations industrielles et urbaines à Alger, mais aussi à Béjaïa, Blida, Berrouaghia, Oran, Annaba et autres lieux, comme déjà signalé, fait craindre le pire. Aussi, tous les spécialistes, par le biais des instruments d'aménagement et d'urbanisme en vigueur (SNAT, SRAT, PAW, PDAU, POS)⁽⁴⁾ concernant ces espaces, préconisent expressément la délocalisation de ces industries⁽⁵⁾.

⁽⁴⁾ En Algérie, les instruments dans l'ordre hiérarchique se présentent comme suit :

SNAT : Schéma National d'Aménagement du Territoire ;

- SRAT : Schéma Régional d'Aménagement du Territoire ;
- PAW : Plan d'Aménagement de Wilaya ;
- PDAU : Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme ;
- POS : Plan d'Occupation du Sol.

Dans d'autres cas, ce sont les habitations envahissantes, devenues trop proches des installations industrielles à risque, qui seront délocalisées à l'image de la raffinerie d'Alger et de la ville de Hassi-Messaoud, qui regroupe plus de 60 000 habitants dont une bonne partie des logements a été édifiée sur des pipes signe du non-respect flagrant des normes de construction d'où son classement par les Pouvoirs Publics comme zone à risque, recommandant son transfert vers la ville nouvelle qui sera réalisée à Oued El Merâa (N. Ryad, 2008) située à 80 Km de l'actuelle ville.

En Algérie, la production globale de déchets industriels est évaluée à 2,6 millions tonnes /an, de type banal et inerte. Dans la wilaya d'Alger, Une enquête effectuée par un bureau d'études allemand « Technis Cher Überwachungs » (D. Aït Oumeziane, K. Bakour, 1998), a estimé à 4 000 Tonnes/Jour la quantité de déchets qui arrivent sur la décharge d'Oued Smar, dont 2 400 T/J de déchets industriels incluant des déchets toxiques ou dangereux.

La majorité des unités industrielles se débarrassent de ses déchets solides en les évacuant vers les décharges publiques et parfois en les jetant anarchiquement sur les berges des oueds et les bords des routes. Quant aux déchets gazeux ils sont généralement relâchés dans l'air sans aucun prétraitement. Ceci est dû, selon le rapport du SNAT, à :

- L'absence ou l'insuffisance de contrôle ;
- L'insuffisance de moyens financiers pour les équipements de traitement des rejets ;
- La faiblesse des taxes que payent les entreprises polluantes ;
- L'absence d'études d'impact préalables à leur installation, cas de certaines cimenteries.

Il y'a lieu de signaler toutefois que certains déchets tels que la ferraille, le plastique et à un degré moindre le papier sont récupérés par certaines entreprises de récupération à l'instar de celle de la wilaya d'Alger tandis que d'autres sont incinérés à l'air libre.

Quant aux déchets spécifiques⁽⁵⁾ tels que les boues toxiques et les rebuts dangereux, en l'absence d'une structure officielle chargée de leur gestion, ils sont généralement stockés dans des fûts au sein des unités industrielles dans l'espoir d'être évacués plus tard vers un dépôt ou une décharge spécialisée.

Il se dégage ainsi que les effets néfastes induits par l'industrie algérienne n'ont pas encore atteint des proportions inquiétantes du fait qu'elles n'ont jusque-là abouti à aucune catastrophe majeure. Cette industrie renferme toutefois des risques à l'état potentiel à ne pas négliger.

Mais comme le risque zéro n'existe pas dans ce domaine, tous les autres sites du pays présentent, à des degrés divers, un potentiel risque à prendre très au sérieux. Un recensement des risques naturels et industriels a été effectué et quatorze risques ont pu être identifiés et reconnus en Algérie : sept d'origine naturelle et sept d'origine industrielle. Ces derniers qui nous intéressent au premier chef sont :

- Les incendies et les explosions ;
- Les catastrophes maritimes ;

⁽⁵⁾ La même source affirme que sur la liste des établissements industriels inscrits dans le programme national de délocalisation, la wilaya d'Alger en compte 33 établissements.

⁽⁶⁾ Le SNAT avance un chiffre de 325 000 tonnes de déchets spéciaux qui ne sont pas encore soumis à traitement et restent stockés de manière rudimentaire. Le rapport insiste sur l'absence ou le peu de valorisation (récupération et de recyclage), le tri sélectif, le compostage, ...des déchets solides.

- Les catastrophes ferroviaires et routières ;
- Les catastrophes aériennes,
- Les risques radiologiques ;
- Les pollutions ;
- Les catastrophes biologiques.

Ainsi, les installations industrielles à risque majeur de première catégorie au nombre de 60 établissements sont répertoriées et classées comme suit (MATE):

- Complexes gaz naturel liquéfié : 6 établissements ;
- Engrais et fertilisants : 9 établissements ;
- Installations du stockage du pétrole : 8 établissements ;
- Raffineries de pétrole : 4 établissements ;
- Complexes de traitement de minerais : 3 établissements ;
- Complexes de production de gaz industrielle : 4 établissements ;
- Centres enfuteurs : 4 établissements ;
- Unités de production de chlore : 2 établissements ;
- Complexes de fabrication de papier : 2 établissements ;
- Centrales électriques : 18 établissements.

2. Risque industriel a Alger : un probleme ancien, une ampleur recente

La connaissance du fait industriel algérois dans ses phases chronologiques, sa typologie, sa configuration spatiale en rapport avec le tissu urbain et le mode de croissance de la ville ainsi que son poids démographique et socioéconomique est nécessaire à la compréhension de l'ampleur et des facteurs aggravants du risque que constituent les installations industrielles à Alger. Notre thèse de Doctorat (A. BOUDER, 2007), dont des extraits ont donné lieu à de nombreuses publications et communications A. BOUDER, 2003), analyse en profondeur tous ces éléments et nous donne matière à méditer sur les rapports complexes, conflictuels et difficilement conciliables que l'industrie entretient avec le tissu urbain à Alger, sur la gravité du risque encouru et la nature des mesures d'urgence à prendre pour éviter la catastrophe.

2.1. Installations industrielles source de risque et de nuisance a Alger

Force est de constater que sur les soixante établissements classés à haut risque indiqués plus haut, nombreux sont ceux qui se trouvent dans la zone d'étude et sur les 9 unités proposées à la délocalisation, 5 se localisent à Alger (Centre enfuteur du Caroubier, les centrales électriques du Hamma et de Bab-Ezzouar, unité de production de tabac de Bab-el-Oued, unité de production d'allumettes de Belouizdad) et une à Blida (unité de formulation des pesticides de Beni-Mered).

Sur la foi des données de la Direction des Mines et de l'Industrie (DMI) de la wilaya d'Alger, le nombre total des unités industrielles à risque se trouvant sur son territoire s'élève à 1981 unités dont la dangerosité se présente comme suit (H. OUKAZI-MERABET) :

- 1 176 établissements assez dangereux soumis à autorisation ;
- 545 installations plus dangereuses soumises à autorisation, dont 252 considérées prioritaires ;

-
- Installations industrielles à risque dans la wilaya d'Alger en 2016**
- Mer Méditerranée
- La baie d'Alger
- Boumerdes**
- Blida**
- Bouira**
- Légende**
- Limite des Communes
 - Limite de la Wilaya
 - Tâche urbaine
 - Centrale thermoelectrique
 - Cimenterie
 - Centre nucléaire d'expérimentation
 - Raffinerie
 - Stockage carburant et gaz
 - Tabacs et allumettes
 - Unité chlore
 - Zone industrielle
- Source: Elaborée par nos soins

Parmi ces installations non prises en considération par le classement près-cité, il ya lieu de citer, comme le montre la carte n°3, ce qui suit :

- la raffinerie du pétrole de Baraki ;
- le réacteur nucléaire NOUR de Draria, ;
- l'unité de production de Chlore de Baba-Ali ;
- les cimenteries de Raïs-Hamidou et Meftah dans l'aire métropolitaine d'Alger.

2.2. Vulnérabilité accrue

165

2.2.1. Typologie

Globalement, sur le plan de la Typologie, l'espace industriel algérois couvre 1 800 ha, sur lesquels sont implantés environ 800 établissements de plus de 20 employés, avec un effectif d'environ 113 000 salariés, soit 19% du total national. L'espace périphérique aménagé en zones industrielles se taille la plus grande part : plus de 80 % du total des établissements, de la superficie et des effectifs de l'agglomération. Il est composé d'unités de taille moyenne et grande (la zone Rouiba - Réghaia qui est la plus grande s'étend sur 825 ha pour un effectif de 38 992 salariés en 1997). Les branches dominantes sont : ISMME plus de 34% et autant pour les BTP et matériaux de construction. Le secteur public est quasi dominant avec plus de 95 % des établissements. Ces zones industrielles se caractérisent par leur éloignement relatif du tissu urbain et par la date moyennement récente de leur mise en service.

Les 20 % restant de cet espace est occupé par des unités de petite taille, vétuste comprenant des branches incompatibles avec leur lieu d'implantation au sein du tissu urbain (matériaux de construction 30 %, ISMME 19 %, chimie et plastique 15 %). Ce sont des survivances des localisations antérieures à la Deuxième Guerre Mondiale, en voie de disparition, soit sous l'impulsion d'un plan de restructuration urbaine, ce fut le cas du projet du Hamma, ou imposé par un incident majeur tel qu'un incendie ou une catastrophe naturelle, comme les récentes inondations qui ont emporté entièrement la vétuste manufacture de tabac à Bab El Oued ainsi que la cimenterie de Raïs Hamidou considérée comme la plus ancienne du pays, auquel cas les autorités locales refusent généralement d'en autoriser la reconstruction sur le même site.

2.2.2. Configuration spatiale

Par rapport à la ville, les industries au moment de leur création se localisent systématiquement à la périphérie. Dans le cas d'Alger, on relève trois phases chronologiques des localisations :

- La localisation au sein du tissu urbain, comprenant toutes les industries, dont l'installation, remontent à la période d'avant la Deuxième Guerre Mondiale, rattrapées puis enjambées par la croissance urbaine. A cette époque, l'implantation industrielle était liée fortement au port et à l'arrière-port (zone du Hamma) et sur les abords de l'Oued El Harrach. L'espace interurbain (H Dey, Côte rouge) formant à cette époque la banlieue algéroise, fut utilisé par les établissements créés entre les deux guerres mondiales et même au début de la réalisation du plan de Constantine (1958) ;
- Après la fin de la Deuxième Guerre mondiale, ce sont les grands axes de communication qui attirèrent les usines : Gué de Constantine, Baba Ali, suivant la ligne de chemin de fer et la route nationale n° 1 vers Blida (Bir Mourad Rais et Bir Khadem) ainsi que le long de la RN n° 5 et la voie ferrée en direction de l'Est, notamment H. Dey, Oued-Smar, Bab- Ezzouar, El Hamiz et Rouiba – Réghaia, (Voir tableau n°2) ;

Tableau n° 2 : Anciennes implantations industrielles dans le tissu urbain et le long des axes de communication à Alger (Unités de 20 salariés et plus)

Zone	Superficie (ha)	Nombre d'unités	Nombre d'employés	Branche d'activité industrielle
Hussein-Dey-Côte Rouge	30	11	2183	ISMME, industrie agroalimentaire
Rives d'Oued El Harrach	23	48	1106	Bois et Liège, industrie alimentaire
Hammamet Babe-El Oued	19.73	48	3345	Matériaux de construction, textile, bois et liège
Bir Khadem	11.17	11	1721	Industrie alimentaire, matériaux de construction
Dar El Baida	81	22	3233	ISMME Industrie alimentaire
Total	134	140	11588	

Source : A. BOUDER, 2007.

- La troisième forme de localisation a vu le jour avec la mise en œuvre du plan de Constantine en 1958, caractérisée par le renforcement des anciens sites et la création de zones aménagées entre Rouiba et Réghaia, à El Harrach à Oued Smar et au Gué de Constantine. (Tableau n°3).

Tableau n° 3 : Localisation des zones industrielles dans l'espace périurbain de l'agglomération algéroise (Unités de 20 salariés et plus). Source : A. BOUDER, 2007.

Zones industrielles	Superficie (ha)	Nombre d'unités	Nombre de travailleurs	Branche d'activité industrielle dominante
Rouiba-Réghaia	825	197	38392	ISMME (43 unités), Matériaux de construction, BTP, Bois- liège papier
Oued-Smar	236	219	25000	ISMME, plastique, et papier
Sidi Moussa	180	16	8292	ISMME, bois, Papi Chimie et plastique
Gué de Constantine	138	46	8256	ISMME
El Harrach	78	48	9384	Bois, papier, liège, Matériaux de construction, ISMME
TOTAL	1457	526	89324	

2.2.3. Vetuste

En l'absence de données chiffrées, nous nous référons à la chronologie des installations industrielles d'Alger pour nous renseigner sur le degré de vétusté atteint par les unités de fabrication au sein de la ville intramuros, sachant que la quasi-majorité de ces unités a été créée entre les deux guerres mondiales, tandis que certaines parmi elles datent du

début du 20^{ème} siècle. Ces industries, héritées de la colonisation, continuent de fonctionner comme avant sans aucune amélioration technique ou technologique. C'est le cas plus particulièrement de la cimenterie de Raïs-Hamidou, unité de production de tabac de Bab-el-Oued, unité de production d'allumettes de Belouizdad, l'unité de production de Chlore de Baba-Ali et l'unité de fabrication de papier d'El-Harrach.

2.2.4. Forte croissance urbaine par étalement

Les effets convergents du boom démographique, de l'extraordinaire mouvement d'urbanisation et de l'effort de développement socioéconomique vécus par l'Algérie durant les trois premières décennies de l'indépendance ont eu pour conséquences directes une croissance urbaine démesurée : villes et agglomérations se multipliaient en nombre, en taille et en étendue.

L'exploitation des données de l'Office National des Statistiques (Armature urbaine 1998 et résultats préliminaires RGPH 2008) nous a permis d'obtenir l'ordre de grandeur du phénomène. En effet, de 13,3% en 1886, le taux d'urbanisation du pays est passé à 20,1% en 1926, 25% en 1954, 40% en 1977, 60% en 1998. Parallèlement à cela, la part de la population agglomérée est passée de 56,10% en 1966 à 61,20 % en 1977 puis à 70,82 % en 1987 pour atteindre 81,37 % en 1998 et 86 % en 2008.

Les politiques socioéconomiques, urbaines et foncières, appliquées depuis l'indépendance, axées essentiellement sur les villes, chef-lieu en particulier, ont entraîné une poussée urbanistique effrénée de sorte que toutes les villes du pays – toute taille confondue - ont été atteintes par la frénésie de la construction et de l'expansion. La résultante est bien évidemment un étalement urbain sans cesse croissant au détriment des terres agricoles, souvent des plus fertiles, et au mépris des règles d'urbanisme les plus élémentaires. De toutes ces villes c'est Alger qui exprime le plus ce phénomène et c'est là où croissance industrielle et croissance urbaine se télescopent et s'entremêlent.

En effet, la ville, qui pendant un siècle, était constituée de la Casbah et des quartiers européens de part et d'autre, s'est mise dès 1930 à croître dans tous les sens, déborde son site initial, va à l'assaut des collines en direction des premiers villages de colonisations du Sahel, voit l'apparition des bidonvilles, conséquence de la crise sociale et celle du monde rural en particulier. La ville d'Alger se trouve acculée à un accroissement tentaculaire au détriment des communes périphériques sur plus de seize kilomètres de rayon. La sous période (1958-1962), a particulièrement marqué la périphérie par la création des équipements sociaux, des zones industrielles et des projets d'habitat d'une grande envergure dans la partie Est d'Alger notamment.

Après l'indépendance, « les espaces périphériques n'étaient pas, dans la décennie 1960-1970, les plus convoités. Cette période n'est pas non plus, pour diverses raisons, une période de construction. Ce n'est qu'après 1970, qu'Alger est entrée dans une phase de gigantisme avec une allure particulièrement rapide où l'urbanisation périphérique a été marquée par le début d'une volonté politique de grands travaux. Un tel processus n'a pas manqué de provoquer de profonds changements structurels.

En effet, la crise de logement, la croissance alarmante de la population, le développement de l'industrialisation et le projet du COMEDOR, la révolution agraire qui a eu comme résultat le recours des propriétaires privés à la reconversion de leurs terres agricoles en terrains à bâtir devant la crainte de nationalisation, ainsi que la politique menée depuis 1974 à la faveur des réserves foncières communales, ont suscité un redéploiement en

direction de la périphérie et une relance dans le domaine de la réalisation du logement avec des programmes planifiés des zones d'habitat urbain nouvelles où "chaque ZHUN couvre en moyenne une superficie de 90 hectares pour une capacité de 2 600 logements " (CNES, 1998).

Cette excroissance irrationnelle et incontrôlée de la périphérie d'Alger s'est matérialisée par une consommation de grandes superficies de terrains agricoles de la plaine de la Mitidja d'abord et des collines du Sahel en suite. La surface urbanisée de l'agglomération algéroise est passée de 5 200 ha en 1950 à 50 000 ha en 1980, soit un accroissement de 10 fois, pour atteindre 70 000 ha en 1978. D'après E. AZZAG (2003) « la ville consomme annuellement entre 200 et 220 ha de terrains de manière totalement anarchique [...] Depuis 1999, les secteurs à urbaniser à court et moyen terme (horizon 2010) dans les limites administratives anciennes sont pratiquement entièrement consommés (2 120 ha P1 et 2 470 ha P2). Ceux voués à l'urbanisation future, donc à long terme, sont largement entamés, au point de rendre difficile l'élaboration des POS ». D'année en année, le périmètre de la ville d'Alger (ex Grand Alger) est projeté plus loin à l'extérieur.

Cette importante et rapide consommation de terrains s'est traduite par l'allongement des distances séparant la périphérie de la ville à son centre : 6km de rayon entre les deux guerres, 8 en 1962, 12km vers la fin de la décennie 1970 pour atteindre entre 25 et 35 km actuellement. Tout le littoral de la baie, sur une longueur de 60 km environ, est urbanisé à 100%. La banlieue va jusqu'à 50km.

Ainsi, ce jeu trouble, annihile toutes les précautions qui accompagnent systématiquement toute localisation industrielle en l'éloignant du tissu urbain. A mesure que la ville s'étale, la ligne la séparant du périurbain est repoussée. C'est ainsi que des installations industrielles jadis périphériques se retrouvent au milieu du tissu urbain. Augmentant de fait le risque. La carte n°2 montre la situation des zones industrielles algéroises devenues partie intégrante de l'espace aggloméré de la ville.

Le cas de la raffinerie d'Alger est à souligner, car d'un site isolé au moment de sa création, la raffinerie se trouve aujourd'hui rattrapée par l'urbanisation anarchique de l'agglomération de Baraki empiétant largement sur le périmètre de sécurité réglementaire comme est illustré par la Figure n° 3.

3. Facteurs aggravants

Aux causes du risque précédemment explicitées, d'autres éléments viennent aggraver la situation, il s'agit du poids démographique et socioéconomique d'Alger et du fait que celle-ci est très sensible à la menace sismique et des inondations.

3.1. Poids démographique et socioéconomique

A l'image de la population de l'Algérie, la population de la wilaya d'Alger s'est accrue très rapidement. Estimé à 1,65 million d'habitants au recensement de 1966, ce nombre est passé à 1,74 million d'habitants en 1977, pour régresser à 1,69 million d'habitants en 1987 et à 2,56 millions d'habitants en 1998. Lors du RGPH de 2008, la population d'Alger avait atteint 2,99 millions d'habitants. Mais Alger est aussi un chef-lieu d'une aire métropolitaine de 5 millions d'habitants et d'une région (la région Nord-centre) de 10 millions d'habitants, sans oublier son statut de capitale nationale. La wilaya d'Alger est un cas concret qui explique cette réalité du point de vue de son taux d'urbanisation, de sa densité de population qui est de plus de 1000 habitants au km².

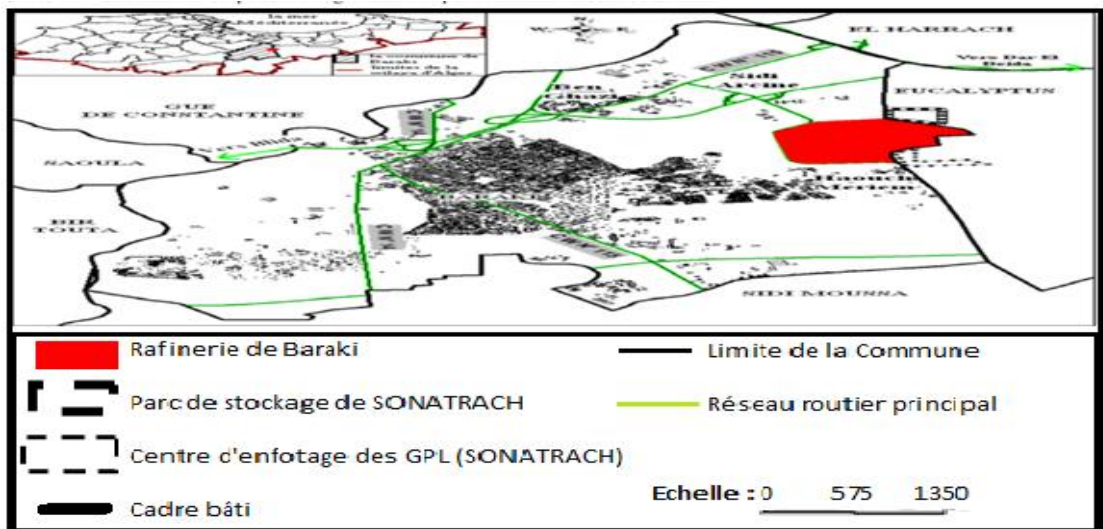


Figure n°3 : Raffinerie du pétrole d’Alger menacée par l’étalement urbain de la Commune de Baraki Source : Fond de carte TRC de Baraki, 2006

Ce poids démographique se double d’une forte concentration économique : Alger détient près de 40% de l’emploi national en dehors de l’agriculture, les infrastructures administratives, universitaire, culturelle, commerciale, les plus denses du pays. En matière d’investissement, Alger continue de surclasser les autres villes comme le confirme un rapport de l’ANDI : « La forte polarisation d’Alger qui agit comme un aspirateur qui draine la majorité des compétences et des activités est tel qu’on enregistre une entreprise immatriculée pour 239 personnes à Alger contre une entreprise immatriculée pour 1500 personnes dans les autres wilayas ».

3.2. Calamites naturelles

Alger, comme tout le Nord de l’Algérie, est fortement exposée aux inondations et secousses telluriques. En novembre 2001, le quartier de Bab-El-Oued fut le théâtre d’inondations exceptionnelles endommageant les deux unités industrielles qui s’y trouvent, déjà proposées à la délocalisation, à savoir : la cimenterie de Raïs-Hamidou et l’unité de production de tabac de Bab-el-Oued. Contre toute attente, les deux unités ont été réparées et remises à produire une année après.

Le 21 mai 2003, la ville est secouée par une secousse tellurique de magnitude 7 sur l’échelle de Richter dont l’épicentre se situe à Zmmouri dans la wilaya voisine de Boumerdès, distante de 70km d’Alger environ. Cette forte activité sismique expose davantage le tissu industriel de la région à un degré extrême de vulnérabilité par rapport aux risques technologiques qui se trouvent de la sorte amplifiés. A défaut de pouvoir éloigner toutes les implantations industrielles de ces zones, des mesures draconiennes sont à prendre quant au respect des normes sismiques au moment de leur édification.

Si l’on se réfère aux données de la Direction des Mines et d’Industrie (DMI) de la Wilaya de Boumerdès concernant les dégâts subis par les unités industrielles de la wilaya, fournies l’année du séisme, les dommages occasionnés semblent être minimes : des 45 unités

de plus de vingt salariés touchées, 16 seulement enregistrent des dégâts importants au niveau des ateliers qui se chiffrent à 1 445,439 millions de dinars. Le séisme n'a pas provoqué d'accidents majeurs tels que des incendies, des explosions ou des émanations de gaz toxique. La raison en est que la réalisation de ces industries s'est faite selon les normes. Mais le risque demeure tout de même.

3.3. Gouvernance non adéquate

A ces facteurs naturels, s'ajoute l'élément anthropique dû à la mauvaise gestion de la croissance urbaine dont une bonne partie des constructions échappent à la réglementation en vigueur et continuent à se faire d'une manière spontanée et illicite.

Par ailleurs, le dispositif législatif concernant les risques est à la fois chétif, en décalage temporel et par rapport à la réalité comme il est rarement suivi, immédiatement, de notes d'application. Dans une étude récente qui traite de cet aspect (Y. BELHOUARI, 2009), il en ressort que Le décret exécutif n° 98-338 du 03 novembre 1998 est le premier texte réglementaire qui a été promulgué dans le domaine du risque industriel, et qui définit la réglementation applicable aux installations classées, en fixant la nomenclature des établissements en 03 catégories :

- A- (1ère catégorie) : les installations soumises à autorisation du Ministère chargé de l'Environnement dites "installations à risques majeurs" ou IRM, et qui concernent 67 types d'activités.
- B - (2ème catégorie) : les installations soumises à autorisation du Wali territorialement compétent, et qui sont au nombre de 367 activités.
- C - (3ème catégorie) : les installations les moins dangereuses, soumises à autorisation du Président de l'APC territorialement compétent, et qui sont au nombre de 207 activités.

Il a fallu attendre les catastrophes naturelles liées au séisme de Boumerdes et aux inondations de Bab-El-Oued, et les catastrophes technologiques de Skikda en 2004 pour promulguer la loi 04 – 05 du 14 août 2004 modifiant et complétant la Loi 29 – 90 relative à l'aménagement et l'urbanisme.

Comme il fallait réagir et dans l'urgence face à ce phénomène, les Pouvoirs publics ont constaté que la réglementation ne prévoyait rien dans ce genre de situation, encore moins en terme de prévention et de gestion des risques. Parmi les mesures prises, il fallait introduire le concept de risque technologique dans la loi 29 – 90 relative à l'aménagement et l'urbanisme.

En premier lieu, les modifications ont porté sur les règles générales d'aménagement et d'urbanisme, plus précisément sur les règles de construction sur les parcelles. Les directives se présentent comme suit :

- Le respect de l'économie urbaine lorsque les constructions se situent à l'intérieur des parties urbanisées de la commune ;
- Le respect des limites des exploitations agricoles lorsqu'elles se trouvent sur les terres agricoles ;
- Le respect des limites compatibles avec les objectifs de sauvegarde des équilibres écologiques lorsqu'elles sont situées sur des sites naturels ;
- Dans la limite compatible avec la nécessité de sauvegarde des sites archéologiques et culturels.

Il a été intégré la directive qui stipule que seules sont constructibles les parcelles qui ne sont pas exposées directement aux risques naturels et technologiques, en d'autres termes, que les permis de construire ne devraient pas être délivrés si l'on constate que la parcelle proposée à la construction se trouve dans une zone à haut risque sismique ou d'inondation, ou bien encore si la construction est une usine et que le site proposé est fortement peuplé.

La seconde modification porte sur les orientations fondamentales des instruments d'aménagement et d'urbanisme, qui sont le Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme (PDAU) et le Plan d'Occupation des Sols (POS). Jusque-là, la loi avait stipulé que ces instruments avaient pour mission, d'une part, de définir les règles d'urbanisme et les conditions d'utilisation de l'espace, et d'autre part définir les conditions d'aménagements et de construction en prévention des risques naturels seulement, c'est après la modification en 2004 qu'a été complété cet article en rajoutant les risques technologiques et en précisant les conditions d'aménagement et d'utilisation de l'espace comme suit :

- ❖ L'identification des terrains exposés aux risques naturels dans l'élaboration des instruments d'aménagement et d'urbanisme, avec des mesures de limitation ou d'interdiction de construire ;
- ❖ L'identification des zones sismiques classées selon leur degré de vulnérabilité et les normes de construction dans ces zones ;
- ❖ L'identification des zones exposées aux risques technologiques par le PDAU et le POS et la détermination du périmètre de protection autour de ces zones, comme les zones industrielles et/ou d'activités, en conformité avec les prescriptions de la législation et de la réglementation en vigueur ;

Cette batterie de mesures législatives vient donc en retard puisqu'elle ne s'applique qu'aux nouvelles installations. Or, le problème provient du tissu industriel déjà existant.

Conclusion

Le problème des risques et nuisances causés par l'industrie à la ville d'Alger est donc réel et constitue une menace d'une grande ampleur. Le bilan diagnostic étant ainsi fait et les mesures à prendre clairement désignées, il ne reste aux pouvoirs publics comme aux autres acteurs de la vie économique et à la société civile qu'à s'acquitter chacun de son devoir pour réaliser un développement socioéconomique cohérent et durable. L'amélioration du niveau de gouvernance et le renforcement du dispositif réglementaire sont à cet effet la clé de voûte pour faire face efficacement à cette menace. Ces autorités sont-elles suffisamment sensibilisées ? Malheureusement ce qui se fait sur le terrain nous pousse à affirmer le contraire.

Car ces mêmes autorités au lieu de délocaliser installations classées à risque ont procédé à leur maintien. Sinon comment expliquer la reconstruction in situ de la cimenterie de Raïs Hamidou juste après qu'elle fut emportée par les eaux en 2001 ? La raffinerie d'Alger est à son tour en phase de travaux d'extension. La seule explication qu'on peut donner est que les logiques d'acteurs en Algérie sont loin de la convergence souhaitée, condition sine qua non de toute politique d'aménagement du territoire.

Bibliographie :

1. Aît Oumeziane D., K. Bakour, 1998, Problèmes environnementaux dans le GGA, Urbanis, Alger, p .
2. Agence Nationale de Développement de l'Investissement : 2008.
3. Azzag E., 2003, Alger : les nouveaux défis de l'urbanisation, ouvrage collectif, Harmattan, Paris, p 100.
4. Belhouari Y., 2009, les risques industriels en milieu urbain, cas de la métropole algéroise, mémoire de magister en aménagement urbain, USTHB, Alger, p 57.
5. Boudier A., 2007, Incidences de l'industrialisation en Algérie, cas de la région Nord-centre, Thèse de Doctorat d'Etat, USTHB, Alger.
6. Boudier A., 2003, industrialisation et urbanisation dans le Grand Alger, Villes en parallèle n°36-37, Paris, pp. 259-273.
7. Boudier A., 2003, l'espace industriel algérois : mondialisation, concentration et nécessité d'un aménagement, l'Harmattan : Alger, face au défi de l'urbanisation, pp.75-89.
8. COMEDOR : Comité Permanent d'études de développement, d'organisation et d'aménagement de l'agglomération d'Alger, crée par décret en novembre 1968.
9. Conseil National Economique et Social (CNES), 1998, Avant-projet de rapport sur La ville ou le devenir urbain du pays, 127^{me} session plénière, Alger.
10. Dubois-Maury, 2003, les nouveaux défis de l'urbanisation, ouvrage collectif, Harmattan, Paris, p 42.
11. Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (MATE), 2004, Aménager l'Algérie de 2020, Alger.
12. Oukazi-Merabet H., 2005, Les risques majeurs dans les milieux urbains : cas d'Alger Magister en aménagement urbain, USTHB, p8.
13. Office National des Statistiques (ONS), Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH) 2008.
14. Projet Schéma National pour l'Aménagement du Territoire (SNAT 2025).
15. Ryad N., quotidien Liberté, liberte-algerie.com, 2008.

