

Jean-Paul Burdy
historien, enseignant-chercheur
associé au master « Méditerranée-Moyen-Orient »,
de Sciences Po Grenoble.

Courriels : burdy.jean-paul@orange.fr
jeanpaul.burdy@iepg.fr -
Portable : +33-607-15-44-84
Site : www.questionsdorient.fr

De Téhéran au lac d'Ouromieh et aux ponts d'Ispahan : une crise environnementale majeure en Iran

L'attention des observateurs de l'Iran se porte prioritairement, et logiquement, sur les questions géopolitiques et stratégiques, dominées dans la dernière décennie par le dossier du « nucléaire iranien », et plus récemment par les interventions iraniennes en Irak et en Syrie. Mais cette focalisation occulte un autre dossier majeur pour l'Iran lui-même : la crise environnementale. Celle-ci n'est pas nouvelle, les premiers signaux d'alarme étant tirés au début des années 1990, dès la fin de la guerre avec l'Irak ⁽¹⁾. Depuis, la question fait l'objet d'une littérature relativement abondante, en persan et en anglais, publiée en Iran et aux Etats-Unis. Des publications scientifiques, parfois sous l'égide d'agences des Nations-Unies, mesurent les évolutions des secteurs en crise (en particulier la question de l'eau), et les hypothèses de solutions. Des articles de presse, accessibles sur l'internet, souvent appuyés par des reportages photographiques, rendent compte et des symptômes les plus visibles, et des réactions sociales et politiques qu'ils suscitent. Enfin, une littérature écologiste iranienne s'est développée grâce à l'internet et aux réseaux sociaux depuis deux décennies, dans une double perspective de prise de conscience par l'opinion publique de l'ampleur de la crise environnementale, et de mobilisation militante permettant de peser sur la décision publique.

Trois événements politiques pratiquement concomitants ont contribué à accélérer le débat en Iran, et à débloquent certains obstacles : l'élection du président Hassan Rohani en juin 2013 ; la conclusion de l'accord sur le nucléaire en juillet 2015, permettant la levée progressive des sanctions internationales ; et les débats sur le réchauffement climatique à l'occasion de la préparation de la COP21, laquelle a débouché sur l'Accord de Paris en décembre 2015. C'est dans ce contexte que l'ancien ministre Issa Kalantari, auteur de rapports sur le sujet depuis les années 1990, et conseiller du président Rohani, a utilisé une formule-choc qui a connu un grand écho : si le pays ne prend pas des mesures radicales majeures, l'Iran risque un véritable effondrement environnemental, et court vers une « *grande catastrophe* » (*fajeh-e bozorg*) écologique ⁽²⁾.

1 / N.Patrick PERITORE, « *Iran: from Revolution to Ecological Collapse* », chapitre 10 de : **Third World Environmentalism. Case Studies from the Global South**, Gainesville, University Press of Florida, 1999, 335p., p.209-227.

2 / Interview d'Issa Kalantari au quotidien iranien **Shahrvand** le 27 /4/2015, reprise par M-R.DJALILI, « **La grande catastrophe iranienne, c'est maintenant** », **Le Temps de Genève**, 30/8/2016. Agronome de formation, Issa Kalantari a été ministre de l'Agriculture sous les présidents Rafsandjani (1989-1997) puis Khatami (1997-2001). Depuis 2013, il est, auprès de la vice-présidente Massoumeh Ebtekar, chargée de l'environnement,

* (1) Les symptômes de la crise environnementale sont multiples, avec quelques exemples emblématiques: la pollution de l'air dans les métropoles urbaines, en particulier Téhéran ; l'assèchement de la rivière Zayandeh à Ispahan ; la disparition du grand lac salé d'Ouroumieh ; la pollution multifactorielle de la mer Caspienne.

* (2) Des politiques de protection ont pourtant été amorcées dès les années 1960, en même temps que l'Iran est devenu partie à la plupart des textes internationaux en matière d'environnement.

* (3) Mais la croissance démographique, le modèle économique de développement en autosuffisance d'après la révolution de 1979, ont mené à une surexploitation des ressources, en particulier le gaspillage de l'eau consécutif à la multiplication des barrages et des pompes.

* (4) Les bénéficiaires de ce modèle développementaliste post-1979 ont été nombreux, et ont contribué à élargir la base sociale du régime islamique. Mais une partie croissante des bénéficiaires sont ensuite devenus victimes des conséquences environnementales catastrophiques de politiques publiques promues par des groupes d'intérêt qui ont tenu le haut du pavé sous les présidences de M.Ahmadinedjad.

* (5) Dans le contexte du réchauffement climatique, l'aggravation des problèmes environnementaux a provoqué des réactions des populations concernées, usagers et riverains. Ils ont encouragé la société civile à créer de nombreuses ONG environnementales. Certaines cherchent à étayer leur action revendicative par une argumentation coranique. L'élection du président Rohani a permis un retour à des politiques volontaristes, mais qui manquent de moyens, tant l'ampleur de la tâche est grande.

1/ Les principaux symptômes & symboles de la crise environnementale

Les symptômes de la crise environnementale sont aussi multiples qu'évidents. On n'évoquera ici que quelques exemples symboliques, aisément perceptibles par tout voyageur en Iran : la pollution de l'air dans les métropoles urbaines, en particulier Téhéran ; l'assèchement de la rivière Zayandeh à Ispahan ; la disparition annoncée du grand lac salé d'Ouroumieh et des principales zones humides ; la pollution multifactorielle de la mer Caspienne.

11) La pollution de l'air dans les métropoles iraniennes

En 2013, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a classé quatre villes iraniennes dans le *top ten* des villes les plus polluées au monde ⁽³⁾: Ahwaz, la capitale pétrolière du pays, dans la province du Khouzistan jouxtant l'Irak, trois fois plus polluée que Pékin ; et Yasouj, dans les monts Zagros, autre ville industrielle avec une centrale au charbon et une raffinerie. Les deux autres villes, Sanandaj, au Kurdistan, et Kermanshah, proche de l'Irak ne sont pas des métropoles industrielles, mais sont étouffées par les gaz d'échappement automobiles. Métropole de près de 15 millions d'habitants, Téhéran souffre également d'une très sévère pollution de l'air, qui s'ajoute à une pénurie d'eau récurrente ⁽⁴⁾. Pendant de longs mois, un

conseiller pour les questions relatives à l'eau, à l'agriculture et à l'environnement. Il est également, au Département de l'Environnement, secrétaire du comité chargé de la régénération du lac d'Ouroumieh (www.irandoe.org).

3 / Mohsen ASGARI, « *Iran pollution worsens as thousands die* », **BBC News**, Teheran, 7/1/2013 ; <http://science.time.com/2013/10/18/the-10-most-polluted-cities-in-the-world>

4 / Malgré 5 barrages la ravitaillant, la capitale souffre d'un déficit hydrique croissant, qui entraîne des rationnements sévères à la saison chaude. Les petits canaux (*jubes*) qui descendent de la montagne et bordent nombre de rues restent de plus en plus souvent à sec.

smog épais et brunâtre recouvre l'agglomération, et obscurcit l'horizon au point de rendre la montagne invisible du centre ville. Un cocktail pathogène de plomb, de dioxine, de benzène, de monoxyde de carbone, et de poussières fines irrite les yeux et la gorge : on estime que l'air n'est respirable sans risque pour la santé qu'une centaine de jours par an. Les causes sont multiples. La ville est installée sur le versant sud de l'Alborz (5000m), qui forme un croissant autour de l'agglomération et bloque les vents humides venant de la Caspienne, au nord. En hiver, les phénomènes d'inversion de températures bloquent les polluants sur le versant sud, très ensoleillé, générant des taux d'ozone très élevés. La circulation automobile est responsable de 80 % de ces polluants : l'agglomération est réputée pour ses embouteillages interminables toute l'année, à l'exception de la période de vacances de la fête du printemps, *nowrouz*, le nouvel an kurdo-iranien.

12) A Ispahan, la baignade est interdite mais il n'y a plus d'eau sous les ponts...

La Zayandeh Roud, la « *rivière qui donne la vie* » prend sa source dans les monts Zagros, dans l'Iran central, traverse le bassin d'Ispahan sur 200km, et va disparaître dans la zone humide de la dépression de Gavkhooni. La Zayandeh traverse donc la ville d'Ispahan (2,5Mh), dont le centre est classée au patrimoine mondial de l'humanité. Ispahan est l'un des sites historiques et touristiques majeurs du pays, en particulier pour ses célèbres quatre ponts de la période safavide (XVIe-XVIIe s.), sur les onze qui franchissent la rivière. Mais depuis presque une décennie, la Zayandeh est complètement à sec pendant une grande partie de l'année ⁽⁵⁾. Au grand dam des Ispahanis qui ne s'y habituent pas, et des touristes, frustrés, les vieux pédalos, très fréquentés par les familles, rouillent sur le lit asséché, et les panneaux d'interdiction de baignade apparaissent bien dérisoires. L'eau ne revient épisodiquement dans la Zayandeh que lors des précipitations hivernales, ou à la fonte des neiges dans les monts Zagros. Ou quand le gouvernement donne des instructions d'ouverture des vannes des barrages à l'occasion des vacances de printemps, marquées par un important tourisme intérieur.

13) La disparition en cours du lac d'Ouroumieh, et des zones humides du pays

Le lac d'Ouroumieh (*Daryācheh-ye Orumieh*, دریاچه ارومیه) est le plus vaste du pays (140km de long, 55km de large). Mais sa superficie maximale de 7700km² a diminué de moitié en une trentaine d'années. Le deuxième lac salé au monde connaît une évolution comparable à celle de la mer d'Aral en Asie centrale qui, en quelques décennies d'agriculture intensive irriguée soviétique et post-soviétique, conjuguée au réchauffement climatique, a pratiquement disparu ⁽⁶⁾. Les eaux salines d'Ouroumieh n'ont jamais été utilisées pour la consommation humaine,

5 Najmeh BOZORGMEHR, « *Iran: Dried out* », *The Financial Times*, 21/8/2014 ; Alireza MANAFZADEH « *Catastrophe environnementale annoncée en Iran* », *RFI*, 3/1/2014 ; URL: <http://www.rfi.fr/mfi/20140103-iran-teheran-environnement-climat-pollution-deforestation-lacs>, consulté le 10/9/2016

6 Brad MARDEN, Ph.MICKLIN, W.WURTSBAUGH, « *Lake Urmia Crisis and Roadmap for Ecological Restoration of Lake Urmia* », United Nations Development Program, Iranian Department of Environment, Kalantari Commission, Téhéran, 16-18/3/2014 ; URL: <http://www.undp.org/content/dam/iran/docs/News/>; Thomas ERDBRINK, « *Its Great Lake Shriveled, Iran Confronts Crisis of Water Supply* », *The New York Times*, 20/1/2014, p.1 ; Ghazal GOLSHIRI, « *L'Iran menacé de devenir un immense désert* », *Le Monde*, 6/12/2014, URL: <http://www.lemonde.fr/planete/article/2014/12/06/l-iran-menace-de-devenir-un-immense-desert>. ; Alain CARIOU (dir.), « *L'eau en Asie centrale. Enjeux et défis contemporains* », IFEAC, *Cahiers d'Asie centrale* no 25, 2015 ; et A.CARIOU, « *L'eau en Asie centrale : pénurie ou mauvaise gouvernance ?* », in : *L'Asie centrale, Questions internationales* no 82, La Documentation française, novembre-décembre 2016, p.88-91.

non plus que pour l'agriculture, mais la superficie du lac, et ses 102 îles, en faisaient un réservoir de biodiversité sur la route des oiseaux migrateurs, et un site touristique recherché, parcouru par les bateaux de promenade. Les photographies par satellite attestent de la réduction spectaculaire du lac, au profit de zones asséchées stérilisées par le sel.

La quasi-totalité des lacs iraniens et zones humides du pays sont également en train de disparaître, avec les écosystèmes qu'elles entretenaient. A l'est, ce sont les déficits de précipitations et les prélèvements pour l'irrigation en Afghanistan occidental qui amènent à la réduction progressive des approvisionnements en eau des villes (dont Meched, la deuxième ville d'Iran, grand centre de pèlerinage chiite, dont la rivière Harirud en voie d'extinction), et des zones humides dites des lacs Hamoun (6000km² côté afghan, et autant côté iranien), au nord de la province du Sistan-Baloutchistan. Les sécheresses récurrentes, et la multiplication des barrages et pompages sur les rivières Khach et Helmand ont peu à peu tari ces zones humides ⁽⁷⁾. Dans une zone frontalière ethniquement et politiquement sensible, des milliers de pêcheurs et d'éleveurs ont perdu leurs ressources, et des centaines de villages ont dû être abandonnés aux sables mouvants et aux dunes. Autres réservoirs de biodiversité pourtant en principe protégés : dans la province centrale de Fars, les lacs de Bakhtegan et de Maharloo sont désormais asséchés, et les deux autres lacs de Tashk et de Kâftar sont de plus en plus réduits.

Dans le sud-ouest, les zones d'Hoor al-Azim sont progressivement asséchées du fait des déficits hydriques des bassins irakiens du Tigre et de l'Euphrate, et des modifications des circulations d'eau pendant la guerre Irak-Iran. Car les problèmes environnementaux ne connaissent pas de frontières. Si l'Iran reproche à l'Afghanistan d'assécher la rivière Helmand, l'Irak reproche à l'Iran de faire de même avec le fleuve Karoun depuis 2002, une série de barrages iraniens réduisant le débit d'un Chatt al-Arab frontalier déjà affaibli par les prélèvements turcs sur le Tigre et l'Euphrate, et syriens sur l'Euphrate, et très pollué par les activités pétrolières. La disparition ou la disparition des lacs et des zones humides par la sécheresse et les prélèvements excessifs bouleversent les écosystèmes régionaux, et entraînent une forte augmentation de la pollution atmosphérique : sur les sols asséchés et salinisés, les vents mélangent en tempêtes opaques et toxiques les poussières naturelles, les poussières chimiques ⁽⁸⁾, et les microparticules salines.

14) La Caspienne, mer fermée et polluée

Mer fermée peu profonde, la Caspienne subit depuis des décennies la destruction d'un grand nombre de ses écosystèmes et de sa faune, du fait des activités humaines littorales ou maritimes. ⁽⁹⁾. L'Iran n'en est qu'un des acteurs : les industries pétrolières (dont les nombreuses

7 / Un traité bilatéral de 1972 obligeait Kaboul à laisser s'écouler 26 m³ par seconde d'eau de la rivière Helmand vers les lacs Hamoun : il n'est plus respecté dans le contexte des guerres afghanes successives.

8 / Poussières issues des activités industrielles (raffineries, pétrochimie, usines d'aluminium, centrales thermiques, cimenteries, fonctionnant toutes au fuel lourd), mais aussi des armes chimiques utilisées par Saddam Hussein contre l'Iran, et des munitions à uranium appauvri utilisées par les Américains contre l'Irak.

9 / Djamileh ZIA, « *La mer Caspienne, un écosystème menacé* », *La Revue de Téhéran* no 78, mai 2012 ; URL : <http://www.teheran.ir/spip.php?article1583> ; Djamchid MOMTAZ, « *La convention-cadre de Téhéran sur la protection de l'environnement marin de la mer Caspienne* », *Annuaire français de droit international*, CNRS Editions, Paris, 2005, Vol. 51, p.401-410 ; Kourosh ZIABARI, « *Negligence Causes Environmental Crisis in Northern Iran* », 11/10/2015, URL : http://www.faiobserver.com/region/middle_east_north_africa/ (consulté le 17/10/2016)

plate-formes *off-shore*) et les complexes pétrochimiques de l'Azerbaïdjan, du bassin russe de la Volga, et du Kazakhstan, y déversent des milliers de tonnes de déchets toxiques, au prix de dégâts écologiques irréversibles. Déjà décimé par la surpêche, l'esturgeon en a été l'une des principales victimes. Sur la rive iranienne, le développement urbain (croissance démographique, eaux usées non traitées, ordures ménagères), de l'agriculture (engrais azotés et phosphorés, et pesticides), de l'industrie (résidus chimiques, hydrocarbures, métaux lourds, eaux polluées) et des activités portuaires sont autant de facteurs de dégradation des écosystèmes. Mal connues dans leurs origines, mais récurrentes, les fluctuations du niveau de la mer (forte baisse dans les années 1970, remontée dans les années 1990) sont un autre facteur de déstabilisation des équilibres environnementaux sur le littoral.

2/ Des amorces de politiques publiques protectrices, et la ratification des conventions internationales sur l'environnement

La chronologie iranienne de l'émergence des notions d'environnement, d'écologie, de développement durable, et de l'émergence des préoccupations publiques et sociétales face à la dégradation de l'environnement et de la biodiversité, ne semble guère différente des chronologies occidentales ou internationales.

21) Des politiques de protection dans les années 1960, contrariées par la révolution

Les premières préoccupations pour « la protection de la nature » remontent aux années 1950. Créée en 1956, l'*Iranian Wildlife Association* (IWA), association non-étatique, entend protéger la faune sauvage, en particulier certaines espèces menacées (panthères, gazelles, rapaces, etc.) par la chasse, véritable sport national. L'IWA est remplacée en 1967 par la *Hunting and Fishing Organization* (HFO), structure officielle chargée de la mise en œuvre de la nouvelle Loi sur la protection de la vie sauvage, en particulier par la création de 15 zones à protéger et de 3 parcs pour la faune sauvage -les futurs parcs naturels nationaux. L'Iran devient ainsi partie à l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) ⁽¹⁰⁾. Dans le cadre de la réforme agraire du shah, les forêts et les terres de pacage (en particulier dans les zones des tribus nomades) sont nationalisées en 1963, puis l'ensemble des ressources en eau du pays en 1966. En 1971, le HFO est transformé en Département de l'Environnement (Department of Environment, DoE), appuyé sur un Haut conseil pour la protection de l'environnement. A la suite de la Conférence de Stockholm sur l'environnement et de l'adoption de la Loi sur la protection et la mise en valeur de l'environnement (1972), le DoE, rattaché au premier ministre, voit ses missions et moyens renforcés, en particulier dans le cadre de la planification quinquennale du développement. Scientifique internationalement reconnu, Eskandar Firouz en sera le premier directeur, une figure tutélaire considérée comme le véritable initiateur des politiques environnementales en Iran ⁽¹¹⁾.

10 Fondée le 5 octobre 1948 à la suite d'une conférence internationale tenue à Fontainebleau, l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN, en anglais IUCN), organisation non gouvernementale internationale, est la principale ONG mondiale consacrée à la conservation de la nature.

11 Eskandar FIROUZ, J.D. HASSINGER, D.A. FERGUSON, « *The Wildlife Parks and Protected Regions of Iran* », *Biological Conservation*, 1970, no 3/1, p.37-45 ; E.FIROUZ, « *Conservation and Wildlife Management in Iran* », Téhéran, 1971, 63p. ; « *Environment Iran* », Téhéran, National Society for the Conservation of Natural Resources and Human Environment, 1974 ; « *Environmental Protection* », in *Encyclopaedia Iranica*, 1998, Vol. VIII, p.465-474 ; URL : <http://www.iranicaonline.org/articles/environmental-protection> ; « *The Complete Fauna of Iran* », I.B.Tauris, 2000, 336p. ; « *Memoirs of Eskandar Firouz* », Bethesda, IBEX, 2012, 514p. (en persan)

La révolution de 1979 interrompt brutalement ces amorces de politiques protectrices. Parce que cette législation était impériale, elle est apparue suspecte, et nombre de tribunaux ont refusé de l'appliquer plus avant. Les zones protégées ne l'ont plus été, faute de forces de contrôle et de répression. La chasse redevient vite une activité majeure, au détriment de la faune sauvage, en particulier dans les parcs nationaux. Les forêts, nationalisées, sont précipitamment surexploitées jusqu'à un déboisement massif qui favorise l'érosion des sols et l'assèchement du climat. Les zones de pacage nomade extensif sont transformées en zones d'élevage intensif, et transformées en terres agricoles. La ressource en eau est vite surexploitée. Le contexte révolutionnaire et la guerre Irak-Iran (1980-1988) mettent le Département de l'environnement en sommeil, alors que des dégâts souvent irréversibles sont commis dans de nombreux écosystèmes. Deux articles de la nouvelle constitution, adoptée en 1979, traitent pourtant d'environnement. L'article 45 définit les ressources naturelles comme des « trésors naturels », faisant ainsi référence au premier verset de la 8^e sourate du Coran (*al-Anfal/le butin*) ⁽¹²⁾ : en substance interprétative, les richesses naturelles appartiennent à Allah et à son Prophète, et ne doivent donc pas être détruites. L'article 50 dispose que la protection de l'environnement est une obligation pour garantir aux générations présentes et futures une qualité de vie qui ne doit pas être altérée par une quelconque activité ⁽¹³⁾.

La révision constitutionnelle de 1989 supprime le poste de premier ministre, et amène le rattachement du Département de l'environnement au président de la République, Celui-ci préside le Haut-conseil à l'environnement, composé des ministres de l'Agriculture, des Affaires étrangères, de l'Industrie, de l'Intérieur, de la Santé, des Sciences et de la technologie, du Plan. Le DoE est, quand à lui, placé sous l'autorité du vice-président de la République, qui devient ainsi ministre de l'Environnement., en charge de mettre en œuvre l'article 50 de la Constitution. A la suite du Sommet de la Terre de Rio, en 1992, l'Iran crée le Comité national pour le développement durable, qui travaille avec le DoE à l'élaboration de politiques de long terme. Dans la décennie 2000, le DoE, dont les missions ont été élargies aux zones humides et aux réserves de biodiversité, a en charge 16 parcs nationaux, 13 zones naturelles monumentales, 33 zones de refuges naturels, et de très nombreuses « zones naturelles protégées. »

22) L'Iran, partie aux politiques globales de l'environnement

Ces évolutions organisationnelles, législatives et réglementaires correspondent à des conventions internationales dans le champ de l'environnement, nombreuses dans la décennie 1970, et qui ont toutes été signées et ratifiées par l'Iran impérial (**voir le tableau en encadré**). Un processus de signature qui continue sous la République islamique, alors que l'Iran est parfois présenté comme un Etat isolé dans les relations internationales et coupé des institutions internationales. Après l'isolement de la « décennie terrible » (les années 1980, marquées par la crise révolutionnaire et la guerre imposée par l'Irak), le mouvement de signature et de ratification reprend dans les années 1990, avec une série de textes sur le changement climatique, la biodiversité, la désertification, etc. Plus récemment, l'Iran a participé à la

12 / Art.45 : « Les biens et richesses publics tels que les terres incultes ou abandonnées, les mines, les mers, les lacs, les cours d'eau et les autres eaux publiques, les montagnes, les vallées, les forêts, les jonchaies, les bois naturels, les pâtis non délimités, les successions sans héritiers, les biens vacants et les biens publics qui ont été repris aux usurpateurs, sont à la disposition du gouvernement islamique afin qu'il en use dans l'intérêt général. Le détail et les modes d'utilisation de chacun d'eux seront déterminés par la loi. » (traduction non-officielle www.juropolis.com, en ligne)

13 / Art.50 : « Dans la République Islamique, la protection de l'environnement, dans lequel la génération actuelle et les générations futures doivent mener une vie sociale en voie de croissance, est considérée comme un devoir public. De ce fait, les activités économiques ou autres qui entraîneraient la pollution de l'environnement ou sa destruction de manière irréparable, sont interdites. » (ibid.)

conférence de Paris sur le climat, la COP21 (30/11-12/12/2015), avec une délégation dirigée par la vice-présidente et ministre de l'Environnement, et qui a bénéficié du soutien officiel et public du Guide suprême Ali Khamenei. Téhéran a donc signé le 22 avril 2016 l'Accord de Paris sur le réchauffement climatique du 12 décembre 2015, entré en vigueur le 4 novembre 2016. Le texte a été transmis par le gouvernement iranien au parlement (*majlis*), pour ratification fin 2016 ou début 2017. On relèvera également que l'Iran accueille sur son territoire des bureaux des agences internationales des Nations Unies, et qui interviennent dans le champ environnemental : UNESCO, PNUD, PNUE, etc. Politiquement neutres, elles sont l'un des acteurs des travaux de recherche et l'un des bailleurs de fonds internationaux pour des programmes environnementaux et de développement durable.

3/ Après 1979, un modèle de développement menant à la surexploitation des ressources, en particulier en eau

31) Des causes globales à la crise environnementale : le réchauffement climatique en milieu aride et semi-aride

La crise environnementale iranienne, et en particulier sa dimension hydrique, s'inscrit bien évidemment dans le contexte du réchauffement climatique global. Comme tous les pays du Moyen-Orient, à l'exception du château d'eau qu'est la Turquie orientale voisine, l'Iran, au climat majoritairement continental aride ou semi-aride, est en état de stress hydrique croissant⁽¹⁴⁾. Le pays, 7^e producteur mondial de gaz à effet de serre, est confronté à une hausse des températures annuelles moyennes, et à une baisse des précipitations⁽¹⁵⁾. D'après les relevés du Département de l'environnement, celles-ci, de l'ordre de 250 mm par an (soit le tiers de la moyenne mondiale), auraient diminué de 16 % en 40 ans. Elles sont, de plus, très inégalement réparties -les trois quarts des pluies ne tombent que sur un quart du territoire -le bassin de la Caspienne au nord, les monts Zagros à l'ouest.

Les périodes de sécheresse, autrefois épisodiques, sont désormais récurrentes, et s'aggravent depuis le début du siècle. Elles sont devenues la règle en Iran, et non plus une exception. La sécheresse de 2001 n'est évidemment pas la première dans l'histoire iranienne contemporaine, mais elle est restée dans les mémoires et, au vu du nombre d'articles alors publiés, elle peut sans doute être considérée comme un signal d'alarme à fort impact auprès de l'opinion publique. Elle a été suivie d'une nouvelle sécheresse en 2003, qui a duré 3 ans. Ces sécheresses récurrentes sont marquées par les symptômes classiques : baisse du niveau des barrages, assèchement des cours d'eau et des puits, restrictions à la consommation agricole officielle, rationnement dans les villes. La capacité hydroélectrique est atteinte. De l'ordre de 15 % de la production électrique iranienne avec une cinquantaine de centrales, elle a pu tomber à moins de 5 %, par exemple dans l'été 2015, période de l'année où la demande est particulièrement forte du fait des climatiseurs⁽¹⁶⁾. Du coup, les centrales thermiques sont plus

14 / 84 % de l'Iran est aride ou semi-aride ; plus de 50 % du pays est composé de déserts, ou de montagnes très inégalement arrosées. Pour des données hydrologiques générales, cf. Mehrdad RAHNEMAEI, F. BOUSTANI, S.A.KOWSAR, « *Achieving Ground Water Sustainability in Iran through Qanat Rejuvenation* », *Hydrology Current Research*, no 150/4, 2013, en ligne ; URL : <http://www.omicsonline.org/achieving-ground-water-sustainability-in-iran>

15 / 7^e émetteur mondial de gaz à effet de serre, l'Iran se retrouve classé par l'Index de performance environnementale en 114^e position sur 132 pays (en 2012) .

16 / <http://217.218.67.231/Detail/2015/07/09/419481/iran-power-generation-drought-dams>

sollicitées, qui fonctionnent pour un tiers au gaz naturel, pour deux tiers aux huiles lourdes particulièrement polluantes. D'autres conséquences peuvent paraître paradoxales : les inondations se sont ainsi multipliées, car les précipitations, pourtant faibles, prennent de plus en plus souvent la forme de pluies torrentielles qui, arrivant sur des sols durcis et donc très peu perméables, provoquent des inondations brutales, les rigoles et rivières fonctionnant désormais comme des oueds.

La question environnementale en Iran est cependant loin de se limiter au réchauffement climatique en zone aride. Car elle est aussi le produit de choix de modèles de développement remontant aux années 1960, fortement infléchis aux lendemains de la révolution de 1979.

32) Après 1979, un modèle développementiste d'auto-suffisance alimentaire

Le shah a lancé la « révolution blanche » au début des années 1960. L'une des principales dimensions en a été la réforme agraire, visant à moderniser l'agriculture sur « le modèle californien », en faisant d'ailleurs appel à des conseillers américains : distribution des terres des grands latifundiaires à des agriculteurs propriétaires ; passage à l'agriculture et à l'élevage intensifs ; extension des surfaces cultivées par le développement de l'irrigation ; utilisation d'intrants chimiques (engrais, pesticides), etc. Le nouveau modèle économique s'annonçait donc consommateur croissant de ressources naturelles, et de produits industriels. Le régime islamique issu de la révolution de 1979 a entendu poursuivre le développement agricole lancé par le shah, pour répondre aux besoins alimentaires d'une population en forte croissance (33,8Mh au recensement de 1976 ; 80,8Mh au recensement de 2014). Mais une inflexion majeure a été donnée au modèle de développement, ressortant largement d'une idéologie développementiste « anti-impérialiste ». Les appels d'alors à un « djihad économique » renvoyaient à la volonté proclamée d'atteindre l'autosuffisance, l'indépendance alimentaire nationale. Ce choix nationaliste de l'autosuffisance a été inscrit dans une planification quinquennale (qui existait déjà au temps du shah) accordant la priorité à l'agriculture, en particulier pour les céréales et les viandes ⁽¹⁷⁾. Il a impliqué d'augmenter par tous les moyens les surfaces cultivées, en récupérant les zones d'élevage extensif des tribus, et en gagnant sur les zones arides, voire désertiques ⁽¹⁸⁾. En subventionnant également largement l'énergie, les intrants chimiques, et surtout l'eau, ressource nationalisée au temps du shah.

33) L'eau, enjeu économique et social majeur

La facilité d'accès à l'eau, distribuée à des prix dérisoires, est devenue un facteur central dans ce modèle de développement, avant de devenir centrale dans la crise environnementale

17 Keith S. McLACHLAN, « *The Neglected Garden: The Politics and Ecology of Agriculture in Iran* », London, I.B. Tauris, 1988, 250p. ; Sur la planification quinquennale avant et après la révolution, et la priorité agricole, cf. Ali SHAKOORI, « *Planning and Agricultural Development in Iran* », *Critique. Critical Middle Eastern Studies*, 2006, Vol. 15, pp. 265-282

18 Richard C. FOLTZ, « *Iran's Water Crisis: Cultural, Political, and Ethical Dimensions* », *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, Dec.2002, Vol.15, p.357-380; URL : <http://link.springer.com/article/10.1023/A:1021268621490> ; Kaveh MADANI, « *Water Management in Iran: What is causing the Looming Crisis?* », *Journal of Environmental Studies and Sciences*, Dec.2014, Vol.4, Issue 4, p.315–328.; Ali MIRCHI, K.MADANI, « *A Grand but Faulty Vision for Iran's Water Problems* », The Tehran Bureau, hosted by *The Guardian*, 9/5/2016, en ligne ; URL : <https://www.theguardian.com/world/2016/may/09/iran-desalination-water> ;

actuelle. Deux mesures principales ont eu de lourdes conséquences à terme ⁽¹⁹⁾. Tout d'abord la construction de centaines de barrages (700 environ) , d'une multitudes de digues de retenues (un millier de digues de moyenne et petite taille), et le creusement de canaux d'irrigation. D'autre part, grâce au subventionnement à l'achat de pompes, la multiplication des forages dans les nappes phréatiques, vite devenue hors de contrôle par laxisme, corruption, et clientélisme électoral. Car, pour bénéficier de subventions publiques calculées au prorata du rendement, les agriculteurs ont surexploité les ressources en eau pour atteindre des rendements maximum, encouragés en cela par les prix volontairement très bas du fuel et de l'électricité nécessaires au fonctionnement des pompes. L'agriculture, qui entre pour 15 % dans le PIB iranien, consomme ainsi 90 % de l'eau disponible, un pourcentage très largement supérieur aux moyennes mondiales. Les bénéfices économiques à court terme ont été certains, l'essentiel des besoins alimentaires étant couverts, alors que le pays est soumis à l'économie de guerre, et à des boycotts et embargos divers qui réduisent fortement ses capacités d'importation. La sur-consommation des ressources en eau deviendra cependant un facteur de dégradation rapide et croissante de l'environnement,

34) Barrages et forages : les multiples revers de la surexploitation des ressources en eau

A l'instar des modèles marxistes soviétique et chinois encore prégnants à l'époque, qui prétendaient à la domination absolue de l'homme sur la nature ⁽²⁰⁾, dans une forme de gestion idéologique de la ressource, les barrages sont devenus, dans l'Iran islamique, les icônes du développement technique et économique autonome. Mais aussi une manifestation de la puissance politique d'un régime nationaliste refusant d'être assisté par des « puissances impérialistes » extérieures. Un vaste programme de construction a donc été lancé dès la fin de la guerre avec l'Irak (1988) par le président H.Rafsanjani (1989-1997), sans guère d'études préalables, et sans aucune considération environnementale. Cette politique va se poursuivre sous la présidence de M.Khatami (1997-2005), pendant laquelle les premières critiques écologistes apparaissent publiquement. Elle a atteint son paroxysme sous les deux mandats de M. Ahmadinejad (2005-2013) ingénieur civil de formation, et entouré de Gardiens de la révolution (*pasdaran*), corps dont il est originaire.

L'Iran contemporain, héritier de la Perse, se targue d'être l'une des civilisations de l'eau les plus raffinées de la planète, connue depuis toujours pour ses jardins couverts de roses et de tulipes, ses rigoles et ses pièces d'eau. Mais si cet héritage édénique persiste dans les villes historiques, le paysage hydraulique contemporain est bien différent. L'idéologie des barrages a signé la quasi disparition du système très élaboré des *qanat* (les *foggaras* du Maghreb), réseaux de canaux souterrains avec des puits d'accès drainant les eaux de montagne vers des zones irriguées de plaine parfois lointaines. Très développé en Perse et dans toute la région du Golfe, le système des *qanat* permet (permettait) un usage parcimonieux de l'eau dans des systèmes agricoles aux ressources en eau limitées : il n'utilise que les quantités d'eau disponibles naturellement dans les aquifères alimentés par les précipitations et la fonte des neiges. Il contribue (contribuait) enfin à une responsabilisation collective, car il impose une forte discipline communautaire dans la construction et l'entretien des canaux, et le partage équitable

19 Gholamreza ZEHTABIAN, H.KHOSRAVI, M.GHODSI, « *High Demand in a Land of Water Scarcity: Iran* », in: Graciela SCHNEIER-MADANES, Marie-Francoise COUREL (eds), **Water and Sustainability in Arid Regions. Bridging the Gap Between Physical and Social Sciences**, Springer Netherlands, 2010, 350p., p.75-86, en ligne; URL: <http://link.springer.com/book/10.1007%2F978-90-481-2776-4>

20 / On sait qu'une partie des organisations militantes qui ont rejoint l'ayatollah Khomeyni en 1979 se revendiquaient d'un islamisme marxiste-léniniste. Le fonctionnement de l'Iran révolutionnaire n'est donc pas sans rappeler parfois celui de des pays de l'ex- « bloc soviétique »

de la ressource en fonction des contraintes des participants. La « révolution blanche » du shah en 1962, puis le développementisme de la République islamique, se sont traduits par une individualisation des pratiques agricoles, et de l'exploitation de la ressource hydrique, dont les pompes mécaniques sont le symbole.

Souterrain, le réseau des *qanat* minimise fortement la perte d'eau par évaporation. A l'inverse des barrages et digues, pour lesquels les pourcentages de perte par évaporation sont très élevés dans les zones arides en période estivale -jusqu'à 70 à 80 % selon les spécialistes. Le phénomène est aggravé par l'habitude, bien ancrée depuis un demi-siècle, de pratiquer l'inondation des cultures (ennoyage), au lieu d'une irrigation plus économe, dont le goutte-à-goutte est la forme la plus parcimonieuse, mise au point dans les kibboutz israéliens au début des années 1960. Les barrages iraniens subissent aussi un problème classique, bien connu dans les zones sans couverture végétale retenant les sols : la forte sédimentation par l'action cumulée des vents et des pluies torrentielles. En quelques années, certains barrages ont perdu entre un cinquième et un tiers de leur capacité de retenue du fait de la sédimentation.

La récurrence des sécheresses, l'évaporation des eaux des barrages, digues et canaux, ont incité les agriculteurs, équipés de nombreuses pompes, à multiplier les forages, prélevant des quantités d'eau de plus en plus importantes d'abord dans les nappes phréatiques proches, puis dans les aquifères profonds. Ces pompages massifs, en abaissant le niveau des nappes, ont contribué à faire définitivement périr nombre de *qanat* encore en fonctionnement ⁽²¹⁾. Ils tendent aussi à provoquer des phénomènes de subsidence des sols, qui déstabilisent les fondations dans les zones bâties, par exemple les édifices historiques d'Ispahan. Autre problème, bien connu dans les zones arides chaudes : l'ennoyage des sols entraîne la dissolution et la remontée des sels. Les terrains agricoles sont donc de plus en plus salés, entraînant la diminution des rendements : le phénomène a été particulièrement marqué dans la province de Fars, le grenier à blé du pays. Sans oublier la pollution croissante des eaux souterraines par la percolation des intrants chimiques de surface du fait de l'inondation des champs, et par la percolation des eaux usées non retraitées (une situation générale en Iran); nombre d'aquifères sont donc devenus impropres à la consommation humaine et animale. Enfin, quand les ressources locales -eaux de surface ou aquifères- se sont épuisées, les autorités ont décidé de transférer l'eau d'une province à l'autre par tubes aqueducs, soit de manière conjoncturelle soit, de plus en plus, de manière permanente. Les avantages (équilibrer des demandes régionales inégales en volume, répondre à des pénuries provisoires) sont cependant vite annulés par les inconvénients (l'aggravation des pénuries et des mécontentements sociaux dans les régions « spoliées »).

Ce modèle de développement post-1979 explique les exemples présentés en début d'analyse. A Ispahan, l'assèchement désormais quasi permanent de la Zayandeh Roud est le résultat lointain de la construction du barrage éponyme, dans les monts Zagros, à partir de 1972. Il avait une triple finalité : la production hydroélectrique ; le ravitaillement des villes et des industries du bassin d'Ispahan ; et l'augmentation des surfaces cultivées. Le cumul des sécheresses, de l'évaporation, de la croissance démographique et industrielle, et surtout de l'agriculture inondée ont eu raison du débit de la rivière. Le coup de grâce datant du milieu des années 2000, quand décision politique a été prise de transférer par aqueduc une proportion non connue des eaux du

21 / Les quelques 30 000 *qanat* encore en service ne fourniraient plus que 10 % de l'eau consommée par l'agriculture iranienne. Hassan AHMADI, A.N.SAMANI, A.MALEKIAN, « *The Qanat: A Living History in Iran* », in: Graciela SCHNEIER-MADANES, Marie-Francoise COUREL (eds), **Water and Sustainability in Arid Regions. Bridging the Gap Between Physical and Social Sciences**, Springer Netherlands, 2010, 350p., p.125-138, en ligne; URL: <http://link.springer.com/book/10.1007%2F978-90-481-2776-4> ; Kaveh MADANI (2008), « *Reasons behind Failure of Qanats in the 20th Century* », **World Environmental and Water Resources Congress**, Vol. 2008, p.1-8

barrage vers la région semi-désertique de Yazd, à 400km à l'Est, où la pénurie était devenue catastrophique, et vers Kashan, à 200km au nord. Dans le bassin du lac d'Ouroumieh, 37 barrages et retenues ont été édifiés sur une douzaine de rivières, auxquels se sont ajoutées quelques 80000 pompes d'irrigation. 380 000 hectares supplémentaires ont été mis en culture, mais le lac, privé d'une part croissante des eaux venant des montagnes environnantes, est en train de disparaître, la salinisation massive des terres ainsi découvertes accentuant la désertification et l'érosion des sols.

Selon Issa Kalantari, la plupart des cours d'eau du pays peuvent être considérés comme pratiquement asséchés, et deux pays au monde détiennent le record de l'utilisation excessive de leurs réserves d'eau de surface: l'Egypte (qui utilise 46% de ses eaux) et l'Iran (97 % des ressources consommées).

4/ Les groupes d'intérêts : acteurs, bénéficiaires, et victimes des politiques publiques

Comme nombre de pays de la région, prospères parce que rentiers (l'Arabie saoudite et les émirats du Golfe) ou paupérisés (l'Egypte), l'Iran révolutionnaire a adopté et maintenu pendant quatre décennies une généreuse politique de subventionnement des produits et services de première nécessité. D'après l'AIEA, l'Iran subventionne ainsi la consommation énergétique des ménages au double de la moyenne mondiale ⁽²²⁾. Ces subventions à l'énergie consommée sont estimées à 82 milliards de dollars en 2012, essentiellement pour les carburants automobiles, le gaz (la production iranienne est pratiquement totalement absorbée par la consommation intérieure) et l'électricité. L'eau, pourtant de plus en plus rare, est également à très bas prix, ce qui n'incite pas les Iraniens à l'économiser : les données officielles évoquent une consommation de 250 litres par jour et par habitant, presque deux fois plus que la moyenne mondiale de 130 litres ⁽²³⁾. Cette politique de subventionnement, génératrice de surconsommation, a été accentuée par le populisme clientéliste du président Ahmadinejad (2005-2013), alors que son successeur Hassan Rohani, élu en 2013, a amorcé une politique de « vérité des prix », évidemment mal reçue par les ménages concernés, mais aussi par les députés, qui répercutent le mécontentement de leurs électeurs. Car il est possible de lire les politiques mises en œuvre par les autorités centrales, mais aussi provinciales et locales, à l'aune des groupes d'intérêts qui sont liés au modèle de développement d'après 1979 -acteurs ou bénéficiaires, en particulier dans l'agriculture.

41) Les agriculteurs, bénéficiaires, puis victimes

Le modèle de développement d'autosuffisance alimentaire a largement bénéficié aux agriculteurs qui ont, dès lors, formé l'une des bases sociales du nouveau régime : augmentation des surfaces cultivées ; subventions massives à la modernisation des exploitations, à la mécanisation, à l'utilisation d'intrants ; prix subventionnés de l'énergie et surtout accès facilité à l'eau. Si certains groupes traditionnels ont quasiment disparu, car exclus de cette modernité (les éleveurs tribaux nomades du sud et de l'ouest, en particulier) , d'autres groupes, plus nombreux, ont prospéré, avant de se heurter à des problèmes écologiques. Ainsi les

22 / Narsi GHORBAN, « **Les subventions de l'énergie en Iran** », *Outre-Terre* no 28, 2/2011, p. 179-186
URL : www.cairn.info/revue-outre-terre1-2011-2-page-179.htm.

23 / L'Iran, pays aride, se situe dans une fourchette haute : les pays européens, en climat tempéré, consomment entre 120 et 200 litres par habitant et par jour. Cf. Conseil mondial de l'eau : <http://www.worldwatercouncil.org>

pistachiers, un des groupes d'intérêts très actif en Iran. La pistache est « l'or vert de l'Iran », qui en a longtemps été le premier producteur mondial, avant d'être dépassé par les Etats-Unis il y a peu : c'est l'un des principaux produits d'exportation du pays, en 2^e position en valeur après les hydrocarbures ⁽²⁴⁾. Le pistachier, plante originaire du plateau iranien, offre une grande résistance à la sécheresse, mais on peut augmenter fortement son rendement en l'irriguant en période chaude. Dans la province de Kerman (sud-est), capitale de la pistache, les pistachiers ont donc obtenu des autorités centrales et régionales, au fil des années, de recevoir des quantités d'eau croissantes, d'abord par des retenues d'eau en surface, puis par forage dans les aquifères ⁽²⁵⁾. La production a donc fortement augmenté jusqu'au début des années 2000, avant de régresser sous les effets conjugués de plusieurs éléments. A la sécheresse s'est ajouté un gaspillage hydrique non régulé : jusqu'à 300000 forages illégaux, de plus en plus profonds, ont été relevés ! Dans l'arrondissement de la ville de Rafsandjan. 99 % de l'eau vient des aquifères souterrains, elle est consommée à 96 % par l'agriculture, et la pistache occupe 96 % des terres cultivées. Du coup, les réserves souterraines, de plus en plus salées et contaminées par les intrants chimiques, sont en cours d'épuisement ⁽²⁶⁾. La culture des pistachiers à Kerman est désormais en crise, et perdrait chaque année 20.000 hectares. La mise en place d'une irrigation en goutte-à-goutte, qui serait beaucoup plus économe en eau, est lente à se mettre en place, faute de subventions, mais aussi à cause des résistances comportementales des cultivateurs, habitués à une eau abondante et très peu coûteuse.

Les évolutions sont comparables dans les exemples déjà évoqués. Initialement grands bénéficiaires des équipements hydrauliques du bassin de la Zayandeh, les agriculteurs ont ensuite vu leurs ressources en eau diminuer, entraînant la réduction des surfaces cultivables. Depuis que l'eau ne coule plus dans la rivière, puisque envoyée par aqueducs vers les provinces de Yazd et de Kashan, des dizaines de milliers d'hectares sont en cours de désertification, et de déforestation. Contraints et forcés, parfois subventionnés s'ils réduisent la taille de leurs exploitations, nombre d'agriculteurs se sont partiellement reconvertis en agents territoriaux chargés d'entretenir les berges de l'ex-rivière, et d'y collecter les immondices. Au Khouzistan ou dans la région d'Ouroumieh, la diminution des ressources disponibles, leur pollution croissante et leur salinisation, rendent aléatoires des cultures grosses consommatrices d'eau -mais, riz ou betteraves sucrières par exemple, dont les rendements diminuent. Alors que la population iranienne augmente, et que ses habitudes alimentaires changent, les surfaces cultivées régressent, ce qui rend de plus en plus improbable l'autosuffisance alimentaire promue par le régime dans la planification quinquennale (et encore dans le VI^e plan récemment adopté). En réalité, les importations alimentaires, en particulier en céréales, s'accroissent d'année en année.

42) Les groupes d'intérêt autour de l'eau : pasdarans, élus, notables

Nombreux sont les cultivateurs de la province d'Ispahan, du Khouzistan ou des pourtours du lac d'Ouroumieh et de bien d'autres régions, qui ont l'impression, à tort ou à raison, qu'on leur

24 / Sur l'importance de la production de pistaches en Iran, cf. Shahnaz RAZAVI (2006 & 2010) « **Pistachio production, Iran vs. the World** », in : G.ZAKYNTHINOS (ed.), « **Options méditerranéennes** », XIVth GREMPA Meeting on Pistachios and Almonds, Zaragoza, CIHEAM-FAO, 2010. p. 275-279. URL: <http://om.ciheam.org/om/pdf/a94/00801315.pdf>, consulté le 14/10/2016

25 / Timoush J.JAGHDANI, Bernhardt BRÜMMER (2010), « **Demand for Irrigation Water for Pistachio Production from Depleting Groundwater Resources in Rafsanjan County** », Conference on Iran's Economy, October 15-17, 2010 at the University of Chicagot, 2010 ; URL : <http://iraneconomy.csames.illinois.edu/pdf>

26 / Sara MEHRYAR, R.SLIUZAS, M.A.SHARIFI, M.F.A.M. van MAARSEVEEN, « **The Water Crisis and Socio-ecological Development Profile of Rafsanjan Township, Iran** », chapitre IV de : **Ravage of the Planet**, WIT Press, 2015, pp.271-285 ; URL: <https://www.researchgate.net/publication/290395462>;

«vole» leurs rivières et leurs réserves pour les diriger vers des régions où les notables du régime et les institutions révolutionnaires ont des intérêts particuliers. L'accusation est difficile à documenter, au-delà de quelques exemples notoires en Iran ⁽²⁷⁾. Il est cependant évident que les Gardiens de la révolution, porteurs toujours actifs de l'idéologie nationaliste de l'auto-suffisance alimentaire, ont aussi des intérêts très directs dans la promotion de grands travaux d'infrastructures et de BTP. La maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'oeuvre de la grande majorité des projets de barrages et de digues sont entre les mains d'entreprises dirigées par les pasdarans. Directement contrôlée par le corps des Gardiens, la holding KAA (Khatam al-Anbiya, « le sceau du Prophète ») est ainsi, avec plus de 800 entreprises et 25 à 40000 salariés (en 2012) une tentaculaire société de travaux publics et d'ingénierie, adjudicataire d'un très grand nombre de travaux d'infrastructures. Créée pendant la guerre avec l'Irak pour assurer la reconstruction des zones détruites, la holding s'est ensuite diversifiée dans tous les secteurs d'activité, des mines à l'énergie, de la défense à l'ingénierie ⁽²⁸⁾.

Le président Ahmadinedjad, ingénieur en génie civil et appartenant au corps des Gardiens, n'a évidemment pas restreint la puissance économique de ces entreprises. Outre l'accentuation populiste de la politique de subventionnement des ménages en profitant des cours élevés du baril de pétrole, il a pris quelques décisions importantes dans le secteur de l'eau. Au grand dam du Département de l'environnement, réduit au silence pendant des années, il a transféré la responsabilité de la gestion des ressources en eau du gouvernement central (l'eau avait été nationalisée par le shah en 1966) aux autorités provinciales et locales. L'objectif était clairement politique : permettre aux élus et notables locaux soutenant les conservateurs de mener des politiques clientélistes susceptibles de conforter leur base électorale. Les résultats ont été immédiats, autant qu'écologiquement désastreux : les autorités locales se sont empressées de répondre aux demandes de leurs administrés en ouvrant les vannes d'une eau de plus en plus rare, et les autorisations de forage se sont multipliées à tort et à travers. Les contrôles se sont notablement allégés, voire ont été abandonnés, alors que les administrations centrales en charge de l'eau avaient essayé de réduire le nombre incalculable de forages illégaux dans le pays. En arrivant à la présidence, M.Ahmadinejad a ainsi annulé l'ordre de boucher les forages non autorisés dans la province de Chahar Mahal et Bakhtiari (dans les monts Zagros), apportant ainsi directement sa contribution à l'assèchement de la Zayandeh Roud, dans la province limitrophe d'Ispahan.

43) Les mobilisations revendicatives des usagers et riverains

Depuis le début des années 2000, les tensions autour de l'eau sont devenues plus nombreuses du côté des agriculteurs, sur des bases souvent locales et régionales, mais aussi du côté des autres usagers et riverains. La « question environnementale » a émergé dans l'espace public à partir des réactions des populations directement concernées qui, fortement réprimées jusqu'en 2013, ont pu s'exprimer plus librement après l'élection du président Rohani ⁽²⁹⁾. Et ce, dans le

27 / Le clan de l'ex-président Hachemi Rafsandjani est réputé être devenu richissime depuis la révolution grâce à ses intérêts dans la pistache, ensuite investis dans une multitude d'autres entreprises.

28 / Cette holding apparaît aussi sous l'appellation de Ghorb Nooh. Dans le dossier du nucléaire iranien, elle est soumise à sanctions par l'Union européenne, les Etats-Unis et les Nations Unies. Cf. Frederic WEHREY, Jerrold D. GREEN et alii, « *The Rise of the Pasdaran. Assessing the Domestic Roles of Iran's Islamic Revolutionary Guards Corps* », Santa Monica (Ca.), The RAND Corporation, 2009, 152p. (en particulier le chap.V: *Economic Expansion: The IRGC's Business Conglomerate and Public Works*); URL: <http://www.rand.org/pubs/monographs/MG821.html> (consulté le 13/10/2016)

29 Richard C. FOLZ, « *Environmental Initiatives in Contemporary Iran* », *Central Asian Survey*, 2001, no 20/2, p.155–165 ; URL :

contexte des sanctions internationales dans le cadre du dossier nucléaire. Les sanctions internationales ont contribué à aggraver les problèmes environnementaux, contraignant l'Iran à remettre en place une « économie de résistance », dans laquelle les programmes environnementaux sont évidemment considérés comme très secondaires ⁽³⁰⁾. Elles ont conforté les tenants de l'autosuffisance alimentaire, repoussant d'autant toute hypothèse de remise en cause du modèle agricole irrigué. Toute mesure environnementale contraignante a été repoussée au nom de l'urgence et des pressions impérialistes, d'autant que les Etats-Unis ont alors fait pression sur les organismes internationaux (par exemple le PNUD) pour qu'ils réduisent leur soutien à l'Iran dans ce champ. Les sanctions ont également eu un impact dans le domaine industriel : confronté à la baisse contrainte de ses importations de produits pétroliers raffinés, l'Iran a développé des capacités de raffinage compensatoires et fourni, du coup, des carburants automobiles de mauvaise qualité -considérés parfois comme les pires sur la planète. La pollution urbaine en a été exacerbée.

Dans le bassin de la Zayandeh, les manifestations d'agriculteurs se sont multipliées en 2012, 2013 et 2014 pour le « droit à l'eau », et contre le « détournement » de [leur] eau » vers d'autres régions. Des défilés de tracteurs ont été organisés jusqu'à Ispahan, protestant de leur volonté pacifique. Mais, mécontents de la réponse du gouvernement qui leur proposait un plan baptisé « *Nakasht* » (« *Ne pas cultiver* »), prévoyant que les agriculteurs riverains de la rivière Zarineh seront subventionnés pour chaque hectare retiré de la culture, les manifestants ont défoncé à coups de tractopelles, début 2013, plusieurs vannes de l'aqueduc emmenant l'eau vers Yazd. Les autorités ont évité de les reconstruire, rendant du coup le déficit en eau et le rationnement encore plus drastiques à Yazd. A Ispahan même, où les bords de la rivière sont depuis toujours un lieu de détente et de promenade du soir pour les habitants, traversant les ponts historiques safavides, et louant des pédalos, les manifestations se sont multipliées quand il est apparu que l'assèchement de la Zayandeh devenait quasi permanent. En 2013, les habitants sont venus brandir des bouteilles en plastique vides, en réclamant « *De l'eau !* ». En août 2014, des milliers d'Ispahanais ont manifesté à nouveau avec comme slogans : « *Nous voulons juste l'eau !* » et « *Où est passée ma rivière Zayandeh ?* », une référence explicite au slogan des manifestants de 2009 du Mouvement Vert : « *Où est mon vote ?* ». Le cas de la Zayandeh a d'ailleurs largement dépassé les limites d'Ispahan : nombre d'Iraniens sont affligés par cet assèchement d'une rivière symbolique dans une ville mondialement connue ⁽³¹⁾.

Le lac d'Ouroumieh est l'autre dossier qui fait l'objet d'une mobilisation populaire et associative importante depuis des années ⁽³²⁾. Importante destination du tourisme intérieur, Ouroumieh est devenu emblématique de la dégradation de l'environnement en Iran, au même titre que la Zayandeh Roud à Ispahan. En 2011, suite à un vote des députés conservateurs (majoritaires au *majlis* refusant de dégager des crédits pour le réapprovisionnement en eau du lac, et suggérant

https://www.academia.edu/9757820/Environmental_Initiatives_in_Contemporary_Iran

30 Nazanin SOROUGH, Kaveh MADANI, « *Every breath you take: the environmental consequences of Iran sanctions* », The Tehran Bureau, hosted by The Guardian, 21/11/2014, URL:

<https://www.theguardian.com/world/iran-blog/2014/nov/21/iran-environmental-consequences-of-sanctions>

& Tom LEWIS, K.MADANI, « *End of sanctions may help Iran face an accelerating environmental crisis* », The Tehran Bureau, hosted by The Guardian, 9/5/2016, en ligne ; URL : <https://www.theguardian.com/world/iran-blog/2016/jan/20/iran-end-of-sanctions-prompt-environmental-crisis>

31 / On relèvera que l'article « Zayandeh Roud / زاینده رود » de Wikipedia en persan est très critique des politiques publiques de détournement des eaux du barrage vers des régions plus ou moins lointaines : [https://fa.wikipedia.org/wiki/زاینده_رود_\(ابهام‌زدایی\)](https://fa.wikipedia.org/wiki/زاینده_رود_(ابهام‌زدایی)), consulté le 15/8/2016

32 / Shirin HAKIM, Kaveh MADANI, « *'I am Lake Urmia': a social media campaign takes on the environment in Iran* », The Tehran Bureau, hosted by The Guardian, 23/9/2016, en ligne ;

URL : <https://www.theguardian.com/world/iran-blog/2016/sep/23/iran-lake-urmia-environment>

plutôt de déplacer les populations touchées par la sécheresse, des défenseurs du lac ont exigé la révision urgente des politiques publiques : une trentaine d'activistes écologistes ont été arrêtés. En l'absence de liberté de manifestation publique, *a fortiori* peu de temps après la violente répression de 2009, la mobilisation a pris à Tabriz et Ouroumieh une forme inattendue : des milliers de supporters des équipes de football engagées dans le derby local (Tabriz Tractor Sazi contre Shahardi Tabriz) ont crié en août puis septembre 2011 des slogans pendant et autour des matchs « *Le lac Ourmieh est en train de mourir, le majlis a ordonné son exécution !* » Des renforts de police ont été envoyés pour reprendre la situation en main dans ces régions sensibles de l'Azerbaïdjan turcophone et du Kurdistan.

5/ Mobilisations environnementales et politiques publiques : tensions et contradictions

51) Les mobilisations environnementales de la société civile : les ONG

C'est la société civile, mal connue des observateurs extérieurs, qui a développé et popularisé la problématique de la protection de l'environnement, en s'appuyant à la fois sur des situations perceptibles par tous (pollution atmosphérique, sécheresses, rationnement de l'eau, Ispahan et Ouroumieh, etc.), sur les textes officiels iraniens et les conventions internationales, et enfin sur les manifestations. Dans un pays où toute mobilisation est très surveillée et vite réprimée, la première ONG environnementale iranienne a été enregistrée en 1980 : « *BoomiIran* » s'est alors intéressée au sort des rivages de la Caspienne, avec l'aide du Worldwide Fund for Nature (WWF). Mais il faut attendre les années 1990 pour que d'autres ONG émergent⁽³³⁾. A Téhéran, le « *Front vert de l'Iran* » (*Jabheh-ye Sabz-e Iran*) a été créé par des étudiants en 1989, pour organiser des conférences et des circuits de découverte. Il est devenu l'une des principales ONG iraniennes, menant des campagnes d'opinion sur des problèmes environnementaux, tout en veillant à se présenter comme apolitique, et en s'appuyant autant que possible sur les textes coraniques. Parmi ses actions : l'organisation d'un nettoyage collectif des rives de la Caspienne, des opérations de reforestation, des ateliers de sensibilisation à l'environnement sur le terrain, la promotion d'une « Journée sans voiture », etc.

« *La voix verte* » (*Avâye Sabz*) est apparue à l'Université Azad islamique de Téhéran en 1996, pour mener des recherches sur des thématiques environnementales, et des campagnes de sensibilisation dans les établissements scolaires. A Téhéran, compte tenu de l'acuité de la crise de la pollution de l'air, de nombreuses initiatives ont vu le jour, à l'échelle d'un problème spécifique (les sources de pollution) ou à l'échelle des territoires (comités de quartiers)⁽³⁴⁾. Les excursions en montagne étant très populaires à Téhéran, s'est formé un *Comité pour la protection de l'environnement montagnard* (*Hefazat-e Mohit-e Kuhestan*), qui sensibilise depuis 1993 les randonneurs aux menaces sur la faune, la flore, au dépôts sauvages de déchets, etc. La *Société iranienne des environmentalistes* réunit des scientifiques, des chercheurs et des enseignants, et entend peser sur les politiques publiques : la Caspienne a été un de ses premiers terrains d'intervention. La *Fondation pour la conservation de la vie sauvage et de la nature* est également un acteur ancien et important, qui est intervenu sur la faune sauvage, les

33 / Amélie NEUVE- EGLISE, « *La protection de l'environnement en Iran : vers un développement réellement "durable" ?* », *La Revue de Téhéran* no 17, avril 2007 ; URL : <http://www.teheran.ir/?article298#gsc.tab=0>

34 / Sahar SAEIDNIA, « *Téhéran : quelle participation « citoyenne » dans la mégapole iranienne ?* », in : « *Iran. Une société face à la mondialisation* », *Moyen-Orient* no 32, oct-déc. 2016, p.68-71

zones humides. La plupart des provinces iraniennes ont des ONG environnementales régionales, tel le *Message vert d'Ispahan (Payam-e Sabz Esfahan)* depuis 1994. Le premier Festival international du film environnemental s'est tenu à Téhéran en 1999. Nombre de ces ONG opèrent autant que possible en interaction avec des autorités politiques et administratives, en particulier le Département de l'environnement, il est assez évident que c'est l'élection en 1997 du président réformateur M.Khatami (1997-2005) qui a permis cette éclosion d'ONG. Elles seront beaucoup moins tolérées, et souvent privées de toute latitude d'action sous le président ultra-conservateur M.Ahmadinejad (2005-2013). Un peu connu « Parti Vert d'Iran » a revendiqué dès les années 1990 une politique pour freiner la dégradation de l'environnement en Iran ⁽³⁵⁾. Les femmes sont particulièrement actives dans ces ONG, en reliant les préoccupations environnementales et les problèmes de croissance démographique et de planning familial, par exemple en profitant des tribunes offertes par la Conférence des Nations-Unies sur les femmes à Pékin en 1994. Plusieurs ONG nationales combinent donc les thèmes écologistes et les thèmes féminins ou féministes, telle la *Société des femmes contre la pollution de l'environnement (Jami'at-e Zanan Mobarezeh ba Aludegi-ye Mohit-e Zist)*.

52) Les mobilisations environnementales de la société civile : les difficultés

Les ONG environnementales sont confrontées aux mêmes obstacles que toutes les ONG en Iran : la difficulté à se faire enregistrer ; la difficulté à réunir des fonds tout en préservant leur indépendance ; le contrôle politique et bureaucratique tatillon ; la difficulté à sensibiliser l'opinion publique tant que celle-ci n'est pas directement concernée, etc. Mais le problème principal est leur faible capacité à peser sur les instances politiques et de planification, et ce, depuis les premiers cris d'alarme dans les années 1990. Ceux-ci se sont heurtés à une rhétorique nationaliste et populiste, qualifiant les propositions ou revendications écologiques « *d'influence néfaste de l'étranger* », voire même de « *complot inspiré par les Américains* » -le complexe obsidional d'une partie des dirigeants du régime depuis 1979, fortement ravivé sous la présidence Ahmadinejad (2005-2013). La notion de développement durable, appliquée en particulier à la question de l'eau, se heurte plus tard aux mêmes obstacles idéologiques, au nom de l'indispensable indépendance alimentaire nationale ⁽³⁶⁾. Toutefois, l'aggravation de la situation, et la détente politique relative après l'élection de Hassan Rohani, ont donné aux mobilisations une dimension plus publique et plus revendicative, y compris en faisant appel à des soutiens extérieurs -une gageure en Iran ⁽³⁷⁾. Les manifestations contre la pollution de l'air se sont ainsi multipliées: en février 2015, 11 ONG environnementales en ont appelé dans une lettre ouverte aux agences des Nations-Unies pour lutter contre des niveaux de pollution catastrophiques combinés à des tempêtes de sable sans fin ⁽³⁸⁾. La dernière initiative en date, en août 2016, est une campagne de pétition qui vise à obtenir un million de signatures, aux fins de saisir l'ONU sur le dossier d'Ouroumieh, et partant, de sensibiliser plus largement aux enjeux écologiques. Cette campagne circule sur les réseaux sociaux sous le hashtag « *Je suis le lac* ».

35 / Ce « Parti vert » est sans lien avec le « Mouvement Vert d'Iran » (*Jonbesh-e Sabz*, جنبش سبز ایران), réprimé depuis 2009 après la réélection contestée de M.Ahmadinejad.

36 / FOLTZ (2002), MADANI (2014), MICHI & MADANI (2016), *op.cit.*, cf.note 18.

37 / La même évolution peut être relevée dans la Turquie voisine, avec les mobilisations environnementales du parc Gezi, à Istanbul, en 2013 ; ou dans la région d'Artvin (nord-est), contre la multiplication des barrages dans une zone qui, au contraire de l'Iran, connaît une très forte pluviosité. R.T.Erdoğan, alors maire islamiste d'Istanbul, avait lancé dans les années 1990 une politique de « verdissement » de la métropole.

38 / « *Ahwaz. UN Must Intervene in the Environmental Crisis in Iran – A Call by 11 NGOs* », 17/2/2015, URL : <http://iranhr.net/en/statement/22/>

Ourmieh » (*من دریاچه ارومیه هستم*)⁽³⁹⁾. La pétition a été signée par des figures connues du monde artistique (l'acteur Reza Kianan), des personnalités politiques (des députés réformistes), des intellectuels, etc. En mai, l'acteur Leonardo DiCaprio, dont on connaît l'engagement dans la lutte contre le réchauffement climatique, avait consacré un post sur son compte Instagram avec photo du lac asséché⁽⁴⁰⁾. Il a immédiatement été suivi en Iran de 328000 « like », et de 117000 commentaires, sans compter de nombreuses invitations à venir sur le terrain: la popularité de l'acteur est telle en Iran que les réactions outrées des conservateurs antiaméricains n'ont eu aucun écho.

53) Une dimension récente : l'argumentaire religieux

L'islam est une religion englobante, et le *fiqr*, le droit positif musulman, entend fournir des réponses à tous les enjeux de la vie. Du coup, une lecture interprétative nouvelle est apparue: la dimension islamique de l'environnement et de l'écologie⁽⁴¹⁾. Quelques auteurs musulmans soutiennent qu'une éthique environnementale peut être tirée d'une relecture des écrits coraniques et des *hadiths* postérieurs. Ils s'appuient, dans le Coran, sur l'affirmation que toute chose terrestre est création divine (« *ayat* », « *signe de Dieu* »), et doit donc être respectée. Le terme arabe et persan pour environnement (naturel), « *muhit* », renvoie au « *tout-englobant* » du Coran (4:24). Une manière de vivre réellement musulmane supposerait, dès lors, d'être sensible à l'environnement, et de le respecter - nature et animaux, arbres et plantes, en ne gaspillant pas les ressources disponibles. Ces interprétations, émanant d'auteurs musulmans souvent installés en Occident, ont un impact limité sur un régime iranien qui, dans les réunions internationales, met traditionnellement l'accent sur l'inégale répartition des ressources et leur pillage par l'Occident: la crise environnementale, quand elle est reconnue, est présentée comme un symptôme de l'injustice sociale globale, alors que le Coran affirme que « *Dieu pourvoira [aux besoins des hommes]* » (11:6). On peut toutefois estimer qu'un argumentaire islamique à l'appui de la cause environnementale, présente un intérêt potentiel dans des pays qui se réfèrent à l'islam comme fondement juridique de leur législation, en particulier la République islamique d'Iran. On a relevé plus haut que les articles 45 et 50 de la Constitution de 1979 sur la protection de l'environnement naturel se référaient implicitement à un vocabulaire coranique. Le Département de l'environnement avait d'ailleurs rappelé en 1996 que les mosquées pouvaient être un des espaces de débat et de diffusion de la nécessité environnementale. Et l'une des grandes ONG iraniennes, le *Front vert de l'Iran*, apparue en 1989, s'est dès l'origine référée au Coran et aux *hadiths* pour sensibiliser l'opinion publique à une gestion respectueuse de l'environnement. Nombre d'organisations environnementales exploitent d'ailleurs implicitement la couleur verte, qui est d'abord celle de l'islam avant d'être celle de l'écologie.

On ne peut donc surestimer l'argumentaire religieux dans le champ environnemental. Toutefois, on constatera qu'il peut être utilisé au plus haut niveau. Ainsi, en 2015, le Guide suprême Ali Khamenei a suivi de près la préparation de la COP21, et twitté à plusieurs reprises pendant la conférence de Paris. En mettant en avant, en particulier, la dimension religieuse de la question: « *Dieu a créé l'univers et tous les phénomènes, beaux, solides et en harmonie. Nous devons corriger nos relations avec ces phénomènes naturels (...) L'islam insiste sur l'équilibre entre les êtres humains et la nature, et ceux-ci sont comptables de leur attitude face à* »

39 / HAKIM & MADANI, « *I am Lake Urmia* », 2016, *op.cit.*

40 / Référence du post de DiCaprio : <https://www.instagram.com/p/BFAZvGAKxHi/>

41 Richard C. FOLZ, « *Is There an Islamic Environmentalism?* », *Environmental Ethics*, 2000, no 22/1, p. 63-72 ; URL : https://www.academia.edu/9757766/Is_There_an_Islamic_Environmentalism
L'article renvoie à des sources primaires

l'environnement et à la nature. » Se référant au Coran, il a souligné que « Cette terre a été créée pour les êtres humains; elle appartient à tous. Aujourd'hui elle nous appartient, demain elle appartiendra à vos enfants. » ⁽⁴²⁾.

54) Une inflexion des politiques publiques depuis 2013 ?

Le volontarisme du président H. Rohani dans un contexte politique favorable

La cause environnementale, publique ou associative, a été à la peine pendant les deux mandats du président M.Ahmadinejad, pour un ensemble de raisons déjà exposées. Candidat, puis président élu en 2013, Hassan Rohani a promis de s'attaquer frontalement à la crise environnementale, dans un nouveau contexte politique, pour des raisons écologiques mais aussi économiques. La question est donc de mesurer les inflexions en la matière quelques mois avant une nouvelle élection présidentielle (printemps 2017).

Le contexte politique est celui de la levée progressive des sanctions après l'accord sur le nucléaire de juillet 2015. Cette levée peut être positive pour les politiques environnementales, car elle permettrait d'affecter des fonds récupérés à financer des projets environnementaux encaimés. Nombre d'analystes sont cependant pessimistes sur l'impact environnemental de la levée des sanctions. Ils estiment *a contrario* qu'elle va relancer les investissements industriels, en particulier dans le domaine des hydrocarbures, avec un risque évident d'une nouvelle dégradation des indicateurs environnementaux (consommation d'énergies fossiles, émission de gaz à effet de serre et de poussières et effluents polluants, consommation d'eau accrue, etc.). La balance risque donc d'être compliquée entre les exigences de la relance économique post-sanctions, et les engagements pris par le pays dans le cadre de la COP21 en 2015. Le président Rohani relie donc les préoccupations environnementales au rétablissement économique : la crise environnementale doit être combattue, car elle est un frein à la relance économique de l'Iran (baisse de la production agricole, coûts de la pollution). D'autre part, alors que l'Iran entend faire du tourisme international une contribution croissante au PNB, la dégradation de sites majeurs pour le tourisme national et international, d'Ouroumieh à Ispahan, risque de décourager la venue des touristes.

Contrairement à l'argumentation conservatrice de la période Ahmadinejad, selon laquelle les préoccupations environnementales seraient du seul ressort d'élites occidentalisées sous influence de l'étranger, la campagne des élections législatives du printemps 2016 a montré que les électeurs et un certain nombre de candidats ne faisaient pas l'économie de la question, inscrite dans leur programme ⁽⁴³⁾. Un candidat de la province de Qazvin (nord-ouest) a distribué des sachets de graines de plantes et fleurs locales lors de sa campagne ; de nombreux candidats ont été interpellés -et se sont exprimés publiquement- sur les rationnements d'eau, sur la pollution de l'air, etc. Des centaines de candidats ont signé un engagement environnemental en 15 points, et leur nom a été diffusé sur les réseaux sociaux par des ONG environnementales. L'engagement se réfère à l'article 50 de la Constitution, mais aussi à l'article 90, qui permet aux citoyens d'interpeller les élus ou responsables publics en cas de

42 Sur le site du Département de l'environnement : www.irandoe.org, consulté le 15/12/2015

43 Ali MIRCHI, Kaveh MADANI, « *How Iran's elections are going green* », The Tehran Bureau, hosted by *The Guardian*, 23/2/2016, en ligne ; URL : <https://www.theguardian.com/world/2016/feb/23/iran-election-environment-green-tehranbureau> ; Tom LEWIS, Kaveh MADANI, « End of sanctions may help Iran face an accelerating environmental crisis », The Tehran Bureau, hosted by *The Guardian*, 9/5/2016, en ligne ; URL : <https://www.theguardian.com/world/iran-blog/2016/jan/20/iran-end-of-sanctions-prompt-environmental-crisis>

manquement grave à leurs responsabilités. Il appelle à un plan national pour l'environnement, et à des politiques s'appuyant sur des experts et les ONG spécialisées. La référence aux engagements iraniens lors de la COP21 de Paris sont également rappelés.

Sciemment négligé au sein du gouvernement de 2005 à 2013, le Département de l'environnement a retrouvé un dynamisme certain, qui doit pour partie à la figure politique de Mme Massoumeh Ebtekar. Figure connue de l'épisode des otages de l'ambassade américaine en 1979, Massoumeh Ebtekar, médecin, était en charge du DoE sous le président M.Khatami (1997-2005). Nommée en 2013 vice-présidente par le président Hassan Rohani, pouvant s'appuyer sur un Haut-conseil à l'environnement qui regroupe de nombreux ministères (dont le Plan, l'Agriculture et l'Industrie), elle se retrouve donc une nouvelle fois à la tête du DoE, avec une feuille de route d'ampleur -sans disposer cependant des moyens financiers à la hauteur des enjeux. Le Département a lancé des programmes de « Gouvernement vert », pour promouvoir des actions de développement durable : économies d'énergie et de ressources, en particulier en eau ; politiques de recyclage des déchets ; traitement des eaux usées, etc. Des programmes d'éducation à l'environnement et au développement durable ont été lancés dans les établissements scolaires, mais aussi en direction des coopératives agricoles, intermédiaire d'accès aux agriculteurs. Il encourage également les programmes qui envisagent de réhabiliter le système des *qanat* ⁽⁴⁴⁾.

Ouroumieh et la question de l'eau

Le président Rohani a ordonné la reconstitution du lac d'Ouroumieh, « *quel qu'en soit le coût* ». Le Département de l'environnement a donc lancé pas moins de 19 projets de programmes, allant de sessions de formations des agriculteurs à une utilisation raisonnée de l'eau, ou à des projets d'ensemencement des nuages pour forcer les précipitations au-dessus du bassin du lac ⁽⁴⁵⁾. En réalité, la renaissance du lac supposerait un changement radical du modèle économique dans l'agriculture : la réduction drastique des prélèvements en eau et du nombre de pompes ; l'extinction progressive de l'agriculture irriguée intensive au profit d'une agriculture de goutte-à-goutte adaptée aux zones arides ; un autre choix de plantes cultivées, privilégiant les espèces économes en eau, etc. La volonté affirmée de revenir à une régulation administrative efficace du gaspillage hydrique par les barrages et les pompages ne peut que se heurter à la résistance utilisateurs de l'eau, habitués à une ressource très peu coûteuse et très peu contrôlée. L'ampleur des problèmes, et les tensions sociales (et politiques) potentielles, rendent donc l'inversion des évolutions difficiles.

Deux projets, élaborés sous la présidence Ahmadinejad, ont ressurgi après l'appel du président Rohani à résoudre la crise de l'eau dans l'Iran central: le transfert d'eau désalinisée de la Caspienne d'une part, du Golfe ou de la mer d'Oman d'autre part ⁽⁴⁶⁾. L'eau de la Caspienne, relevée par des pompes à plus de 2000m d'altitude pour franchir l'obstacle de l'Elbourz, se

44 / Localisé à Yazd, The International Center on Qanats and Historic Hydraulic Systems (ISQHS) entend réhabiliter les qanat: Mehrdad RAHNEMAEI, F.BOUSTANI, S.A.KOWSAR, « ***Achieving Ground Water Sustainability in Iran through Qanat Rejuvenation*** », ***Hydrology Current Research***, no 150/4, 2013, en ligne; URL : <http://www.omicsonline.org/achieving-ground-water-sustainability-in-iran> ; Joshka WESSELS, « ***Qanats and Water Cooperation for a Sustainable Future*** », Middle East Institute, 19/1/2014 ; URL : <http://www.mei.edu/content/qanats-and-water-cooperation-sustainable-future> , consulté le 14/10/2016

45 Site officiel : <http://ulrp.sharif.ir/en/page/foundation>

46 Ali MIRCHI, Kaveh MADANI, « ***A grand but faulty vision for Iran's water problems*** », The Tehran Bureau, hosted by ***The Guardian***, 9/5/2016, en ligne ; URL : <https://www.theguardian.com/world/2016/may/09/iran-desalination-water>

dirigerait ainsi vers Qom, puis Kashan et Ispahan, et enfin vers le Khorasan. Plus ambitieux encore, l'eau prélevée dans le Golfe ou dans la mer d'Oman, permettrait de ravitailler presque 50 millions de personnes dans 16 provinces méridionales et centrales. Mais ces projets, exigeant de lourdes infrastructures, et gros consommateurs d'énergie (dans les usines de dessalement), et donc susceptibles de modifier radicalement des écosystèmes déjà fragiles, ne manquent pas d'inquiéter. Les défenseurs de la région Caspienne émettent les plus vives réserves sur les risques d'une dégradation accrue d'équilibres littoraux déjà menacés. Les écologistes voient dans ce projet un avatar de l'habituelle politique de grands travaux d'infrastructures hydrauliques qui ont déjà débouché sur une véritable « banqueroute hydraulique ».

Une politique à acteurs multiples: la pollution de l'air urbain

La pollution de l'air à Téhéran est un problème ancien, lié à la circulation automobile et aux industries polluantes. Sous la présidence Khatami (1997-2005), le gouvernement avait tenté d'instaurer des normes antipollution dans le domaine automobile, et de développer l'utilisation de l'essence sans plomb. Un programme décennal incitatif avait été lancé en 2001 pour encourager l'achat de voitures moins polluantes. Une taxation des industries polluantes s'appuyait sur le principe du « pollueur-payeur », alors que des avantages fiscaux étaient octroyés aux « industries vertes ». Les effets ont été très limités, comme en ont témoigné l'échec régulier de la « Journée nationale de l'air pur » chaque 19 janvier, et l'inefficacité des tableaux lumineux affichant les taux de pollution atmosphériques aux grands carrefours. De leur côté, de nombreux groupes environnementalistes, ou des associations de résidents, ont mené des actions de sensibilisation des Téhéranais, ou intervenant sur des problèmes locaux, tout en faisant pression sur les autorités politiques centrales et les autorités municipales. La période des sanctions a aggravé les niveaux de pollution, par le vieillissement du parc automobile, et l'utilisation de carburants de très médiocre qualité. Les autorités métropolitaines ont cependant élaboré des plans de développement des transports collectifs (extension des réseaux du métro, de lignes de bus en sites propres) et semi-collectifs (taxis) utilisant des motorisations moins polluantes (gaz GNL, motorisations hybrides). La levée des sanctions devrait permettre, par de nouveaux investissements dans les raffineries, et dans l'automobile, une évolution du parc automobile par son rajeunissement, avec des motorisations appliquant des normes plus rigoureuses, et des carburants de meilleure qualité. Des campagnes officielles, soutenues par les associations écologistes, encouragent désormais le co-voiturage et les modes alternatifs à la voiture, par la promotion de « *journées sans voitures* » ; par l'instauration de restrictions de circulation lors des heures de pointe, en fonction des plaques d'immatriculation ; par la hausse du prix des carburants à la pompe, jusque-là fortement subventionnés.

Là encore, la lutte contre la pollution atmosphérique est une action de long terme, qui implique des changements radicaux dans les usages de la ville, en particulier en matière de place de l'automobile dans les déplacements urbains ⁽⁴⁷⁾. Certains projets des collectivités territoriales, ou certaines initiatives de la société civile se heurtent à des résistances sociétales, et parfois à des obstacles inattendus. A la mi-2016, le conseil municipal de la ville de Marivan (province du Kurdistan) a mis en place une opération « *Mardis propres* », en invitant les habitants à préférer leur vélo à la voiture une fois par semaine. L'initiative a été reprise par une dizaine de villes dans tout le pays. Avant un coup de frein brutal et idéologique : des religieux conservateurs ont estimé que des femmes faisant du vélo était indécent. Du coup, et alors que des manifestants

47 / A l'instar des projets de déplacement de la capitale en Egypte, des projets de transfert de tout ou partie de la capitale iranienne sont dans les cartons depuis des décennies, et ressurgissent épisodiquement : l'engorgement de la métropole, les risques sismiques (réels), et désormais la lutte contre la pollution, sont mis en avant pour étayer le projet.

affirmaient que *«le vélo pour les femmes est à la fois légal, et conforme à la charia»*, un rassemblement *«Mardi propre»* a été interdit à Téhéran, la police a stoppé les cyclistes et confisqué leurs vélos ; et plusieurs femmes ont été arrêtées à Marivan. En soutien, d'autres ont décidé de manifester en marchant à côté de leurs vélos. Shahindokht Molaverdi, vice-présidente chargée des Femmes et des affaires familiales déclare le 26 août que *«le vélo pour les femmes est autorisé à la condition que les coutumes religieuses soient respectées.»* Une interprétation libérale vite contredite : le 10 septembre, le guide suprême Ali Khameneï tranche : *«La pratique du vélo par des femmes dans des lieux publics en présence d'inconnus attire l'attention des hommes et cela pousse la société vers la corruption morale et la débauche (...) Ceci est contraire à la chasteté des dames. Il est nécessaire de l'abandonner.»* ⁽⁴⁸⁾. L'Iran se retrouve donc au même plan que l'Arabie saoudite ⁽⁴⁹⁾. Une *fatwa* qui tombe au mauvais moment pour les municipalités qui encouragent l'usage de la bicyclette en ville. Téhéran, par exemple dispose en 2016 de 280 km de pistes cyclables et prépare 80 km de nouveaux tronçons ; et avait organisé, le 5 janvier, une balade cycliste (mixte) avec plus de 10000 participants. Et, peu après la déclaration du Guide, le Département de l'Environnement annonce une politique de subventions pour encourager l'achat de cycles et deux roues électriques ⁽⁵⁰⁾...

La lutte contre la pollution atmosphérique urbaine impose une réduction massive de l'émission de gaz à effet de serre, dans un pays où les énergies fossiles que sont le pétrole et le gaz sont le socle du développement économique, et de la puissance géopolitique. L'Iran avait inscrit, dans son Ve plan quinquennal (2011-2015), un programme de réduction des émissions de gaz à effet de serre, en augmentant la part des énergies renouvelables dans son mix énergétique. Mais, dans le contexte de la crise du nucléaire iranien, ce mix a très peu évolué, au-delà du couplage au réseau électrique du réacteur nucléaire de Bouchehr fin 2011 (deux autres sont prévus à l'horizon 2025) et du développement de la ferme éolienne de Manjil (inaugurée en 2007, dans la province de Gilan, Caspienne). Énergie solaire ou géothermie : les énergies alternatives sont donc très peu développées en Iran. Le projet de « Sixième plan quinquennal de développement » (2016-2021), en discussion au *majlis* fin 2016, entend accélérer leur développement, pour que l'Iran puisse remplir les objectifs imposés par sa signature de l'Accord de Paris sur le climat de décembre 2015, et son adhésion, en 2015 toujours, à l'Alliance solaire internationale et l'Alliance mondiale de la géothermie.

48 / <http://blog.francetvinfo.fr/oeil-20h/2016/09/21/iran-quand-lutte-ecologique-et-droits-des-femmes-ne-font-pas-bon-menage.html>

49 / La grande difficulté d'une jeune fille à faire du vélo est au cœur du film *«Wadjda»*, le premier long métrage produit en Arabie saoudite et sorti en 2012.

50 / <http://realiran.org/iran-allots-loans-of-up-to-3000-to-bicycles-electric-motorcycles/> **Tehran Times**, 15/10/2016

N'est-il pas déjà trop tard ?

L'Iran est confronté à une crise environnementale majeure. Elle n'est pas seulement due au fait que ce pays, au climat continental aride, est un des principaux producteurs de pétrole et de gaz de la planète, à l'instar de ses voisins du Golfe. L'absence de grands fleuves ; la forte croissance démographique ; le modèle de développement d'auto-suffisance alimentaire choisi après la révolution ; la dilapidation de la ressource en eau par la construction de barrages et le pompage incontrôlé dans les nappes phréatiques ; les pratiques agricoles d'inondation des cultures ; le subventionnement massif de ressources consommées par les ménages (énergie et eau en particulier) ; le rejet idéologique des premières revendications environnementales comme étant inspirées de l'étranger ; le facteur aggravant des sanctions internationales : autant d'éléments cumulés qui, dans un contexte de réchauffement climatique global, ont amené à une dégradation catastrophique de l'environnement.

Alors que la protection de l'environnement a été inscrite dans la Constitution dès 1979, que des organes politiques et administratifs ont été créés à cette fin (le Département de l'environnement), et que des ONG spécialisées se sont peu à peu développés, les obstacles politiques, idéologiques, sociétaux et internationaux ont largement bloqué la définition et la mise en œuvre de politiques environnementales jusqu'il y a peu. C'est seulement dans les dernières années qu'une prise de conscience semble s'être produite au sein de la population, désormais frontalement concernée, dans sa totalité, par la crise écologique : sécheresses, crise de l'eau, pollution atmosphérique, disparition de sites et d'écosystèmes essentiels, etc. L'adhésion de l'Iran à toutes les conventions et accords internationaux, y compris l'Accord de Paris sur le climat fin 2015, engage le pays à mettre en œuvre des changements de grande ampleur, pour passer d'un gaspillage de la biodiversité à un développement durable. Après huit années difficiles en la matière (les deux mandats du président Ahmadinejad), le président Rohani élu en 2013, son gouvernement (dont la vice-présidente M.Ebtekar), une majorité des députés élus en 2016, et une société civile dynamique qui s'emploie à convaincre une population pour partie fataliste, y semblent décidés. Reste à savoir s'il n'est pas trop tard, nombre d'observateurs, en particulier en Iran même, s'interrogeant sur une réversibilité d'un processus de dégradation environnemental aussi avancé.

Encadré no 1

Ségolène Royal en Iran (août 2016): quelles contributions françaises ?

Ségolène Royal, présidente de la COP21 (désignée par le président de la République en décembre 2015, après le départ de Laurent Fabius pour le conseil constitutionnel) et ministre de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, s'est rendu en Iran fin août 2016 en visite officielle « pour renforcer les liens entre les deux pays autour des thématiques écologiques ». Elle a rencontré son homologue et vice-présidente Mme Massoumeh Ebtekar, chargée de l'environnement, participé à une réunion de suivi de la COP21, et survolé le lac d'Ouroumieh.

Elle était accompagnée de dirigeants de grands groupes, comme Jean-Louis Chaussade (directeur général de Suez-Environnement), Gérard Mestrallet (président d'Engie) ou Jean-François Nogrette (directeur général de Veolia Water Technologies). Quelles peuvent être les contributions des entreprises françaises dans le champ environnemental iranien?

* Dans le domaine des transports, l'amélioration du parc automobile avec des moteurs essence de dernière génération ; la participation aux projets de développement des transports en commun (métro, bus électriques)

* Dans le domaine de l'eau : ingénierie et chantiers d'infrastructures (mais la concurrence avec les pasdaran sera directe) ; de désalinisation des eaux salées.

* Dans le domaine du traitement des eaux usées (appelé à avoir une importance majeure dans un pays où la situation n'est ni organisée, ni planifiée, ni contrôlée.)

Le secteur de l'eau, de la source au retraitement, est sans doute le plus prometteur pour les entreprises françaises.

La ministre a annoncé une série de partenariats dans plusieurs domaines dont l'énergie et la transition vers un modèle décarboné, la gestion de l'eau, la santé ou la préservation de la biodiversité et des espaces naturels. Sans qu'aucun contrat ne soit cependant effectivement signé -les annonces sont très nombreuses sur les contrats avec l'Iran depuis la signature de l'accord sur le nucléaire, mais nombre d'obstacles politiques et financiers continuent à freiner très fortement leur mise en œuvre.

Un plan d'actions, pour la mise en œuvre des engagements de la COP21 (Accord de Paris, décembre 2015) a été signé le 28 août 2016. Il concerne.

- La création, lors du salon international de l'Environnement de Téhéran 2017, d'un Pavillon France.
- Le lancement de projets pilotes de systèmes de distribution de l'eau dans des grandes villes iraniennes. L'Iran a besoin de technologies modernes pour la distribution de l'eau potable, et le retraitement des eaux usées.
- La mise en place rapide d'un groupe d'expertise franco-iranien pour une gestion durable de la ressource hydrique et pour la dépollution des nappes phréatiques.
- Des échanges autour des questions de gestion du littoral et de préservation des espaces de mangrove dans le courant de 2017.
- L'ingénierie de développement de méthodes modernes d'irrigation permettant de faire revivre à terme le lac d'Ouroumieh, en conciliant l'usage agricole et les besoins de l'écosystème.

Encadré no 2 : L'Iran, partie aux politiques globales de l'environnement

Depuis leur apparition dans les années 1970, dans le cadre du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE/UNEP), lui-même issu de la Déclaration de Stockholm de 1972, l'Iran impérial, puis la République islamique, ont signé et ratifié la quasi totalité des conventions internationales dans le champ de l'environnement :

- La Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau, dite Convention de Ramsar, ville iranienne au bord de la mer Caspienne (1971).
- La Convention de l'UNESCO pour la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel (1972)
- La Convention de Washington sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (1973)
- Les Conventions de Bruxelles, puis Londres, sur la pollution maritime accidentelle, en particulier pétrolière (1969, 1973)
- Les Conventions et Protocoles de Koweït contre la pollution des zones marines et littorales, en particulier par l'exploitation pétrolière offshore (à partir de 1978)

Après la révolution de 1979, et la guerre avec l'Irak (1980-1988), le mouvement de signature et de ratification reprend, avec une série de textes sur le changement climatique et la biodiversité :

- La Convention de Vienne sur la protection de la couche d'ozone (1985)
- La Convention des Nations-Unies sur le changement climatique (1992)
- La Convention de Rio de Janeiro sur la biodiversité (1992)
- La Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification dans les pays menacés par la sécheresse et/ou la désertification (1994)
- La Convention-cadre sur la protection de l'environnement marin de la mer Caspienne adoptée à Téhéran par les cinq Etats littoraux de la Caspienne (2003)

Plus récemment, l'Iran a participé à la conférence de Paris sur le climat, la COP21 (30/11-12/12/2015), avec une délégation dirigée par la vice-présidente et ministre de l'Environnement, et qui a bénéficié du soutien officiel du Guide suprême Ali Khamenei. Téhéran a donc signé le 22 avril 2016 l'Accord de Paris sur le réchauffement climatique adopté le 12 décembre 2015 à l'issue de la COP21, et entré en vigueur le 4 novembre 2016. Le texte a été transmis par le gouvernement iranien au parlement (*majlis*), pour ratification fin 2016 ou début 2017. En marge de la COP21, l'Iran a adhéré à l'Alliance solaire internationale et à l'Alliance mondiale de la géothermie.