



Mensonges sur le Gaz de schiste :

Les catastrophes environnementales que l'Etat cache aux tunisiens

Jihen Chandoul et Chafik Ben Rouine, 28 octobre 2013

« Les pays africains ont en général peu d'expérience en matière d'adoption et d'application de réglementations environnementales, mais dans le cas du gaz de schiste, elles doivent être en place avant tout forage, parce que le principal risque de dommage pour l'environnement intervient au moment de la première fracturation ». Extrait du [rapport de la BAD](#) sur le gaz de schiste en Afrique, octobre 2013

Suite [au rapport de la BAD](#) sur le gaz de schiste et [l'article de Nawaat](#) confirmant l'accord entre Shell et les autorités tunisiennes, le débat sur l'exploitation du pétrole et gaz de schiste revient sur le devant de la scène médiatique. Plusieurs sites d'informations tunisiens ont même [fait le lien](#) entre les récentes secousses sismiques ressenties à Sousse et Monastir et le gaz de schiste. [La réponse](#) du Ministère de l'Industrie ne s'est pas faite attendre : " il nie avoir attribué des licences pour l'extraction de gaz de schiste de la Tunisie. Le même communiqué a exprimé son étonnement de voir lier l'extraction du gaz de schiste, ce qui est totalement aberrant, et les tremblements de terre, survenus ces derniers temps dans la région du Sahel." Le Secrétaire d'Etat chargé de l'Energie et des Mines, Nidhal Ouerfelli [nous informe](#) que " le choix de l'exploitation du gaz de schiste en Tunisie n'est pas encore arrêté , et que cette option est tributaire des résultats de l'étude en cours qui prendra entre 2 et 3 ans." Circulez, il n'y a rien à voir.

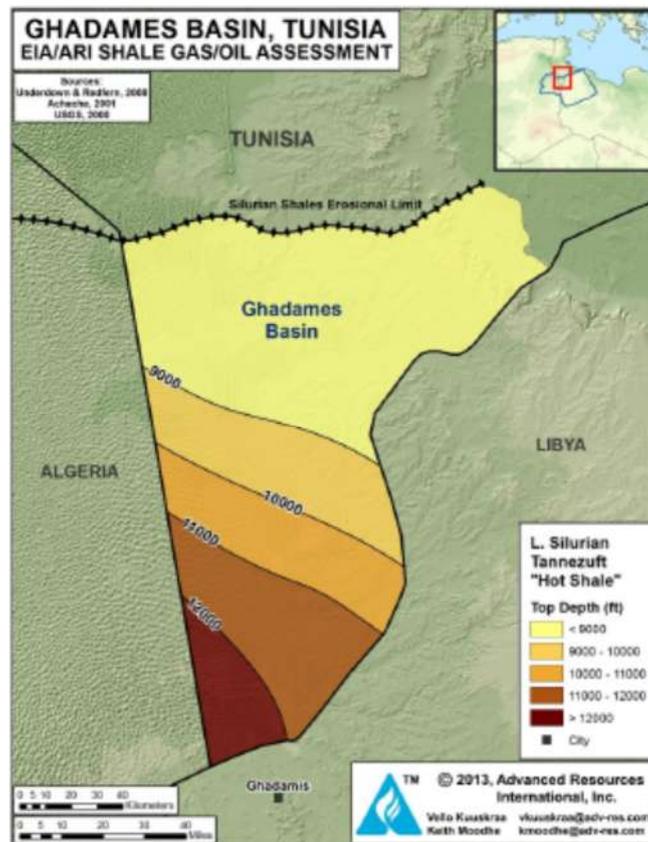
1. Reposer les termes du débat

Une certaine confusion règne en particulier sur le gaz de schiste qui serait, en lui-même, la cause des dangers environnementaux. Or, rien ne distingue les hydrocarbures non conventionnels (gaz et pétrole de schiste, etc.) des autres, sinon le sol qui les recèle et la technologie mise en œuvre pour leur extraction. Ainsi la différence principale repose sur le fait que les hydrocarbures non conventionnels sont "piégés" dans une roche-mère (schiste) très peu perméable et qui nécessite une fracturation hydraulique pour les libérer alors que les hydrocarbures conventionnels peuvent être extraits sans fracturation du fait de la perméabilité de la roche qui les recouvre. Tout l'enjeu et le danger environnemental et sismique de l'extraction des gaz et pétrole de schiste réside dans l'utilisation de la technique de fracturation hydraulique en forage horizontal. La question fondamentale est donc : est-ce que l'exploitant, en Tunisie, utilise la technique de fracturation hydraulique en forage horizontal lors de l'extraction des hydrocarbures non conventionnels ?

2. La fracturation hydraulique : une technique dangereuse mais utilisée en Tunisie depuis 2008

La fracturation hydraulique consiste en la création de fissures dans la roche-mère où est piégé le gaz ou pétrole de schiste via l'injection d'un fluide sous très haute pression (100 bars). Cette technique est aujourd'hui indissociable de l'extraction de gaz ou pétrole de schiste. Nous reviendrons longuement sur l'impact de la fracturation hydraulique, mais commençons d'abord par dévoiler l'histoire de l'utilisation de cette technique en Tunisie.

Selon une étude de l'US Energy Information Administration datant de Juin 2013, deux formations géologiques situées dans le Bassin de Ghadames sont susceptibles de contenir du gaz ou pétrole de schiste exploitable en Tunisie : le Upper Devonian-age Frasnian Shale et le Silurian-age Tannezuft "Hot Shale" ("Hot" car, selon l'étude, elle serait très riche en Uranium).



C'est donc dans cette zone (voir figure ci-dessus), que se sont concentrés les exploitants à la recherche du schiste et de ses énormes réserves estimées. Parmi tous les permis octroyés dans cette région, le permis de Sud Remada, situé à la frontière libyenne près de Tataouine, a retenu notre attention.



Les dates clés qui mènent à la première fracturation hydraulique dans notre pays

Dates clés	Événements importants
Avril 2004	Signature d'un permis de prospection sur le bloc "Sud Remada" entre l'ETAP et la compagnie Storm Ventures International ("SVI")
Mai 2005	Signature d'une convention particulière type entre l'Etat Tunisien et SVI
Septembre 2005	Signature d'un permis de recherche sur le bloc "Sud Remada" entre l'ETAP et SVI
Octobre 2005	Accord de partage entre SVI et Cygam sur le bloc "Sud Remada"
28 Mars 2008	Annonce par Cygam du premier test de forage vertical sur la formation Ordovician Bir Ben Tartar sur le puits TT-2.
26 Mai 2008	Cygam annonce la découverte d'hydrocarbures suite au forage vertical du puits TT-2 (principalement pétrole léger)
11 Juillet 2008	Annonce de l'arrivée des équipements de Schlumberger (Leader des équipements de fracturation hydraulique) sur le site de Sud Remada
18 Juillet 2008	SVI dépose un dossier à la Direction Générale de l'Energie (Ministère de l'Industrie) pour prolonger d'un an le permis de recherche "Sud Remada"
24 Juillet 2008	Cygam annonce que SVI a fracturé hydrauliquement le puits TT-2 dans la formation Bir Ben Tartar (<i>voir communiqué ci-dessous</i>)
01 Août 2008	le Comité Consultatif des Hydrocarbures donne son accord pour le prolongement d'un an du permis de recherche "Sud Remada"

Les passages surlignés en jaunes sont les extraits du communiqué de presse de Cygam démontrant l'utilisation de la fracturation hydraulique en Tunisie depuis 2008 :

Calgary, Alberta, July 24, 2008. Cygam Energy Inc. ("Cygam" or the "Corporation") has received an update from Storm Ventures International Inc. ("Storm") of Calgary, the operator of the Remada Sud permit in southern Tunisia, and is pleased to provide preliminary results on the TT2 exploratory well.

The exploratory well reached a total depth of 1500 meters in the Ordovician Kasbah Leguine formation and encountered hydrocarbons in the Ordovician Bir Ben Tartar formation, as well as having indications of hydrocarbons in the Ordovician Jaffara and the Silurian Tannezuft formations.

Three intervals were tested in the Bir Ben Tartar formation. The lowest interval tested small amounts of formation water and was abandoned. The upper two intervals attained combined flow rates of 300 bbl/d of 45 degree API oil and 200 Mcf/d of associated gas without stimulation.

Core data and pressure buildup analysis indicated the reservoir has relatively low matrix permeability and the well was hydraulically fractured. Initial results show that the well has significant inflow post stimulation and has experienced higher water cuts than seen initially; however there are still approximately 700 barrels of load fluid to be recovered. Storm is mobilizing the equipment required to safely evaluate the post hydraulic fracture potential of the well and determine stabilized flow rates and water cut. The operator advises us that it will release additional information on the potential commerciality of the discovery once it has been determined.

En l'espace d'un peu moins d'un mois, SVI est devenu la première entreprise à effectuer une fracturation hydraulique sur le continent africain. Il est important de souligner que cette fracturation hydraulique a été réalisée avec l'aval des autorités tunisiennes et notamment du Ministre de l'Industrie de l'époque, Afif Chelbi, aujourd'hui réapparu sur la scène politique au sein de Nida Tounes.



Mais nous ne sommes pas au bout de nos surprises. Non content d'avoir trouvé du pétrole de schiste en utilisant, pour la première fois sur le continent, la technique de fracturation hydraulique, SVI entreprend d'engager des travaux afin de réaliser des puits horizontaux en utilisant cette fois la fracturation hydraulique multi-stage (plusieurs fracturation sur un même puits).

Dates clés de l'utilisation de la fracturation hydraulique multi-stage en Tunisie

Dates clés	Evénements importants
Février 2011	SVI dépose une demande de concession dans le bloc Sud Remada, c'est-à-dire le passage d'une phase d'exploration à une phase de production
27 Avril 2011	Octroi de la concession appelée "Bir Ben Tartar" entre ETAP, SVI et Rigo Oil Company (filiale de Cygam) par un Gouvernement de Transition.
25 Juillet 2012	SVI entame le forage du puits TT-16, forage horizontal utilisant la technique de fracturation hydraulique multi-stage , premier en son genre en Tunisie. (cf. communiqué de presse)
Septembre 2012	Le puits TT-13 est foré horizontalement avec fracturation hydraulique à 11 étages dans la concession Bir Ben Tartar
Novembre 2012	Le puits TT-11 est foré horizontalement avec fracturation hydraulique à 12 étages dans la concession Bir Ben Tartar
Janvier 2013	Le puits TT-10 est foré horizontalement avec fracturation hydraulique à 11 étages dans la concession Bir Ben Tartar

Les passages surlignés en jaunes sont les extraits du communiqué de presse de Cygam démontrant l'utilisation de la fracturation hydraulique multi-stage en Tunisie depuis 2012 :

July 23, 2012

Calgary, Alberta – CYGAM Energy Inc. ("CYGAM") (TSX Venture – "CYG") is pleased to provide an update on the drilling operations at the TT Field in the BBT Concession in Tunisia. Through a wholly-owned subsidiary, CYGAM holds a 14% working interest in the Concession.

Well TT16

The operator, Chinook Energy Inc. (the "Operator"), has advised that the first horizontal well, TT16, targeting the Ordovician in the Ghadames Basin of southern Tunisia was successfully completed on July 1, 2012. Foradex Rig 14 completed the 42 day operation with no incidents or accidents. Final measured depth was 2,435 metres with a horizontal section of 950 metres. Gross drilling costs were approximately US\$7.0 million (US\$ 980,000 net to CYGAM).

A Packer's Plus system was successfully run on TT16 in anticipation of a multi-stage fracture stimulation of the Ordovician Jeffara and Bir Ben Tartar Formations. Completion operations commenced on July 8, 2012 and fracturing operations were completed on July 15, 2012 after successfully placing a total of 385,285lbs of sand over eight frac intervals spaced along the 950 metre horizontal section. The Operator reports that the frac ports have been successfully drilled out, the full length of the well is open and expects to commence flowing the well back within 48 hours.

TT16 is the first multi-stage hydraulically fractured horizontal well in Tunisia. Despite the challenging



Nous n'avons reporté ici que les événements liés à l'utilisation de la technique de fracturation hydraulique en Tunisie, en l'occurrence ici, pour l'exploitation de pétrole de schiste. **Néanmoins, concernant spécifiquement la fracture hydraulique pour l'extraction de gaz de schiste, la première en Tunisie fut réalisée par la compagnie Perenco en Mars 2010 sur le champ El Franig**, tel que reporté par Cygam. Là aussi, la première fracturation hydraulique de gaz de schiste en Afrique du Nord.

Les passages surlignés en jaunes sont les extraits du communiqué de presse de Cygam citant le communiqué de presse de Perenco sur la première la fracturation hydraulique de gaz de schiste en Afrique du Nord en 2010 :

structures on the permit. Referring to the El Franig field, Perenco reported on their website that "On 22 March fracking occurred at a total depth of 4000m in well #1 in the Hamra Quarzite reservoir. Approximately 45 tonnes of ceramic sand were pumped into the formation, opening an estimated 500 ft fracture. The subsequent first well test results confirm the potential for doubling current gas production to 10 mmscfd, with possible further increases once the clean-up operation has been completed. On March 23, fracking occurred at a total depth of 3950m in well #5 in the Silurian gas shales reservoir. 600 m3 of water charged with thin sand were pumped into the source rock formation, generating a dense complex of micro-fractures. This is the first fracking of shale gas in North Africa, designed to assess the possible development for additional reserves on the El Franig field". The Sud Tozeur permit, located in west-central Tunisia near

La BAD le confirme également dans son rapport d'octobre 2013 : « *Les réserves estimées (de gaz de schiste) se situent dans le bassin de Ghadames et un premier puits a été foré par fracturation en 2010* ».

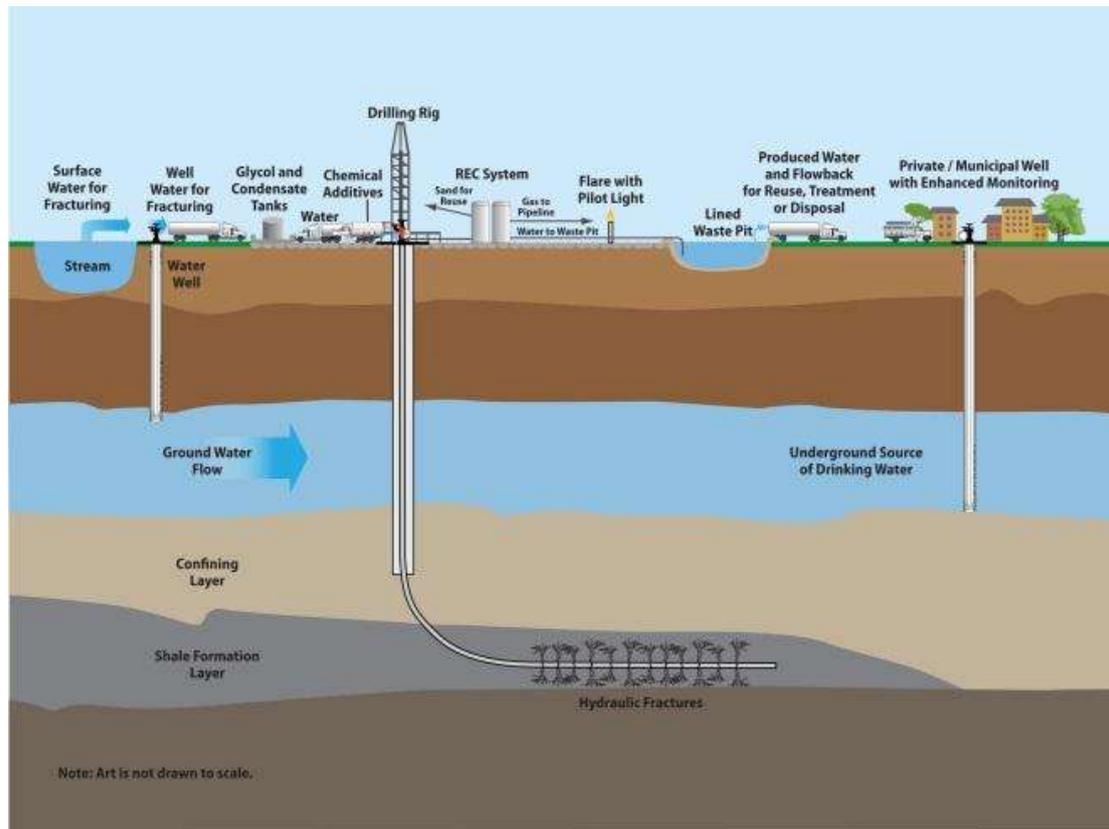
Si bien qu'il devient difficile pour les autorités tunisiennes, ou même la population, de nier que la technique de fracturation hydraulique, intimement liée à l'extraction de gaz et pétrole de schiste, est utilisée régulièrement par les compagnies pétrolières et gazières en Tunisie depuis au moins Juillet 2008. D'ailleurs, au cœur même de la polémique sur la convention signée avec Shell en Septembre 2012, Mohamed Akrouf, PDG de l'ETAP, [avait avoué](#) que la fracturation hydraulique était déjà utilisée dans le sud de la Tunisie. Des aveux qui n'avaient pas fait grand bruit à l'époque. Et pour cause, savons-nous exactement quels sont les impacts sur notre environnement, air, eau, sol, de cette technique de fracturation hydraulique ?

Cette technologie, interdite dans certains pays ou faisant l'objet de moratoire¹, présente des risques très importants sur l'environnement, la santé publique et l'eau. Le débat principal porte donc sur les conséquences environnementales de l'utilisation conjointe en Tunisie depuis 2008 de la technique de la fracturation hydraulique.

¹La fracturation hydraulique est interdite en France, Bulgarie, dans le Land de Rhénanie du Nord-Westphalien en Allemagne, dans l'état de Cantabrie et de la Rioja en Espagne, dans l'Etat du Vermont aux Etats Unis, Elle fait l'objet d'un moratoire au Pays Bas, République Tchèque, Etat de l'Arkansas et Etat de New York (Etats Unis), Québec et Irlande (en cours)

Elle a fait l'objet d'un moratoire dont la levée est contestée dans les pays suivants : Royaume Uni (Department of Energy and Climate Change a suspendu en juin 2011 les forages suite à des séismes de magnitude 2,3 sur l'échelle de Richter dans les environs de Blackpool), Afrique du Sud et Roumanie.

Technique de la fracturation hydraulique en combinaison avec un forage horizontal



Source: ERG, [Rapport de la Commission Européenne, août 2012](#), p 11

Comme l'illustre bien ce schéma, l'octroi de la concession d'exploitation (de la production) est accompagné d'une autorisation et/ou concession permettant à la société un accès à l'eau en surface et aux nappes d'eaux souterraines nécessaires à la fracturation, à gauche sur le schéma, **(la société d'exploitation puise dans la même eau que celle utilisée par la population pour l'eau d'alimentation et l'agriculture)**. Par ailleurs, les eaux contaminées de produits chimiques sont ensuite déversées dans des bassins à l'air libre.

3. La fracturation hydraulique : de hauts risques de pollution pour l'environnement, l'eau et la santé publique

D'après une [enquête du Comité sur l'énergie](#) et le commerce de la Chambre des Représentants du Congrès américain en avril 2011 sur les produits chimiques utilisés pour la fracturation hydraulique:

« Entre 2005 et 2009, les sociétés de services pétroliers et gaziers ont utilisé des produits pour la fracturation hydraulique contenant 29 substances chimiques qui sont (1) connue cancérigènes pour l'Homme, (2) régie par la loi sur l'eau potable pour leurs risques sur la santé humaine, ou (3) listés comme polluants atmosphériques dangereux en vertu du « Clean Air Act ». Ces 29 substances chimiques sont des composants de plus des 650 produits utilisés dans la fracturation hydraulique. Pour plusieurs cas, les compagnies pétrolières et de gaz de service n'ont pas pu fournir au Comité la composition chimique complète des fluides de fracturation hydraulique qu'ils utilisaient. Entre 2005 et 2009, les



entreprises ont utilisé 94 millions gallons de 279 produits qui contenaient au moins un composant chimique que les fabricants ont tenu comme secret commercial. »

« besoin de grandes quantités d'eau pour la fracturation, risque de contamination de l'eau par les liquides de fracturation et les matières amenées à la surface par le retour des fluides, évacuation et torchage du gaz, et possibilité de provoquer des chocs sismiques », précise la BAD dans son rapport.

La Commission Européenne a également exposé dans une étude du 10 août 2012 les impacts de la fracturation hydraulique sur l'environnement et les êtres-humains. L'évaluation des risques est affligeante, fluctuant de risque modéré à risque élevé pour la pollution de l'air, des eaux, des sols et sous sol, de la biodiversité et la sismicité (risque bas mais existant) qu'il s'agisse d'un puits (individuel) ou plusieurs puits (cumulative) :

Tableau d'évaluation des risques environnementaux extrait du [Rapport de la Commission européenne, août 2012](#)

hydrocarbons operations involving hydraulic fracturing in Europe

Table ES1: Summary of preliminary risk assessment

Environmental aspect	Project phase						
	Site identification and preparation	Well design drilling, casing, cementing	Fracturing	Well completion	Production	Well abandonment and post-abandonment	Overall rating across all phases
Individual site							
Groundwater contamination	Not applicable	Low	Moderate-High	High	Moderate-High	Not classifiable	High
Surface water contamination	Low	Moderate	Moderate-High	High	Low	Not applicable	High
Water resources	Not applicable	Not applicable	Moderate	Not applicable	Moderate	Not applicable	Moderate
Release to air	Low	Moderate	Moderate	Moderate	Moderate	Low	Moderate
Land take	Moderate	Not applicable	Not applicable	Not applicable	Moderate	Not classifiable	Moderate
Risk to biodiversity	Not classifiable	Low	Low	Low	Moderate	Not classifiable	Moderate
Noise impacts	Low	Moderate	Moderate	Not classifiable	Low	Not applicable	Moderate – High
Visual impact	Low	Low	Low	Not applicable	Low	Low-moderate	Low - Moderate
Seismicity	Not applicable	Not applicable	Low	Low	Not applicable	Not applicable	Low
Traffic	Low	Low	Moderate	Low	Low	Not applicable	Moderate
Cumulative							
Groundwater contamination	Not applicable	Low	Moderate-High	High	High	Not classifiable	High
Surface water contamination	Moderate	Moderate	Moderate-High	High	Moderate	Not applicable	High
Water resources	Not applicable	Not applicable	High	Not applicable	High	Not applicable	High
Release to air	Low	High	High	High	High	Moderate	High
Land take	Very high	Not applicable	Not applicable	Not applicable	High	Not classifiable	High
Risk to biodiversity	Not classifiable	Low	Moderate	Moderate	High	Not classifiable	High
Noise impacts	Low	High	Moderate	Not classifiable	Low	Not applicable	High
Visual impact	Moderate	Moderate	Moderate	Not applicable	Low	Low-moderate	Moderate
Seismicity	Not applicable	Not applicable	Low	Low	Not applicable	Not applicable	Low
Traffic	High	High	High	Moderate	Low	Not applicable	High

Not applicable: Impact not relevant to this stage of development

Not classifiable: Insufficient information available for the significance of this impact to be assessed



4. L'usage de l'eau, une question de priorité régulé et encadré par le ministère de l'agriculture

La sécurité hydrique se définit comme l'accès durable en quantité suffisante à des eaux de qualité acceptable, elle est évaluée par des indicateurs chiffrés d'après l'organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO):

- 1700 m³/habitant/an= seuil de pénurie
- moins de 1000 m³/hab/an= pénurie chronique
- moins de 500m³/hab/an= pénurie structurelle

Selon les indicateurs de la FAO, la Tunisie présente un [indicateur de 433 m³ par habitant](#) et se situe à la 9ème place du classement mondial des pays menacés de pénurie d'eau. Or, d'après le rapport de la Commission européenne cité précédemment, la fracturation hydraulique utilise entre 10,000 à 25,000 m³ d'eau par puits. En sachant qu'il faut environ 3000 m³/ha/an pour irriguer un champ de céréales, cela signifie qu'à **chaque puits foré par fracturation, 3,5 et 8,5 hectares de champs de céréales ne sont pas irrigués.**

Même la BAD avertit les pays africains dont la Tunisie sur les pénuries d'eau dans son rapport : *« Chaque puits requiert une quantité d'eau initiale importante pendant les opérations de fracturation et, vu leur courte durée de vie, de nombreux puits sont nécessaires pour obtenir une quantité constante de gaz de schiste. Même s'il est possible d'améliorer l'efficacité en recyclant les eaux usées, de grandes quantités d'eau seront requises pour tout projet substantiel de production de gaz de schiste. Tous les pays d'Afrique qui sont considérés comme ayant des gisements techniquement exploitables risquent d'être confrontés à d'éventuelles pénuries d'eau et à une âpre concurrence pour l'eau destinée à l'agriculture et à la consommation des ménages. C'est pourquoi il est extrêmement important que les autorités réalisent des enquêtes environnementales exhaustives portant notamment sur les sources d'eau et l'impact de leur utilisation avant de donner leur aval à l'exploitation du gaz de schiste ».*

En Tunisie, c'est le Ministère de l'agriculture qui est en charge d'autoriser ou non les concessions ou autorisation intéressants les eaux (article 53 du Code des Eaux) pour les exploitants d'hydrocarbures. Au vu de cette situation alarmiste, comment se fait-il que le Ministère de l'agriculture autorise ce type de concession d'eau pour des activités industrielles aussi consommatrices d'une ressource fondamentale si rare, et ce d'autant plus dans une région désertique ? Contrairement aux Etats Unis ou le Canada, la Tunisie est en pénurie **structurelle** : peut-on se permettre d'utiliser et/ou risquer de contaminer les eaux ? Y-a-t-il un contrôle sur ces concessions, une évaluation des priorités d'usage des eaux ou encore une étude d'impact sur la pollution des eaux pour le cas de la concession Bir Ben Tartar par l'Agence Nationale de Protection de l'environnement (ANPE) ou le Ministère de l'environnement?

En effet, [une autre étude récente de l'EPA \(l'agence de protection environnementale des Etats Unis\)](#) qui a démontré le lien entre la fracturation hydraulique pour extraire le gaz de schiste dans la région de Dimock et la pollution des nappes phréatiques, a été censurée par l'administration Obama. Les résultats de l'étude sur la pollution de l'eau sont accablants :

«Les forages créent des voies, temporaires ou permanentes, qui permettent au gaz de migrer vers la nappe phréatique peu profonde près de la surface ... dans certains cas, ces gaz détériore la qualité des



eaux souterraines (...) Le méthane est libéré pendant le forage et probablement pendant le processus de fracturation (...) le méthane est à des concentrations significativement plus élevées dans les nappes aquifères après le forage et probable résultat de la fracturation (...) le méthane et d'autres gaz libérés au cours du forage (y compris dans l'air) causent apparemment des dommages importants à la qualité de l'eau ».

Le code des eaux encadre en théorie l'usage des eaux du domaine public, leur conservation et protection.

Article 58: Les concessions sont accordées dans les limites vraisemblables de disponibilité en eau évaluées sur la base des relevés mesures, observations, statistiques et calculs dont dispose l'Administration. .

Aucune indemnité ne peut être demandée à l'Etat au cas où le volume effectivement disponible n'atteint pas le volume concédé qui constitue un maximum à ne pas dépasser.

Article 94 : Les industriels, utilisateurs d'eau doivent justifier dans leur demande d'installation que les dispositions prévues sont celles qui permettent d'économiser au maximum la qualité d'eau utilisée, d'en préserver au mieux la qualité, et de limiter au maximum la pollution brute déversée

Le ministère de l'agriculture contrôle-t-il le bon respect de l'article 94 dans le cas de la fracturation hydraulique ? A-t-il bien évalué les disponibilités en eau et le débit accordé aux industriels au vu de la pénurie d'eau dans le pays ?

5. L'absence totale de cadre de régulation et de contrôle de l'impact environnemental de l'utilisation de la fracturation hydraulique en Tunisie

Un grand débat au niveau institutionnel a lieu actuellement au sein des pays occidentaux dont les pays de l'Union Européenne sur l'impact environnemental de la fracturation hydraulique. En août 2012, le département Environnement de la Commission européenne a énuméré une liste de recommandation très strictes et exhaustives quant à l'encadrement et le contrôle d'impact sur l'environnement de la fracturation hydraulique. En octobre 2013, le Parlement européen propose d'amender la directive environnement et imposer un cadre de régulation et de contrôle strict de l'impact environnemental avant toute fracturation hydraulique : étude d'impact environnementale obligatoire avant chaque fracturation hydraulique, prévention des conflits d'intérêt pour les maitrise d'ouvrage et les personnes effectuant les études, et amélioration de l'accès à l'information. Aucun cadre de ce type n'existe en Tunisie alors que la fracturation hydraulique est régulièrement pratiquée.

L'heure est à la mobilisation et l'action. L'OTE recommande ces mesures de court terme et invite les autorités tunisiennes à :

- Publier les études d'impacts environnementaux avant les fracturations hydrauliques et dans le cas où elles sont inexistantes, justifier pourquoi et exiger une étude d'urgence



- Enquête parlementaire sur le processus d'octroi de ces permis et sur l'impact économique, environnemental et social de l'exploration et de l'exploitation des hydrocarbures non conventionnels
- Veiller à ce que ces études et enquêtes respectent les critères de bonne gouvernance et interdire tout conflit d'intérêt
- Interdire la fracturation hydraulique par la loi et imposer un moratoire sur tous les permis de recherche, exploration et exploitation sur les hydrocarbures non-conventionnels
- Inscrire dans la constitution des articles garants d'un environnement sain tels que:

Article sur l'eau et la souveraineté alimentaire: L'eau constitue un droit fondamental et inaliénable pour la vie. Le caractère soutenable des écosystèmes et la consommation des besoins alimentaires de l'Homme sont la priorité de l'utilisation et l'exploitation de l'eau.

La souveraineté alimentaire constitue un objectif stratégique pour lequel l'Etat a l'obligation d'affecter en priorité les moyens économiques afin de garantir aux tunisiens le droit à un accès à l'eau et à la terre, à une alimentation saine et suffisante produite sur le sol tunisien par des capitaux tunisiens.

La souveraineté énergétique ne sera pas atteinte au détriment de la souveraineté alimentaire, ni n'affectera le droit à l'eau.

Article sur le principe de précaution: Dans les cas où un dommage pourrait affecter de manière grave et irréversible l'environnement, les autorités publiques veillent, par application du principe de précaution, à la mise en œuvre de procédures d'évaluation de tous risques et à l'adoption de mesures provisoires et proportionnées afin de parer à la réalisation du dommage et ainsi préserver l'environnement pour les générations présentes et futures.

Article sur le droit à un environnement sain : Chacun a le droit de vivre dans un environnement équilibré et respectueux de la santé et d'accéder aux informations relatives à l'environnement détenues par les autorités publiques.

L'alerte de la BAD aux autorités et populations africaines est claire: « si l'eau est rare localement (...) la population locale risque de se montrer radicale et hostile à la fracturation ».

Pour nous contacter : contact@economie-tunisie.org