

## Sommaire:

- 1. Introduction
- 2. Présentation du projet d'EDF
- 3. Débat public
- 4. L'opposition, la responsabilité évidente de chacun ?
- 5. Les contradictions et le manque d'information
  - 5.1 Marché du gaz, sécurité de l'approvisionnement et stabilité des prix
  - 5.2 La convergence, le danger des affaissements du sol
    - 5.2.1 Le risque de l'exploitation lié à la convergence
    - 5.2.2 Après la fin de l'exploitation des cavités
    - 5.2.3 Conséquences de la convergence
  - 5.3 Biologie marine et analyse du sel
  - 5.4 Inconvénients créés par l'installation :  
consommation d'énergie, émission de CO2, bruit, sécurité, etc.
- 6. Le tourisme et l'économie
- 7. L'écologie
- 8. Droits de l'homme et du citoyen
- 9. Evolution de la politique énergétique et solutions
- 10. Conclusion

### 1. Introduction:

Il est évident aujourd'hui que notre économie devra se tourner vers un développement durable(1). La politique énergétique se dirigera fatalement vers la diversification et la décentralisation et vers l'indépendance régionale de l'approvisionnement énergétique futur. (2, 3, 4)

Les objectifs de notre production et de notre consommation ne doivent pas seulement s'étalonner sur un indice de croissance économique et monétaire, mais s'appliquer à contribuer au bien-être et à la santé des hommes.(5)

Les investissements d'une grande firme comme EDF, certes soumis à des intérêts économiques et orientés vers le marché global, ont cependant le devoir d'être adaptés aux besoins réels de la population.

On peut retrouver cette orientation de politique énergétique dans différents textes de loi européenne, nationale, voir régionale.

Voici un exemple en Allemagne : L'article 1 du texte de loi « Lois sur les énergies renouvelables » (EEG) de la politique fédérale Allemande de 2006, propose, en plus d'un développement énergétique basé sur la restriction de l'approvisionnement, une augmentation de la sécurité par une baisse de la dépendance aux importations énergétiques. Cela permet de réduire les conflits autour des ressources fossiles et donc les coûts extérieurs provenant de dommages collatéraux à la production d'énergie.(6, 7, 8)

L'Article 36 de la Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement précise: *"La réduction des atteintes à l'environnement contribue à l'amélioration de la santé publique et à la compétitivité des entreprises. La sobriété dans la consommation des matières premières, notamment par la prévention des pollutions et des déchets, fournit un élément essentiel d'une nouvelle*

*économie. La mise en œuvre de cette politique sera fondée sur les principes de précaution, de substitution, de participation et de pollueur-payeur. La politique environnementale sera prise en compte comme une composante de la politique de santé dont le lien étroit avec l'environnement et le respect des écosystèmes sera reconnu." (5)*

Le projet d'EDF ne se présente-t-il pas comme un moyen de renforcer son leadership sur le marché(9), entraînant une démobilisation du consommateur plutôt qu'à se conscientiser à propos de sa propre consommation énergétique? Seule la responsabilisation du consommateur permettra de véritables économies d'énergie. (voir negaWatt.org et la loi du Grenelle 2) (10, 11, 12). Le projet d'EDF ne contribue en rien à l'indépendance énergétique et à la décentralisation de la production.

La « Mission » d'une grande entreprise responsable et compétente, telle que la présente sans cesse le Maître d'ouvrage, n'est-elle pas de répondre aux exigences de son temps? Hors ce grand projet, très peu innovant, ne tient pas compte de l'évolution énergétique et reste basé sur une politique énergétique vieillissante et sur une rigidité inadaptée au présent. EDF est le dernier fournisseur d'Europe qui essaye d'établir sur le marché des réserves de gaz. (12a) Un essai basé sur une participation depuis 2000 (et une prise en charge) avec une entreprise en Allemagne (EnBW) a été abandonné fin 2010. (13) En contradiction avec sa présentation, EDF s'engage en Allemagne uniquement dans le Joint Venture « Crystal » afin d'exploiter les cavités louées à l'entreprise IVG, immobilier allemand. (14 - p.7) EDF n'a créé aucune cavité saline. EDF n'est que locataire.

## 2. Présentation du Projet :

La présentation très élaborée de promotion du projet fait environ 100 pages. La version simplifiée comporte 6 pages.

L'intérêt économique nous est énoncé, comme une évolution indispensable au bien être de tous tandis que les risques et les inconvénients apparents sont considérés comme minimes avec peu d'influence sur la vie quotidienne des riverains. De cette manière, on essaye d'écarter la peur légitime de la population concernée face à une installation industrielle classée « Seveso 2 ». Cette classification des risques industriels, « Seveso 2 » n'est même pas évoquée dans la présentation de 6 pages.

Le projet se veut écologique et social, ainsi que paradoxalement lié au développement durable. Le citoyen se doit-il d'être reconnaissant ? Les objections évidentes et textes de lois nécessaires par rapport au projet sont, en l'état actuel de nos connaissances, dissimulés à un public non sensibilisé. On compte juste convaincre à l'aide de rapports touchant la sécurité par une approche abstraite se voulant scientifique ainsi que par une interprétation personnelle d'une politique énergétique complexe plutôt que par des études de sources indépendantes et vérifiables. De cette façon, certains détails simples du projet ne sont pas abordés ou seulement sous forme d'icônes et de symboles rappelant une notice de montage « Ikea ». Le lecteur exigeant n'y trouve pas son compte. Celui plus avisé ne se satisfait pas de l'analyse superficielle de cette présentation qui provoque de la méfiance plus qu'elle ne rassure.

Les 7 études d'EDF (15) formant la maigre base du dossier sont bien sûr accessibles au public. Ces études sont d'une part inutilisables sans une formation scientifique et d'autre part consultables uniquement par une minorité du fait de leur volume. Le citoyen ne lit pas le projet EDF pour passer le temps. Il a aussi des problèmes économiques semblables à ceux de l'entreprise. (16) (Voir aussi : Bloomberg (17))

Même si environ 100.000 foyers landais ont reçu la brochure (l'ont-ils vraiment reçu du fait du publipostage?), le format publicitaire de 6 pages, les courriers non adressés, n'ont pas véritablement rempli leur office.

### 3. Débat Public (ou débat Pub) :

Le débat public imposé par la loi semble difficile à engager. Durant les 9 fois 3 heures de débat la parole est principalement accordée à EDF.

L'équipe d'EDF présente son prospectus publicitaire à l'aide d'une présentation Powerpoint pendant 45 minutes à l'intention de ceux qui ne l'auraient pas lu. Après que la Commission ait expliqué les règles – chaque participant peut poser 3 questions maximum pour un temps limité à 3 minutes affiché à l'écran – l'équipe d'EDF, communocants aguerris, entraînée psychologiquement à cet exercice, répond même à des avis du public qui ne nécessiteraient aucune réponse. Le maître d'ouvrage qui tente de « vendre » le projet pour la énième fois (18) répond longuement aux questions en réutilisant sa présentation quelque peu « enfantine », et en s'imposant comme l'autorité face à des contenus apparemment incompréhensibles pour un public « débutant ». Mr. Bellec, Maître d'ouvrage du projet, nous explique dans une interview : " ... *donc cela demande une pédagogie, une explication*". (19)

L'équipe d'EDF est composée d'un spécialiste pour chaque étude afin de répondre aux questions plus techniques du public. Ceux-ci se contentent de répéter le contenu de l'exposé, sans répondre explicitement aux interrogations. Il n'y a pas de débat à proprement parler. Par manque de temps beaucoup de questions ne peuvent être posées. On se voit alors dirigé vers le site web de la commission ou EDF donne le même style de réponses « stéréotypées ». Le débat y est encore moins possible et des questions restent sans réponse pendant des semaines. Aurons-nous une réponse avant la fin du « débat public », ou jamais?

Dans ce contexte est-il utile de poser des questions? Le citoyen intéressé doit se débrouiller tout seul pour fournir une contribution « structurée et argumentée » ou pour constituer un Cahier d'Acteur, qui sera publié par la commission dans un cadre imposé de 10.000 signes.

« Exprimez-vous ! » Courage, ici vous pouvez proposer votre participation sur un thème que vous aurez étudié auparavant. EDF vous invite donc à élargir vos connaissances!

Enfin, la période pour le Débat public est étrangement mal choisie. La plupart des personnes directement touchées ne peuvent pas participer. Les très nombreux détenteurs d'un domicile secondaire dans la zone concernée ne sont pas sur place. Les acteurs principaux du tourisme se trouvent être en « hibernation ». Les jours de fêtes et la période de vacances de fin d'année se trouvent en plein milieu de la période de débat. Est-ce là l'expression d'une volonté de communication? Pourquoi avoir utilisé le publipostage et ainsi privé d'information tous ceux qui refusent la pub ou la jettent au tri directement? On se le demande. Une initiative citoyenne est donc entre autre nécessaire pour attirer l'attention de la jeune population sur l'importance du débat, leur avenir est en jeu!

### 4. L'opposition, la responsabilité de chacun ?

Le manque de contenu et les contradictions du projet forcent un public « débutant » attentif à identifier celles-ci et les mettre en évidence.

Une opposition certaine à ce projet devient visible. Peu sont ceux qui sont prêts à mettre en danger la qualité de vie particulière de la région par un énorme projet sans atout évident. Beaucoup d'investissements de ce genre se sont avérés néfastes et le sont d'autant plus en temps de crise. Les conséquences évidentes et inévitables du projet seront à la charge du seul citoyen.

Voici un petit exemple : Pourquoi la conservation de l'environnement encore si naturel de notre région, ancrée dans les mœurs et dans la législation locale, à laquelle chacun participe chaque jour pour le bien de tous, serait-elle imposable aux citoyens et non aux grandes firmes privatisées? (20)

Parce que ces valeurs nous semblent bien plus importantes que les éventuels bénéfices, nous sommes en droit de nous opposer à ce projet.

Des solutions plus écologiques sont connues. La population sait que des approches bien plus novatrices existent dans une politique énergétique d'avenir qui nécessite des investissements. (21)

On peut résumer l'écart évident entre la « mission » énoncée par EDF et les interrogations des citoyens par ces simples questions : Pourquoi la firme EDF, se voulant si responsable, veut-elle imposer un projet à une population qui s'y oppose? La firme elle seule, serait-elle lucide?

La question de la sauvegarde de notre qualité de vie, de notre économie et de notre environnement est éludée par EDF. La responsabilité quant à ces valeurs n'est elle pas justement à espérer d'une « société anonyme » dont l'actionnaire principal est l'Etat (à 85%)? L'actionnaire principal influe en général sur la politique de la firme. Mais dans notre cas, qui est alors l'Etat, le citoyen ou la firme privatisée EDF? Le citoyen Landais ne se ment-il pas en étant aussi le principal actionnaire d'EDF parce que consommateur et donc demandeur?

Dans des contextes similaires au nôtre, une résistance certaine se manifeste contre des projets de ce genre dans toute l'Europe. Ceux-ci se distinguent par la dominance d'une politique néolibérale et se positionnent contre un état de connaissance scientifique et politique omniprésent, que le citoyen est en général bien à même de comprendre et de communiquer et qui se reflètent dans la loi nationale et internationale (12, 2). La population ne se laisse plus influencer par les prévisions inquiétantes des grandes industries. Nous avons trop souvent eu la preuve des échecs de leur proposition. (22) Aujourd'hui, le citoyen, lucide sur l'avenir, veut régler les problèmes à la base au lieu de se voiler la face. EDF ne respecte pas cette motivation avec son projet.

## 5. Les contradictions et le manque d'information :

Les contradictions précitées, les lacunes dans le dossier et tout simplement, le manque d'informations pertinentes sur le projet seront ici traitées séparément sur leurs points les plus critiques. L'accent sera mis sur les aspects trop peu ou non traités dans le « débat ».

### 5.1 Marché du gaz, sécurité de l'approvisionnement et stabilité des prix:

Le dossier d'EDF nous donne en détail une interprétation de la tendance politique énergétique française et européenne dans le domaine du gaz. Cependant, EDF ne nous dit pas que le marché du gaz a déjà atteint son point culminant par un sur approvisionnement qui provoque la baisse des prix et une séparation à terme du prix du

gaz à celui du pétrole. L'augmentation des importations de gaz liquide (LNG) depuis les zones arabes et africaines, l'indépendance grandissante des USA face aux importations et les nouveaux gisements exercent une grande pression sur les prix du gaz en Europe. (Etude : Deutsche Bank AG) (23) (24)

Le réseau des gazoducs déjà existants vers l'Europe, ayant une capacité de plus de 160 milliards de m<sup>3</sup>/an se voient largement dépassés par les projets de nouveaux gazoducs en cours, qui pourront avoir une capacité de 208 milliards de m<sup>3</sup>/an. (23)

La capacité Européenne de stockage de gaz, fournie par le secteur privé, s'élève à plus de 76 milliards de m<sup>3</sup>, la même quantité est en cours de création. (25, 26) Ainsi, avec cette capacité déjà élevée et la possibilité des distributeurs de développer des systèmes d'approvisionnement dans les deux sens en Europe, d'après le règlement Nr. 994/2010 (27), il n'existe pas de réel besoin de créer des zones de stockage supplémentaires. Le CESER d'Aquitaine souligne cela en argumentant comme suit : *"Le gaz, contrairement à l'électricité, n'est pas une source d'énergie « fatale » (indispensable pour chacun) puisqu'il existe des substituts"*. (28)

D'après les prévisions (Pic de Hubbert) (29), le marché du gaz de plus en plus libéralisé, l'approvisionnement et les prix ne devraient changer que d'ici 2030 environ. Cependant, si l'on accorde une certaine crédibilité aux lois européennes et nationales ainsi qu'aux acteurs politiques, l'Europe aura déjà atteint à cette date la situation d'indépendance prévue par la politique énergétique durable.

La politique commerciale d'EDF est affectée par la situation générale de l'approvisionnement en matière première. La dépendance d'EDF à une énergie nucléaire statique et sa dépendance à l'approvisionnement en uranium de qualité suffisante (min 0,15% d'uranium dans les roches) marquera la fin de la politique énergétique atomique dans un avenir proche. La roche d'uranium est présente en quantité presque infinie, cependant l'accès à l'uranium de qualité est limité. Pour une teneur en uranium sans cesse décroissante dans les gisements, le coût en énergies nécessaires à l'extraction augmente de façon exponentielle (et donc par ce fait l'émission de CO<sub>2</sub> liée à l'énergie nucléaire). Dans 20 ans au maximum, le bilan énergétique du nucléaire deviendra négatif, puisqu'il faudra utiliser plus d'énergie pour l'extraction qu'il n'en sera produit. (Etude : Jan Willem Storm van Leeuwen, Philip Smith) (30)

En France aussi des solutions doivent être trouvées pour contribuer à la problématique énergétique globale.

Le projet d'EDF ne pourra pas s'insérer dans la dynamique prévue du marché énergétique puisqu'il dépend à 100% de contrats de maintien et de livraison devenant quelque peu obsolètes avec le temps. Encore une fois, avec ce concept largement dépassé, EDF ne pourra pas stabiliser sa position sur le marché ni contribuer à la situation énergétique durable sur le moyen et le long terme. La politique nationale ne rate-t-elle pas encore ici l'occasion d'une décision cohérente et conséquente?

## 5.2 La convergence, le danger des affaissements du sol :

Alors que le dossier ne comporte aucune information sur ce sujet, l'ingénieur d'EDF explique lors d'un débat le principe de viscosité du sel. Celle-ci permettrait de donner aux parois des cavités une certaine plasticité, les rendant molles, suite au remplissage des cavités avec du gaz sous haute pression. De cette façon, les parois pourraient atteindre une grande densité, permettant le stockage du gaz de façon sécurisée.

Il est donc prévu que le stockage de gaz à une pression allant jusqu'à 200 bar, vienne contrecarrer la pression des roches d'à peu près 300 bar de façon significative. Comme nous l'indiquent les expériences faites avec des cavités déjà existantes (38), cela n'est pas le cas. Le terme de convergence qualifie un phénomène d'affaissement des cavités dû à la viscosité du sel. Le sel sous pression « coule » et remplit les creux formés, créant ainsi une perte de volume des cavités. La science a prouvé une convergence d'à peu près 1% par an. Une cavité aura donc perdu 20% de sa capacité de stockage au bout de 20 ans. (Zander-Schiebenhöfer 2007) (31)

Logiquement, il est donc nécessaire d'effectuer un nouveau lessivage des cavités tous les 20-30 ans si l'on veut pallier à la perte de volume. Le Saumoduc ne sera donc probablement pas démonté ou neutralisé comme l'affirme l'équipe d'EDF.

#### 5.2.1 Le risque de l'exploitation lié à la convergence :

- La perte de volume souterrain (convergence) se répercute jusqu'à la surface avec un facteur de transmission de 0,95. Ainsi, si l'on perd 1000 m<sup>3</sup> de cavité, 950 m<sup>3</sup> s'affaissent à la surface, créant un creux de la forme d'un entonnoir.
- Le rayon de ce creux correspond au point le plus profond de la cavité, si celui-ci se trouve à 1200m sous terre, le creux d'affaissement aura un rayon de 2,4 km.
- La répercussion complète de la convergence vers la surface ne prend que quelques mois.
- Lorsque plusieurs cavités sont regroupées, les convergences de chaque cavité s'additionnent et forment un creux d'affaissement commun.
- Si l'affaissement est tel qu'il atteint le niveau d'une nappe phréatique, il se produit un phénomène d'engorgement des sols à grande échelle. Les sols sont alors rendus inutilisables pour l'agriculture et autres exploitations.

Il est donc clair que l'affaissement du sol dû à la convergence, évaluable de manière scientifique (31), intervient dès le début et durant toute la durée de l'exploitation des cavités. (33, 35, 36)

Aux questions relatives à ce sujet, EDF donne des réponses de l'ordre de quelques millimètres d'effondrement. Pourtant, pour un volume total de cavités exploitées de (12x400 000 m<sup>3</sup> =) 4 800 000m<sup>3</sup>, on peut prévoir un affaissement de près de 45 000m<sup>3</sup> par an.

#### 5.2.2 Après la fin de l'exploitation des cavités:

L'utilisation des cavités dépend des besoins en gaz, du marché du gaz, de la perte de stocks de gaz déjà évoquée et de la pression des roches agissant sur les cavités allant jusqu'à 300 bar. Plus la cavité est profonde, plus la pression des roches et donc la convergence augmente. Quelle durée d'utilisation réelle pouvons-nous espérer de ces cavités?

Il faudrait aussi savoir comment seront utilisées ou conservées les cavités après la fin de leur exploitation. Par l'expérience réalisée, sur d'autres sites, elles sont souvent réutilisées en tant que décharge de déchets dangereux ou tout simplement inondées. (42)

Il n'existe que peu de possibilités de réduire les conséquences de la convergence à la surface après la fin de la période d'utilisation d'une cavité. On est très conscient des conséquences de l'affaissement et des cassages du sol (voir: INERIS) (34). Des travaux scientifiques sur leur champ d'action et leur gravité sont connus. Les conséquences à prévoir sont également confirmées par d'autres exploitants de cavités.(32) Seule la présentation d'EDF ne traite pas de ces risques. Après nous le déluge?

Une inondation des cavités par l'eau ou la saumure n'est pas une solution. Il n'existe pour le moment aucun système de scellage qui puisse résister à une pression hydrostatique intérieure allant jusqu'à 300 bar. Et même si un tel système existait, la pression des fluides exercée sur le toit de la cavité suffirait à créer des fissures dans les roches superposées. Cela veut dire que le phénomène de convergence finira par expulser tous les liquides des cavités. Dans ce cas, il faudra trouver une solution pour éviter la salinisation des nappes phréatiques par des millions de m<sup>3</sup> de saumure.

L'industrie tente de contredire les conséquences connues de la convergence en se basant sur la théorie de la perméabilité du sel. Il n'existe pourtant aucun résultat probant. (37)

Il n'existe qu'une méthode sûre pour éviter les conséquences de la convergence après la période d'utilisation des cavités : introduire une matière suffisamment rigide qui puisse résister aux pressions rocheuses. La meilleure solution serait d'injecter un mélange à base de sel écrasé. Cependant le sel requis pour cette action aura déjà été disséminé dans l'Atlantique durant le lessivage.

« Salins des Landes » estime la durée d'utilisation à 30 ans, si toutefois les cavités ne sont pas soumises à un nouveau lessivage. Il faudrait alors plus que 3 000 000 m<sup>3</sup> de matière rigide/sel afin de permettre la conservation des cavités sans conséquences.

### 5.5.3 Conséquences de la convergence :

Les risques concernent tout d'abord la structure Seveso2 d'EDF, concentrés sur les têtes de puits et les pipelines connectées se trouvant au centre de la zone à risque d'affaissement. La question de la responsabilité par rapport aux dommages à la propriété privée conséquents à la convergence reste sans réponse elle aussi.

Il semble indispensable de faire une recherche approfondie sur ce sujet avant qu'une décision ne soit prise.

Le droit qualifie d'impondérable des événements naturels incontrôlables. De tels événements ne peuvent être sujets d'un droit, puisque l'application du droit nécessite un réel contrôle.

En raison de ces phénomènes impondérables, il est intolérable que cette méthode de « conservation » des cavités salines par inondation soit autorisée et que les dégâts futurs incombent à la communauté.

Puisqu'il n'existe aucune méthode pour « conserver » définitivement les cavités, il ne doit pas y avoir d'autorisation de forage et de lessivage.

### 5.3 Biologie marine et analyse du sel :

Le débit du rejet dans la mer sera d'environ 860 m<sup>3</sup>/h et la teneur en sel et autres particules de l'ordre de 250 g/L. Soit ~185 tonnes de sel par heure, ou encore ~4500

tonnes par jour pendant dix ans ou plus.

860 m<sup>3</sup> de saumure par heure se dilueront dans la mer dans un périmètre de 50 m autour de la sortie du saumoduc. Le paramètre de "salinité totale" semble être suffisant aux yeux d'EDF pour répondre à la problématique de la dissolution du sel. Cependant EDF ne prend pas en considération les conséquences écologiques d'un rejet dans de telles proportions. Il s'agit ici de se questionner sur la répartition spatio-temporelle des éléments contenus dans la saumure, question pour laquelle aucune donnée n'a été fournie. Il faudrait avoir des informations sur la contenance du rejet en métaux lourds et autres composants nutritionnel influant sur les algues et les bactéries. EDF reste silencieuse au sujet d'impuretés géochimiques toxiques dans les roches salines du diapir, dont l'introduction aura un impact potentiel sur l'environnement.

On trouve des indices dans les investigations géologiques et minéralogiques du sel effectuée dans d'autres roches salines connues (par exemple Gorleben en Allemagne).

Lors de sa thèse dans le cadre d'un projet de recherche de "l'organisme fédéral de la géoscience et des matières premières" (BGR Hannover, 2001), Mme Meike Fischer (39) a découvert, en plus de N<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, K, Fe, Ar, H<sub>2</sub>O, H<sub>2</sub>S et CH<sub>4</sub>, des radicaux d'hydrocarbures à chaînes longues. Il s'agit d'inclusions d'hydrocarbures de tailles et volumes variables alors que l'on pensait qu'une grande partie des fluides à liaison inter granulaire (cristalline) avait disparu lors des échantillonnages.

Les hydrocarbures dans les roches salines pourraient provenir, d'après des études plus récentes, de couches rocheuses plus profondes et auraient alors été ramenés vers la surface pendant la remontée du sel (halocinèse). On ne sait pas si des inclusions similaires sont présentes dans le diapir du sud des Landes, mais c'est fortement possible. Les environnements riches en sel sont connus pour leur microbiologie luxuriante, de ce fait l'idée d'enrichissements en hydrocarbures dans les dépôts de sel n'est pas déraisonnable. Ainsi, ce genre de phénomène pourrait également exister à Pouillon, et des inclusions organiques et non organiques, datant de l'époque de la création, pourraient être présentes.

Les formations minérales provenant de la superposition des couches rocheuses salines, telles que la sylvinite, le sel dur (mélange de halite/sylvinite/kiesérite) et la carnalite contiennent des substances biodisponibles et sont importantes pour l'eutrophisation de l'eau. La halite (NaCl) est présente à plus de 90% dans d'autres cavités salines (ex : Gorleben et Asse en Allemagne). L'anhydrite (CaSO<sub>4</sub>) est également présente à 5% et la ployhalite (K<sub>2</sub>MgCa<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>4</sub>x2H<sub>2</sub>O) de 0,1 à 3,5%. Enfin des minéraux riches en magnésium et en potassium (la kiesérite/MgSO<sub>4</sub>xH<sub>2</sub>O et la carnallite/KMgCl<sub>3</sub>x6H<sub>2</sub>O) sont présents en petites quantités.

Existe-t-il une information sur la composition réelle des roches salines à dissoudre à Pouillon ou est-elle cachée au citoyen intéressé? EDF nous informe seulement que le sel est « idéal ». Ce sujet requiert des analyses scientifiques ciblées avant de pouvoir faire une telle déclaration.

La seule étude d'EDF comporte un problème : La zone sur laquelle l'étude est faite se limite à la proximité directe du point d'introduction de la saumure dans l'océan. La supposition d'une évolution linéaire du dosage introduit et de l'effet produit est impossible,



sachant que l'environnement dans lequel la saumure est introduite est un système complexe d'éléments spatialement, temporellement et fonctionnellement interconnectés.

Lorsqu'on essaye de parler d'analyses supplémentaires, EDF répond systématiquement: *"Une étude détaillée du sel à partir de l'interprétation quantitative des diagraphies, d'observations en lame mince, d'analyse chimique, d'essais de dissolution sur carottes et d'essais géotechniques en laboratoire est en cours."*

Il reste néanmoins incompréhensible que les résultats d'une analyse chimique de telle importance ne soient pas mis à la disposition du public lors du débat public. Comment espère que les citoyens puissent se forger une opinion censée avec si peu d'information ?

Par conséquent, nous exigeons que ces analyses soient absolument faites et dans les plus brefs délais par un organisme impartial, afin que les résultats puissent être pris en compte dans les décisions relatives au projet. Il est important de connaître les taux en concentration des éléments nocifs (hydrocarbures, métaux lourds, substances radioactives... par exemple) et/ou en éléments nutritionnels (sulfate, composés de magnésium, de kali... par exemple) contenus dans la saumure. De pouvoir obtenir l'ensemble des carottes du premier forage expérimental d'EDF va de soi, afin de permettre les analyses en question.

Il ne faut pas oublier que même s'il n'y a que 0,1% de substances nocives dans la saumure, 4,5 tonnes seront déversées chaque jour dans l'océan.

Ce risque est inacceptable dans le cadre de la protection de la faune maritime, de l'activité de la pêche et de la protection de l'une des plus belles et plus célèbres plages d'Europe.

#### 5.4 Inconvénients créés par l'installation :

(consommation d'énergie, émission de CO<sub>2</sub>, bruit, sécurité, etc.)

Dans sa brochure d'information de 100 pages, EDF nous renseigne sur l'installation prévue avec très peu de chiffres mais quelques photos de travailleurs en tenues de protection. Dans sa présentation très médiatique du projet lors du débat, l'équipe d'EDF fait l'impasse sur une explication détaillée de l'installation en se basant sur une représentation schématique peu instructive, laissant dans le flou la complexité d'une installation chimique de grande échelle. Ce manque d'approfondissement est justifié par le fait que l'on ne voudrait pas s'attarder sur les détails tout de suite (dans le débat), comme ci ces derniers n'intéressaient personne de toute façon.

Pourquoi n'est-il fourni aucune photo globale d'installations déjà existantes? Il en existe pourtant suffisamment, ainsi que des données techniques détaillées pour chacune d'elles. [\(41, 43\)](#) Seraient-elles en mesure de nous effrayer?

A quoi doit-on s'attendre pendant la durée de construction de 2-3 ans? D'autres exploitations témoignent de nouvelles routes aménagées pour permettre la circulation abondante de près de 100 camions par jour. Au vu de la durée de lessivage de 10 ans, il faut donc s'attendre à un trafic plus important sur la période totale de l'exploitation et même au-delà.

Une installation Seveso2 signifie un fardeau supplémentaire de prévention de catastrophes, d'accidents et de gestion des déchets. Ces préventions seront à la charge

des structures locales.

Un éclairage constant obligatoire et des émissions sonores importantes sont inévitables. Dans des installations déjà existantes, la nuisance sonore du matériel de compression/décompression et de séchage du gaz s'élèverait à plus de 125 décibel (un avion au décollage = 130 db). Doit-on s'attendre à ce que ces installations soient en activité 24h/24 et 7j/7 ? ([44](#), [45](#))

D'après les données d'installations déjà existantes, les compresseurs d'un ensemble de 12 cavités auraient un besoin en énergie d'environ 20 MW. Ceci équivaut à la consommation d'une ville d'à peu près 35 000 habitants (Anglet par ex). Cet apport électrique devra être absolument constant, EDF utilisera donc l'électricité nucléaire, tant que cela est possible (voir plus haut). Comment cet apport sera-t-il maintenu ensuite ?

Si l'énergie nucléaire est utilisée pour cette installation, pour une durée d'activité de 3000h/an, elle produira à peu près 2880 tonnes de CO<sub>2</sub>. Pour le moment, les émissions en CO<sub>2</sub> du nucléaire sont calculées à 32 g/kW/h. Au vu de l'évolution connue et fondée du marché de l'uranium, la valeur prévue de 65g/kW/h sera bientôt atteinte. Cette dernière valeur correspond aux valeurs les plus élevées rencontrées dans le domaine des énergies renouvelables. Après la fin d'une ère de production d'énergie nucléaire efficace, c'est à dire 2030 au plus tard, l'installation verra son taux de rejection de CO<sub>2</sub> augmenter énormément. Comme deuxième source d'énergie la plus stable et efficace, faudra-t-il utiliser le gaz lui-même (comme le Maître d'ouvrage a précisé pendant le débat public) , ou l'installation sera-t-elle peut-être fournie en énergie renouvelable ?

Le séchage obligatoire du gaz à la sortie, avant de le réintroduire dans le réseau, nécessite environs 30 MW supplémentaires. Cette énergie est souvent directement produite à partir de gaz. On comprend donc en partie pourquoi la part réservée au stockage dans le prix national du gaz s'élève à presque 50%. Au vu du prix international du gaz en baisse (voir plus haut) en plus de la diminution prévue du gaz disponible au plus tard à partir de 2030, on peut émettre des doutes sur l'efficacité économique et énergétique d'un tel projet de stockage. A moins qu'EDF veuille faire du gaz un produit de luxe.

Pourquoi devrait-on gaspiller des réserves de gaz précieuses sur le long terme dans la création d'électricité avec le ratio d'efficacité de seulement 60% annoncé par EDF pour ce projet ? Quelles raisons justifieraient la perte d'un équivalent énergétique de 50MW pour un stockage intermédiaire d'une quantité de gaz relativement faible à l'échelle nationale ? Il semblerait donc que les réelles motivations d'EDF avec ce projet ne soient pas accessibles au public.

Le Saumoduc fait de l'installation un ensemble s'étendant sur 45 km environs. En plus de la structure de Pouillon s'étendant sur 30 hectares, il faut donc s'attendre à une utilisation et une dévaluation d'espace supplémentaire dans la région par le Saumoduc. EDF annonce une bande d'une largeur de 30m pour ce dernier. L'utilisation d'espace s'élèvera donc à 1 350 000 m<sup>2</sup>. Ici il s'agira de biens communaux ou privés, qu'EDF ne va pas tenter de racheter, mais qui verront leur capacité d'exploitation réduite. Les Sylviculteurs et

Agriculteurs seront les principales victimes de cet espace occupé.

Cette bande de terre passe en partie sur des territoires naturels protégés (natura2000, GIP)(46), et son utilisation est régie par des restrictions et interdictions juridiques. Ces lois ne s'appliquent-elles pas aussi aux entreprises privées? Comme elle le rappelle si souvent, EDF se considère comme telle.

Un danger et une dépréciation certaine pour la nature et la population émane directement du Saumoduc lui-même. Le pipeline sera équipé d'une protection cathodique pour ralentir sa corrosion. Mais le champ électromagnétique créé par cette protection n'est pas la seule cause d'effets secondaires indésirables. Comme le montrent des accidents connus (ex : Manosque) liés à la corrosion de Saumoducs, cette protection n'a qu'un effet limité et l'on peut assister dans ce genre de cas au déversement de la Saumure en quantités incontrôlables. Une dégradation des sols et des nappes phréatiques par le sel et d'autres constituants non connus de la saumure est alors certaine.(40) Bizarrement, aucune tentative de protection supplémentaire à celle-ci n'est prévue. Comment pourrait-on éviter ce danger dans les zones extrêmement sensibles du parcours comme l'espace protégé des dunes ou encore le passage sous les Barthes de l'Adour ou autres cours d'eau ? Qui assumerait les conséquences ? Des conséquences de cette envergure sont-elles seulement indemnisables ? Le profit empêche-t-il EDF de se poser les questions ?

#### 6. Le tourisme et l'économie :

Le littoral est soumis à une protection de la nature des plus strictes. La dépendance entre la protection de la nature et le tourisme est évident. Motto du Conseil Général des Landes: "*Le naturel XL*",

*"Fortement créatrice d'emplois, le développement de l'économie touristique des Landes tient à la valorisation d'un espace naturel remarquable, d'un littoral préservé, de la richesse patrimoniale, culturelle et gastronomique de l'ensemble du territoire landais, de ressources thermales exceptionnelles."* (Conseil Général des Landes)

Le tourisme est une des ressources majeures du département et représente donc une bonne partie de sa souveraineté économique. Largement développé, le tourisme présente un taux d'emploi très important supérieur à la moyenne nationale. Il se concentre essentiellement sur les zones côtières dont la renommée des conditions de surf a fait le tour du monde. Les Landes accueillent les touristes non seulement sur le littoral mais aussi à l'intérieur des terres, en particulier dans les zones thermales. (47)

Le département figure à la 18<sup>ième</sup> place des destinations estivales. Le tourisme représente plus de 20 000 emplois et plus de 850 millions d'euros de chiffre d'affaires: 237 campings, 258 hôtels classés, 1061 restaurants,(50) des milliers de locations, 50-60 écoles de surf, tous les services liés au tourisme, 70 000 curistes par an, le tourisme « vert » fait parti du futur !

La capacité d'accueil touristique avoisine les 380 000 lits, soit autant que le nombre d'habitants. Les résidences secondaires représentent les deux tiers des lits, les campings la quasi-totalité du tiers restant, et l'hôtellerie compte 9 000 lits. Les campings, localisés

surtout le long de la côte atlantique, sont classés en trois et quatre étoiles pour les trois quarts d'entre eux. Au cours de la saison estivale 2009, ils ont enregistré 5,2 millions de nuitées, ce qui situe les Landes dans les premiers départements métropolitains. Les hôtels totalisent sur la même période 650 000 nuitées. Le tourisme landais a dépassé les 22 millions de nuitées par an. (49)

La Commission Départementale du Tourisme (CDT) se bat pour les écolabels. Le littoral est soumis à une protection de la nature des plus strictes. Son aménagement est réglementé et concentré sur les stations balnéaires exclusivement. (20, 46)

La dépendance entre la protection de la nature et le tourisme est évident. Motto du Conseil Général des Landes: "*Le naturel XL*". (51)

Notre merveilleuse côte landaise, paradis du Surf - la "Californie" d'Europe, avec ses labels "Nature - Océan - Surf", avec son littoral protégé et son développement durable, sera ébranlée par EDF. Le chiffre d'affaires de la seule filière SURF est d'un peu plus d'un milliard d'euro par an. (48)

Le projet EDF est incompatible avec cette économie, sa vie sociale, son chiffre d'affaires. Puisqu'il va dégrader le territoire et polluer l'océan, autant abandonner définitivement la course au "Pavillon Bleu" qui fait état de la qualité des eaux de baignade.

Concrètement et à supposer qu'on veuille bien les reconverter dans le secteur industriel, combien d'emplois va générer le projet d'EDF? 25 ou 30, nous annonce-t-on fièrement.

Le développement d'installations pour l'énergie renouvelable a un potentiel de création d'emploi bien plus important. On a vu 370 000 emplois relatifs aux énergies renouvelables se créer dans les années précédentes en Allemagne. Le géant énergétique EDF ne répond rien de bien convaincant à ce propos. (52)

Comme on peut le déduire des passages précédents, le projet d'EDF nuira également à d'autres activités de la région comme la Sylviculture, l'agriculture et la pêche. Pour le moment, le PIB du département augmente proportionnellement plus vite que celui de l'Etat, et a évolué de 34% depuis 2002. La région des Landes n'aura aucun mal à prospérer économiquement, même sans le projet d'EDF.

*"Avec 578,1 millions d'euros en 2009, les bases de taxe professionnelle, indicateur de la richesse économique d'un territoire, ont progressé dans les Landes de 38,3% depuis 2002. Dans le même temps, celles de l'Aquitaine ont augmenté de 34,7% et les bases nationales seulement de 4,3%."* (CCI de Landes) (53)

## 7. L'écologie:

EDF promet d'impacter l'écosystème aussi peu que possible. Que signifie cette déclaration aussi légère qu'imprécise?

Est-ce possible que les lois qui régissent la protection de la nature, si nécessaires, si coûteuses, en particulier sur le littoral et les Barthes de l'Adour, ne s'appliquent pas à EDF?

Pour quelles raisons toutes ces lois, ces concepts, ces plans, ces règlements et ces catalogues régionaux ou nationaux existent-ils?

Le projet d'EDF ne détruirait pas que la nature, il détruirait également l'élan de protection de celle-ci? "*Les Landes. Le naturel XL*"?

*"Dans les Landes, le patrimoine naturel et paysager tient une place particulière qui contribue à l'identité, la qualité et l'attractivité du territoire. Toutefois, l'espace rural connaît de rapides mutations : certains milieux ou espèces se trouvent menacés par la modification des pratiques et les dynamiques d'aménagement.*

*Conscient de cette richesse et de ces spécificités, le Conseil général des Landes a développé de longue date, une stratégie d'intervention particulièrement volontariste pour protéger ce patrimoine."* (Conseil Général des Landes)

On ne peut qu'être d'accord avec cela.

Dans son "*Rapport sur la situation en matière de développement durable de 2011*" le Président du Conseil Régional d'Aquitaine écrit:

*"Cette stratégie de développement durable devra redynamiser le Système de Management Environnemental (SME) de la collectivité et intégrer le développement durable aux politiques territoriales en définissant de nouveaux objectifs stratégiques transverses. Elle devra aussi proposer une réorganisation du pilotage stratégique en faveur du développement durable tout en renforçant les outils de suivi et d'évaluation des politiques. Enfin, il nous faudra sensibiliser davantage les agents et les acteurs du territoire au développement durable en mettant en avant leurs réalisations exemplaires.*

*S'appuyant sur les forces et les faiblesses révélées par le rapport 2011, cette stratégie nous permettra d'aller plus loin, en nous obligeant à prioriser nos actions sur les enjeux les plus significatifs.*

*Paul Eluard a écrit : « Il y a un autre monde mais il est dans celui-ci ». Gageons que le dynamisme et l'inventivité qui sont les « marques de fabrique » de notre Région nous permettent de faire face aux difficultés du présent et aux défis du futur pour aller vers cet autre monde : plus juste, plus humain et plus respectueux des équilibres naturels. " (54)*

Le projet d'EDF sera-t-il une telle « réalisation exemplaire »? La volonté de tous les participants de faire de la région des Landes une zone pionnière et prototype d'un développement énergétique et de protection naturelle durable n'est-elle pas un projet meilleur et plus sûr?

## 8. Droits de l'homme et du citoyen :

Les droits de l'homme et du citoyen à l'intégrité physique, à la sécurité et au libre développement de la vie économique ainsi que le droit démocratique de participer à l'élaboration des politiques publiques sont-ils en cohérence avec le projet d'EDF?

Suite aux points énoncés plus haut, le projet doit pour le moment être considéré tel qu'il est, sans aucune preuve concernant sa sécurité. Même si EDF se plaît à répéter qu'il est

sans danger.

Lorsqu'il s'agit de la responsabilisation du projet, on doit tout d'abord appliquer le principe de précaution (voir Grenelle) et démontrer sa conformité à l'aide de preuves pertinentes. On s'aperçoit rapidement que ce principe n'est pas respecté pour ce projet. Les accidents relatifs à des installations du même type et toutes les questions scientifiques sans réponse en sont la preuve. Même les études socio-économiques relatives au projet manquent au rapport.

Le droit à la démocratie participative commence seulement à voir le jour par le biais du débat public. Cependant la présentation d'EDF ne semble pas satisfaire totalement ce droit, puisque une partie importante du projet reste floue.

D'expérience ou de sens commun, faut-il faire confiance ou croire sur parole une expertise menée par les intérêts d'une société privée?

Considérant les faits connus du projet et la politique générale de la firme EDF, sa posture en matière de respect de l'environnement et de préservation de la nature semble pour le moins discutable, sinon feinte.

#### 9. Evolution de la politique énergétique et solutions :

Comment la France, avec une part actuelle d'énergies renouvelables de 6%, veut-elle atteindre les 20% d'énergies renouvelables pour 2020, ou encore les 23% en région Aquitaine? Le projet d'EDF ne répond nullement à cette question.

On peut lire dans un communiqué de presse de la commission européenne datant du 24.11.2011 : "*La France et la République tchèque n'ont pas encore entièrement transposé les exigences de la directive sur les énergies renouvelables, notamment: l'accès au réseau: la directive vise à faire disparaître les obstacles administratifs de façon à permettre le libre accès des énergies renouvelables au réseau et à faciliter la production décentralisée d'énergie à partir de sources renouvelables. Aucun des deux États membres n'a mis en place de procédures administratives transparentes et claires pour garantir l'accès des énergies renouvelables au réseau;...*" (55)

Il est à craindre que derrière ce projet disparaissent ou soient ignorées des approches beaucoup plus modernes et innovantes en particulier sur le stockage d'énergie. L'argumentation d'EDF au sujet de la motivation à stocker du gaz, réside dans le caractère intermittent de la production d'énergies renouvelables. Les éoliennes sont notamment citées comme exemple dans la brochure. La notion d'intermittence n'est pas à contredire. Ce qui l'est, c'est l'affirmation étonnante sinon absurde qu'il n'existe aucun autre concept de stockage d'énergie susceptible de contrebalancer cette intermittence, hors le stockage de gaz fossile.

Un réseau d'approvisionnement électrique nécessite un équilibre constant entre puissance électrique consommée et ajoutée. On parle aujourd'hui d'un réseau intelligent. Les irrégularités d'alimentation relatives à l'énergie éolienne et photovoltaïque doivent être rééquilibrées. Il faut savoir qu'il ne s'agit pas d'un manque d'efficacité des énergies renouvelables, mais bien d'un surplus dû aux périodes de basse consommation. Déjà aujourd'hui certaines éoliennes se voient déconnectées du réseau pendant la nuit à cause de leur surplus d'énergie. Le stockage intermédiaire devient alors utile et indispensable,

une toute nouvelle approche de la gestion énergétique est nécessaire.

Pour une planification efficace d'un réseau intelligent, un mélange des différentes énergies renouvelables est requis. L'énergie photovoltaïque et l'énergie éolienne pourraient se compléter de façon très positive. Les surplus d'énergie éolienne de nuit deviennent plus gérables, tandis que la consommation plus importante de jour sera couverte par les deux sources d'énergie. Un prévisionnel de la consommation est réalisable. Grâce aux énergies hydroélectriques, marémotrices, aux énergies thermiques des mers, des vagues et géothermiques, on peut au moins fournir une partie de l'énergie stable requise. En l'additionnant des modèles innovants ont été trouvés pour les méthodes traditionnelles de stockages que sont les centrales hydroélectriques à accumulation par pompage, plus efficaces au stockage d'énergie sur le long terme que des stockages de gaz. La transition liée directement au déclin des réserves de pétrole et à l'inévitable passage aux véhicules électriques individuels et de transport de marchandises déjà en cours apporte une capacité de stockage électrique gigantesque.

Dans le monde entier, il existe aujourd'hui environ un milliard d'automobiles, dont 900 000 millions sont des véhicules individuels. La France est en 7ème place avec tout juste 40 millions d'autos. Rien que dans l'union européenne, il circule 231 millions véhicules personnels.(56) La plupart de ces véhicules roulent de jour et pourraient être rechargés de nuit s'ils étaient électriques. Un total de 100 000 voitures correspondrait à une capacité de stockage d'un GigaWatt (GW).(57) Toutes les voitures de France pourraient être en mesure de stocker plusieurs fois le besoin énergétique du pays et rouler de jour ou encore au contraire être utilisés comme réserve de secours lorsqu'elles seraient à l'arrêt. Ce qui manque sont les investissements. La France était en 2010 le plus grand exportateur de voitures du monde.(56) N'est-ce pas là un défi pour EDF, le « plus grand électricien du monde »?

Ce qui est sûr, c'est que le rôle des énergies fossiles dans la stabilité de l'approvisionnement ne fera que décroître. Même si elles continuent à jouer un rôle, notamment le charbon encore présent en grandes quantités, leur utilisation peut être grandement réduite avec des installations renouvelables adéquates. L'ère du pétrole et du gaz touche inexorablement à sa fin.

## 10. Conclusion :

La firme EDF ne joue pas carte sur table dans la situation présente, même si elle se veut transparente. Pour quelles raisons ? Le projet serait-il seulement envisageable s'il était totalement transparent?

Face à un tel manque de transparence, une population responsable ne peut que contester. La démocratie est un débat constant. La population est l'actionnaire majoritaire d'EDF. Les prises de position, les exigences légales de l'U.E., de l'Etat, de la Région, du Département parlent d'elles-mêmes.

La firme EDF sera la bienvenue dans Les Landes lorsqu'elle proposera des investissements transparents et réellement durables, adaptés aux conditions locales et régionales et qui contribuent au changement de la politique énergétique prévu plutôt qu'à une remise en cause de notre qualité de vie.

Les risques et conséquences du projet «Salins des Landes» d'EDF, incluant le Saumoduc et les rejets du lessivage, impacterait directement et dans le futur l'économie actuelle et l'écologie landaise. Ce projet ne présente aucun intérêt local, régional ni même national.

L'initiative citoyenne [STOCKAGE-GAZ-LANDES.NET](http://www.stockage-gaz-landes.net) se positionne clairement contre la destruction durable de notre habitat, de notre environnement, de notre qualité de vie, et ainsi contre le projet d'EDF.

Michael Neuhaus, membre du collectif « [stockage-gaz-landes.net](http://www.stockage-gaz-landes.net) »

### les références et les sources:

(1) : <http://ec.europa.eu/environment/eussd/>

(2) : [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docoffic/official/communic/sustainable/comm2011\\_17\\_fr.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/official/communic/sustainable/comm2011_17_fr.pdf)

(3) : [https://wcd.coe.int/ViewDoc.jsp?id=1841441&Site=COE#P256\\_39838](https://wcd.coe.int/ViewDoc.jsp?id=1841441&Site=COE#P256_39838)

(4) : <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0639:FIN:FR:HTML>

(5) :

[http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexteArticle.do;jsessionid=D52D253E86E40D0C71E5B72C7D381FD2.tpdjo05v\\_3?idArticle=LEGIARTI000020950486&cidTexte=LEGITEXT000020950462&dateTexte=20120104](http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexteArticle.do;jsessionid=D52D253E86E40D0C71E5B72C7D381FD2.tpdjo05v_3?idArticle=LEGIARTI000020950486&cidTexte=LEGITEXT000020950462&dateTexte=20120104)

(6) : <http://www.enr->

[ee.com/index.php?eID=tx\\_nawsecured1&u=0&file=fileadmin/user\\_upload/Downloads/Energiegesetze/EEG\\_2009\\_mit\\_AEnderungen\\_2010\\_FR.pdf&t=1327771025&hash=ceab9e740fcb9ba2b9d548b883751ae6143d361](http://www.enr-ee.com/index.php?eID=tx_nawsecured1&u=0&file=fileadmin/user_upload/Downloads/Energiegesetze/EEG_2009_mit_AEnderungen_2010_FR.pdf&t=1327771025&hash=ceab9e740fcb9ba2b9d548b883751ae6143d361)

(7) : [http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/broschuere\\_strom\\_aus\\_ee.pdf](http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/broschuere_strom_aus_ee.pdf)

(8) : [http://www.erneuerbare-energien.de/files/english/pdf/application/pdf/eeg\\_2012\\_en\\_bf.pdf](http://www.erneuerbare-energien.de/files/english/pdf/application/pdf/eeg_2012_en_bf.pdf)

(9) : <http://www.20minutes.fr/economie/729712-edf-veut-etre-premier-electricien-mondial-2020>

(10) : <http://www.negawatt.org/scenario-negawatt-2011-p46.html>

(11) : [http://www.negawatt.org/telechargement/SnW11//Scenario\\_negaWatt\\_2011-Dossier\\_de\\_synthese-v20111017.pdf](http://www.negawatt.org/telechargement/SnW11//Scenario_negaWatt_2011-Dossier_de_synthese-v20111017.pdf)

(12) : <http://www.legrenelle-environnement.fr/La-loi-Grenelle-2-poursuit-sa-mise.html>

(12a) : <http://www.easybourse.com/bourse/international/news/917649/le-rebond-dedf-passe-par-le-gaz-et-les-services.html>

(13) : <http://www.usinenouvelle.com/article/pourquoi-edf-vend-ses-parts-dans-enbw.N142922>

(14) p.7 : [http://www.ivg.de/fileadmin/internet/daten/pdf/2011/broschuere\\_salzstock\\_etzel\\_40s\\_lr\\_110627\\_final.pdf](http://www.ivg.de/fileadmin/internet/daten/pdf/2011/broschuere_salzstock_etzel_40s_lr_110627_final.pdf)

(15) : <http://www.debatpublic-gaz-salinsdeslandes.org/informer/etudes-maitre-ouvrage.html>

(16) : <http://www.boursorama.com/cours.phtml?symbole=1rPEDF>

(17) : <http://mobile.bloomberg.com/news/2011-11-16/french-socialists-greens-would-halt-24-edf-nuclear-reactors>

(18) : <http://www.stockage-gaz-landes.net/2011/12/edf-go-home/>



(19) : <http://www.sudouest.fr/2012/01/26/edf-ce-debat-est-utile-615747-3493.php>

(20) : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000317531&dateTexte=20120128>

(21) : <http://www.landes.org/les-energies-renouvelables>

(22) : <http://www.globalresearch.ca/index.php?context=va&aid=28870>

(23) : [http://www.db.com/mittelstand/downloads/Gasschwemme\\_05\\_2010.pdf](http://www.db.com/mittelstand/downloads/Gasschwemme_05_2010.pdf)

(24) : <http://www.manager-magazin.de/unternehmen/energie/0,2828,druck-688158,00.html>

(25) : [http://www.gie.eu.com/maps\\_data/downloads/2011/GSE\\_STOR\\_August2011\\_MapData\\_final.xls](http://www.gie.eu.com/maps_data/downloads/2011/GSE_STOR_August2011_MapData_final.xls)

(26) : [http://www.gie.eu/maps\\_data/database/database.php](http://www.gie.eu/maps_data/database/database.php)

(27) : <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:295:0001:01:FR:HTML>

(28) ; <http://cesr-aquitaine.fr/informations/avisrapports/rapports/2006/energie/distribution.pdf>

(29) : [http://en.wikipedia.org/wiki/Hubbert\\_peak\\_theory](http://en.wikipedia.org/wiki/Hubbert_peak_theory)

(30) : <http://www.stormsmith.nl/>

(31) : <http://d-nb.info/985110627/34>

(32) : <http://bi-lebensqualitaet.de/app/download/4343988702/IVG+gibt+Senkungsprognose+bekannt.pdf>

(33) : <http://bi-lebensqualitaet.de/app/download/5776244011/es+geht+bergab+innen.pdf>

(34) : <http://www.ineris.fr/centredoc/abandon-cavites-salines-1324481858.pdf>

(35) : [http://www.wzonline.de/nachrichten/newsdetails-allgemein/article/ivg-kavernen-boden-sackt-bis-23-meter.html?no\\_cache=1&cHash=b6251a521108724db8e362ecdb6f9334](http://www.wzonline.de/nachrichten/newsdetails-allgemein/article/ivg-kavernen-boden-sackt-bis-23-meter.html?no_cache=1&cHash=b6251a521108724db8e362ecdb6f9334)

(36) : <http://www.kulturlandschaft-etzel.de/wp-content/uploads/2012/01/Präsentation-Senkungsprognose-BGR144-2060-Internetseite.pdf>

(37) : [http://mitglied.multimania.de/ralf\\_krupp/kavernen.htm](http://mitglied.multimania.de/ralf_krupp/kavernen.htm)

(38) : [http://mitglied.multimania.de/ralf\\_krupp/bergschaeden.htm](http://mitglied.multimania.de/ralf_krupp/bergschaeden.htm)

(39) : [http://www.ifg.uni-kiel.de/Diplomarbeiten/2001/Diplomarbeit\\_Maike\\_Fischer.pdf#page=2](http://www.ifg.uni-kiel.de/Diplomarbeiten/2001/Diplomarbeit_Maike_Fischer.pdf#page=2)

(40) : <http://bi-lebensqualitaet.de/app/download/4344347502/Schaden+an+Soleleitung.pdf>

(41) : <http://dl.dropbox.com/u/21944733/site%20IVG%20allemagne%203.jpg>

(42) : <http://bi-lebensqualitaet.de/app/download/4164688602/Störfall+durch+Austritt+von+Öl-Sole-Gemisch.pdf>

(43) : <http://dl.dropbox.com/u/21944733/Bild%2012%20ETZEL.jpg>

(44) : <http://opalsonicht.de/buergerinitiativen/verdichterstation/>

(45) : <http://www.youtube.com/watch?v=XumzPVYOZOM>

(46) : <http://www.littoral-aquitain.fr/spip.php?rubrique4>

(47) : <http://www.landes.cci.fr/index.php/fre/gestion/Menu-droit/Economie-et-Territoire/Les-chiffres-cles-des-Landes>

(48) : [http://www.lexpress.fr/actualites/2/actualite/l-aquitaine-eldorado-du-surf-francais\\_985999.html](http://www.lexpress.fr/actualites/2/actualite/l-aquitaine-eldorado-du-surf-francais_985999.html)

(49) : <http://www.sudouest.fr/2010/07/02/objectif-un-milliard-de-chiffre-d-affaires-130901-4624.php>

(50) : <http://www.landes.cci.fr/index.php/fre/gestion/Menu-Flash/Tourisme-et-Thermalisme/Economies-touristique-et-thermale>

(51) : <http://www.tourismelandes.com/fr/421/pages/d/selon-vos-envies/la-nature/page/0>

(52) : [http://www.lemonde.fr/economie/article/2011/06/06/comment-l-allemande-va-sortir-du-nucleaire\\_1532287\\_3234.html](http://www.lemonde.fr/economie/article/2011/06/06/comment-l-allemande-va-sortir-du-nucleaire_1532287_3234.html)

(53) : [http://www.landes.cci.fr/index.php/fre/content/download/34017/584752/file/chiffres\\_cles\\_2010.pdf](http://www.landes.cci.fr/index.php/fre/content/download/34017/584752/file/chiffres_cles_2010.pdf)

(54) : [http://aquitaine.fr/IMG/pdf/DD\\_Rapport2011-3.pdf](http://aquitaine.fr/IMG/pdf/DD_Rapport2011-3.pdf)

(55) :

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/11/1446&format=HTML&aged=0&language=FR&guiLanguage=en>

(56) : [http://de.wikipedia.org/wiki/Wirtschaftszahlen\\_zum\\_Automobil#Export\\_nach\\_L.C3.A4ndern](http://de.wikipedia.org/wiki/Wirtschaftszahlen_zum_Automobil#Export_nach_L.C3.A4ndern)

(57) : <http://www.unendlich-viel-energie.de/de/strom/detailansicht/browse/2/article/162/elektroautos-als-stromspeicher-im-vergleich.html>