

**EXPOSE DES MOTIFS ET PROJET DE LOI SUR LES RESSOURCES NATURELLES DU  
SOUS-SOL**

et

**RAPPORT DU CONSEIL D'ETAT AU GRAND CONSEIL**

**sur la motion Raphaël Mahaim et consorts "Motion du groupe des Verts en faveur de la  
géothermie : pour voir loin, il faut creuser profond !" (13\_MOT\_032)**

et

**RAPPORT DU CONSEIL D'ETAT AU GRAND CONSEIL**

**sur le postulat Valérie Induni et consorts "Stop aux recherches d'hydrocarbures" (motion  
15\_MOT\_071 transformée en postulat 16\_POS\_162)**

# TABLE DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>CONTEXTE.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>NECESSITE D'UN PROJET DE LOI.....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>GRANDES LIGNES DU PROJET DE LOI ET DEVELOPPEMENT.....</b>	<b>7</b>
	3.1 Champ d'application.....	7
	3.2 Procédure.....	7
	3.3 Conditions préalables à l'octroi d'un permis de recherche ou d'une concession.....	7
	3.4 Marge de manoeuvre du département.....	7
	3.5 Permis de construire.....	8
	3.6 Connaissance du sous-sol.....	8
	3.7 Redevances liées à la géothermie profonde.....	8
	3.8 Etude de l'impact sur l'environnement.....	8
	3.9 Risques environnementaux et sismiques.....	8
	3.10 Garanties.....	10
	3.11 Politique climatique et stratégie énergétique.....	10
	3.12 Comparaison avec d'autres cantons.....	11
<b>4</b>	<b>RAPPORT DU CONSEIL D'ETAT SUR LA MOTION RAPHAËL MAHAIM ET CONSORTS "MOTION DU GROUPE DES VERTS EN FAVEUR DE LA GEOTHERMIE : POUR VOIR LOIN, IL FAUT CREUSER PROFOND !".....</b>	<b>11</b>
	4.1 Rappel de la motion.....	11
	4.2 Rapport du Conseil d'Etat.....	12
	4.2.1 Procédure.....	12
	4.2.2 Modalités de recensement des zones propices.....	13
	4.2.3 Conditions posées pour la recherche et l'exploitation.....	13
	4.2.4 Distinction entre la géothermie profonde et la géothermie de faible profondeur et régime différencié applicable.....	13
	4.2.5 Durées des permis et des concessions.....	13
	4.2.6 Exigences de planification.....	13
	4.2.7 Interdiction de la fracturation hydraulique - limitation de la recherche et de l'exploitation des hydrocarbures.....	14
<b>5</b>	<b>COMMENTAIRE ARTICLE PAR ARTICLE.....</b>	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>RAPPORT DU CONSEIL D'ETAT AU GRAND CONSEIL SUR LE POSTULAT VALERIE INDUNI ET CONSORTS "STOP AUX RECHERCHES D'HYDROCARBURES".....</b>	<b>32</b>
	6.1 Rappel du postulat.....	32
	6.2 Rapport du Conseil d'Etat.....	34
	6.2.1 Etat de situation sur la recherche d'hydrocarbures dans le canton de Vaud.....	34
	6.2.2 Fracturation hydraulique.....	34
	6.2.3 Situation générale en Suisse.....	35
	6.2.4 Réponse du Conseil fédéral au postulat Trede.....	35
	6.2.5 Garanties du projet de loi.....	35

	6.2.6	<i>Politique climatique et stratégie énergétique</i> .....	35
	6.2.7	<i>Conclusions</i> .....	36
<b>7</b>		<b>CONSEQUENCES</b> .....	<b>36</b>
	7.1	Constitutionnelles, légales et réglementaires (y.c. eurocompatibilité).....	36
	7.2	Financières (budget ordinaire, charges d'intérêt, amortissement, autres).....	36
		7.2.1 <i>Matières premières</i> .....	36
		7.2.2 <i>Fonction de stockage</i> .....	37
		7.2.3 <i>Géothermie profonde</i> .....	38
	7.3	Conséquences en termes de risques et d'incertitudes sur les plans financier et économique.....	38
	7.4	Personnel.....	39
	7.5	Communes.....	39
	7.6	Environnement, développement durable et consommation d'énergie.....	40
	7.7	Programme de législature et PDCn (conformité, mise en œuvre, autres incidences).....	40
	7.8	Loi sur les subventions (application, conformité) et conséquences fiscales TVA	40
	7.9	Découpage territorial (conformité à la DecTec).....	40
	7.10	Incidences informatiques.....	40
	7.11	RPT (conformité, mise en œuvre, autres incidences).....	40
	7.12	Simplifications administratives.....	40
	7.13	Protection des données.....	40
	7.14	Autres.....	40
<b>8</b>		<b>CONCLUSION</b> .....	<b>40</b>

## **PREAMBULE**

L'exposé des motifs et projet de loi sur les ressources naturelles du sous-sol (ci-après : EMPL) accompagne le projet de loi sur les ressources naturelles du sous-sol (ci-après : projet de loi).

L'EMPL se divise de la manière suivante :

1. Contexte
2. Nécessité d'un projet de loi
3. Grandes lignes du projet de loi et développement
4. Rapport du Conseil d'Etat au Grand Conseil sur la motion Raphaël Mahaim et consorts "Motion du groupe des Verts en faveur de la géothermie : pour voir loin, il faut creuser profond !"
5. Commentaire article par article
6. Rapport du Conseil d'Etat au Grand Conseil sur le postulat Valérie Induni et consorts "Stop aux recherches d'hydrocarbures"
7. Conséquences
8. Conclusion

Il est relevé que quelques passages de l'EMPL s'inspirent des références suivantes :

- CARREL Matthieu, Le régime du droit du sous-sol, th, Fribourg, 2015
- POLTIER Etienne / PIOTET Denis, La marge d'autonomie du législateur cantonal dans l'exploitation de la géothermie, 2015

## **1 CONTEXTE**

Le 8 octobre 2013, Monsieur le Député Raphaël Mahaim et consorts (les motionnaires) ont déposé au Grand Conseil une motion "Motion du groupe des Verts en faveur de la géothermie : pour voir loin, il faut creuser profond !", demandant un cadre légal strict et contrôlé pour la géothermie.

Le 29 avril 2014, le Grand Conseil a adopté les conclusions du rapport de la commission (prise en considération de la motion et renvoi de cette dernière au Conseil d'Etat avec un délai de 24 mois pour y donner suite).

Le projet de loi est une réponse à cette motion. Celui-ci est cohérent avec la stratégie énergétique 2050 de la Confédération ayant notamment pour objectif de sortir du nucléaire et de promouvoir le développement des énergies renouvelables et indigènes.

Ensuite, le projet de loi correspond à la fois au Programme de législature du Conseil d'Etat 2012 - 2017, lequel à son point 1.5, vise notamment à préserver l'environnement et gérer durablement les ressources naturelles et au Programme de législature du Conseil d'Etat 2017 - 2022, lequel à son point 1.13, vise notamment à réaliser une politique intégrée de la gestion des ressources naturelles, des sols, du sous-sol et des eaux souterraines et à élaborer une loi sur le sous-sol.

Par son article 4, interdisant la recherche et l'exploitation des hydrocarbures utilisant la fracturation hydraulique ainsi que toute autre méthode de stimulation visant à fracturer la roche, ce projet de loi traite de la problématique soulevée par l'initiative et constitue un contre-projet indirect à l'initiative populaire "Pour un canton de Vaud sans extraction d'hydrocarbures" déposée le 9 février 2017 par Les Verts vaudois et qui propose d'introduire un nouvel article interdisant la prospection, l'exploration et l'extraction des hydrocarbures sur le territoire du canton de Vaud dans la Cst-VD.

Un exposé des motifs et projet de décret ordonnant la convocation des électeurs (ci-après : EMPD) sera proposé simultanément par le Conseil d'Etat au Grand Conseil.

L'EMPL contient également une réponse au postulat Valérie Induni et consorts "Stop aux recherches d'hydrocarbures".

La réponse à la détermination "Gaz non conventionnel" de Monsieur le Député Régis Courdesse (13\_INT\_200), la réponse à la pétition "NON aux explorations et exploitations d'hydrocarbures dans le

Canton de Vaud !" du collectif citoyen "Hydrocarbures - Halte aux forages Vaud" (15\_PET\_042) ainsi que la réponse à l'interpellation de Monsieur le Député Jean-Michel Dolivo "Petrosvibri SA à Noville, de l'eau dans le gaz ?". (17\_INT\_003) seront établies séparément.

## **2 NECESSITE D'UN PROJET DE LOI**

Depuis quelques années, les spéculations sur le potentiel des ressources naturelles du sous-sol à des fins de production d'énergie sont toujours plus importantes et plus nombreuses. L'utilisation du sous-sol revêt donc un intérêt croissant : un grand potentiel à des fins de production d'énergie lui est attribué, notamment par le développement de la géothermie profonde.

Dans le but de tenir compte d'une approche plus globale de la problématique du sous-sol, il s'est avéré nécessaire d'étendre le champ d'application du cadre légal souhaité par les motionnaires à l'ensemble des ressources naturelles du sous-sol définies à l'art. 2 (ci-après : les ressources).

A cet effet, le choix a été fait d'inclure dans le projet de loi à la fois le monopole régalién sur les matières premières, repris de la loi du 6 février 1891 sur les mines (LMines ; RSV 931.11) et de la loi du 26 novembre 1957 sur les hydrocarbures (LHydr ; RSV 685.21) ainsi que d'autres ressources du sous-sol, à savoir la géothermie profonde comprenant la chaleur du sous-sol et celle des eaux souterraines dépendant du domaine public ainsi que la fonction de stockage.

Dès lors, une seule et même procédure de permis de recherche et de concession a été retenue pour permettre l'utilisation de l'ensemble des ressources concernées.

En effet, la LHydr règle les questions de procédure en lien avec la recherche de pétrole ou de gaz mais ne prévoit pas d'autres possibilités d'exploiter les ressources.

La LHydr et la LMines n'englobent notamment pas la géothermie profonde, ni la fonction de stockage et ne permettent pas de gérer l'importance croissante que revêt l'utilisation de l'ensemble des ressources concernées.

Ainsi, le projet de loi prévoit également l'abrogation de la LHydr et de la LMines.

De plus, il répond aux objectifs actuels en matière de développement durable (art. 89 de la Constitution fédérale du 18 avril 1999 de la Confédération suisse ; Cst. ; RS 101, art. premier de la loi fédérale du 26 juin 1998 sur l'énergie ; LEne ; RS 730.0 et art. 56 Cst-VD).

Au niveau de la Confédération, la Commission fédérale de géologie a constaté, en 2009 déjà, dans son rapport destiné au Conseil fédéral, la nécessité d'agir de toute urgence sur le plan législatif afin de coordonner l'utilisation du sous-sol.

Etant donné la vaste utilisation potentielle des ressources et au vu des risques et des dangers non négligeables que cela peut impliquer, il est objectivement justifié de prévoir un cadre légal strict et contrôlé en la matière, notamment s'agissant de la surveillance des travaux et des ouvrages ainsi que de la maîtrise des impacts et des risques environnementaux. Par ailleurs, les requérants seront tenus de fournir des documents selon les standards internationaux en la matière.

Le projet de loi répond à l'évolution de la société et aux intentions toujours plus nombreuses d'utilisation du sous-sol : l'augmentation démographique et le besoin accru en énergie d'origine indigène et/ou renouvelable entraînent une sollicitation toujours plus importante des ressources.

Par ailleurs, la recherche et l'exploitation des hydrocarbures utilisant la fracturation hydraulique ainsi que toute autre méthode de stimulation visant à fracturer la rochesont interdites par cohérence avec la politique climatique et la récente prise de position du Conseil fédéral face au postulat Trede (postulat 13.3108 - Aline Trede "Fracturation hydraulique en Suisse").

## **3 GRANDES LIGNES DU PROJET DE LOI ET DEVELOPPEMENT**

### **3.1 Champ d'application**

Les conditions géologiques du sous-sol représentent un potentiel très prometteur en matière de ressources, suscitant un intérêt croissant dans le paysage énergétique du futur.

A cet effet, le projet de loi a pour objet de régir la recherche et l'exploitation d'un certain nombre de ressources, à savoir les matières premières définies à l'art. 2 du projet de loi, la géothermie profonde, comprenant la chaleur du sous-sol et celle des eaux souterraines, et la fonction de stockage.

Il régit également les forages de reconnaissance profonds exécutés dans le simple but de documentation du sous-sol.

Sont exclues les matières premières régies par la loi du 24 mai 1988 sur les carrières (LCar ; RSV 931.15) ainsi que la chaleur extraite par des sondes géothermiques en circuit fermé au sens du règlement du 31 août 2011 sur l'utilisation des pompes à chaleur (RPCL ; RSV 730.05.1).

### **3.2 Procédure**

Le projet de loi prévoit une procédure en trois phases : un permis de recherche en surface pour la recherche d'une ressource, un permis de recherche en sous-sol pour les travaux et les forages dans le sous-sol et une concession pour l'exploitation de la ressource.

Dès lors, une seule et même procédure de permis de recherche et de concession a été retenue pour permettre l'utilisation de chacune des ressources concernées.

Les recherches permettent au requérant de définir l'étendue et l'objet d'une éventuelle future exploitation.

Par ailleurs, le requérant devra obtenir une autorisation de construire au sens de l'art. 10, al. 3, une autorisation pour l'utilisation de méthodes spéciales au sens de l'art. 23, al. 3 et une autorisation de forage au sens des art. 26, al. 3 et 29, al. 3.

### **3.3 Conditions préalables à l'octroi d'un permis de recherche ou d'une concession**

Les conditions préalables à l'octroi d'un permis de recherche ou d'une concession figurent aux art. 15 à 20. Il s'agit du consentement des propriétaires des fonds concernés pour y accéder, d'une assurance responsabilité civile, d'une garantie, de la preuve des aptitudes techniques et financières ainsi que d'une évaluation des impacts et des risques environnementaux.

D'autre part, l'Etat veillera dans toute la mesure du possible à ce que la procédure d'appel d'offre respecte la réglementation sur les marchés publics, en particulier les dispositions du règlement d'application sur les marchés publics (RLMP) garantissant les conditions d'octroi. Ainsi, il s'assurera que le soumissionnaire communique les informations en relation avec le type, l'objet et l'importance des travaux ou services qui seront sous-traités, le nom et le siège de tous les participants à l'exécution du marché ainsi qu'il apporte la preuve de l'aptitude de tous les participants à l'exécution du marché. En plus il veillera au respect des conventions de travail, de l'établissement de contrats conformes, à l'égalité de traitement entre hommes et femmes ainsi qu'à l'application des dispositions légales en matière de cotisations et de fiscalité.

### **3.4 Marge de manoeuvre du département**

Aucun porteur de projet n'a un droit à l'obtention d'un permis de recherche en surface ou en profondeur ou à une concession. Ainsi, le département conserve toute sa marge de manoeuvre dans le cadre de l'octroi de permis de recherche et de concessions.

### **3.5 Permis de construire**

Le choix a été fait d'octroyer la compétence de planification et d'octroi du permis de construire au sens de la loi du 4 décembre 1985 sur l'aménagement du territoire et les constructions (LATC ; RSV 700.11) au département.

Ce choix représente une simplification administrative pour le requérant et pour le département puisque la gestion globale de l'ensemble des permis de recherche et des concessions incombe au département.

### **3.6 Connaissance du sous-sol**

Afin de permettre une documentation précise du sous-sol, le projet de loi prévoit l'obligation pour les titulaires d'un permis de recherche ou d'une concession de remettre toutes les informations géologiques (données ou échantillons) en relation avec une activité dans le sous-sol au département.

### **3.7 Redevances liées à la géothermie profonde**

Le titulaire d'un permis de recherche ou d'une concession lié à la géothermie profonde ou au stockage de chaleur ne verse aucune redevance à l'Etat.

Ce principe de non perception est une mesure concrète permettant de favoriser le développement des énergies renouvelables et d'encourager les nouveaux projets de géothermie profonde.

### **3.8 Etude de l'impact sur l'environnement**

Certaines installations géothermiques ainsi que les installations destinées à l'extraction d'hydrocarbures sont soumises à une étude de l'impact sur l'environnement (ci-après : EIE). Celle-ci a pour but de déterminer si et à quelles conditions un projet répond aux prescriptions du droit de l'environnement (chiffres 21.4 et 21.7 de l'annexe à l'ordonnance du 19 octobre 1988 relative à l'étude de l'impact sur l'environnement ; OEIE ; RS 814.011).

Cette EIE exigée dès le stade de la demande de permis de recherche en sous-sol a pour but de permettre au département d'évaluer le plus tôt possible la compatibilité du projet avec les exigences relatives à la protection de l'environnement.

A cet effet, le rapport EIE doit rendre compte de tous les aspects de l'impact sur l'environnement imputables à la réalisation du projet et les évaluer aussi bien isolément que collectivement et dans leur action conjointe. Pour ce faire, seront prises en considération les ordonnances fédérales régissant les domaines particuliers tels que la protection des eaux, de l'air et du sol, la lutte contre le bruit, la limitation et l'élimination des déchets et la protection contre les risques d'accidents majeurs. Là où il n'y a pas de normes exprimées dans une ordonnance ou une directive fédérale, l'état de la technique est applicable, conformément au devoir de diligence, exprimé aux art. 3 et 6 de la loi fédérale du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux (LEaux ; RS 814.20) et de l'art. premier de la loi fédérale du 7 octobre 1983 sur la protection de l'environnement (LPE ; RS 814.01).

L'analyse se fait également conformément aux principes de prévention et de précaution.

Ainsi, le département se fonde entre autre sur les conclusions de l'EIE pour statuer sur l'octroi d'un permis de recherche en sous-sol ou d'une concession.

### **3.9 Risques environnementaux et sismiques**

Chaque projet présente des risques environnementaux. Indépendamment de la ressource prospectée, ces risques sont différents en fonction des caractéristiques et du contexte de chaque projet. Afin d'évaluer de manière détaillée les risques et impacts environnementaux, le projet de loi prévoit un cadre légal strict et un certain nombre de mesures qui sont explicitées au point 3.10 ci-dessous.

Il est nécessaire de préciser que pour rechercher et exploiter les ressources profondes du sous-sol

(notamment les hydrocarbures et la géothermie), il est parfois nécessaire de faire appel à différents procédés visant à augmenter la perméabilité des formations géologiques. Parmi ces méthodes, on peut par exemple citer la stimulation hydraulique, la stimulation chimique (acidification) ou encore la stimulation thermique. L'ensemble de ces méthodes peuvent être regroupées sous le terme générique de technique de stimulation. Celles-ci existent depuis de nombreuses années pour extraire de l'eau potable, de l'eau chaude (pour exploiter l'énergie géothermique) ou des hydrocarbures (pour extraire du gaz ou du pétrole).

Toutefois, depuis quelques années, l'utilisation de la technique, nommée "fracturation hydraulique" ou "fracking" focalise un certain nombre de craintes.

Cette technique implique la fracturation de la roche en profondeur en injectant un fluide, associé parfois à des produits chimiques et à des substances minérales, sous haute pression. Elle permet d'élargir la fissuration naturelle existante et/ou de créer des fissures artificielles. Ceci augmente la perméabilité de la roche et permet ainsi d'accéder aux ressources du sous-sol et notamment aux hydrocarbures dit "non conventionnels".

Aux Etats-Unis, où cette technique est utilisée à grande échelle, plusieurs impacts ont été relevés en ce qui concerne des pollutions de nappes, des tremblements de terre (liés essentiellement à la réinjection d'eaux usées dans le sous-sol) ou encore des pollutions de l'air.

En Europe, la fracturation hydraulique est aussi une technologie courante. Des milliers de forages profonds ont été réalisés jusqu'à aujourd'hui en utilisant cette technique sans pour autant entraîner d'effets négatifs prouvés sur l'environnement. Elle a par exemple été employée dès 1961 en Allemagne pour extraire du gaz naturel (environ un tiers du volume de gaz naturel produit dans ce pays provient de forages fracturés hydrauliquement).

Les impacts associés à la fracturation hydraulique sont divers. A cet effet, on peut mentionner le déclenchement de séismes, qui risqueraient par exemple d'endommager des bâtiments et des infrastructures. Les additifs chimiques, utilisés notamment pour éviter le développement de bactéries ou la décomposition du fluide de fracturation, présentent quant à eux un risque de pollution des eaux souterraines et superficielles. Par ailleurs, il faut tenir compte des substances polluantes naturelles qui peuvent être libérées du sous-sol, telles que les métaux lourds, les composés d'hydrocarbures, les substances radioactives ou encore les émanations de méthane.

L'utilisation de la fracturation hydraulique peut nécessiter la réalisation de nombreux forages et ainsi avoir certaines conséquences sur l'occupation du territoire nécessaire pour exploiter la ressource.

Les craintes liées à l'utilisation de la fracturation hydraulique ont été entendues par le Conseil d'Etat, lequel dans sa réponse du 7 septembre 2011 à l'interpellation de Monsieur le Député Vassilis Venizelos "Gaz de schiste dans le canton de Vaud : nouvel Eldorado ?", a informé le Grand Conseil qu'il avait décidé de suspendre (sous la forme d'un moratoire) jusqu'à nouvel ordre la délivrance de tout permis de recherche concernant les gaz de schiste.

Du côté de la Confédération, les craintes liées à l'utilisation de la fracturation hydraulique l'ont amené à élaborer en réponse au postulat Trede un rapport complet en la matière. Ce rapport, publié le 3 mars 2017, offre une base documentaire complémentaire à l'EMPL. De nombreuses informations sur les enjeux et impacts (environnementaux, économiques et territoriaux) de l'utilisation de la fracturation hydraulique peuvent y être obtenues. Pour la Confédération, le droit environnemental suisse en vigueur prescrit des mesures complètes qui, appliquées correctement, permettent de ramener à un niveau acceptable le risque induit par les forages profonds – avec ou sans fracturation hydraulique – pour l'homme et l'environnement. Toutefois, pour des raisons de politique climatique et énergétique, le Conseil fédéral ne soutient pas le recours à cette technique en lien avec la mise en valeur des hydrocarbures.



Sur la base, entre autre, des éléments développés ci-dessus et de la récente prise de position du Conseil fédéral sur la fracturation hydraulique, le projet de loi intègre une interdiction de l'utilisation de la fracturation hydraulique pour la recherche et l'exploitation des hydrocarbures. A cet effet, l'entrée en vigueur du projet de loi avec son art. 4 rendra caduc le moratoire précité.

### **3.10 Garanties**

Outre l'interdiction de la fracturation hydraulique, il est souligné que le projet de loi prévoit un cadre légal strict et un certain nombre de "garde-fous" représentant des garanties suffisantes pour permettre à l'Etat de disposer d'un pouvoir d'appréciation important dans l'évaluation des projets de recherche ou d'exploitation d'une ressource située dans le sous-sol.

Ces garanties sont les suivantes :

- L'adoption ultérieure d'un règlement d'application du projet de loi qui fixera notamment le cadre technique et environnemental pour l'utilisation de méthodes de stimulation et l'emploi de fluides. Leur composition ne devra pas être susceptible de porter atteinte de manière notable et durable à l'environnement et sera réglementée en tenant compte des normes les plus récentes en la matière, inspirées des standards internationaux (art. 6).
- Les vérifications du département, avant la délivrance d'un permis de recherche ou d'une concession, que le projet est conforme aux dispositions légales et réglementaires (art. 9).
- L'obtention et la production par tout requérant, préalablement à l'octroi d'un permis de recherche ou d'une concession, d'une part d'une assurance responsabilité civile et, d'autre part, d'une garantie financière. Par ailleurs, le département peut également demander en tout temps une assurance responsabilité civile ou une garantie complémentaire (art. 17 et 18).
- La production par tout requérant, préalablement à l'octroi d'un permis de recherche ou d'une concession, de la preuve qu'il dispose des aptitudes techniques et financières nécessaires pour mener ses travaux dans le respect des règles de l'art. Par ailleurs, le département peut également demander en tout temps des preuves complémentaires (art. 19).
- La production par tout requérant, préalablement à l'octroi d'un permis de recherche ou d'une concession, d'une évaluation des impacts et des risques environnementaux. Par ailleurs, le département peut également demander en tout temps une évaluation complémentaire des impacts et des risques (art. 20).
- La liberté du département de décider de l'octroi d'un permis de recherche ou d'une concession (art. 3, 21, 25 et 26).
- La haute-surveillance par le département qui permet un suivi en continu sur les travaux et les ouvrages. A cet effet, celui-ci a la latitude d'intervenir et de geler toute intervention dans le sous-sol qui pourrait susciter un danger (art. 35).
- Le département peut, entre autre, s'appuyer sur l'expertise de spécialistes externes ainsi que de la Confédération, selon la criticité du projet et la nature des travaux envisagés (art. 35).

Pour terminer, il doit être rappelé que le canton est souverain sur le sous-sol et à ce titre, il peut en tout temps émettre des restrictions et prescriptions spéciales dans les permis de recherche et les concessions délivrés.

### **3.11 Politique climatique et stratégie énergétique**

Le canton de Vaud travaille à la mise en place d'une politique climatique dans l'optique de contribuer de manière active et responsable aux efforts nationaux, tant sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre (ci-après : GES) que sur l'adaptation aux changements climatiques.

Pour atteindre notamment les objectifs de réduction d'émission de GES, des mesures doivent être prises de manière circonstanciées dans chacun des différents secteurs d'émission. Il faut souligner que

face aux enjeux multiples de réduction des émissions de GES, la recherche scientifique et le développement technologique sont indispensables pour atteindre les objectifs fixés. Parmi les moyens envisagés pour réduire les émissions de GES, les techniques de capture et de stockage du CO<sub>2</sub> en sous-sol sont internationalement et activement étudiées et bien qu'aucun projet concret n'existe actuellement sur le territoire du canton de Vaud, le projet de loi permettra de disposer d'un cadre légal clair pour la recherche et l'exploitation de zones favorables au stockage en sous-sol.

En ce qui concerne la stratégie énergétique, le Conseil d'Etat favorise autant que possible le recours aux énergies renouvelables, conformément à la Cst-VD (art. 56), à la LEné (art. 17) et aux Programmes de législature. Ces objectifs sont cohérents avec la Stratégie énergétique 2050 de la Confédération dont l'ambition reconnue doit permettre d'importantes réductions de la consommation en énergie de notre pays et un développement considérable des énergies renouvelables tout en abaissant fortement les émissions de CO<sub>2</sub>.

A cet effet, le projet de loi est compatible avec les objectifs de la politique climatique et s'intègre de manière cohérente à la stratégie énergétique 2050 de la Confédération en donnant notamment un cadre légal clair et avantageux pour le développement de la géothermie.

### **3.12 Comparaison avec d'autres cantons**

La situation d'autres cantons en matière d'exploitation des ressources du sous-sol est présentée sous la forme d'un tableau (voir en annexe).

## **4 RAPPORT DU CONSEIL D'ETAT SUR LA MOTION RAPHAËL MAHAIM ET CONSORTS "MOTION DU GROUPE DES VERTS EN FAVEUR DE LA GEOTHERMIE : POUR VOIR LOIN, IL FAUT CREUSER PROFOND !"**

### **4.1 Rappel de la motion**

Le 8 octobre 2013, Monsieur le Député Raphaël Mahaim et consorts ont déposé au Grand Conseil une motion "Motion du groupe des Verts en faveur de la géothermie : pour voir loin, il faut creuser profond !", demandant un cadre légal strict et contrôlé pour la géothermie.

Le 29 octobre 2013, suite à la demande expresse des motionnaires dans leur développement écrit, le Grand Conseil a renvoyé la motion à une commission chargée de préavis sur sa prise en considération.

Le 9 décembre 2013, cette commission a recommandé au Grand Conseil de prendre en considération la motion et de la renvoyer au Conseil d'Etat. De plus, la commission a recommandé au Grand Conseil de fixer un délai de 24 mois au Conseil d'Etat pour répondre à la motion.

Le 29 avril 2014, le Grand Conseil a adopté les conclusions du rapport de la commission (prise en considération de la motion et renvoi de cette dernière au Conseil d'Etat avec un délai de 24 mois pour y donner suite).

Le texte de la motion est rappelé ci-dessous :

*La géothermie constitue une source prometteuse d'énergie thermique et électrique. Les études conduites dans le canton de Vaud révèlent des perspectives et potentiels intéressants. En raison des contraintes géologiques et des risques associés, son développement doit toutefois se réaliser dans un cadre strict et contrôlé.*

*Il est probable que la loi fédérale sur l'aménagement du territoire fera l'objet, dans les prochaines années, d'une révision portant précisément sur l'exploitation du sous-sol (notamment à des fins géothermiques). Il serait toutefois irresponsable d'attendre cette révision pour légiférer au niveau cantonal, ce d'autant plus que de nombreux points resteront en état de cause de compétence cantonale. Le canton de Vaud serait ainsi bien inspiré de suivre la tendance généralisée dans les*

*cantons suisses, qui se dotent les uns après les autres de bases légales sur la géothermie. Lucerne (Gesetz über die Gewinnung von Bodenschätzen) et Argovie (Gesetz zur Nutzung des Erdwärme), par exemple, ont adopté une nouvelle législation sur la géothermie au printemps de cette année. De nombreux cantons ont engagé un processus de réflexion très pointu sur le sujet, tenant compte des risques et des potentialités de cette technologie.*

*Parmi les points qui devraient probablement figurer dans une base légale cantonale, on peut citer notamment les éléments suivants : modalités de recensement des zones propices, conditions posées pour la prospection et l'exploration, distinction entre la géothermie profonde et la géothermie de faible profondeur, régime différencié applicable aux deux types de géothermie, procédures d'autorisation en vue de l'exploitation du sous-sol (autorisations simples pour la faible profondeur, concessions, etc.), durée des autorisations et des concessions, exigences de planification des installations de géothermie, interdiction des forages présentant de trop grands risques (fracking), etc.*

*Les motionnaires soussignés prient ainsi le Conseil d'Etat d'élaborer les bases légales nécessaires au développement de la géothermie dans le canton dans le sens indiqué ci-dessus.*

*Lausanne, le 8 octobre 2013*

*(signé) Raphaël Mahaim*

## **4.2 Rapport du Conseil d'Etat**

### *4.2.1 Procédure*

Dans leur motion, les motionnaires souhaitent un cadre légal strict et contrôlé pour la géothermie.

Dans le but de tenir compte d'une approche plus globale de la problématique du sous-sol, il s'est avéré nécessaire d'étendre le champ d'application du cadre légal souhaité pour la géothermie aux ressources définies à l'art. 2, soit les matières premières mentionnées à cet art. 2, la géothermie profonde comprenant la chaleur du sous-sol et celle des eaux souterraines ainsi que la fonction de stockage.

Le champ d'application comprend également les forages de reconnaissance profonds tels qu'ils seront définis dans le règlement d'application.

Par ailleurs, la recherche et l'exploitation des hydrocarbures utilisant la fracturation hydraulique sont interdites.

Le cadre légal proposé dans le cadre du projet de loi prévoit une procédure en trois phases : un permis de recherche en surface pour la recherche d'une ressource, un permis de recherche en sous-sol pour les travaux et les forages dans le sous-sol et une concession pour l'exploitation de la ressource.

Dès lors, une seule et même procédure de permis de recherche et de concession a été retenue pour permettre l'utilisation de chacune des ressources concernées.

A cet égard, le choix a été fait d'inclure dans le projet de loi le monopole régalién sur les matières premières de la LMines et de la LHydr, textes législatifs qui sont dès lors abrogés.

Par ailleurs, le requérant devra obtenir une autorisation de construire au sens de l'art. 10, al. 3, une autorisation pour l'utilisation de méthodes spéciales au sens de l'art. 23, al. 3, et une autorisation de forage au sens des art. 26, al. 3 et 29, al. 3.

#### *4.2.2 Modalités de recensement des zones propices*

La chaleur du sous-sol augmente régulièrement avec la profondeur, ce qui fait de la géothermie une ressource présente sur l'ensemble du territoire. Toutefois, certains contextes peuvent s'avérer plus propices car moins risqués ou permettant de récupérer plus facilement la chaleur grâce notamment à la circulation d'eaux souterraines susceptibles de ramener cette énergie vers la surface avec l'aide de forages. Recenser les zones propices sous-entend bien connaître le sous-sol, sa structure et son fonctionnement. Malheureusement, ces connaissances sont encore lacunaires ce qui rend un recensement incertain.

Toutefois, sur la base des connaissances actuelles sur le sous-sol, de l'état de l'art en matière de système d'exploitation de la géothermie et des besoins actuels de chaleur en surface, la Direction générale de l'environnement a initié une étude du potentiel géothermique dont les résultats devraient permettre de stimuler l'émergence de projets en lien avec l'utilisation de cette énergie.

A son art. 7, le projet de loi prévoit l'obligation de transmettre des données liées au sous-sol, ce qui permettra une amélioration constante des connaissances dont profiteront directement les projets de géothermie.

#### *4.2.3 Conditions posées pour la recherche et l'exploitation*

Les conditions préalables à l'octroi d'un permis de recherche ou d'une concession figurent aux art. 15 à 20. Il s'agit essentiellement du consentement des propriétaires des fonds concernés pour y accéder (art. 15 et 16), de la conclusion et de la production d'une assurance responsabilité civile (art. 17), de la constitution et de la production d'une garantie (art. 18), de la preuve des aptitudes techniques et financières du porteur de projet (art. 19) et de l'évaluation des impacts et des risques environnementaux (art. 20).

#### *4.2.4 Distinction entre la géothermie profonde et la géothermie de faible profondeur et régime différencié applicable*

Le champ d'application du projet de loi intègre uniquement la géothermie profonde, à l'exclusion de la chaleur extraite par des sondes géothermiques en circuit fermé au sens du RPCL qui régit la géothermie de faible profondeur.

Le règlement d'application, qui peut être plus facilement adapté à la réalité du terrain, spécifiera notamment la limite de profondeur et de température à partir de laquelle on parle de géothermie profonde.

#### *4.2.5 Durées des permis et des concessions*

Les permis de recherche en surface et en sous-sol sont valables chacun deux ans. Une durée plus longue, mais au maximum cinq ans, peut être accordée si la preuve est apportée que cette durée est nécessaire à la réalisation du programme détaillé des travaux et des investigations y relatives. (art. 21, al. 3 et 25, al. 4).

Les concessions sont valables trente ans. Une durée plus longue, mais au maximum cinquante ans, peut être accordée si la preuve est apportée qu'il est impossible d'amortir l'investissement pendant la durée ordinaire (art. 28, al. 4).

#### *4.2.6 Exigences de planification*

Les exigences de planification (directrice et planificatrice) sont intégrées à l'art. 10, al. 1 et 2.

#### 4.2.7 Interdiction de la fracturation hydraulique - limitation de la recherche et de l'exploitation des hydrocarbures

Compte tenu des incertitudes liées aux risques environnementaux relatifs à l'utilisation de la fracturation hydraulique pour la recherche et l'exploitation d'hydrocarbures et par cohérence avec la politique climatique et les efforts de réduction des émissions de gaz à effet de serre, le projet de loi stipule que l'utilisation de la fracturation hydraulique pour la recherche et l'exploitation des hydrocarbures est interdite.

Cette interdiction fait également sens au regard de la récente position du Conseil fédéral sur la fracturation hydraulique, en réponse au postulat Trede. Dans sa réponse, le Conseil fédéral estime entre autre qu'il n'existe à l'heure actuelle aucun argument impérieux pouvant justifier en Suisse l'exploitation des ressources en gaz en utilisant la fracturation hydraulique (sécurité d'approvisionnement jugée suffisante, coûts de revient de l'exploitation demeurant nettement supérieurs aux prix du gaz importé, répercussions probables négatives sur l'environnement et sur la santé, exploitation ayant probablement peu d'effets importants sur l'économie nationale). Le Conseil fédéral ne soutient pas le recours à la fracturation hydraulique pour mettre en valeur des gisements de gaz.

Par ailleurs, le projet de loi prévoit un certain nombre de "garde-fous" représentant des garanties complémentaires en matière d'évaluation des impacts. Ces garanties sont énumérées ci-dessus au point 3.10 auquel il est fait renvoi.

## 5 COMMENTAIRE ARTICLE PAR ARTICLE

### TITRE I : DISPOSITIONS GENERALES

#### Art. 1 - Champ d'application

Le projet de loi régit la recherche en surface et en sous-sol ainsi que l'exploitation des ressources naturelles du sous-sol telles que définies à l'art. 2.

Par ailleurs, il régit également les forages profonds exécutés dans le simple but de documentation du sous-sol (forages de reconnaissance profonds). Dans ce cas de figure, l'objectif n'est donc pas l'exploitation future d'une ressource spécifique.

La notion de forages de reconnaissance profonds sera précisée dans le règlement d'application. Il peut être envisagé que certains forages profonds soient réalisés à d'autres fin que la recherche et l'exploitation de ressources naturelles du sous-sol telles que définies à l'art. 2.

L'inscription dans le projet de loi de la notion de forages de reconnaissance profonds doit permettre au département de disposer d'une base légale adéquate afin de cadrer la procédure et la réalisation de ce type d'investigation dans le sous-sol.

Comme le stipule l'art. 8, al. 3, les articles relatifs aux permis de recherche en sous-sol s'appliquent aux forages de reconnaissance profonds, à l'exception de l'art. 26, al. 2 (pas d'exclusivité).

L'art. 63, al. 1 du code du 12 janvier 2010 de droit privé judiciaire vaudois (CDPJ ; RSV 211.02) stipule que le sous-sol au-delà de la propriété privée est considéré comme dépendant du domaine public, sous réserve des droits privés valablement constitués avant ou après l'entrée en vigueur du CDPJ.

Ce sous-sol est un bien public au sens de l'art. 664 du code civil suisse du 10 décembre 1907 (CC ; RS 210).

Demeure réservée l'étendue de la propriété foncière régie par l'article 667, al. 1 CC qui stipule que "*la propriété du sol emporte celle du dessus et du dessous, dans toute la hauteur et la profondeur utiles à son exercice*" (profondeur utile). Est ainsi privé le sous-sol sur lequel le propriétaire foncier peut faire

valoir un intérêt lié à l'exercice de la propriété.

Par ailleurs, le projet de loi vise l'utilisation rationnelle, durable et coordonnée des ressources concernées.

## **Art. 2 - Définitions**

### Les matières premières

L'art. 2, al. 1, lit. a) intègre un monopole régalien sur les matières premières résultant de la LMines dans le projet de loi. La définition y relative a été reprise de la LMines puis adaptée à la réalité actuelle.

Sont exclues les matières premières objet de la LCar.

Le sous-sol régalien, contrairement à celui qui dépend de la propriété privée, est défini par la nature des ressources qui le composent. Ainsi, les ressources intégrées à la régale dont elles font l'objet sont soumises au régime régalien même si elles se trouvent dans la zone d'intérêt du propriétaire de la surface et même si elles affleurent la surface ou si elles sont séparées du sol. Pour les propriétaires fonciers concernés, le sous-sol régalien doit donc être compris comme une restriction de droit public cantonal à ses propres droits sur le sous-sol. Par ailleurs, le droit exclusif de l'Etat de disposer de la recherche et de l'exploitation de ressources vide ces ressources de toute utilité économique pour le propriétaire de surface. Il semble donc que ce droit exclusif peut être assimilé à un droit de propriété du canton.

Les métaux sont généralement présents dans la nature sous forme de minerai.

Les minerais sont des roches contenant des minéraux en proportion suffisamment intéressante pour en justifier l'exploitation. Ils comprennent des substances métallifères dont notamment le fer, l'aluminium, le plomb, l'uranium ou le mercure.

Les minéraux comprennent entre autre le talc, la dolomite, la barytine ou encore l'amiante. Contrairement aux minerais qui doivent être transformés en métaux, les minéraux peuvent être utilisés directement (sans traitement préalable) et peuvent jouer un rôle important dans certains processus industriels.

Les sels peuvent être exploités directement à l'état solide ou ils peuvent être récupérés lorsqu'ils sont dissous dans de l'eau. Est exclu le gypse (voir art. 1, al. 1 LCar).

Les saumures (contenant des sels dissous) peuvent ainsi être exploitées et traitées afin d'en extraire les substances salifères. Par saumure, on entend une solution aqueuse d'un sel, généralement de chlorure de sodium (sel de cuisine) NaCl, saturée ou de forte concentration.

### Les hydrocarbures

L'art. 2, al. 1, lit. b) intègre un monopole régalien sur les hydrocarbures résultant de la LHydr dans le projet de loi.

Les hydrocarbures sont notamment d'une part à l'état solide, la houille, les lignites, le charbon ou le bitume et, d'autre part, à l'état liquide ou gazeux, les hydrocarbures tels que le pétrole (ou autres huiles minérales) et le gaz naturel.

### La géothermie profonde

L'art. 2, al. 1, lit. b) intègre dans le projet de loi un monopole de fait fondé sur l'art. 63, al. 1, ch. 4 CDPJ. Est exclue la chaleur extraite par des sondes géothermiques en circuit fermé au sens du RPCL qui régit la géothermie de faible profondeur.

La géothermie profonde consiste en l'exploitation de la chaleur terrestre en tant que richesse du sous-sol et source d'énergie. Cette exploitation peut se faire notamment par l'injection d'un fluide ou d'eau à grande profondeur à des fins de chauffage et/ou production d'électricité et par l'utilisation de la chaleur des eaux souterraines ayant naturellement circulé à grande profondeur. Le complément sera

défini dans le règlement d'application. Sera notamment spécifié le contexte dans lequel on parle de géothermie profonde.

#### La fonction de stockage

L'art. 2, al. 1, lit. c) intègre un monopole de fait fondé sur l'art. 63, al. 1, ch. 4 CDPJ dans le projet de loi.

Le monopole de l'Etat en l'espèce s'explique par le fait qu'en présence d'éventuels impacts environnementaux provoqués par la recherche ou l'exploitation liée à la fonction de stockage, l'Etat doit pouvoir y faire face. S'il a octroyé un permis de recherche ou une concession, les mesures pour y faire face sont imposées dans ce permis ou cette concession. Il y a donc clairement un intérêt public à ce que la fonction de stockage fasse l'objet d'un monopole. Par ailleurs, cette fonction de stockage se réalise dans la plupart des cas dans un sous-sol profond.

La fonction de stockage se définit comme la possibilité de profiter de la capacité naturelle du sous-sol à stocker notamment des substances liquides ou gazeuses et de la chaleur. A ce propos, il convient de mentionner la possibilité de stocker du CO<sub>2</sub> (pour soustraire ce gaz de l'atmosphère), ou encore de l'air comprimé (pouvant faire office de stockage d'énergie).

Le stockage de gaz naturel (par exemple comme réserve stratégique de combustible fossile importé depuis l'étranger) ne fait pas l'objet du champ d'application du projet de loi. Les ouvrages y relatifs relèvent de la loi fédérale du 4 octobre 1963 sur les installations de transport par conduites de combustibles ou carburants liquides ou gazeux (LITC ; RS 746.1) et de la loi du 21 mars 2003 sur l'énergie nucléaire (LENu ; RS 732.1).

#### **Art. 3 - Droit de disposer**

L'Etat a seul le droit de disposer des ressources définies à l'art. 2 dont il est propriétaire. Celles-ci ne peuvent être recherchées ou exploitées sans un permis de recherche, respectivement une concession.

Aucun porteur de projet n'a un droit à l'obtention d'un permis de recherche, en surface ou en sous-sol, ou à une concession.

#### **Art. 4 - Interdiction de la fracturation hydraulique**

La recherche et l'exploitation des hydrocarbures utilisant la fracturation hydraulique sont interdites. Cela concerne toute forme de stimulation visant à fracturer la roche pour en extraire des hydrocarbures.

Ce principe est conforme à la prise de position du Conseil fédéral face au postulat Trede en vertu duquel le Conseil fédéral ne soutient pas le recours à la fracturation hydraulique en lien avec la mise en valeur des hydrocarbures.

#### **Art. 5 - Autorités compétentes**

L'autorité compétente qui assure l'application du projet de loi est le département en charge du domaine de la recherche et de l'exploitation des ressources naturelles du sous-sol (ci-après : le département). Cette compétence découle du principe selon lequel le domaine public est cantonal, sous réserve de droit acquis des communes, ceci conformément à l'art. 66, al. 1 CDPJ.

Par ailleurs, il est avantageux d'attribuer les compétences découlant du projet de loi au canton plutôt que de les transférer aux communes, ceci afin d'harmoniser les procédures à l'échelle du canton et ainsi de regrouper les compétences.

Tel que le stipule l'art. 5, al. 2, le département peut déléguer l'exécution de diverses tâches de surveillance ainsi que la gestion des informations géologiques et des prélèvements d'échantillons liées aux recherches et à l'exploitation à des personnes ou à des entités de droit public ou de droit privé. Par ailleurs, il supervise leur activité. Les actes de puissance publique demeurent au sein de l'Etat. De plus, cet alinéa répond à un besoin de fixer un cadre légal aux tâches toujours plus nombreuses que

l'administration est contrainte de déléguer.

#### **Art. 6 - Règlement d'application**

Les dispositions nécessaires à l'application du projet de loi feront l'objet d'un règlement d'application. Par ailleurs, les impacts et les risques environnementaux liés à la recherche et à l'exploitation des ressources seront définis dans le cadre dudit règlement.

De plus, les pièces que le requérant d'un permis de recherche ou d'une concession devra joindre à son dossier y seront énumérées.

#### **Art. 7 - Connaissances du sous-sol**

Les informations géologiques en relation avec une activité dans le sous-sol, notamment les pièces énumérées dans le règlement d'application, sont remises au département ainsi qu'au département en charge du Musée cantonal de géologie, sous forme imprimée ou électronique, correspondant au standard métier en la matière.

A cet effet, il s'agit des informations géologiques au sens de l'art. 2, lit. a de l'ordonnance du 21 mai 2008 sur la géologie nationale (OGN ; RS 510.624) qui stipule ce qui suit : *"données et informations concernant le sous-sol géologique, relatives notamment à sa structure, sa nature et ses propriétés, à son utilisation passée et présente et à sa valeur économique, sociétale et scientifique, ainsi qu'à des processus géologiques passés, présents et potentiels"*.

Par ailleurs, les informations géologiques obtenues lors d'investigations dans le sous-sol conformément au projet de loi sont des géodonnées de base au sens de la loi du 8 mai 2012 sur la géoinformation (LGéo-VD ; RSV 510.62).

Sont concernés, par exemple, les campagnes sismiques, les forages et les mesures y relatives ainsi que les périmètres de recherche et d'exploitation.

De plus, tout prélèvement d'échantillons effectué lors d'investigations dans le sous-sol notamment sous forme de carottes, provenant de couches géologiques, sont remis en tout temps et gratuitement au département en charge du Musée cantonal de géologie.

Ces informations géologiques et ces prélèvements d'échantillons représentent une aide à la décision et à la gestion durable et coordonnée des ressources.

Dans la pratique, l'organisation de la réception des informations géologiques et des prélèvements d'échantillons par le département et par le département en charge du Musée cantonal de géologie est prévue.

Par ailleurs, le département s'engage à maintenir, à gérer et à stocker les informations géologiques collectées dans des formats spécifiques liés aux standards métiers. S'agissant des prélèvements d'échantillons, le département en charge du Musée cantonal de géologie s'engage à les préserver et à en maintenir l'accessibilité.

L'utilisation des données pendant la durée de confidentialité sera précisée dans le règlement d'application. Par ailleurs, le règlement précisera l'accessibilité aux données par la Confédération.

## **TITRE II : PERMIS DE RECHERCHE ET CONCESSION**

### **CHAPITRE 1 - Principes**

#### **Art. 8 - Objet**

La recherche d'une ressource nécessite un permis de recherche en surface puis d'un permis de recherche en sous-sol, alors que l'exploitation d'une ressource nécessite une concession.

Sous réserve de l'art. 14, le permis de recherche en surface doit être acquis pour que le requérant puisse poursuivre la procédure.

Comme le stipule l'art. 21, le département décide librement de l'octroi d'un permis de recherche en



surface. Il détient ainsi une certaine marge de manœuvre pour décider de ne pas le délivrer. Un refus met un terme à la procédure.

S'agissant des forages de reconnaissance profonds, les articles relatifs aux permis de recherche en sous-sol sont applicables, à l'exception de l'art. 25, al. 2 (exclusivité). La définition du forage de reconnaissance profond est citée ci-dessus à l'art. 1.

### **Art. 9 - Vérifications**

Le contrôle du projet par le département préalablement à l'octroi d'un permis de recherche ou d'une concession a pour objectif de garantir leur conformité avec les dispositions légales et réglementaires.

A cet effet, le département se fonde sur l'ensemble des conditions énumérées dans le cadre de la décision rendue suite à l'enquête publique, dite décision incluant l'ensemble des préavis et des autorisations délivrés par les entités compétentes.

Sont essentiellement concernés les permis de recherche en sous-sol et les concessions.

### **Art. 10 - Planification et permis de construire**

Etant donné que le projet de loi concerne des activités menées dans le cadre de monopoles de droit ou de fait, ceci par le biais de permis de recherche et de concessions délivrés par le département, il est cohérent de prévoir que les permis de construire soient également délivrés par ledit département.

Toutefois, les déterminations des communes au préalable de toute enquête publique sont les bienvenues (art. 24, al. 1, 27, al. 1, 30, al. 1, 43, al. 1).

L'alinéa 1 n'est qu'un rappel de la jurisprudence et de l'art. 8, al. 2 de la loi du 22 juin 1979 sur l'aménagement du territoire (LAT ; RS 700). Toutefois, cela ne veut pas dire que tous les projets de recherche en surface devront figurer dans le Plan directeur cantonal (même si une coordination à ce niveau, pas forcément avec l'aide d'une carte, serait pertinente). Par contre, au moment où l'on décidera de concéder un droit d'exploitation, pour peu que le site soit important, il devra figurer dans ledit plan. Cet article ne crée donc aucune obligation nouvelle que celles qui existent déjà.

En ce qui concerne l'alinéa 2, l'obligation de planifier est de droit fédéral (art. 2 LAT). Elle concerne les projets qui ont une certaine importance (ainsi, un forage de quelques mois et qui ne laisse pas de trace, ne fera pas l'objet d'un plan mais seulement d'une autorisation extraordinaire). Certains cas seront litigieux de sorte que l'on ne peut pas exclure qu'il y ait des permis de recherche en sous-sol qui nécessitent un plan. Dans ce cas, cet alinéa sera utile car il permettra une planification cantonale. Par ailleurs, il est probable que cet alinéa soit amené à être adapté (en fonction de l'art. 10 du projet de modification de la LATC, afin que les plans d'affectation établis pour un projet d'exploitation de ressources puissent valoir permis de construire. Dans ce cas, l'alinéa 3 deviendrait alors caduc.

### **Art. 11 - Périmètre de recherche ou d'exploitation**

Ce sont tout d'abord les caractéristiques géologiques présentes qui déterminent le périmètre de recherche ou d'exploitation d'un permis de recherche ou d'une concession.

En effet, la compréhension du fonctionnement, de la répartition et de la genèse d'une ressource sert de base de réflexion pour définir le périmètre nécessaire.

Quoiqu'il en soit, le périmètre se définit de façon à préserver la ressource concernée dans le périmètre, à la fois en surface et en profondeur. Il doit également être choisi de manière à minimiser autant que possible les emprises notamment sur les terres agricoles.

Il va de soi que le département n'est pas lié par le périmètre souhaité par le requérant.

Il ne sera pas donné de droit pour un périmètre couvrant l'entier du territoire cantonal pour ne pas bloquer d'autres projets de recherche ou d'exploitation. Par ailleurs, le département veille à une extension mesurée du domaine de recherche.

Par ailleurs, dans la mesure d'une entière compatibilité, un permis de recherche ou une concession

peuvent en principe être accordés à plusieurs requérants pour le même périmètre mais pas pour la même ressource.

S'agissant de la géothermie, et en fonction des différentes cibles géologiques d'un périmètre, il est envisageable que le département délivre des permis de recherche ou des concessions distincts pour la même zone géographique.

### **Art. 12 - Représentation**

Il est fait référence aux art. 762 et 926 du code des obligations du 30 mars 1911 (CO ; RS 220) afin que l'Etat puisse exiger d'être représenté au sein de l'organe d'administration et de l'organe de révision d'une entité juridique obtenant un permis de recherche ou une concession.

### **Art. 13 - Immatriculation au registre foncier**

L'immatriculation au registre foncier d'un droit de recherche ou d'un droit d'exploitation d'une mine, l'aliénation totale ou partielle de ce droit ou sa mise en gage sont subordonnées à l'autorisation préalable du département.

Par ailleurs, il est rappelé que les mines sont des immeubles au sens de l'art. 655, al. 2, ch. 3 CC. Elles sont immatriculées au registre foncier (art. 943, al. 1, ch. 3 CC), ce qui confère à leurs transactions un caractère immobilier. Cette immatriculation a lieu sur demande écrite de l'ayant droit conformément à l'art. 22, al. 1, lit. b. de l'ordonnance du 23 septembre 2011 sur le registre foncier (ORF ; RS 211.432.1). S'agissant d'immeubles immatriculés au registre foncier, la présomption du droit et les actions possessoires n'appartiennent donc qu'à la personne inscrite (art. 937, al. 1 CC).

### **Art. 14 - Simultanéité des procédures**

Dans l'hypothèse où tous les éléments sont réunis pour attester la présence de la ressource et que le site ainsi que la définition du mode d'exploitation sont clairement définis, la simultanéité de l'octroi d'un permis de recherche en surface, d'un permis de recherche en sous-sol et d'une concession doit être possible dans la mesure où le permis de recherche en surface octroie une exclusivité territoriale, le permis de recherche en sous-sol octroie le droit d'effectuer un ou plusieurs forages et la concession permet d'exploiter la ressource découverte lors de la recherche en sous-sol.

Il est ainsi envisageable que l'interprétation de données existantes amène un requérant à juger qu'il dispose de suffisamment d'informations lui permettant d'effectuer directement un forage d'exploration. Par ailleurs, si un requérant souhaite bénéficier d'une exclusivité territoriale et en même temps effectuer un forage d'exploration et d'exploitation, la procédure doit pouvoir permettre une simultanéité des procédures.

L'un des objectifs est de diminuer le risque procédural pour le requérant qui a beaucoup investi. C'est une sécurité pour lui, il n'aura pas besoin de faire face à une succession d'enquêtes publiques.

Une enquête publique complémentaire demeure réservée si des éléments nouveaux devaient conduire à la modification d'un permis de recherche ou d'une concession. La procédure applicable est celle de la demande d'un permis de recherche et/ou d'une concession.

## **CHAPITRE 2 - Conditions préalables à l'octroi d'un permis de recherche ou d'une concession**

### **Art. 15 - Accès au fonds d'autrui - principes**

Alors que l'activité du titulaire d'un permis de recherche ou d'une concession se situe dans le sous-sol, il doit pouvoir accéder à un certain nombre de fonds pour y mener ses recherches ou son exploitation. Par là-même, il y déposera certains ouvrages.

Dès lors, préalablement à l'octroi d'un permis de recherche en sous-sol ou d'une concession, le requérant doit avoir obtenu et produit la preuve du consentement de tous les propriétaires des fonds concernés pour y accéder. Il appartient aux deux parties de définir les conditions de cet accès.

S'agissant d'un permis de recherche en surface ayant pour objet des méthodes spéciales au sens de

l'art. 23, al. 3 du projet de loi, le consentement peut être obtenu et produit au plus tard au moment d'accéder aux fonds concernés.

En effet, dans une telle hypothèse et dans la majorité des cas, un grand nombre de fonds sont concernés. Par ailleurs, il paraît impossible pour le requérant de prévoir avec précision, à l'avance, dans son programme, quels sont les fonds concernés.

Dès lors, il est fort probable que ce n'est qu'une fois sur le terrain, ceci en fonction des spécificités locales, qu'il sera en mesure de les identifier pour mettre en œuvre ses méthodes spéciales.

Le département peut en tout temps demander au titulaire d'un permis de recherche ou d'une concession qu'il obtienne et qu'il produise la preuve d'un consentement de propriétaires de nouveaux fonds concernés.

#### **Art. 16 - Accès au fonds d'autrui - procédure**

S'agissant d'un permis de recherche en surface, si un propriétaire refuse l'accès à son fonds, le département peut le contraindre d'accepter, ceci moyennant le paiement d'une indemnité équitable versée par le requérant.

S'agissant d'un permis de recherche en sous-sol ou d'une concession, si un propriétaire refuse l'accès à son fonds, le titulaire du permis de recherche en sous-sol ou de la concession pourra faire valoir ses droits par voie d'expropriation. La procédure est régie par la loi du 25 novembre 1994 sur l'expropriation (LE ; RSV 710.10).

#### **Art. 17 - Assurance responsabilité civile**

Lorsque l'Etat ne dispose pas lui-même des ressources et qu'il a octroyé un permis de recherche ou une concession, il n'est en aucun cas responsable des dommages causés à des tiers par les activités de recherche ou d'exploitation. Cette responsabilité incombe intégralement au titulaire du permis de recherche ou de la concession.

A cet effet, préalablement à l'octroi d'un permis de recherche ou d'une concession, le requérant doit conclure une assurance responsabilité civile.

Le département peut en tout temps demander une assurance responsabilité civile complémentaire, notamment en cas de modifications des impacts et des risques environnementaux.

La durée de la couverture doit être prolongée en cas d'obligation de surveillance allant au-delà de la fin du permis de recherche ou de la concession.

En tous les cas, la somme minimale à couvrir est proposée par le requérant ou par le titulaire du permis de recherche ou de la concession. Celle-ci est validée par le département sur la base des risques inhérents aux travaux et aux ouvrages ainsi qu'au programme détaillé desdits travaux.

Il convient de relever que la couverture concerne les travaux inclus dans le permis de recherche et dans la concession, y compris les travaux de remise en état réalisés à la fin du permis de recherche et de la concession.

#### **Art. 18 - Garantie**

Le requérant constitue et produit une garantie préalablement à l'octroi d'un permis de recherche ou d'une concession. Sa nature et son montant sont fixés dans le permis de recherche ou dans la concession.

Une garantie appropriée est également fournie en cas d'obligation de surveillance du donneur allant au-delà de la fin du permis de recherche ou de la concession.

Le département peut en tout temps demander une garantie complémentaire.

En tous les cas, la somme minimale de la garantie est proposée par le requérant ou par le titulaire du permis de recherche ou de la concession. Celle-ci est validée par le département sur la base des risques

inhérents aux travaux et aux ouvrages ainsi qu'au programme détaillé desdits travaux.

#### **Art. 19 - Aptitudes techniques et financières**

Un permis de recherche ou une concession est octroyé à la condition que le requérant ait produit la preuve de ses aptitudes techniques et financières et donc notamment de ses capacités pour mener les travaux prévus dans les règles de l'art. Les aptitudes techniques peuvent être apportées en propre ou par mandat.

S'agissant des aptitudes techniques, une telle preuve pourrait consister notamment en un certain niveau de formation et d'organisation du personnel.

S'agissant des aptitudes financières, une telle preuve pourrait consister notamment en la présentation des comptes pertes et profits ainsi que du bilan.

Le département procède à l'analyse et au contrôle de ces aptitudes techniques et financières. Il peut s'entourer d'experts de son choix.

En cas de nécessité, le département peut en tout temps demander un complément de preuve.

#### **Art. 20 - Evaluation des impacts et des risques environnementaux**

Un permis de recherche ou une concession est octroyé à la condition que le requérant ait produit une évaluation des impacts et des risques environnementaux conformément aux principes du droit de l'environnement, plus particulièrement de la protection de l'environnement. C'est également le cas dans l'hypothèse d'un renouvellement d'un permis de recherche ou d'une concession.

En cas de nécessité, le département peut en tout temps demander un complément d'évaluation. Ceci dit, une avarie ou un accident représentent des situations pouvant justifier une évaluation des impacts et des risques environnementaux.

Dans l'hypothèse d'un permis de recherche en surface, il peut paraître vraisemblable que le département n'exigera pas une évaluation des impacts et des risques environnementaux.

Si le département exige une EIE, celle-ci doit tenir compte du risque sismique éventuel et des risques propres à toute opération de forage. Par ailleurs, le règlement d'application, inspiré des standards internationaux en la matière, fixera le cadre pour l'exécution des forages profonds et des tests associés.

De plus, les risques environnementaux identifiés et leur probabilité d'occurrence peuvent être des motifs suffisants de refus d'un permis de recherche ou d'une concession, voire d'un retrait en cas de recherche ou d'exploitation en cours.

Par ailleurs, l'évaluation des impacts et des risques environnementaux contient entre autre des mesures de minimisation ainsi que les scénarios de gestion des risques.

Un suivi environnemental est remis au département dans le cadre du rapport de l'art. 33.

Ensuite, il est rappelé qu'une étude d'impact sur la santé ainsi qu'une évaluation du développement durable peuvent être demandées.

Selon la criticité du projet et la nature des travaux envisagés, le canton peut, entre autre, s'appuyer sur l'expertise de spécialistes externes.

Le département veille à ce que la législation en matière de protection de l'environnement et notamment des eaux soit respectée.

La protection des sources privées est régie aux art. 706 et 707 CC.

Par ailleurs, il convient de relever que l'Etablissement cantonal d'assurance n'assure pas d'éventuels dommages aux bâtiments si les ouvrages et / ou travaux concernés provoquent des phénomènes sismiques. Ce cas particulier doit être inclus dans l'assurance responsabilité civile (art. 17).

### **CHAPITRE 3 - Permis de recherche**

#### **SECTION 1 - Permis de recherche en surface**

## **Art. 21 - Objet**

Le département garde toute sa marge de manœuvre dans le cadre de l'octroi de permis de recherche en surface et décide donc librement de leur octroi.

Un permis de recherche en surface octroie le droit exclusif de procéder à des recherches superficielles, dans un périmètre déterminé et selon le programme détaillé des travaux, en vue de déceler la présence de la ressource définie préalablement dans le permis.

Il permet en règle générale de procéder à des mesures exploratoires réalisées sans forage.

Par ailleurs, cet article énumère l'ensemble des méthodes de recherche en surface pouvant être utilisées par le titulaire du permis. Celles-ci peuvent être effectuées par compilation ou traitement de données existantes, par des études géologiques superficielles ou par l'utilisation de méthodes géophysiques.

Cela a son importance car seules les méthodes spéciales dont notamment les méthodes géophysiques impliquant un contact direct avec le sol font l'objet d'une demande d'autorisation au département et donc d'une enquête publique (art. 24, al. 3). En effet, ces méthodes nécessitent l'emploi d'instruments de mesure spécifiques posés à même le sol. Il s'agit notamment de méthodes basées sur des propriétés sismiques par camion-vibreux, par explosifs et par chute de poids.

Cela a également son importance lorsqu'il s'agit d'accéder au fonds d'autrui. A cet effet, un permis de recherche en surface incluant des méthodes géophysiques impliquant un contact direct avec le sol ne peut être délivré que si le requérant a obtenu et produit le consentement écrit du propriétaire du fonds concerné (art. 15).

Concernant des méthodes géophysiques n'ayant aucun contact avec le sol, il s'agit principalement de méthodes aéroportées. Celles-ci ne font pas l'objet d'une demande d'autorisation au département.

La limitation dans le temps du permis de recherche permet de garantir que les recherches ne bloquent pas inutilement d'autres potentielles utilisations dans le périmètre déterminé si ces recherches ne sont pas en mesure de conduire à l'octroi d'une concession.

## **Art. 22 - Procédure d'appel d'offres**

Lorsque le département entend confier la recherche d'une ressource à un tiers, ou lorsqu'il est saisi d'une demande de permis de recherche, il ouvre une procédure d'appel d'offres au sens de l'art. 2, al. 7 de la loi fédérale du 6 octobre 1995 sur le marché intérieur (LMI ; RS 943.02). Il va de soi que l'art. 3, al. 3 s'applique et que le département peut en tout temps refuser simplement d'entrer en matière sur la demande de permis de recherche. Il fera mention également que les dispositions du Règlement d'application sur les marchés publics, notamment les articles concernant les obligations et garanties à fournir par le soumissionnaire, doivent être respectées dans toute la mesure du possible.

La demande de permis de recherche en surface indique notamment la ressource à rechercher ainsi que le périmètre souhaité qui ne lie pas le département.

L'avis de publication doit indiquer les éléments essentiels permettant au requérant d'être clairement informé sur l'objet de l'appel, ceci afin d'apprécier s'il va déposer ou non une offre.

## **Art. 23 - Dépôt des offres**

Les requérants intéressés adressent une offre complète au département.

Celle-ci doit être accompagnée notamment d'un programme détaillé des travaux prévus, d'une description de la ressource à rechercher, d'un plan délimitant le périmètre souhaité ainsi que des pièces énumérées dans le règlement d'application afin de permettre une évaluation complète du projet.

Toute utilisation de méthodes spéciales dont notamment les méthodes géophysiques impliquant un contact direct avec le sol fait l'objet d'une demande préalable d'autorisation du département, celle-ci étant jointe à la demande de permis de recherche en surface.

Par ailleurs, il incombe au requérant de démontrer l'absence de mise en danger pour l'environnement, les biens ou les personnes.

Tel que le stipule l'art. 22, al. 4, lit. a), l'avis de publication de l'appel d'offres doit indiquer les critères d'aptitude et d'attribution qui départageront les intéressés. Sur la base de ces critères, la priorité est accordée par le département au requérant qui présente le programme de travail le plus complet et qui dispose des meilleures aptitudes techniques et financières nécessaires pour mener les travaux dans le respect des règles de l'art.

#### **Art. 24 - Méthodes spéciales - enquête publique**

Dans l'hypothèse où le département conclut à un examen préalable positif d'une demande d'autorisation de méthodes spéciales, il remettra cette demande aux communes concernées afin qu'elles puissent se déterminer. Dans le cadre de la suite de la procédure, chaque commune concernée pourra formuler une opposition dans le cadre de l'enquête publique.

Puis, une fois le dossier d'enquête prêt et validé par le département, la demande d'autorisation est mise à l'enquête publique durant trente jours. Celle-ci est précédée d'une publication officielle.

Le département statue sur les oppositions formulées dans ce délai.

Il peut dispenser d'enquête publique les demandes de minimales importances ainsi que les demandes complémentaires de méthodes spéciales si le programme détaillé des travaux demeure inchangé.

### **SECTION 2 - Permis de recherche en sous-sol**

#### **Art. 25 - Objet**

L'appel d'offres a amené le département à délivrer un permis de recherche en surface à l'un des requérants.

Dans tous les cas, le permis de recherche en sous-sol ne peut être délivré que si la demande respecte l'ensemble des obligations, notamment en ce qui concerne l'évaluation des impacts et des risques environnementaux.

Le permis de recherche en sous-sol est en principe délivré au titulaire du permis de recherche en surface.

Un permis de recherche en sous-sol octroie le droit exclusif de procéder à des travaux et à des forages, dans un périmètre déterminé et selon le programme détaillé des travaux, en vue de déceler la présence de la ressource définie préalablement dans le permis.

En d'autres termes, ce permis autorise son titulaire non seulement à effectuer des investigations superficielles mais également des forages exploratoires.

Les obligations auxquelles le requérant doit notamment avoir satisfait sont les suivantes :

- avoir procédé activement, sérieusement et de façon continue aux recherches prévues dans le cadre du permis de recherche en surface, conformément au programme détaillé des travaux ;
- avoir adressé au département un programme détaillé des travaux, une évaluation des impacts et des risques environnementaux ainsi que les pièces énumérées dans le règlement d'application ;
- avoir transmis au département les informations géologiques et les prélèvements d'échantillons requis au sens de l'art. 6 ainsi que les rapports d'activité requis au sens de l'art. 33 ;
- avoir respecté de manière générale la législation en vigueur, principalement en matière du respect de l'environnement, des biens et des personnes.

Par ailleurs, les éventuelles oppositions formulées dans le cadre de l'enquête publique doivent avoir été retirées ou levées de manière définitive.

De plus, la demande de permis de recherche en sous-sol doit respecter les grands principes en matière de protection de l'environnement tels que le principe de prévention et de précaution.

S'agissant des forages de reconnaissance profonds, il est rappelé que la règle de l'exclusivité de

l'art. 25, al. 3 n'est pas applicable.

#### **Art. 26 - Demande**

Le requérant doit adresser sa demande de permis de recherche en sous-sol au département au moins six mois avant l'expiration du permis de recherche en surface.

Celle-ci doit être accompagnée d'un programme détaillé des travaux prévus, d'une description de la ressource à rechercher, d'un plan délimitant le périmètre souhaité ainsi que des pièces énumérées dans le règlement d'application afin de permettre une évaluation complète du projet.

Les forages réalisés par le titulaire d'un permis de recherche en sous-sol font l'objet d'une autorisation préalable du département. Font exception à cette règle, les sondages géotechniques et environnementaux, notamment les sondages de surveillance hydrogéologique.

Par sondages géotechniques, on entend par exemple les sondages destinés à évaluer la qualité du terrain pour supporter l'infrastructure de l'installation.

Par sondages environnementaux, on entend par exemple les sondages destinés à évaluer la qualité des eaux souterraines avant, pendant et après les travaux.

Le programme détaillé des travaux comprend notamment les éventuelles opérations de remise en état.

Si à l'expiration d'un permis de recherche en surface et en cas de dépôt dans les délais (au moins six mois avant son expiration) de la demande du permis de recherche en sous-sol, l'octroi n'a pu se faire, l'exclusivité du permis de recherche en surface est garantie jusqu'à décision. Cette garantie s'explique par le fait que le porteur de projet ne doit pas se voir démunir de ses droits pour des raisons de longueur et de difficulté de la procédure.

#### **Art. 27 - Enquête publique**

Si le département conclut à un examen préalable positif d'une demande de permis de recherche en sous-sol, il la remettra aux communes concernées afin qu'elles puissent se déterminer. Dans le cadre de la suite de la procédure, chaque commune concernée peut formuler une opposition dans le cadre de l'enquête publique.

Puis, une fois le dossier d'enquête prêt et validé par le département, la demande de permis de recherche en sous-sol est mise à l'enquête publique durant trente jours. Celle-ci est précédée d'une publication officielle.

Le département statue sur les oppositions formulées dans le délai précité.

### **CHAPITRE 4 - Concession**

#### **Art. 28 - Objet**

Dans tous les cas, la concession ne peut être délivrée que si la demande respecte l'ensemble des obligations, notamment en ce qui concerne l'évaluation des impacts et des risques environnementaux.

La concession est en principe délivrée au titulaire du permis de recherche en sous-sol.

Une concession octroie le droit exclusif d'exploiter la ressource définie concernée dans un périmètre déterminé et selon le programme détaillé des travaux.

Les obligations auxquelles le requérant doit notamment avoir satisfait sont les suivantes :

- avoir procédé activement, sérieusement et de façon continue aux recherches prévues, conformément au programme détaillé des travaux ;
- avoir adressé au département un programme détaillé des travaux, une évaluation des impacts et des risques environnementaux ainsi que les pièces énumérées dans le règlement d'application ;
- avoir transmis au département les informations géologiques et les prélèvements d'échantillons requis au sens de l'art. 7 ainsi que les rapports d'activité requis au sens de l'art. 33 ;
- avoir respecté de manière générale la législation en vigueur, principalement en matière de

respect de l'environnement, des biens et des personnes.

Par ailleurs, les éventuelles oppositions formulées dans le cadre de l'enquête publique doivent avoir été retirées ou levées de manière définitive.

De plus, la demande de concession doit respecter les grands principes en matière de protection de l'environnement tels que le principe de prévention et de précaution.

Le principe de l'inaliénabilité de la puissance publique interdit d'accorder des droits exclusifs d'utilisation sur le domaine public sans restriction de temps. Dès lors, la durée de la concession est fixée à trente ans, durée qui peut être prolongée au maximum à cinquante ans si le requérant apporte la preuve qu'il est impossible d'amortir les investissements pendant la durée ordinaire de la concession.

La durée de la concession inclut la mise en place des ouvrages dans le périmètre concédé.

S'il n'entreprend pas d'autres travaux de recherche ou d'exploitation dans le périmètre de recherche situé à l'extérieur du périmètre de concession, ceci dans un délai de deux ans dès la date d'octroi de la concession, le concessionnaire voit son permis de recherche prendre fin sans contrepartie.

#### **Art. 29 - Demande**

Le requérant doit adresser sa demande de concession au département.

Celle-ci doit être accompagnée notamment d'un programme détaillé des travaux prévus, d'une description de la ressource à exploiter, d'un plan délimitant le périmètre souhaité ainsi que des pièces énumérées dans le règlement d'application afin de permettre une évaluation complète du projet.

Les forages réalisés par le titulaire d'une concession font l'objet d'une autorisation préalable du département. Font exception à cette règle, les sondages géotechniques et environnementaux, notamment les sondages de surveillance hydrogéologique.

Le programme détaillé des travaux (y compris de l'activité) comprend également les essais d'exploitation et les éventuelles opérations de remise en état.

Si à l'expiration d'un permis de recherche en sous-sol et en cas de dépôt dans les délais (au moins un an avant l'expiration) de la demande de concession, l'octroi n'a pu se faire, l'exclusivité du permis de recherche en sous-sol est garantie jusqu'à décision.

#### **Art. 30 - Enquête publique**

Si le département conclut à un examen préalable positif d'une demande de concession, il la remet aux communes concernées afin qu'elles puissent se déterminer. Dans le cadre de la suite de la procédure, chaque commune concernée peut formuler une opposition dans le cadre de l'enquête publique.

Puis, une fois le dossier d'enquête prêt et validé par le département, la demande de concession est mise à l'enquête publique durant trente jours. Celle-ci est précédée d'une publication officielle.

Le département statue sur les oppositions formulées dans le délai précité.

#### **Art. 31 - Contenu de la concession**

La concession doit contenir au minimum des articles précis relatifs aux points a) à m) de l'art. 31.

S'agissant de la lettre j), il est fait renvoi aux art. 7 et 33.

#### **Art. 32 - Mise en service**

Afin de garder un contrôle sur l'avancement des travaux du titulaire d'une concession, la mise en service des ouvrages doit avoir été autorisée par le département. Préalablement, celui-ci procède à une réception des travaux et à un contrôle de leur conformité avec la concession.

### **CHAPITRE 5 - Conditions diverses**

#### **Art. 33 - Rapport d'activité**

Le titulaire d'un permis de recherche ou d'une concession remet chaque année au département un rapport d'activité détaillé sur le résultat de ses recherches ou de son exploitation durant l'année



écoulée et sur son programme détaillé des travaux de l'année suivante. Le rapport comprend notamment un suivi environnemental. Si nécessaire, le département peut exiger des rapports plus rapprochés.

#### **Art. 34 - Sécurité, surveillance et entretien**

Il est primordial que le titulaire d'un permis de recherche ou d'une concession assure la sécurité, la surveillance et l'entretien complets, continus et durables de ses ouvrages.

#### **Art. 35 - Haute surveillance par le département**

Le département est au bénéfice d'un pouvoir de haute surveillance. En cas de non-respect des conditions prévues dans le permis de recherche ou dans la concession, il peut prescrire notamment toutes les mesures utiles de sécurité, de surveillance et de protection, ceci aux frais du titulaire du permis de recherche ou de la concession.

A noter que la surveillance inclut le suivi environnemental.

Afin de contrôler le bon déroulement d'un chantier et le respect notamment du programme et de l'évaluation des impacts et des risques environnementaux, l'Etat doit pouvoir y accéder librement et immédiatement.

De plus, tout document relatif à la sécurité, à la surveillance et à l'entretien des ouvrages concernés est fourni en tout temps au département. En tous les cas, un rapport de conformité doit annuellement être remis.

De même, le département doit être informé de tout fait anormal ou imprévu tel que notamment pollution, accident ou divergence par rapport au programme détaillé des travaux.

Si les circonstances le justifient, le département peut retirer le permis de recherche ou la concession au sens de l'art. 55.

#### **Art. 36 - Modification**

Toute modification doit faire l'objet de l'autorisation préalable du département. La procédure applicable est celle de la demande d'un permis de recherche ou d'une concession.

#### **Art. 37 - Suivi**

Le titulaire d'un permis de recherche ou d'une concession a l'obligation de procéder activement, sérieusement et, dans la mesure du possible, de façon continue aux recherches ou à l'exploitation prévues. Cet élément est fondamental et permet de renforcer l'évaluation du département sur le travail programmé réalisé. Le cas échéant, le département peut retirer le permis de recherche ou la concession au sens de l'art. 55.

#### **Art. 38 - Découverte d'une ressource**

Un rapport doit être remis au département en cas de découverte de la ressource définie dans le permis de recherche ou dans la concession. Par ailleurs, les mesures utiles de protection afin de parer à tout danger, de limiter les nuisances et de garantir la sécurité des ouvrages sont prises.

Dans le cadre de ses travaux, le titulaire d'un permis de recherche ou d'une concession peut être amené à trouver une autre ressource que celle définie dans le permis de recherche ou dans la concession. Dans un tel cas, il a l'obligation d'en informer immédiatement le département et de lui adresser, en cas d'intérêt, une demande de permis de recherche ou de concession complémentaire. La procédure applicable est celle de la demande d'un permis de recherche ou d'une concession.

Par ailleurs, le département est en droit de prélever une redevance liée à la nouvelle ressource (et ceci de manière rétroactive dans le cas où le requérant ne l'aurait pas annoncée immédiatement).

#### **Art. 39 - Ressource dépassant le périmètre déterminé**

Les travaux menés par le titulaire d'un permis de recherche ou d'une concession peuvent révéler que la

ressource définie dans un permis de recherche ou dans une concession s'étend au-delà du périmètre déterminé. Dans un tel cas, le titulaire a l'obligation d'en informer immédiatement le département et, en cas d'intérêt, de lui adresser une demande de permis de recherche ou de concession complémentaire. La procédure applicable est celle de la demande d'un permis de recherche ou d'une concession.

La situation peut être plus complexe si l'extraction de la ressource, non seulement s'étend au-delà du périmètre déterminé, mais se situe dans le périmètre d'un autre exploitant. Dans un tel cas, le titulaire de la concession verse une indemnité de dédommagement à cet autre exploitant pour la ressource éventuellement extraite.

Le département intervient et notamment estime les volumes situés hors du périmètre déterminé. Il peut, en outre, imposer des recherches ou une exploitation communes.

Si la ressource déborde la frontière cantonale ou nationale, le département n'autorise l'exploitation qu'une fois conclu un accord intercantonal ou international réglant notamment le mode de répartition des frais et des produits.

Selon les cas, un tel accord peut être conclu entre les intervenants concernés, soit une commune, un canton, un pays et le titulaire du permis de recherche ou de la concession.

Cette disposition tient compte de la complexité de certaines frontières intercantionales telles que, par exemple, les frontières des cantons de Vaud et de Fribourg (enclaves). Dans un tel cas, doit être pris en considération le fait que les ressources ne suivent pas les frontières.

#### **Art. 40 - Transfert**

Le transfert d'un permis de recherche ou d'une concession ne peut se faire que s'il est autorisé par le département. Cela permet ainsi d'exiger au nouveau titulaire les preuves de ses aptitudes techniques et financières.

En cas de transfert, le département est en droit de modifier les clauses d'un permis de recherche ou d'une concession afin de tenir compte des spécificités du nouveau titulaire.

#### **Art. 41 - Renouvellement – objet**

Dans tous les cas, le renouvellement ne peut être accordé que si la demande respecte l'ensemble des obligations, notamment en ce qui concerne l'évaluation des impacts et des risques environnementaux.

Les obligations auxquelles le titulaire du permis de recherche ou de la concession doit avoir satisfait sont notamment les suivantes :

- avoir procédé activement, sérieusement et de façon continue aux recherches ou à l'exploitation prévues dans le permis ou la concession arrivant à échéance, conformément au programme détaillé des travaux ;
- avoir adressé au département un programme détaillé des travaux envisagés, une évaluation des risques et des impacts environnementaux, une description de la ressource à rechercher ou à exploiter, un plan délimitant le périmètre souhaité et les pièces énumérées dans le règlement d'application ;
- avoir transmis au département les informations géologiques et les prélèvements d'échantillons requis au sens de l'art. 7 ainsi que les rapports d'activité requis au sens de l'art. 33 ;
- avoir respecté de manière générale la législation en vigueur, principalement en matière du respect de l'environnement, des biens et des personnes.

Par ailleurs, les éventuelles oppositions formulées dans le cadre de l'enquête publique doivent avoir été retirées ou levées de manière définitive.

De plus, la demande de concession doit respecter les grands principes en matière de protection de l'environnement tels que le principe de prévention et de précaution.

#### **Art. 42 - Renouvellement – demande**

Afin de compléter et préciser les résultats de ses recherches, le titulaire d'un permis de recherche ou d'une concession est parfois amené à demander son renouvellement.

La demande de renouvellement doit être accompagnée notamment d'un nouveau programme détaillé des travaux, d'une description de la ressource à rechercher ou à exploiter, d'un plan délimitant le périmètre souhaité ainsi que des pièces énumérées dans le règlement d'application.

Si à l'expiration d'un permis de recherche ou d'une concession et en cas de dépôt dans les délais (au moins six mois ou une année avant l'expiration) de la demande de renouvellement respectivement du permis de recherche ou de la concession, l'octroi n'a pu se faire, l'exclusivité du permis de recherche ou de la concession est garantie jusqu'à décision. Cette garantie s'explique par le fait que le porteur de projet ne doit pas se voir démunir de ses droits pour des raisons de longueur et de difficulté de la procédure de renouvellement.

Dans l'hypothèse où le requérant souhaite exploiter par exemple une nouvelle ressource, il ne s'agira pas d'une demande de renouvellement de la concession existante mais d'une demande de nouvelle concession.

#### **Art. 43 - Renouvellement – enquête publique**

Si le département conclut à un examen préalable positif d'une demande de renouvellement d'un permis de recherche en sous-sol ou d'une concession, il la remet aux communes concernées afin qu'elles puissent se déterminer.

Puis, une fois le dossier d'enquête prêt et validé par le département, la demande de renouvellement est mise à l'enquête publique durant trente jours. Celle-ci est précédée d'une publication officielle.

Le département statue sur les oppositions formulées dans le délai précité.

Toutefois, le département peut dispenser d'enquête publique les demandes de renouvellement d'un permis de recherche en sous-sol si le programme détaillé des travaux demeure inchangé. Tel n'est pas le cas pour une demande de renouvellement d'une concession. En effet, un tel acte, d'une durée minimum de trente ans, verra surgir indubitablement au fil du temps des modifications de fait ou de droit qui nécessiteront une nouvelle enquête publique. Par ailleurs, le renouvellement du permis de recherche en surface n'est pas concerné puisque ce premier permis n'est pas mis à l'enquête publique.

### **TITRE III : REDEVANCES ET EMOLUMENTS**

#### **Art. 44 - Matières premières – permis de recherche**

La mise à disposition par l'Etat en qualité de titulaire d'un monopole régalien d'une surface exclusive permettant au titulaire d'un permis de recherche en surface ou en sous-sol d'effectuer ses recherches justifie le principe d'une redevance.

Ainsi, ledit titulaire verse annuellement à l'Etat une redevance dont le montant est fixé par rapport à la surface définie dans le permis de recherche.

Cette redevance se calcule d'après la surface exclusive mise à disposition. Son montant sera fixé proportionnellement à l'ampleur de la zone de recherche définie dans le permis de recherche.

Dans un régime de droit régalien, la perception d'une redevance ne doit pas nécessairement être liée au principe d'équivalence, de couverture des frais et de proportionnalité. A cet effet, l'Etat peut réaliser un profit.

#### **Art. 45 - Matières premières – concession**

Le principe d'une redevance de concession se fonde sur le monopole régalien de l'Etat qui met à disposition l'exploitation d'une ressource en toute exclusivité (usage privatif).

Ainsi, il est justifié de verser à l'Etat une redevance annuelle proportionnelle au produit brut de

l'exploitation, sous forme de pourcentage du prix de vente.

S'agissant du sel, pour rappel, le canton de Vaud a, par décret du 8 avril 2014, adhéré à la convention intercantonale du 22 novembre 1973 sur la vente du sel en Suisse (C-VSel ; RSV 690.95). Cet accord permet d'avoir un système unique pratiqué sur l'ensemble du territoire suisse tout en garantissant à chaque canton signataire l'exercice de son monopole (Vaud, Argovie et Bâle-Campagne). La conséquence de cette adhésion est notamment que le canton de Vaud délègue son droit à la perception d'une régale sur le sel importé et vendu à la société Salines Suisses du Rhin SA (SRS), sachant que les régales encaissées par la SRS sont ensuite distribuées aux cantons actionnaires sur la base d'une clé de répartition.

#### **Art. 46 - Fonction de stockage – permis de recherche**

Comme pour la redevance de recherche liée aux matières premières, le titulaire d'un permis de recherche en surface ou en sous-sol lié à une fonction de stockage verse une redevance annuelle à l'Etat. Ce versement se justifie dans la mesure où la surface recherchée pour une éventuelle utilisation de cavités (servant au stockage de fluides injectés depuis la surface) est exclusivement mise à disposition du titulaire du permis.

De même, la redevance proportionnelle se calcule d'après la surface déterminée dans le permis de recherche et son montant est fixé proportionnellement à l'ampleur de la zone concernée.

S'agissant d'une fonction de stockage de chaleur, et de la même manière que pour la géothermie (art. 48 et 49), aucune redevance n'est perçue.

#### **Art. 47 - Fonction de stockage – concession**

Le titulaire d'une concession liée à une fonction de stockage verse à l'Etat une redevance annuelle selon le volume de liquide ou de gaz stockés.

En ce qui concerne les gaz, ceux-ci étant compressibles, il est prévu de standardiser (sous forme de normo-mètre cube) le calcul du volume dans le règlement d'application. Par normo-mètre cube, on entend une unité de mesure de quantité de gaz qui correspond au contenu d'un volume d'un mètre cube pour un gaz se trouvant dans des conditions précises de température et de pression.

Par ailleurs, il se justifie de calculer une redevance en l'espèce dans la mesure où l'Etat met à disposition de manière exclusive un volume souterrain dont il est le seul détenteur au vu de son monopole.

S'agissant d'une fonction de stockage de chaleur, et de la même manière que pour la géothermie (art. 49 et 50), aucune redevance n'est perçue.

#### **Art. 48 - Géothermie profonde – permis de recherche**

En cohérence avec la politique énergétique fédérale et cantonale et les législations y relatives, il convient de soutenir les énergies renouvelables et indigènes tout en favorisant une utilisation sûre et rationnelle de l'énergie. Le principe de non perception d'une redevance de recherche dans ce domaine prometteur est donc une mesure concrète permettant de favoriser le développement des énergies renouvelables et d'encourager les nouveaux projets de géothermie profonde.

Ainsi, le titulaire d'un permis de recherche lié à la géothermie profonde ne verse aucune redevance à l'Etat.

#### **Art. 49 - Géothermie profonde – concession**

Le principe de non perception d'une redevance de concession dans ce domaine prometteur de la géothermie profonde est une mesure concrète permettant de favoriser le développement des énergies renouvelables et d'encourager les nouveaux projets de géothermie profonde.

#### **Art. 50 - Forage de reconnaissance profond – permis de recherche**

Le titulaire d'un permis de recherche en sous-sol dont l'objet est la réalisation d'un forage de

reconnaissance profond effectué à d'autres fins que la recherche d'une ressource ne verse aucune redevance à l'Etat. Dans ce cas, aucune exclusivité territoriale n'est demandée, ce qui justifie de ne pas prélever de redevance pour ce type de forage.

#### **Art. 51 - Montant des redevances**

Le Conseil d'Etat fixe les conditions et les critères de calcul des redevances, notamment dans le but de donner une vision claire aux investisseurs et d'augmenter la sécurité de planification des projets.

En outre, la voie réglementaire permet de pouvoir adapter plus facilement lesdits conditions et critères à l'évolution du contexte économique.

Par ailleurs, il est approprié d'inscrire le mode de calcul de la redevance ainsi que les modalités de versement et les paramètres d'indexation dans le permis de recherche ou dans la concession.

#### **Art. 52 - Réduction et suppression des redevances**

Il est opportun de prévoir la possibilité d'une réduction, voire d'une suppression complète de la redevance, pour des projets revêtant un intérêt public prépondérant, en particulier si le projet est soutenu par des fonds publics.

#### **Art. 53 - Emoluments**

Le titulaire d'un permis de recherche ou d'une concession doit s'acquitter d'un émolument administratif pour tout acte ou toute décision du département en application du projet de loi, que l'activité étatique ait été déployée d'office ou que le requérant l'ait sollicitée, qu'il en retire un avantage ou non.

Il se justifie ainsi de prélever un émolument qui représente la contrepartie de la fourniture d'un service étatique, y compris pour des actes matériels liés par exemple à la surveillance et au contrôle des travaux de recherche ou d'exploitation.

La délivrance de permis de recherche ou de concessions ainsi que la tâche de haute surveillance du département (telle que prévue à l'art. 35, al. 1) peuvent nécessiter des expertises pour les compétences qui ne sont pas présentes au sein de l'administration. Ainsi, il est donc prévu que le département puisse ordonner en tout temps une expertise et en faire supporter les frais par le requérant, ceci que le permis de recherche soit accordé ou refusé. Ces frais sont facturés en sus des émoluments au sens des alinéas 1 à 4.

Le Conseil d'Etat fixe par voie réglementaire le barème des émoluments (fourchette légale de cent à trente mille francs).

### **TITRE IV : FIN D'UN PERMIS DE RECHERCHE OU D'UNE CONCESSION**

#### **CHAPITRE 1 - Principes**

##### **Art. 54 - En général**

Un permis de recherche ou une concession prend fin automatiquement à l'expiration de sa durée, si son renouvellement a été refusé ou n'a pas été demandé. Il en est de même en cas de renonciation écrite, de retrait prononcé conformément à l'art. 55 ou de rachat conformément à l'art. 56.

##### **Art. 55 - Déchéance**

Notamment dans les cas énumérés à cet art. 55 (causes non cumulatives), le département peut retirer un permis de recherche ou une concession, ceci après mise en demeure.

S'agissant de la lettre a), il peut s'agir notamment d'une hypothèse dans le cadre de laquelle apparaît un inconvénient grave à la poursuite des travaux. Il peut s'agir par exemple d'une mise en danger ou d'une atteinte grave à la santé humaine et à l'environnement.

##### **Art. 56 - Droit de rachat de l'Etat**

Moyennant un avertissement donné au moins cinq ans à l'avance, l'Etat est en droit de racheter après

un terme égal ou supérieur au tiers de la durée de la concession les ouvrages du titulaire de la concession. A cet effet, il rend une décision par laquelle il exerce expressément son droit.

La durée du tiers de la concession paraît raisonnable afin que dans ce domaine novateur qu'est l'exploitation du sous-sol, à la fois le concessionnaire et l'Etat puissent apprécier les principales caractéristiques et enjeux de l'utilisation de la concession.

S'agissant de l'indemnité versée au titulaire, celle-ci est pleine conformément à l'art. 25, al. 2 Cst-VD.

## **CHAPITRE 2 - Conséquences**

### **Art. 57 - En général**

Sauf disposition contraire du permis de recherche ou de la concession, son titulaire doit évacuer ses ouvrages et remettre les lieux en état à ses frais et conformément aux instructions du département. Il sera alors libéré de ses obligations après inspection des lieux par le département et sous réserve d'un préavis favorable.

Les puits ne pouvant être démontés sont maintenus mais doivent être totalement annulés sur demande du département.

Notamment pour des raisons de sécurité, le département peut exiger une surveillance partielle ou totale du périmètre à la fin du permis de recherche ou de la concession. La durée de cette surveillance devra être définie de cas en cas. Dans l'hypothèse d'un abandon d'une partie du périmètre, ce principe est applicable par analogie.

### **Art. 58 - Droit de retour de l'Etat**

Contrairement au droit de rachat qui s'exerce en cours de concession, le droit de retour s'exerce à la fin d'un permis de recherche ou d'une concession.

L'Etat peut exercer son droit de retour qui lui permet de devenir propriétaire des ouvrages à l'expiration d'un permis de recherche ou d'une concession mais également si le titulaire perd ses droits par suite de déchéance ou de renonciation. A cet effet, il rend une décision par laquelle il exerce expressément son droit.

L'indemnité équitable est calculée en partant de la valeur réelle au moment du retour, c'est-à-dire d'après la valeur à neuf réduite de la moins-value résultant de l'usure correspondant à la durée de vie de ces installations et de leur dépréciation économique et technique.

### **Art. 59 - Droit de rachat et droit de retour – remise en état d'être exploité**

Le titulaire d'un permis de recherche ou d'une concession est tenu de maintenir en état d'être exploité les ouvrages soumis au droit de rachat ou au droit de retour, ceci à ses frais et conformément aux instructions du département.

Ceci lui permettra d'être libéré de ses obligations après inspection des lieux par le département et sous réserve d'un préavis favorable.

### **Art. 60 - Compte de construction**

Cet article a pour objet l'amortissement spécial des ouvrages réalisés durant les dix dernières années de la concession ou dès la notification de la décision de rachat.

## **TITRE V : DISPOSITIONS FINALES, PENALES ET TRANSITOIRES**

### **Art. 61 - Procédure administrative**

Les procédures de première et de deuxième instance sont régies par la loi du 28 octobre 2008 sur la procédure administrative (LPA-VD ; RSV 173.36).

### **Art. 62 - Exécution par substitution**

Cet article règle l'exécution par substitution : lorsque des mesures ordonnées ne sont pas appliquées, le département peut y pourvoir d'office aux frais du responsable.

Les frais de l'intervention font l'objet d'une décision de recouvrement, qui, une fois définitive, vaut titre de mainlevée.

### **Art. 63 - Hypothèque légale**

Le siège des dispositions concernant l'hypothèque légale se trouve à l'art. 87 et suivants CDPJ.

Les créances de l'Etat résultant du projet de loi ainsi que le remboursement des frais avancés par l'Etat pour l'exécution de décisions par substitution sont garantis par une hypothèque légale privilégiée.

En l'espèce, la durée de l'hypothèque a été étendue à vingt ans (régime légal de base cinq ans). En effet, au vu de la complexité et de la nouveauté des tâches entreprises dans le cadre du projet de loi, il peut s'avérer que l'ensemble des procédures prendra du temps.

### **Art. 64 - Contraventions**

Cet article régit les dispositions pénales, tout en fixant un maximum de cinq cent mille francs pour l'amende. Ce montant maximum se justifie du fait du danger à grande échelle que peuvent présenter les utilisations illégales du sous-sol.

### **Art. 65 - Régime transitoire**

Si les ressources sont utilisées sans permis de recherche ni concession, un tel titre doit être demandé au département dans un délai d'une année dès l'entrée en vigueur du projet de loi. Dans ce même délai, le requérant doit se conformer aux conditions du projet de loi.

A défaut et après mise en demeure, le département ordonne la cessation des recherches ou de l'exploitation.

### **Art. 66 - Abrogation**

Considérant que l'ensemble des ressources est régi par le projet de loi, la LMiner et la LHydr sont abrogées.

### **Art. 67 - Clause de caducité**

Cet article a pour objet une clause de caducité. Celle-ci stipule qu'en cas d'acceptation par les électeurs de l'initiative populaire "Pour un canton de Vaud sans extraction d'hydrocarbures" lors du vote populaire, les art. 2, al. 1, lit. b), 4, 44, al. 2 et 45, al. 2 sont caducs.

## **6 RAPPORT DU CONSEIL D'ETAT AU GRAND CONSEIL SUR LE POSTULAT VALERIE INDUNI ET CONSORTS "STOP AUX RECHERCHES D'HYDROCARBURES"**

### **6.1 Rappel du postulat**

Le 1<sup>er</sup> septembre 2015, Madame la Députée Valérie Induni et consorts (ci-après : les auteurs du postulat) ont déposé au Grand Conseil une motion "Stop aux recherches d'hydrocarbures".

Le 8 septembre 2015, le Grand Conseil a renvoyé la motion à une commission chargée de préavis sur sa prise en considération et son renvoi au Conseil d'Etat.

Le 30 novembre 2015, cette commission a transformé la motion en postulat et a recommandé au Grand Conseil de renvoyer au Conseil d'Etat la motion transformée en postulat.

Le 9 février 2016, le Grand Conseil a adopté les conclusions du rapport de la commission (prise en considération de la motion transformée en postulat et renvoi au Conseil d'Etat).

Le texte du postulat (anciennement motion) est rappelé ci-dessous :

*Il y a tout juste une année, un consortium se composant des entreprises suisses PEOS SA Zurich (90 %) et de SEAG (10 %) a informé les habitants de plusieurs communes du Gros-de-Vaud qu'il avait décidé de procéder à un forage d'exploration en profondeur dans ces communes.*

*Selon le document publié sur le site de la société SEAG, un courrier aux habitants de Sullens, "la mise*

*en œuvre et la réalisation de ce forage est entre les mains de PEOS SA (opérateur) appartenant à la maison texane eCorp. International, avec siège à Houston. SEAG possède le permis et maintient le contact avec les autorités et la population. La demande du permis de construction pour le terrain de forage sera au nom du consortium". La société indique ensuite avoir découvert dans le Gros-de-Vaud et le canton de Berne "cinq lieux de forage prometteurs. C'est-à-dire des structures souterraines dans lesquelles du gaz peut être piégé en remontant vers la surface." A noter que cette société possède un permis d'exploration en surface et non de forage profond !*

*Toujours selon ce consortium, les forages devraient être effectués par un appareil slim-hole, avec un petit diamètre et descendre à une profondeur de 3000 mètres. En cas de découverte de gaz, "une telle découverte devrait être testée afin de savoir si la quantité pourrait être commerciale. Dans un cas positif un deuxième forage normal en profondeur devra être creusé. Ceci après avoir préalablement fait à nouveau toutes les demandes de permis nécessaires".*

*La société indique sur son site [www.seag-erdgas.ch](http://www.seag-erdgas.ch) (au 11 août 2015) que trois sites font encore l'objet de projets, deux dans le canton de Vaud, pour des forages en 2015 – 2016 (Sullens et Dommartin, Commune de Montillier) et un dans le canton de Berne pour des forages en 2016 – 2017, à Ruppoldsried.*

*Au printemps 2015, deux interpellations ont été déposées sur ce thème par les députés Olivier Epars et Michel Collet et consorts. Dans les réponses du Conseil d'Etat, on apprend d'une part que "...trois sociétés sont au bénéfice d'un permis de recherche en surface pour les hydrocarbures, dont l'étendue cumulée représente 51.6 % de la surface totale du canton de Vaud" et que "...seule l'une d'entre elles, la société Petrosvibri SA a demandé et obtenu un permis d'exploration profonde (...) afin de réaliser le forage profond de Noville".*

*Cette société a découvert du "tight gas" qui ne serait pas considéré comme un "gaz de schiste". Toutefois, le Conseil d'Etat va étudier la conformité du projet de la société Petrosvibri avec les objectifs du moratoire sur le gaz de schiste du 7 septembre 2011.*

*Ce moratoire qui avait fait suite à une interpellation de Vassilis Venizelos sur le gaz de schiste, a par ailleurs fait l'objet d'une détermination Courdesse, acceptée par le Grand Conseil le 6 mai 2014, selon laquelle le Grand Conseil "soutient le moratoire du Conseil d'Etat sur toute recherche de gaz non conventionnel tant que la preuve n'aura pas été apportée que les méthodes d'extraction utilisées ne génèrent que des dommages négligeables pour l'environnement, notamment pour les ressources en eaux potables."*

*Parallèlement, un collectif de citoyens vaudois, Halte aux forages Vaud, a été créé le 3 mars 2015. Ce collectif s'inquiète des forages profonds prévus dans le canton, qu'il s'agisse de recherche de gaz conventionnel ou non. Il a lancé une pétition en ligne visant à interdire ces forages.*

*Les risques identifiés des forages exploratoires sont les suivants : risque majeur de contamination de l'eau potable au niveau des nappes phréatiques, risque de pollution grave de l'air et du sol en particulier par les cocktails de produits chimiques utilisés, émissions de gaz à effet de serre, risques sismiques, nuisances sonores, dégradation de la qualité de vie et perte de valeur foncière, diminution de surfaces cultivables, impact négatif sur le paysage.*

*Il faut ajouter que ces recherches coûtent très chères et que toutes les sommes investies dans ce type de recherche ne le sont pas dans le domaine des énergies renouvelables !*

*Le sous-sol appartenant au canton (cf article 24 Heures du 11 août 2015), c'est à ce niveau que doivent se prendre les décisions pour l'octroi d'autorisations, qu'il s'agisse de permis de recherche en surface, de permis d'exploration profonde ou d'octroi de concession d'exploitation. Dans sa réponse à l'interpellation Michel Colet et consorts, le Conseil d'Etat relève que "L'utilisation de "produits toxiques" peut intervenir à partir de la phase liée au permis d'exploration profonde. La réalisation*



*d'un forage profond est une opération durant laquelle il peut être nécessaire d'adapter la composition de la boue de forage à la composition des roches traversées". D'autre part, "...des venues de gaz (méthane) peuvent être identifiées".*

*De même, quant à la question de la distinction entre gaz conventionnel et non-conventionnel (interpellation Olivier Epars), le Conseil d'Etat répond que "La distinction entre gaz conventionnel et non conventionnel est particulièrement délicate et fait appel à des connaissances très spécialisées. Cette distinction est étroitement liée au mode de formation et de genèse du gisement de gaz et n'est pas strictement liée à la méthode nécessaire pour extraire ce gaz (simulation)".*

*Au vu des difficultés à distinguer ce qui relève du moratoire du Conseil d'Etat de septembre 2011, ou non, des risques encourus par les forages profonds, il est temps de concentrer les efforts sur les énergies renouvelables et de cesser de prendre des risques inconsidérés pour notre environnement, en particulier pour notre sous-sol et nos ressources vitales. Cela va d'ailleurs dans le sens du programme de législature 2012-2017 du Conseil d'Etat et de sa mesure 4.4 "Développer les énergies renouvelables, garantir la sécurité de l'approvisionnement, favoriser les économies d'énergie".*

*Nous demandons donc au Conseil d'Etat, en sus du moratoire du 9 septembre 2011 et dans le cadre de la loi cantonale sur les hydrocarbures (LH), de ne plus délivrer de permis de recherche en surface, ni de permis d'exploration profonde, ni d'octroi de concession d'exploitation et de ne procéder à aucun renouvellement des permis actuellement en cours pour tout type de gaz et d'hydrocarbures durant les dix prochaines années, soit au minimum jusqu'en août 2025.*

*Lausanne, le 1er septembre 2015*

*(signé) Valérie Induni*

## **6.2 Rapport du Conseil d'Etat**

Les auteurs du postulat demandent au Conseil d'Etat, en sus du moratoire du 7 septembre 2011 et dans le cadre de la LHydr, de ne plus délivrer de permis de recherche en surface, ni de permis d'exploration profonde, ni d'octroi de concession d'exploitation et de ne procéder à aucun renouvellement des permis actuellement en cours pour tout type de gaz et d'hydrocarbures durant les dix prochaines années, soit au minimum jusqu'en août 2025.

Il est rappelé l'art. 4 du projet de loi en vertu duquel la recherche et l'exploitation d'hydrocarbures utilisant la fracturation hydraulique sont interdites.

### *6.2.1 Etat de situation sur la recherche d'hydrocarbures dans le canton de Vaud*

Actuellement, trois sociétés sont au bénéfice d'un permis de recherche en surface pour des hydrocarbures.

Il s'agit de la société Aktiengesellschaft für schweizerisches Erdöl SEAG (permis octroyé le 9 juin 2006 et renouvelé cinq fois), de la société Schuepbach Energy GmbH (permis octroyé le 24 janvier 2012 et renouvelé deux fois) et de la société Petrosvibri SA (permis octroyé le 9 juin 2006 et renouvelé quatre fois).

Parmi les sociétés mentionnées ci-dessus, seule l'une d'entre elles, la société Petrosvibri SA, a demandé et obtenu un permis d'exploration profonde afin de réaliser le forage profond de Noville (valable du 16 décembre 2009 au 15 décembre 2011).

### *6.2.2 Fracturation hydraulique*

La fracturation hydraulique est une technique qui permet de faciliter l'accès aux ressources du sous-sol et notamment aux hydrocarbures non conventionnels.

L'utilisation de cette technique pour extraire des hydrocarbures fait l'objet de critiques en ce qui

concerne les impacts sur l'environnement et/ou la santé humaine. Ces préoccupations sont à l'origine des différentes démarches politiques ou citoyennes visant à restreindre ou interdire la recherche et l'exploitation d'hydrocarbures ainsi que l'utilisation de la technique de la fracturation hydraulique qui peut leur être associée.

Les principes et conséquences en relation avec la fracturation hydraulique sont développés sous le point 3.9 ci-dessus auquel il est fait renvoi.

### *6.2.3 Situation générale en Suisse*

Il n'apparaît pas de véritable tendance ou de consensus général parmi les cantons suisses sur une interdiction de recherche ou d'exploitation d'hydrocarbures ou sur une interdiction d'utilisation de la fracturation hydraulique. Un aperçu élargi de la situation est présenté dans le tableau du point 3.12 ci-dessus auquel il est fait renvoi.

### *6.2.4 Réponse du Conseil fédéral au postulat Trede*

Le 22 mai 2013, le Conseil fédéral a proposé d'accepter le postulat Trede, lui demandant de se positionner par rapport à l'utilisation de la fracturation hydraulique en Suisse. Il a reconnu qu'il était nécessaire d'examiner plus en détail la technologie de la fracturation hydraulique et s'est déclaré disposé à exposer sa position.

La réponse à ce postulat a été communiquée le 3 mars 2017 sous la forme d'un rapport exhaustif sur le sujet. Cette réponse a été traitée de manière élargie en ne considérant pas uniquement le cas de la fracturation hydraulique appliquée à la recherche et à l'exploitation d'hydrocarbures mais en considérant également l'utilisation de cette technique pour la géothermie.

Il ressort de cette réponse et du rapport qui lui est associé que pour être cohérent avec les efforts de lutte contre le réchauffement climatique, le Conseil fédéral ne soutient pas l'utilisation de cette méthode dans le cadre de la recherche et de l'exploitation d'hydrocarbures. Il propose qu'un certain nombre de mesures soient prises pour encadrer l'utilisation de cette méthode.

Le Conseil fédéral estime également qu'il n'existe à l'heure actuelle aucun argument impérieux pouvant justifier en Suisse l'exploitation des ressources en gaz en utilisant la fracturation hydraulique (sécurité d'approvisionnement jugée suffisante, coûts de revient de l'exploitation demeurant nettement supérieurs aux prix du gaz importé, répercussions probables négatives sur l'environnement et sur la santé, exploitation ayant probablement peu d'effets importants sur l'économie nationale).

### *6.2.5 Garanties du projet de loi*

Le projet de loi prévoit un cadre strict (notamment en ce qui concerne l'évaluation et le suivi des risques environnementaux) avec un bon nombre de "garde-fous" qui sont des garanties permettant au département d'apprécier et d'évaluer des projets de recherche ou d'exploitation d'une ressource située dans le sous-sol. Ces garanties sont développées sous le point 3.10 ci-dessus auquel il est fait renvoi.

### *6.2.6 Politique climatique et stratégie énergétique*

Le canton de Vaud travaille à la mise en place d'une politique climatique sous la forme d'un "Plan climat" destiné à réduire dans toute la mesure du possible la consommation d'énergies fossiles et réduire ainsi les émissions de gaz à effet de serre.

Par ailleurs, dans le cadre de sa politique énergétique, le canton mise également sur le développement des énergies renouvelables parmi lesquelles la géothermie profonde peut avoir un rôle important.

Il est fait renvoi au point 3.11 dans le cadre duquel ces deux thèmes sont développés.

### 6.2.7 Conclusions

Au vu de ce qui précède, le Conseil d'Etat considère qu'il est cohérent de limiter la recherche et l'exploitation des hydrocarbures en interdisant l'utilisation de la fracturation hydraulique, ceci pour les raisons mentionnées ci-dessous :

1. Une limitation de la recherche et de l'exploitation des hydrocarbures est cohérente d'une part avec la politique climatique et les efforts de réduction des émissions de gaz à effet de serre et, d'autre part, avec l'accord de Paris sur le climat du 12 décembre 2015, visant entre autre à limiter l'extraction d'hydrocarbures du sous-sol.
2. Une limitation de la recherche et de l'exploitation des hydrocarbures est cohérente avec la position de la Confédération sur la fracturation hydraulique. En effet, dans sa réponse au postulat Trede, le Conseil fédéral ne soutient pas l'utilisation de la fracturation hydraulique pour l'extraction d'hydrocarbures.
3. Une limitation de la recherche et de l'exploitation des hydrocarbures en interdisant l'utilisation de la fracturation hydraulique ne porte pas préjudice (voir point 6.2.4 ci-dessus) à la sécurité d'approvisionnement en la matière.
4. Une limitation de la recherche et de l'exploitation des hydrocarbures permet de maintenir la possibilité de rechercher et d'exploiter des gisements ne nécessitant pas l'utilisation de la fracturation hydraulique et induisant un minimum de nuisances pour l'environnement. Toutefois, il est important de rappeler que le projet de loi prévoit également que le département est libre de décider de l'octroi d'un permis de recherche ou d'une concession (art. 21, 25 et 28), ce qui lui permet de ne pas donner suite à certains projets qui lui paraîtraient par exemple risqués d'un point de vue environnemental ou incohérent d'un point de vue énergétique ou climatique.

Par conséquent, le Conseil d'Etat propose au Grand Conseil d'accepter en partie l'objet du postulat en intégrant dans le projet de loi une limitation de la recherche et de l'exploitation des hydrocarbures sous la forme d'une interdiction de l'utilisation de la fracturation hydraulique pour la recherche et l'exploitation d'hydrocarbures.

Cette interdiction rend ainsi caduc le moratoire sur le gaz de schiste du 7 septembre 2011.

## 7 CONSEQUENCES

### 7.1 Constitutionnelles, légales et réglementaires (y.c. eurocompatibilité)

La LHydr et la LMines sont abrogées.

### 7.2 Financières (budget ordinaire, charges d'intérêt, amortissement, autres)

Aux termes de l'art. 163 Cst.-VD, le Conseil d'Etat doit, avant de présenter tout projet de loi ou de décret entraînant des charges nouvelles, s'assurer de leur financement et proposer, le cas échéant, les mesures fiscales ou compensatoires nécessaires.

Le projet de loi tel que présenté n'entraîne pas de nouvelles charges, en regard de l'application de l'art. 163 Cst.-VD.

#### 7.2.1 Matières premières

##### Redevance annuelle fixe de l'art. 24 LMines - diminution des revenus provenant des redevances

La perception de la redevance annuelle fixe pour l'exploitation de matières premières au sens de la LMines (art. 24) n'est pas reprise dans le projet de loi.

Cela implique dès la fin de la concession actuelle du 17 janvier 2000 de la société des Salines de Bex SA (2029), l'abandon d'une recette annuelle de trente mille francs.

Le projet de loi prévoit d'harmoniser le principe de perception d'une redevance annuelle pour les

concessions à la fois sur l'ensemble des matières premières et sur la fonction de stockage avec uniquement la perception d'une redevance annuelle proportionnelle au produit brut de l'exploitation, sous forme de pourcentage de son prix de vente.

Il est relevé que les cantons d'Argovie et de Bâle-Campagne (cantons signataires de la C-VSel avec le canton de Vaud) ne prélèvent pas de redevance annuelle fixe pour l'exploitation du sel.

L'abandon de cette recette annuelle de trente mille francs sera compensé par le biais des éléments suivants :

1. La redevance annuelle fixe est supprimée au profit d'un émolument perçu par l'Etat auprès du titulaire d'un permis de recherche ou d'une concession pour tout acte administratif ou toute décision du département en application du projet de loi (art. 53). A l'heure actuelle, le montant de cette nouvelle recette est difficile à évaluer. Toutefois, la fourchette de l'émolument s'élevant de cent francs à trente mille francs, il est prévisible que la nouvelle recette pourrait être conséquente, ceci en fonction des permis de recherche et des concessions délivrés à l'avenir et principalement au travail d'examen des projets présentés au département.
2. Lors du renouvellement de la concession de la société des Salines de Bex SA, le Conseil d'Etat fixera la nouvelle redevance proportionnelle applicable, qui pourrait être plus élevée que la redevance actuelle. Il est un peu tôt pour présenter une évaluation à ce jour. Ce sont les conditions du marché en 2029 qui permettra d'être plus précis.
3. Les perceptions actuelles de redevances annuelles pour la recherche et l'exploitation liées aux matières premières (sels et hydrocarbures) s'élèvent à environ cent mille francs par an et sont présentées dans le tableau 1 ci-dessous. En termes de rentrées financières, et dans les années à venir, ces recettes pourraient augmenter en fonction des projets de recherche et de l'exploitation de matières premières à forte valeur marchande.

#### Taxe de base des art. 18 et 30 LHydr

La perception de la taxe de base pour la recherche d'hydrocarbures selon la LHydr (art. 18 et 30) n'est pas reprise dans le projet de loi.

Dans l'hypothèse où les 3 permis de recherche en surface actuels (société Aktiengesellschaft für schweizerisches Erdöl SEAG, société Schuepbach Energy GmbH et société Petrosvibri SA) devaient être renouvelés ou remplacés par des permis de recherche en sous-sol, cela implique l'abandon d'une recette annuelle de deux mille francs par permis octroyé.

Cet abandon de recette sera compensé par le biais des éléments 1. et 3. mentionnés sous point 7.2.1 ci-dessus.

#### *7.2.2 Fonction de stockage*

Le projet de loi prévoit de percevoir une redevance annuelle par kilomètre carré de la surface déterminée par le permis de recherche mais au maximum trente mille francs par année.

De plus, pour les concessions, le projet de loi prévoit :

1. Pour les liquides, une redevance par mètre cubique de volume net stocké ;
2. Pour les gaz, une redevance selon le volume de gaz injecté par normo-mètre cubes.

A l'heure actuelle, aucune redevance liée à une fonction de stockage n'est versée au département étant donné qu'il n'existe aucun permis de recherche ou de concession en la matière. Pour les futurs permis de recherche et concessions, des recettes nouvelles sont prévisibles.

### 7.2.3 Géothermie profonde

Le projet de loi prévoit de ne pas percevoir de redevances pour les projets de géothermie profonde, ce qui est déjà le cas actuellement.

Ceci se justifie entre autre en relevant que, en cohérence avec la politique énergétique fédérale et cantonale et les législations y relatives, il convient de soutenir les énergies renouvelables et indigènes tout en favorisant une utilisation sûre et rationnelle de l'énergie. Le principe de non perception d'une redevance de recherche et d'exploitation dans ce domaine prometteur est donc une mesure concrète permettant de favoriser le développement des énergies renouvelables et d'encourager les nouveaux projets de géothermie profonde.

De plus, la non perception de redevances pour les projets de géothermie profonde se justifie également au vu de la valeur marchande de l'énergie géothermique pouvant être considérée comme nulle, par le fait qu'il s'agit d'une ressource qui n'a pas encore atteint sa maturité technologique et qu'une grande partie des projets nécessitent actuellement un soutien financier de l'Etat.

Par ailleurs, une redevance ne sera pas perçue dans l'hypothèse d'un stockage de chaleur.

	Matières premières		Stockage	Géothermie profonde
	Hydrocarbures	Minerais et minéraux		
Montant des redevances courantes pour les projets actuels	<b>32'532.- CHF</b> (chiffre année 2016)	<b>65'004.- CHF</b> (chiffre année 2015)	Pas de projet	Pas de projets soumis à une redevance sur la géothermie
Type de redevance	Redevance de recherche (en surface)	Redevance de concession		
Sociétés	Petrosvibri SA, Schuepbach Energy GmbH, SEAG	La Saline de Bex SA (Salines Suisses SA)		
Remarques:	Redevance de base (2'000.- CHF) + redevance proportionnelle à la surface (16.- CHF/Km <sup>2</sup> ) exclusive correspondant aux trois permis de recherche en surface en vigueur au 31.12.2016	Redevance de base (30'000.- CHF) + redevance proportionnelle à la production de sel (1.- CHF/tonne de sel)		Il n'y a actuellement pas de bases légales sur la géothermie profonde et aucun principe de redevance associé. A noter que le montant annuel versé par la société CESLA exploitant les puits de Lavey, est une redevance basée entre autre sur l'amortissement des coûts de construction des puits et sur la constitution de réserves destinées à réaliser un nouveau puits. Il ne s'agit pas d'une redevance sur la géothermie.
Montant des redevances des projets après entrée en vigueur du présent projet de loi	Changement avec impact de minime importance	Changement avec impact de minime importance	Pas d'impact	Pas d'impact
Remarques:	Le principe d'une redevance de base pour la recherche est supprimé au profit d'un émolument variable, s'élevant au minimum à CHF 100.- et au maximum à CHF 30'000.-.	Le principe d'une redevance de base pour la concession est supprimée à l'échéance de la concession (en 2029). Le Conseil d'Etat fixera la redevance proportionnelle applicable pour le renouvellement de la concession.	Si des projets de stockage devaient voir le jour ces prochaines années, ceux-ci seraient soumis à la perception d'une redevance (excepté pour la chaleur).	Il n'y a pas de redevance pour les projets de géothermie profonde. Ce principe est inscrit dans la loi.

**Tableau 1** : Perceptions actuelles de redevances et impact du projet de loi.

### 7.3 Conséquences en termes de risques et d'incertitudes sur les plans financier et économique

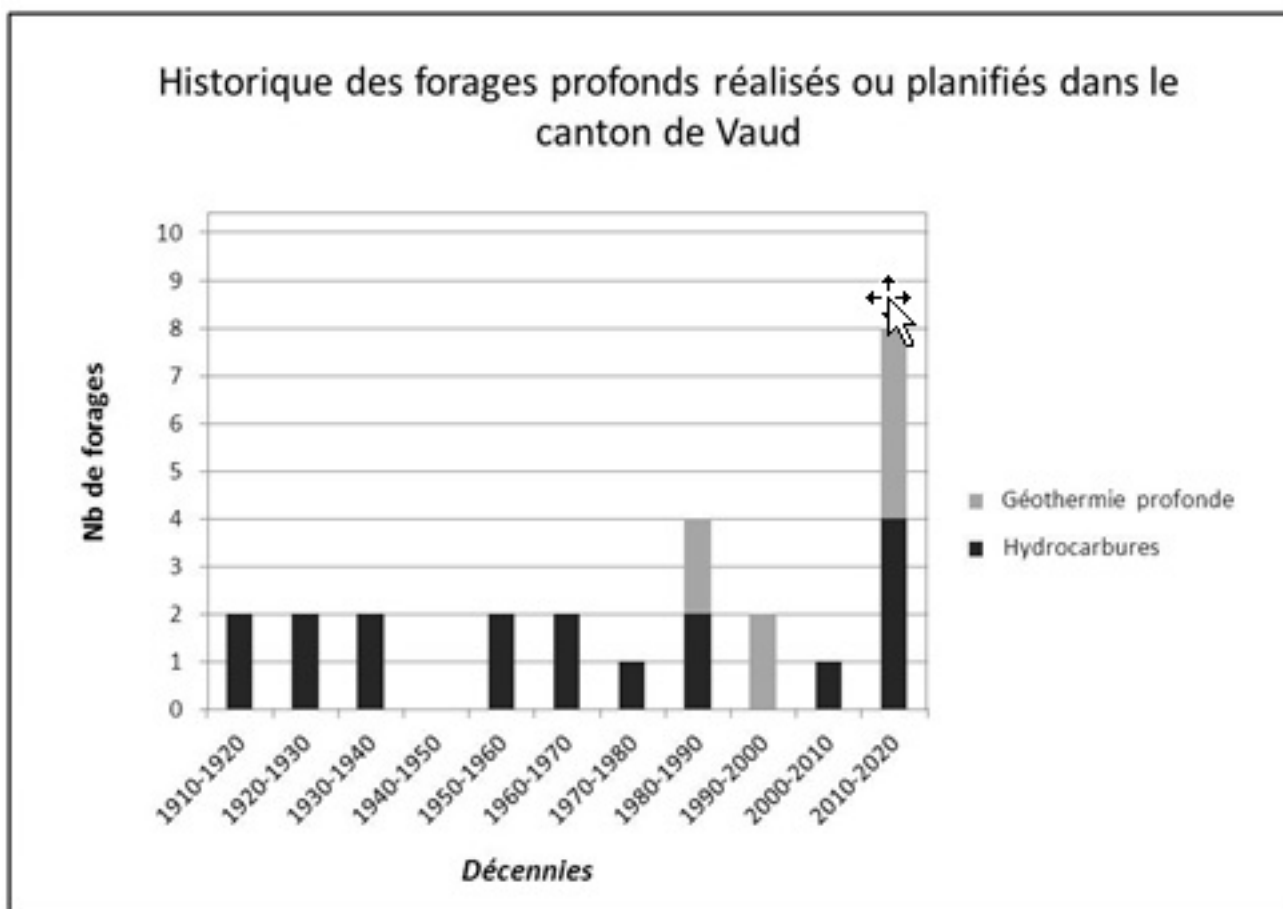
S'agissant des redevances perçues pour la recherche d'hydrocarbures, il faut envisager une probable diminution des redevances actuelles puisque le projet de loi limite en partie la recherche et l'exploitation de cette ressource (art. 4). Il est utile de relever que depuis l'année 2006, les permis de recherche en surface délivrés pour la recherche d'hydrocarbures ont entraîné la perception de plus de quatre cent mille francs de redevances de recherche.

Pour finir, il est important de relever que l'introduction d'une interdiction d'utiliser la fracturation hydraulique pour la recherche et l'exploitation d'hydrocarbures (art. 4) aura un impact sur les projets de recherche actuels (bénéficiant éventuellement de droits acquis). Il est possible que des sociétés contestent cette restriction et élèvent des prétentions financières contre le Canton.

#### 7.4 Personnel

Tant que le canton n'exerce pas lui-même les droits d'utilisation liés aux monopoles, le projet de loi se limite au traitement et à l'évaluation des demandes et des risques visant l'octroi de permis de recherche et de concessions ainsi qu'à la haute surveillance et au contrôle des travaux de recherche et d'exploitation.

On constate une augmentation du nombre de projets (voir figure 2 ci-dessous). A cet effet, l'Etat s'appuiera occasionnellement et au besoin sur des expertises externes.



**Figure 2** : Historique des forages profonds réalisés ou planifiés dans le canton de Vaud.

#### 7.5 Communes

Les ressources dont il est question dans le projet de loi appartiennent au domaine public cantonal. Dès lors, les permis de recherche, les concessions et les permis de construire sont octroyés par le canton.

Toutefois, une démarche participative des communes est prévue notamment en cas d'enquête publique (art. 24, al. 1, 27, al. 1, 30, al. 1, 43, al. 1).

## **7.6 Environnement, développement durable et consommation d'énergie**

D'une part, le projet de loi implique une gestion harmonisée et coordonnée des ressources et des risques environnementaux associés. Un principe d'encouragement à la consommation d'énergie ou aux énergies renouvelables est prévu sous la forme d'exemption de redevances pour la géothermie profonde.

D'autre part, l'amélioration de la récolte des informations géologiques liées au sous-sol permettra d'optimiser l'évaluation et la gestion des risques géologiques et environnementaux inhérents à chaque projet.

## **7.7 Programme de législature et PDCn (conformité, mise en œuvre, autres incidences)**

Le projet de loi répond entre autre au point 1.5 du Programme de législature 2012-2017 visant notamment à préserver et à gérer durablement les ressources naturelles ainsi qu'au Programme de législature 2017-2022 visant notamment à réaliser une politique intégrée de la gestion des ressources naturelles, des sols, du sous-sol et des eaux souterraines et à élaborer une loi sur le sous-sol.

## **7.8 Loi sur les subventions (application, conformité) et conséquences fiscales TVA**

Néant.

## **7.9 Découpage territorial (conformité à la DecTec)**

Néant.

## **7.10 Incidences informatiques**

Néant.

## **7.11 RPT (conformité, mise en œuvre, autres incidences)**

Néant.

## **7.12 Simplifications administratives**

Le projet de loi n'instaure aucune procédure nouvelle ou supplémentaire. Il est créé une base légale uniquement pour l'utilisation du sous-sol qui va plus loin que l'extraction des ressources réglementée à ce jour.

L'harmonisation des procédures liées à la recherche et à l'exploitation des différentes ressources conduit à une simplification administrative pour les porteurs de projets du fait que l'ensemble des permis de recherche, de concessions et de permis de construire sont délivrés par le département.

## **7.13 Protection des données**

Néant.

## **7.14 Autres**

Néant.

## **8 CONCLUSION**

Le Conseil d'Etat propose au Grand Conseil :

- d'adopter le projet de loi sur les ressources naturelles du sous-sol ;
- de prendre acte du rapport du Conseil d'Etat au Grand Conseil sur la motion Raphaël Mahaim et consorts "Motion du groupe des Verts en faveur de la géothermie : pour voir loin, il faut creuser profond !" ;

- de prendre acte du rapport du Conseil d'Etat au Grand Conseil sur le postulat Valérie Induni et consorts "Stop aux recherches d'hydrocarbures".



## Annexe (3.12) : Comparaison avec d'autres cantons

Cantons	Base légale	Remarques
Argovie	Loi sur l'utilisation du sous-sol profond et l'exploitation des richesses minières, en vigueur depuis le 1 <sup>er</sup> mars 2013	<p>Cette loi régit l'utilisation du sous-sol profond et l'exploitation des richesses minières. Elle inclut des dispositions sur les procédures ainsi que sur l'octroi des permis de recherche et des concessions (extraction/utilisation). L'utilisation de la géothermie jusqu'à une profondeur de 400 mètres n'est pas soumise à un permis de recherche ou à une concession.</p> <p>En réponse à deux interventions politiques sur la fracturation hydraulique, aucune interdiction générale de la technologie n'a été acceptée. Dans l'optique du virage énergétique visé, le Conseil d'État considère comme inévitable l'étude objective de l'utilisation de nouvelles ressources. À son avis, dans l'état actuel de la technique (utilisation de produits chimiques nocifs pour les eaux et de grands volumes d'eau), il faut interdire la fracturation hydraulique destiné à l'exploitation des gisements de gaz non conventionnel lorsque des aquifères risquent d'être touchés.</p>
Bâle-Campagne	<p>Gesetz betreffend das Bergbau-Regal vom 7. Februar 1876</p> <p>Révision totale de la loi cantonale sur l'énergie, version en consultation externe, état au 11 juin 2014</p>	<p>Cette loi a pour objet la régle sur l'exploitation minière en général, par exemple en lien avec le sel et tous les autres minéraux qui se trouvent dans la terre, notamment le lignite et la houille.</p> <p>Une révision de la loi cantonale sur l'énergie (consultation publique en 2014) prévoit une limite de profondeur de 400 mètres pour la géothermie profonde et le besoin d'une concession.</p> <p>Des concessions sont obligatoires pour l'utilisation de l'énergie du sous-sol (en particulier pour l'extraction du gaz naturel, du gaz de schiste par fracturation, du pétrole de schiste, de chaleur ou l'exploitation de la géothermie à plus de 400 mètres de profondeur), présupposant l'établissement d'un plan directeur.</p>
Berne	Loi du 18 juin 2003 sur la régle des mines	<p>Cette loi régit l'exploitation des matières premières minérales et de l'énergie géothermique. Sont des matières premières minérales les matières premières énergétiques (pétrole, gaz naturel, charbon, uranium), les minerais (matières premières minérales métalliques et métaux précieux) et les pierres précieuses. Par exploitation de la géothermie profonde, on entend la valorisation de la chaleur du sous-sol à plus de 500 mètres de profondeur).</p> <p>Suite à une Initiative constitutionnelle « Non à l'intoxication de nos sols par la production de gaz naturel (initiative « Stop fracking ») » déposée par les Verts le 20 juin 2014, la Direction des travaux publics, des transports et de l'énergie a recommandé au Grand Conseil d'accepter l'initiative. Le 9 septembre 2015, le Grand Conseil a adopté un contre-projet (modification de la loi sur la régle des mines). Le 15 septembre 2015, le comité d'initiative a annoncé le retrait de son initiative. La modification de la loi sur la régle des mines est entrée en vigueur le 8 février 2016. L'extraction et la production d'hydrocarbures, en particulier de pétrole et de gaz naturel, à partir de gisements non conventionnels, ne sont pas autorisés sur le territoire cantonal.</p>
Fribourg	Loi du 27 février 1960 sur la recherche et l'exploitation des	Ce projet de loi régle l'utilisation des ressources naturelles du sous-sol. Sont considérées comme

	hydrocarbures Loi du 4 octobre 1850 sur l'exploitation des mines Projet de loi sur l'utilisation du sous-sol, consultation externe dès le 10 septembre 2014	ressources naturelles du sous-sol, les matières premières ; la géothermie (au-delà de 400 mètres de profondeur) et la fonction de stockage. En 2011, le Conseil d'Etat a décidé de n'accorder aucune autorisation pour la recherche d'hydrocarbures. L'avant-projet de loi ne prévoit pas d'interdiction.
Genève	Loi du 8 mai 1940 sur les mines. Projet de loi genevois sur les ressources du sous-sol, actuellement à l'examen au Grand Conseil	Ce projet de loi règle la géothermie, les substances minérales et la fonction de stockage. Il interdit l'exploitation et la recherche d'hydrocarbures mais permet, en cas de découverte fortuite d'hydrocarbures, à l'Etat de se réserver le droit exclusif de décider de leur stockage ou de leur exploitation lors de circonstances exceptionnelles.
Jura	Projet de loi sur l'utilisation du sous-sol	Selon les informations du canton, le projet de loi s'inspire de la « loi-modèle » argovienne. En juin 2015, le gouvernement jurassien a accepté le projet géothermique Haute-Sorne de Geo-Energie Suisse SA qui prévoit le recours à la fracturation hydraulique.
Lucerne	Gesetz über die Gewinnung von Bodenschätzen und die Nutzung des Untergrunds vom 6. mai 2013	Cette loi inclut des dispositions sur les procédures ainsi que sur l'octroi des permis (de recherche) et des concessions (extraction/utilisation). L'utilisation de la géothermie jusqu'à une profondeur de 400 mètres n'est pas soumise à autorisation/concession. En réponse au postulat Candan Hasan sur une possible interdiction de la fracturation hydraulique (P 362), le Grand Conseil a répondu qu'interdire totalement la fracturation hydraulique n'était pas une mesure appropriée. Les études d'impact sur l'environnement sont l'instrument à utiliser pour empêcher que la fracturation hydraulique ne cause des dégâts à l'environnement. Les études sont soumises à autorisation et l'utilisation requiert une concession.
Neuchâtel	Loi du 22 mai 1935 sur les mines et les carrières Rapport du Conseil d'Etat du 8 février 2017 à l'attention du Grand Conseil portant sur une révision de la loi sur les mines et carrières datant de 1934	En date du 8 février 2017, le Conseil d'Etat a adopté un rapport à l'attention du Grand Conseil portant sur une révision de la loi sur les mines et carrières. La modification proposée prévoit d'une part l'interdiction de toute prospection et exploitation de gisements d'hydrocarbures non conventionnels et, d'autre part, la consolidation du régime des concessions pour les projets d'exploitation de gisements, de stockage de fluides ou de gaz CO2 ainsi que de géothermie à forte profondeur (à plus de 400 m). La révision proposée prévoit entre autre l'interdiction de toute prospection et exploitation de gisements d'hydrocarbures non conventionnels.
Nidwald	Gesetz über die Gewinnung mineralischer Rohstoffe (Bergregalgesetz) vom 29. April 1979.	Cette loi règle le droit de rechercher et d'extraire les matières premières, les métaux, les minerais, les minéraux, les sels et les sources de sel, les combustibles et les substances luminescentes fossiles, les huiles minérales, le gaz naturel, l'asphalte, le bitume et les autres hydrocarbures solides, semi-solides, liquides ou gazeux et les minéraux à des fins de production d'énergie nucléaire.
Schwyz	Gesetz über das Bergregal und die Nutzung des Untergrundes vom 10. Februar 1999)	La régle des mines comprend les ressources du sol, en particulier les métaux, les minerais, les minéraux, les sels, les sources de sel, les combustibles, les substances luminescentes fossiles, les huiles minérales, le gaz naturel, l'asphalte, le bitume et d'autres hydrocarbures solides, semi-solides, liquides

		ou gazeux. Par sous-sol, l'acte entend la partie de la terre qui ne fait pas l'objet de la régle des mines et du code civile suisse. Il différencie l'utilisation de la géothermie en fonction de la puissance. Les petites puissances n'ont pas besoin de concession.
St-Gall	Gesetz über den Bergbau vom 7. April 1919 Projet de loi sur l'utilisation du sous-sol, mis en consultation en 2015	Selon les informations du canton, le projet de loi règle l'octroi des concessions, y compris les dispositions relatives à la protection de l'environnement. L'interdiction de la fracturation hydraulique n'est pas prévue.
Soleure	Projet de loi sur l'utilisation du sous-sol profond et des ressources minérales, mis en consultation le 7 décembre 2015	En mai 2015, le Grand Conseil soleurois n'est pas entré en matière pour interdire la fracturation hydraulique (par 55 voix contre 36).
Tessin	Projet de loi sur la gestion de l'eau, abrogeant les lois sectorielles, en consultation externe	Selon les informations du canton, l'utilisation de la fracturation hydraulique n'est pas réglée explicitement. Chaque projet requiert une concession conformément à la loi cantonale sur les constructions.
Thurgovie	Loi du 18 novembre 2015 sur l'utilisation du sous-sol Ordonnance du 15 mars 2016 du Conseil d'Etat relative à la loi sur l'utilisation du sous-sol	Il n'y a aucune interdiction générale de fracturation hydraulique. Selon le paragraphe 7, al. 2, de la loi, aucune concession n'est octroyée pour l'exploitation non conventionnelle de combustibles fossiles ; une exception est faite si le gisement a été mis en valeur dans le cadre d'un projet visant l'exploitation géothermique du sous-sol.  Le paragraphe 7, al. 5 de la loi interdit les procédés visant l'exploitation du sous-sol qui menacent l'environnement, en particulier les eaux souterraines et superficielles. Le paragraphe 6, al. 1 de l'ordonnance précise que le Conseil d'Etat définit, dans le cadre de sa procédure d'octroi de concession, si un produit chimique est admis ou non pour un projet d'exploitation qui bénéficie d'une concession selon le paragraphe 5 de la loi. En vertu du paragraphe 6, al. 2 de l'ordonnance, l'office de l'environnement publie sur Internet une liste des produits chimiques définis par le Conseil d'Etat.
Valais	Loi du 21 novembre 1856 sur les mines et carrières. Projet de loi sur l'extraction de matériaux et l'utilisation des ressources du sous-sol, en cours de préparation	Le Conseil d'Etat valaisan a ordonné fin 2015 la révision complète de sa loi sur les mines et carrières. Aujourd'hui, les grands projets dans le sous-sol, avec ou sans fracturation hydraulique, devraient donc être évalués et autorisés conformément à la législation en vigueur, en tenant compte de la révision actuellement en cours. Lors de la révision de la loi sur les mines, il est prévu d'introduire, d'autres usages du sous-sol, tels que la géothermie profonde ainsi que l'extraction de matériaux.  Pour l'heure, il n'est pas prévu d'interdire la fracturation hydraulique ni de la soumettre à un moratoire au niveau cantonal, car il est encore trop tôt pour exprimer un point de vue univoque sur le sujet (le Valais est l'une des régions de Suisse exposée au plus grand risque sismique).
Zoug	Projet de loi sur l'utilisation du sous-sol en préparation, soumis au Conseil d'Etat fin octobre 2015	La loi ne prévoit aucune disposition spécifique pour la fracturation hydraulique, mais contient une obligation de transparence, en particulier pour les substances qui sont déposées dans le sous-sol et les procédés de travail (art. 3, al. 2, lit. b).

Zurich	Projet de loi sur l'utilisation du sous-sol, mis en consultation le 15 mars 2016.	L'utilisation de la géothermie jusqu'à une profondeur de 1000 mètres n'est pas concernée par le nouveau projet de loi.  Le 14 septembre 2015, le parlement cantonal zurichois n'a pas donné de suite (par 82 voix contre 80) à une motion des écologistes visant à interdire l'utilisation de la fracturation hydraulique.
--------	---	--

Le tableau ci-dessus (non exhaustif) est une version adaptée, issue du rapport du 3 mars 2017, constituant la réponse du Conseil Fédéral au postulat Trede (postulat 13.3108 - Aline Trede «Fracturation hydraulique en Suisse»).

Par ailleurs, plusieurs cantons de Suisse orientale ont élaboré un avant-projet de loi-type pour l'utilisation du sous-sol (Argovie, Appenzel Rhodes-Extérieures, Appenzel Rhodes-Intérieures, Glaris, Schaffhouse, Schwyz, St-Gall, Thurgovie, Zoug et Zurich).

# PROJET DE LOI

## sur les ressources naturelles du sous-sol (LRNSS)

---

LE GRAND CONSEIL DU CANTON DE VAUD

vu l'art. 56 de la Constitution cantonale du 14 avril 2003,  
vu le projet de loi présenté par le Conseil d'Etat,

*décrète*

### TITRE I DISPOSITIONS GENERALES

#### **Art. 1 Champ d'application**

<sup>1</sup> La présente loi régit la recherche en surface et en sous-sol ainsi que l'exploitation des ressources naturelles du sous-sol définies à l'article 2 (ci-après : ressources).

<sup>2</sup> Elle régit également les forages de reconnaissance profonds tels que définis dans le règlement d'application.

#### **Art. 2 Définitions**

<sup>1</sup> Sont des ressources au sens de la présente loi :

- a. les matières premières telles que les métaux, les minerais, les minéraux, les sels, autres que le gypse, et les saumures, à l'exclusion de celles régies par la loi sur les carrières ;
- b. les hydrocarbures sous forme solide, liquide ou gazeuse ;
- c. la géothermie profonde telle que définie dans le règlement d'application, comprenant la chaleur du sous-sol et celle des eaux souterraines dépendant du domaine public, à l'exclusion de la chaleur extraite par des sondes géothermiques en circuit fermé au sens du règlement sur l'utilisation des pompes à chaleur (ci-après : géothermie) ;
- d. la fonction de stockage notamment de substances liquides ou gazeuses, à l'exception du gaz naturel, et de la chaleur telle que définie dans le règlement d'application.

#### **Art. 3 Droit de disposer**

<sup>1</sup> Les ressources définies à l'article 2 de la présente loi sont la propriété de l'Etat qui a seul le droit d'en disposer.

<sup>2</sup> Elles ne peuvent être recherchées ou exploitées sans un permis de recherche ou une concession.

<sup>3</sup> Il n'existe aucun droit à l'obtention d'un permis de recherche, que ce soit en surface ou en profondeur, ou à une concession.

#### **Art. 4 Interdiction de la fracturation hydraulique**

<sup>1</sup> La recherche et l'exploitation des hydrocarbures utilisant la fracturation hydraulique ainsi que toute autre méthode de stimulation visant à fracturer la roche sont interdites.

#### **Art. 5 Autorités compétentes**

<sup>1</sup> Le département en charge du domaine de la recherche et de l'exploitation des ressources naturelles du sous-sol (ci-après : le département) est l'autorité compétente au sens de la présente loi.

<sup>2</sup> Il peut déléguer l'exécution des tâches de surveillance ainsi que la gestion des informations géologiques et des prélèvements d'échantillons liées aux recherches et à l'exploitation à des personnes ou à des entités de droit public ou de droit privé. Il supervise leur activité.

## **Art. 6 Règlements d'application**

<sup>1</sup> Le Conseil d'Etat fixe dans un règlement d'application les dispositions nécessaires à l'application de la présente loi.

## **Art. 7 Connaissances du sous-sol**

<sup>1</sup> Les informations géologiques obtenues lors d'investigations dans le sous-sol conformément à la présente loi sont transmises en tout temps et gratuitement au département ainsi qu'au département en charge du Musée cantonal de géologie.

<sup>2</sup> Les prélèvements d'échantillons effectués lors d'investigations dans le sous-sol notamment sous forme de carottes, provenant de couches géologiques, sont remis en tout temps et gratuitement au département en charge du Musée cantonal de géologie.

<sup>3</sup> Ces informations géologiques et ces prélèvements d'échantillons sont accessibles au public, sous réserve de ceux auxquels le département reconnaît la confidentialité pendant une durée maximum de cinq ans. Une durée différente peut exceptionnellement être accordée si les circonstances le justifient.

# **TITRE II PERMIS DE RECHERCHE ET CONCESSION**

## **Chapitre I Principes**

### **Art. 8 Objet**

<sup>1</sup> La recherche d'une ressource fait l'objet d'un permis de recherche en surface puis d'un permis de recherche en sous-sol délivrés par le département.

<sup>2</sup> Sous réserve de l'article 14, le permis de recherche en surface est un préalable nécessaire pour la suite de la procédure. Son refus met fin à dite procédure.

<sup>3</sup> Les articles relatifs aux permis de recherche en sous-sol s'appliquent aux forages de reconnaissance profonds, à l'exception de l'article 25, alinéa 3.

<sup>4</sup> L'exploitation d'une ressource fait l'objet d'une concession délivrée par le département.

### **Art. 9 Vérifications**

<sup>1</sup> Avant de délivrer un permis de recherche ou une concession, le département s'assure en particulier que le projet est conforme aux dispositions légales et réglementaires.

### **Art. 10 Planification et permis de construire**

<sup>1</sup> L'établissement de zones indicatives de recherche ou d'exploitation ainsi que la réalisation d'ouvrages nécessaires à la recherche ou à l'exploitation de ressources doivent, selon leur importance et leurs effets sur l'organisation du territoire, figurer au plan directeur cantonal.

<sup>2</sup> Le département peut établir un plan d'affectation cantonal au sens des dispositions relatives aux plans d'affectation cantonaux de la loi du 4 décembre 1985 sur l'aménagement du territoire et les constructions (LATC) pour la planification des zones de recherche ou d'exploitation ainsi que pour la réalisation des ouvrages nécessaires à la recherche ou à l'exploitation de ressources.

<sup>3</sup> Il délivre les autorisations de construire nécessaires à la réalisation des ouvrages faisant l'objet d'un permis de recherche ou d'une concession. Les articles 103 et suivants LATC sont applicables par analogie.

### **Art. 11 Périmètre de recherche ou périmètre d'exploitation**

<sup>1</sup> Le périmètre de recherche et le périmètre d'exploitation sont définis dans le permis de recherche ou dans la concession, selon les caractéristiques géologiques présentes et de façon à préserver la ressource concernée en surface et en profondeur ainsi qu'à minimiser les emprises notamment sur les terres agricoles.

<sup>2</sup> Nul ne peut se prévaloir d'un droit à un périmètre couvrant tout le territoire cantonal.

## **Art. 12 Représentation**

<sup>1</sup> L'Etat peut exiger d'une entité juridique qui obtient un permis de recherche ou une concession le droit de déléguer des représentants dans l'organe d'administration ou l'organe de révision.

## **Art. 13 Immatriculation au registre foncier**

<sup>1</sup> L'immatriculation au registre foncier d'un droit de recherche ou d'un droit d'exploitation d'une mine, l'aliénation totale ou partielle de ce droit ou sa mise en gage sont subordonnées à l'autorisation préalable du département.

## **Art. 14 Simultanéité des procédures**

<sup>1</sup> Un permis de recherche en surface, un permis de recherche en sous-sol et une concession peuvent être octroyés en même temps dans l'hypothèse où tous les éléments sont réunis pour attester la présence de la ressource et que le site ainsi que la définition du mode d'exploitation ont été clairement définis.

<sup>2</sup> Une enquête publique complémentaire demeure réservée si des éléments nouveaux devaient conduire à la modification d'un permis de recherche ou d'une concession. La procédure *ad hoc* est applicable.

## **Chapitre II Conditions préalables à l'octroi d'un permis de recherche ou d'une concession**

### **Art. 15 Accès au fonds d'autrui - principes**

<sup>1</sup> Préalablement à l'octroi d'un permis de recherche en sous-sol ou d'une concession, le requérant obtient et produit la preuve du consentement de tous les propriétaires des fonds concernés pour y accéder.

<sup>2</sup> S'agissant d'un permis de recherche en surface ayant pour objet des méthodes spéciales au sens de l'article 23, alinéa 3, le consentement peut être obtenu et produit au plus tard au moment d'accéder aux fonds concernés.

<sup>3</sup> Le département peut en tout temps demander au titulaire d'un permis de recherche ou d'une concession qu'il obtienne et qu'il produise la preuve du consentement de propriétaires de nouveaux fonds concernés.

### **Art. 16 Accès au fonds d'autrui - procédure**

<sup>1</sup> S'agissant d'un permis de recherche en surface, si un propriétaire refuse l'accès à son fonds, le département peut le contraindre d'accepter, ceci moyennant le paiement d'une indemnité équitable versée par le requérant.

<sup>2</sup> S'agissant d'un permis de recherche en sous-sol ou d'une concession, si un propriétaire refuse l'accès à son fonds, le titulaire du permis de recherche ou d'exploitation peut acquérir les droits nécessaires de recherche ou d'exploitation par voie d'expropriation.

### **Art. 17 Assurance responsabilité civile**

<sup>1</sup> Préalablement à l'octroi d'un permis de recherche ou d'une concession, et au titre de responsable des dommages causés à des tiers par ses futures activités, le requérant conclut et produit une assurance responsabilité civile.

<sup>2</sup> Le département peut en tout temps demander une assurance responsabilité complémentaire.

<sup>3</sup> En cas d'obligation de surveillance allant au-delà de la fin d'un permis de recherche ou d'une concession au sens de l'article 57, alinéa 2, la durée de l'assurance responsabilité civile est prolongée dans la même mesure.

<sup>4</sup> Le requérant ou le titulaire d'un permis de recherche ou d'une concession proposent la somme minimale à couvrir. Celle-ci est validée par le département sur la base des risques inhérents aux travaux et aux ouvrages ainsi qu'au programme détaillé desdits travaux.

## **Art. 18 Garantie**

<sup>1</sup> Préalablement à l'octroi d'un permis de recherche ou d'une concession, le requérant constitue et produit une garantie, notamment pour :

- a. une remise en état au sens de l'article 57, alinéa 1, lettre a) ;
- b. une exécution par substitution au sens de l'article 62.

<sup>2</sup> Le département peut en tout temps demander une garantie complémentaire.

<sup>3</sup> En cas d'obligation de surveillance allant au-delà de la fin d'un permis de recherche ou d'une concession au sens de l'article 57, alinéa 2, une garantie appropriée est également produite.

<sup>4</sup> Le requérant ou le titulaire d'un permis de recherche ou d'une concession proposent la somme minimale de la garantie. Celle-ci est validée par le département sur la base des risques inhérents aux travaux et aux ouvrages ainsi qu'au programme détaillé desdits travaux.

## **Art. 19 Aptitudes techniques et financières**

<sup>1</sup> Préalablement à l'octroi d'un permis de recherche ou d'une concession, le requérant produit la preuve qu'il dispose des aptitudes techniques et financières nécessaires pour mener ses travaux dans le respect des règles de l'art.

<sup>2</sup> Le département peut en tout temps demander des preuves complémentaires.

## **Art. 20 Evaluation des impacts et des risques environnementaux**

<sup>1</sup> Préalablement à l'octroi d'un permis de recherche ou d'une concession, le requérant produit une évaluation des impacts et des risques environnementaux.

<sup>2</sup> Le département peut en tout temps demander une évaluation complémentaire.

<sup>3</sup> Il veille à ce que la législation en matière de protection de l'environnement et notamment des eaux soit respectée.

## **Chapitre III Permis de recherche**

### *SECTION I PERMIS DE RECHERCHE EN SURFACE*

## **Art. 21 Objet**

<sup>1</sup> Le département décide librement de l'octroi d'un permis de recherche en surface.

<sup>2</sup> Un permis de recherche en surface octroie le droit exclusif de procéder à des recherches superficielles, notamment par compilation ou traitement de données existantes, par des études géologiques superficielles ou par l'utilisation de méthodes géophysiques, dans un périmètre déterminé et selon le programme détaillé des travaux, en vue de déceler la présence de la ressource définie dans le permis.

<sup>3</sup> Il est valable deux ans. Une durée plus longue, mais au maximum cinq ans, peut être accordée si la preuve est apportée que cette durée est nécessaire à la réalisation du programme détaillé des travaux et des investigations y relatives.

## **Art. 22 Procédure d'appel d'offres**

<sup>1</sup> Lorsque le département entend confier la recherche d'une ressource à un tiers ou lorsqu'il est saisi d'une demande de permis de recherche en surface, il ouvre une procédure d'appel d'offres au sens de l'article 2, alinéa 7 de la loi fédérale du 6 octobre 1995 sur le marché intérieur.

<sup>2</sup> La procédure d'appel d'offres porte sur l'octroi d'un permis de recherche en surface.

<sup>3</sup> La demande de permis de recherche en surface indique notamment la ressource à rechercher ainsi que le périmètre souhaité qui ne lie pas le département.

<sup>4</sup> L'avis de publication de l'appel d'offres :

1. indique la ressource à rechercher, le périmètre, la durée du permis de recherche en surface ainsi que les critères d'aptitude et d'attribution qui départageront les intéressés ;



2. attire l'attention des intéressés sur l'importance de soumettre une offre en vue de l'obtention d'un permis de recherche en surface compte tenu des avantages qui en découlent.

<sup>5</sup> Le délai de dépôt des offres est fixé en fonction de la complexité du permis de recherche en surface ainsi que du temps nécessaire pour l'élaboration d'une offre. Il est fixé à nonante jours au moins.

<sup>6</sup> Le permis de recherche en surface est délivré par une décision sujette à recours au sens de l'article 61 de la présente loi.

### **Art. 23      Dépôt des offres**

<sup>1</sup> Les requérants intéressés adressent une offre complète au département.

<sup>2</sup> L'offre est accompagnée notamment d'un programme détaillé des travaux, d'une description de la ressource à rechercher, d'un plan précis délimitant le périmètre souhaité ainsi que des pièces énumérées dans le règlement d'application.

<sup>3</sup> Elle est accompagnée le cas échéant d'une demande d'autorisation pour l'utilisation de méthodes spéciales, dont notamment des méthodes géophysiques impliquant un contact direct avec le sol (ci-après : méthodes spéciales).

<sup>4</sup> Le programme détaillé des travaux porte sur la durée du permis de recherche en surface. Il comprend également les éventuelles opérations de remise en état.

<sup>5</sup> Si plusieurs demandes sont déposées pour le même périmètre et la même ressource, la priorité sera accordée par le département au requérant :

a. qui présente le programme de travail le plus complet ;

b. qui dispose des meilleures aptitudes techniques et financières nécessaires pour mener les travaux dans le respect des règles de l'art.

### **Art. 24      Méthodes spéciales - enquête publique**

<sup>1</sup> Après un examen préalable jugé positif par le département, celui-ci remet toute demande d'autorisation de méthodes spéciales aux communes concernées et recueille leurs déterminations.

<sup>2</sup> Il met la demande d'autorisation à l'enquête publique durant trente jours auprès des communes concernées.

<sup>3</sup> Pendant le délai d'enquête, tout intéressé peut déposer une opposition écrite et motivée au greffe municipal.

<sup>4</sup> Le département statue sur les oppositions.

<sup>5</sup> Il peut dispenser d'enquête publique les demandes de minime importance ainsi que les demandes complémentaires de méthodes spéciales si le programme détaillé des travaux demeure inchangé.

## **SECTION II                      PERMIS DE RECHERCHE EN SOUS-SOL**

### **Art. 25      Objet**

<sup>1</sup> Le département décide librement de l'octroi d'un permis de recherche en sous-sol.

<sup>2</sup> Dans tous les cas, le permis ne peut être délivré que si la demande respecte l'ensemble des obligations, notamment en ce qui concerne l'évaluation des impacts et des risques environnementaux.

<sup>3</sup> Le permis est en principe délivré au titulaire du permis de recherche en surface.

<sup>4</sup> Un permis de recherche en sous-sol octroie le droit exclusif de procéder à des travaux et à des forages, dans le périmètre déterminé et selon le programme détaillé des travaux, en vue de déceler la présence de la ressource définie dans le permis.

<sup>5</sup> Il est valable deux ans. Une durée plus longue, mais au maximum cinq ans, peut être accordée si la preuve est apportée que cette durée est nécessaire à la réalisation du programme détaillé des travaux et des investigations y relatives.

## **Art. 26          Demande**

<sup>1</sup> La demande d'un permis de recherche en sous-sol est adressée au département au moins six mois avant l'expiration du permis de recherche en surface. Le requérant établit avoir procédé activement, sérieusement et de façon continue aux recherches en surface prévues, conformément au programme détaillé des travaux.

<sup>2</sup> Elle est accompagnée notamment d'un programme détaillé des travaux, d'une description de la ressource à rechercher, d'un plan délimitant le périmètre souhaité ainsi que des pièces énumérées dans le règlement d'application.

<sup>3</sup> Elle est accompagnée également d'une demande d'autorisation de forage. Font exception à cette règle, les sondages géotechniques et environnementaux.

<sup>4</sup> Le programme détaillé des travaux porte sur la durée du permis de recherche en sous-sol. Il comprend également les éventuelles opérations de remise en état.

<sup>5</sup> Si à l'expiration d'un permis de recherche en surface et en cas de dépôt dans les délais de la demande de permis de recherche en sous-sol, l'octroi n'a pu se faire, l'exclusivité du permis de recherche en surface est garantie jusqu'à décision.

## **Art. 27          Enquête publique**

<sup>1</sup> Après un examen préalable jugé positif par le département, celui-ci remet toute demande de permis de recherche en sous-sol aux communes concernées et recueille leurs déterminations.

<sup>2</sup> Le département met la demande de permis de recherche à l'enquête publique durant trente jours auprès des communes concernées.

<sup>3</sup> Pendant le délai d'enquête, tout intéressé peut déposer une opposition écrite et motivée au greffe municipal.

<sup>4</sup> Le département statue sur les oppositions.

## **Chapitre IV          Concession**

### **Art. 28          Objet**

<sup>1</sup> Le département décide librement de l'octroi d'une concession.

<sup>2</sup> Dans tous les cas, la concession ne peut être délivrée que si la demande respecte l'ensemble des obligations, notamment en ce qui concerne l'évaluation des impacts et des risques environnementaux.

<sup>3</sup> La concession est en principe délivrée au titulaire du permis de recherche en sous-sol.

<sup>4</sup> Une concession octroie le droit exclusif d'exploiter la ressource définie dans la concession, dans un périmètre déterminé et selon le programme détaillé des travaux.

<sup>5</sup> Elle est valable trente ans. Une durée plus longue, mais au maximum cinquante ans, peut être accordée si la preuve est apportée qu'il est impossible d'amortir l'investissement pendant la durée ordinaire.

<sup>6</sup> S'il n'entreprend pas d'autres travaux de recherche ou d'exploitation dans le périmètre de recherche situé à l'extérieur du périmètre de concession, ceci dans un délai de deux ans dès la date d'octroi de la concession, le titulaire de la concession voit son permis de recherche prendre fin sans contrepartie.

### **Art. 29          Demande**

<sup>1</sup> La demande de concession est adressée au département au moins un an avant l'expiration du permis de recherche en sous-sol. Le requérant établit avoir procédé activement, sérieusement et de façon continue aux recherches prévues, conformément au programme détaillé des travaux.

<sup>2</sup> Elle est accompagnée notamment d'un programme détaillé des travaux, d'une description de la ressource à exploiter, d'un plan délimitant le périmètre souhaité ainsi que des pièces énumérées dans le règlement d'application.

<sup>3</sup> Elle est accompagnée également d'une demande d'autorisation de forage. Font exception à cette règle, les sondages géotechniques et environnementaux.

<sup>4</sup> Le programme détaillé des travaux porte sur la durée de la concession. Il comprend également les éventuelles opérations de remise en état.

<sup>5</sup> Si à l'expiration d'un permis de recherche en sous-sol et en cas de dépôt dans les délais de la demande de concession, l'octroi n'a pu se faire, l'exclusivité du permis de recherche en sous-sol est garantie jusqu'à décision.

### **Art. 30          Enquête publique**

<sup>1</sup> Après un examen préalable jugé positif par le département, celui-ci remet toute demande de concession aux communes concernées et recueille leurs déterminations.

<sup>2</sup> Le département met la demande de concession à l'enquête publique durant trente jours auprès des communes concernées.

<sup>3</sup> Pendant le délai d'enquête, tout intéressé peut déposer une opposition écrite et motivée au greffe municipal.

<sup>4</sup> Le département statue sur les oppositions.

### **Art. 31          Contenu de la concession**

<sup>1</sup> Toute concession indique notamment :

- a. la personne du concessionnaire ;
- b. l'étendue et le mode de l'exploitation, ainsi que le programme détaillé des travaux ;
- c. les prestations financières telles que la redevance et l'émolument ;
- d. l'obligation de produire une évaluation des impacts et des risques environnementaux ;
- e. les conséquences de l'évaluation des impacts et des risques environnementaux ;
- f. la somme minimale à couvrir par l'assurance responsabilité civile et par la garantie ;
- g. les délais fixés pour le commencement des travaux et pour la mise en service ;
- h. l'obligation d'entretenir et de sécuriser les ouvrages ;
- i. l'obligation de remettre au département les documents exigés par celui-ci et énumérés dans le règlement d'application ;
- j. l'obligation d'informer le département et le département en charge du Musée cantonal de géologie ;
- k. la durée de la concession ;
- l. le sort des ouvrages à la fin de la concession ainsi que les obligations en découlant ;
- m. les éventuels droits de rachat ou de retour.

### **Art. 32          Mise en service**

<sup>1</sup> Le titulaire d'une concession demande une autorisation du département avant la mise en service de ses ouvrages ; il remet les plans conformes à l'exécution.

<sup>2</sup> Le département procède à la vérification des travaux et s'assure de leur conformité avec les dispositions de la concession.

## **Chapitre V          Conditions diverses**

### **Art. 33          Rapport d'activité**

<sup>1</sup> Le titulaire d'un permis de recherche ou d'une concession remet chaque année au département un rapport d'activité détaillé sur le résultat de ses recherches ou de son exploitation durant l'année écoulée et sur son programme détaillé des travaux de l'année suivante. Sur demande du département, des rapports complémentaires sont transmis.

#### **Art. 34 Sécurité, surveillance et entretien**

<sup>1</sup> Le titulaire d'un permis de recherche ou d'une concession garantit en tout temps la sécurité, la surveillance et l'entretien de ses ouvrages.

#### **Art. 35 Haute surveillance par le département**

<sup>1</sup> Les travaux de recherche et d'exploitation sont soumis à la haute surveillance du département. Il peut s'entourer des avis d'experts de son choix.

<sup>2</sup> Le titulaire d'un permis de recherche ou d'une concession assure en tout temps à l'Etat et à la commune l'accès à ses travaux et à ses ouvrages.

<sup>3</sup> Il fournit en tout temps au département tout document relatif à la sécurité, à la surveillance et à l'entretien de ses ouvrages ainsi qu'annuellement un rapport de conformité.

<sup>4</sup> Il est tenu d'aviser le département sans délai de tout fait anormal ou imprévu.

<sup>5</sup> En cas de non-respect des conditions prévues dans le permis de recherche ou dans la concession, le département est habilité à prendre toutes les mesures utiles, ceci aux frais du titulaire du permis de recherche ou de la concession. Si les circonstances le justifient, il peut retirer le permis de recherche ou la concession au sens de l'article 55.

#### **Art. 36 Modification**

<sup>1</sup> Le titulaire d'un permis de recherche ou d'une concession ne peut, sans l'autorisation préalable du département, ni modifier le mode ou le but de ses recherches ou de son exploitation, ni modifier ou déplacer ses ouvrages, ni réaliser de nouveaux ouvrages, notamment des forages. Le cas échéant, il en fait la demande au département. La procédure *ad hoc* est applicable.

#### **Art. 37 Suivi**

<sup>1</sup> Le titulaire d'un permis de recherche ou d'une concession a l'obligation de procéder activement, sérieusement et, dans la mesure du possible, de façon continue aux recherches ou à l'exploitation prévues. Le département peut en demander la démonstration en tout temps. A défaut, le département peut retirer le permis de recherche ou la concession au sens de l'article 55.

#### **Art. 38 Découverte d'une ressource**

<sup>1</sup> En cas de découverte de la ressource définie dans un permis de recherche ou dans une concession, le titulaire du permis de recherche ou de la concession remet un rapport au département et prend sans délai toutes les mesures utiles de protection afin de parer à tout danger, de limiter les nuisances et de garantir la sécurité des ouvrages.

<sup>2</sup> S'il devait trouver durant ses travaux une autre ressource que celle définie dans le permis de recherche ou dans la concession, le titulaire serait tenu d'en avertir sans délai le département et, en cas d'intérêt, de lui adresser une demande de permis de recherche ou de concession. La procédure *ad hoc* est applicable.

#### **Art. 39 Ressource dépassant le périmètre déterminé**

<sup>1</sup> Si la ressource définie dans un permis de recherche ou dans une concession devait s'étendre au-delà du périmètre déterminé, le titulaire du permis de recherche ou de la concession serait tenu d'en avertir sans délai le département et, en cas d'intérêt, de lui adresser une demande de permis de recherche ou de concession complémentaire. La procédure *ad hoc* est applicable.

<sup>2</sup> Dans le cas où le titulaire de la concession a extrait une ressource au-delà du périmètre déterminé en empiétant sur le périmètre d'un autre exploitant :

1. Il verse une indemnité de dédommagement à cet autre exploitant, correspondant au dommage subi par celui-ci.
2. Le département estime les volumes situés hors du périmètre déterminé et peut imposer des recherches ou une exploitation communes. Il répartit proportionnellement les frais de recherche

ou d'exploitation et le produit de l'exploitation estimé dans chacun des périmètres.

<sup>3</sup> Si la ressource déborde la frontière cantonale ou fédérale, le département n'autorise l'exploitation qu'une fois conclu un accord réglant notamment le mode de répartition des frais et des produits.

#### **Art. 40 Transfert**

<sup>1</sup> Un permis de recherche ou une concession ne peut être transféré sans l'autorisation du département qui se réserve le droit de les modifier à cette occasion.

#### **Art. 41 Renouvellement – objet**

<sup>1</sup> Le département décide librement du renouvellement d'un permis de recherche ou d'une concession.

<sup>2</sup> Dans tous les cas, le renouvellement ne peut être accordé que si la demande respecte l'ensemble des obligations, notamment en ce qui concerne l'évaluation des impacts et des risques environnementaux.

<sup>3</sup> Le renouvellement est effectué pour les durées suivantes :

- a. Pour le permis de recherche, deux ans. Une durée plus longue, mais au maximum cinq ans, peut être accordée si la preuve est apportée que cette durée est nécessaire à la réalisation du programme détaillé des travaux et des investigations y relatives.
- b. Pour la concession, dix ans. Une durée plus longue, mais au maximum celle de la concession qui arrive à expiration, peut être accordée si la preuve est apportée que cette durée est nécessaire à la réalisation du programme détaillé des travaux et des investigations y relatives.

#### **Art. 42 Renouvellement – demande**

<sup>1</sup> La demande de renouvellement d'un permis de recherche ou d'une concession est adressée au département respectivement au moins six mois ou une année avant son expiration. Le requérant établit avoir procédé activement, sérieusement et de façon continue aux recherches prévues, conformément au programme détaillé des travaux.

<sup>2</sup> Elle est accompagnée notamment d'un nouveau programme détaillé des travaux, d'une description de la ressource à rechercher ou à exploiter, d'un plan délimitant le périmètre souhaité ainsi que des pièces énumérées dans le règlement d'application.

<sup>3</sup> Elle est accompagnée également d'une demande de nouvelle autorisation de forage. Font exception à cette règle, les sondages géotechniques et environnementaux.

<sup>4</sup> Le programme détaillé des travaux porte sur la durée du permis de recherche ou de la concession. Il comprend également les éventuelles opérations de remise en état.

<sup>5</sup> Si à l'expiration d'un permis de recherche ou d'une concession et en cas de dépôt dans les délais de la demande de renouvellement du permis de recherche ou de la concession, l'octroi n'a pu se faire, l'exclusivité du permis de recherche ou de la concession est garantie jusqu'à décision.

#### **Art. 43 Renouvellement – enquête publique**

<sup>1</sup> Après un examen préalable jugé positif par le département, celui-ci remet toute demande de renouvellement d'un permis de recherche en sous-sol ou d'une concession aux communes concernées et recueille leurs déterminations.

<sup>2</sup> Le département met la demande de renouvellement à l'enquête publique durant trente jours auprès des communes concernées.

<sup>3</sup> Pendant le délai d'enquête, tout intéressé peut déposer une opposition écrite et motivée au greffe municipal.

<sup>4</sup> Le département statue sur les oppositions.

<sup>5</sup> Il peut dispenser d'enquête publique les demandes de renouvellement d'un permis de recherche en sous-sol si le programme détaillé des travaux demeure inchangé.

### TITRE III REDEVANCES ET EMOLUMENTS

#### **Art. 44 Matières premières – permis de recherche**

<sup>1</sup> Le titulaire d'un permis de recherche lié aux matières premières énumérées à l'article 2, alinéa 1, lettre a) de la présente loi verse annuellement à l'Etat une redevance par kilomètre carré de la surface déterminée par le permis de recherche mais au maximum trente mille francs par année.

<sup>2</sup> Le titulaire d'un permis de recherche d'hydrocarbures verse annuellement à l'Etat une redevance par kilomètre carré de la surface déterminée par le permis de recherche mais au maximum trente mille francs par année.

#### **Art. 45 Matières premières – concession**

<sup>1</sup> Le titulaire d'une concession liée aux matières premières énumérées à l'article 2, alinéa 1, lettre a) de la présente loi verse annuellement à l'Etat une redevance proportionnelle au produit brut de l'exploitation, sous forme de pourcentage de son prix de vente.

<sup>2</sup> Le titulaire d'une concession d'exploitation d'hydrocarbures verse annuellement à l'Etat une redevance proportionnelle au produit brut de l'exploitation, sous forme de pourcentage de son prix de vente.

#### **Art. 46 Fonction de stockage – permis de recherche**

<sup>1</sup> Le titulaire d'un permis de recherche lié à une fonction de stockage verse annuellement à l'Etat une redevance par kilomètre carré de la surface déterminée par le permis de recherche mais au maximum trente mille francs par année.

<sup>2</sup> Le titulaire d'un permis de recherche lié à une fonction de stockage de chaleur ne verse aucune redevance à l'Etat.

#### **Art. 47 Fonction de stockage – concession**

<sup>1</sup> Le titulaire d'une concession liée à une fonction de stockage verse annuellement à l'Etat :

- a. pour les liquides, une redevance par mètre cubique de volume net stocké ;
- b. pour les gaz, une redevance selon le volume de gaz injecté par normo-mètre cubes.

<sup>2</sup> Le titulaire d'une concession liée à une fonction de stockage de chaleur ne verse aucune redevance à l'Etat.

#### **Art. 48 Géothermie profonde – permis de recherche**

<sup>1</sup> Le titulaire d'un permis de recherche lié à la géothermie profonde ne verse aucune redevance à l'Etat.

#### **Art. 49 Géothermie profonde – concession**

<sup>1</sup> Le titulaire d'une concession liée à la géothermie profonde ne verse aucune redevance à l'Etat.

#### **Art. 50 Forage de reconnaissance profond – permis de recherche**

<sup>1</sup> Le titulaire d'un permis de recherche en sous-sol dont l'objet est un forage de reconnaissance profond ne verse aucune redevance à l'Etat.

#### **Art. 51 Montant des redevances**

<sup>1</sup> Le Conseil d'Etat fixe les conditions et les critères de calcul des redevances.

<sup>2</sup> Le mode de calcul de la redevance est inscrit dans le permis de recherche ou dans la concession avec les modalités de versement et les paramètres d'indexation.

#### **Art. 52 Réduction et suppression des redevances**

<sup>1</sup> Pour des projets revêtant un intérêt public prépondérant, le département peut réduire le montant des redevances, voire les supprimer.

### **Art. 53 Emoluments**

<sup>1</sup> Le titulaire d'un permis de recherche ou d'une concession verse à l'Etat un émolument pour tout acte administratif ou toute décision du département en application de la présente loi.

<sup>2</sup> L'émolument s'élève au minimum à cent francs et au maximum à trente mille francs par acte ou décision.

<sup>3</sup> Il est calculé en fonction de l'importance du travail accompli.

<sup>4</sup> Le Conseil d'Etat fixe le barème des émoluments.

<sup>5</sup> Le département peut ordonner en tout temps une expertise et en faire supporter les frais par le requérant ou l'exploitant ; ceux-ci peuvent être tenus d'en faire l'avance. Les frais sont prélevés en sus des émoluments au sens des alinéas 1 à 4.

## **TITRE IV FIN D'UN PERMIS DE RECHERCHE OU D'UNE CONCESSION**

### **Chapitre I Principes**

#### **Art. 54 En général**

<sup>1</sup> Un permis de recherche ou une concession s'éteint automatiquement à l'expiration de sa durée, par renonciation écrite, par retrait prononcé conformément à l'article 55 de la présente loi ou par l'effet d'un rachat conformément à l'article 56.

#### **Art. 55 Déchéance**

<sup>1</sup> Après mise en demeure, le département peut retirer, sans dédommagement, un permis de recherche ou une concession, notamment :

- a. lorsque son titulaire contrevient de façon grave ou répétée aux conditions imposées ou découlant du droit en vigueur ;
- b. lorsqu'il interrompt l'usage du permis de recherche ou de la concession pendant plus de deux ans et ne le reprend pas sans justes motifs dans le délai fixé par le département.

#### **Art. 56 Droit de rachat de l'Etat**

<sup>1</sup> Moyennant un avertissement donné au moins cinq ans à l'avance, l'Etat peut, après un terme égal ou supérieur au tiers de la durée de la concession, racheter les ouvrages de recherche et d'exploitation moyennant paiement d'une pleine indemnité qui, à défaut d'entente, est fixée selon les règles de l'expropriation.

### **Chapitre II Conséquences**

#### **Art. 57 En général**

<sup>1</sup> Sauf disposition contraire du permis de recherche ou de la concession :

- a. son titulaire évacue totalement ses ouvrages, tout en remettant les lieux en état, ceci à ses frais et conformément aux instructions du département ;
- b. il annule les puits sur demande du département ;
- c. il est libéré de ses obligations après inspection des lieux par le département et sous réserve d'un préavis favorable ;
- d. il demeure propriétaire des ouvrages établis sur le domaine privé alors que les ouvrages maintenus sur le domaine public deviennent partie intégrante de celui-ci.

<sup>2</sup> Le département peut exiger une surveillance partielle ou totale du périmètre et définit sa durée.

### **Art. 58 Droit de retour de l'Etat**

<sup>1</sup> A l'expiration d'un permis de recherche, l'Etat peut exercer son droit de retour et devient ainsi propriétaire de l'ensemble des ouvrages moyennant paiement d'une indemnité équitable.

<sup>2</sup> A l'expiration d'une concession, l'Etat peut exercer son droit de retour et devient ainsi propriétaire :

a. gratuitement des ouvrages nécessaires à la conservation des puits et à la protection des propriétés voisines ;

b. moyennant paiement d'une indemnité équitable pour les autres ouvrages.

<sup>3</sup> L'indemnité équitable est calculée en partant de la valeur réelle au moment du retour, c'est-à-dire d'après la valeur à neuf réduite de la moins-value résultant de l'usure correspondant à la durée de vie des ouvrages et de leur dépréciation économique et technique.

<sup>4</sup> Si le titulaire d'un permis de recherche ou d'une concession perd ses droits par suite de déchéance ou de renonciation, l'Etat peut exercer son droit de retour. Il sera tenu compte de l'exercice anticipé de ces droits.

### **Art. 59 Droit de rachat et droit de retour – remise en état d'être exploité**

<sup>1</sup> Le titulaire d'un permis de recherche ou d'une concession est tenu de maintenir en état d'être exploités les ouvrages soumis au droit de rachat ou au droit de retour, ceci à ses frais et conformément aux instructions du département.

<sup>2</sup> L'article 57, alinéas 1, lettre c et 2 de la présente loi est applicable par analogie.

### **Art. 60 Compte de construction**

<sup>1</sup> Durant les dix dernières années de la concession ainsi que dès la notification de la décision de rachat, le titulaire d'une concession ne peut plus incorporer de nouvelles valeurs au compte de construction sans l'autorisation du département. Ce dernier arrête d'entente avec le titulaire de la concession l'amortissement spécial des nouveaux ouvrages. A défaut d'autorisation, les nouvelles valeurs sont considérées comme totalement amorties lors de la prise de possession par l'Etat.

## **TITRE V DISPOSITIONS FINALES, PENALES ET TRANSITOIRES**

### **Art. 61 Procédure administrative**

<sup>1</sup> La loi sur la procédure administrative est applicable aux décisions rendues en vertu de la présente loi ainsi qu'aux recours contre dites décisions.

### **Art. 62 Exécution par substitution**

<sup>1</sup> Lorsque les mesures ordonnées conformément à la présente loi et à ses dispositions d'application ne sont pas respectées, le département peut y pourvoir d'office aux frais du responsable.

<sup>2</sup> En cas d'urgence, le département peut procéder sans mise en demeure.

<sup>3</sup> Les frais de l'intervention sont arrêtés par décision du département.

### **Art. 63 Hypothèque légale**

<sup>1</sup> Les créances résultant de la présente loi ainsi que le remboursement des frais assurés par l'Etat pour l'exécution des décisions par substitution sont garantis par une hypothèque légale privilégiée, conformément au code de droit privé judiciaire vaudois.

<sup>2</sup> L'hypothèque d'un montant supérieur à mille francs est inscrite au registre foncier sur réquisition du département indiquant le nom du débiteur, les immeubles grevés et la durée de l'hypothèque.

<sup>3</sup> La durée de l'hypothèque est de vingt ans après la première décision fixant le montant de la créance.

### **Art. 64 Contraventions**

<sup>1</sup> Celui qui contrevient à la présente loi, à ses dispositions d'application ou à ses décisions d'exécution est passible d'une amende pouvant s'élever à cinq cent mille francs.



<sup>2</sup> La poursuite s'exerce conformément à la loi sur les contraventions.

<sup>3</sup> Demeurent réservées les dispositions pénales du droit fédéral et d'autres lois cantonales.

#### **Art. 65 Régime transitoire**

<sup>1</sup> Celui qui, au moment de l'entrée en vigueur de la présente loi, utilise une ressource sans permis de recherche ni concession dispose d'un délai d'une année dès l'entrée en vigueur de la présente loi pour demander au département un permis de recherche ou une concession et se conformer aux conditions de la présente loi.

<sup>2</sup> A défaut et après mise en demeure, le département ordonne la cessation des recherches ou de l'exploitation.

#### **Art. 66 Abrogation**

<sup>1</sup> La présente loi abroge la loi du 6 février 1891 sur les mines et la loi du 26 novembre 1957 sur les hydrocarbures.

#### **Art. 67 Clause de caducité**

<sup>1</sup> En cas d'acceptation par les électeurs de l'initiative populaire "Pour un canton de Vaud sans extraction d'hydrocarbures" lors du vote populaire, les articles 2, alinéa 1, lettre b), 4, 44, alinéa 2 et 45, alinéa 2 sont caducs.

#### **Art. 68 Mise en vigueur**

<sup>1</sup> Le Conseil d'Etat est chargé de l'exécution de la présente loi. Il en publiera le texte conformément à l'article 84, alinéa 1, lettre a) de la Constitution cantonale et en fixera, par voie d'arrêté, la date d'entrée en vigueur.

Ainsi adopté, en séance du Conseil d'Etat, à Lausanne, le .