



INSTANCE RESPONSABLE
Service des transports et de l'énergie

INSTANCE DE COORDINATION
Service de l'aménagement du territoire

AUTRES INSTANCES CONCERNÉES
Office de l'environnement
Toutes les communes

PROBLÉMATIQUE ET ENJEUX

La géothermie est une source d'énergie indigène renouvelable qui est, contrairement à l'énergie éolienne et solaire, disponible en tout temps. Le recours à l'énergie géothermique contribue aux objectifs du programme SuisseEnergie visant à réduire les rejets de gaz à effet de serre. Les ressources géothermiques sont universelles et inépuisables. De nombreuses solutions d'exploitation des ressources géothermiques sont éprouvées et pratiquées pour des températures terrestres allant de 10 à 300 °C et des profondeurs de 20 à 5'000 m. L'utilisation la plus courante de l'énergie géothermique est celle des sondes permettant d'extraire de la chaleur terrestre mise à profit par les pompes à chaleur.

Dans le canton du Jura, l'utilisation des sondes géothermiques fournissant de la chaleur à des pompes à chaleur est bien développée. On recense plus de 700 installations de ce type permettant ainsi la substitution de plus d'un million de litres de mazout par année. Le recours à l'énergie géothermique dans une région karstique comme le canton du Jura n'est toutefois pas sans risque pour les eaux souterraines. Les sondes forées peuvent induire des liaisons hydrauliques artificielles entre aquifères ou entre la surface du sol et les eaux souterraines.

Il convient par conséquent de définir clairement les secteurs dans lesquels l'utilisation de collecteurs géothermiques forés ou enterrés est autorisée avec ou sans restriction. Il sera ainsi possible de tirer parti des avantages de l'énergie géothermique tout en préservant durablement nos réserves en eau.

CONCEPTION DIRECTRICE

Art. 3 : 20 Encourager la diversification énergétique en privilégiant les agents indigènes et renouvelables.

PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

- 1 L'exploitation de l'énergie géothermique est encouragée partout où son utilisation ne cause pas de risque de mise en danger des eaux souterraines. La carte des sites pour sondes géothermiques verticales (ou «carte géothermique» ENV 2010) fixe les limites d'utilisation de la chaleur du sol et les conditions d'implantation des forages. Cette carte est établie sur la base des connaissances actuelles des conditions géologiques et hydrogéologiques cantonales. Elle intègre les restrictions liées à la protection des eaux souterraines (loi fédérale du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux souterraines - LEaux RS814.20). Dans les secteurs identifiés sur cette carte comme «interdit avec dérogation possible», la dérogation ne peut être délivrée que sur la base d'un préavis de l'Office de l'environnement.



ment (ENV) ou d'une note technique justifiant l'absence de risques hydrogéologiques et fixant la profondeur maximale des forages.

- 2 Toute exploitation géothermique est interdite :
 - a) dans les périmètres de protection des eaux souterraines et dans les zones de protection des eaux. Dans les zones de protection S3 de sources karstiques, des dérogations sont possibles ;
 - b) dans les aquifères alluviaux contenant des ressources potentiellement exploitables et dans le secteur Au de protection des eaux (eaux souterraines exploitables et zones attenantes nécessaires à leur protection, selon Oeaux, annexe 4) ;
 - c) dans les zones où il y a des remontées d'eau artésiennes, dans des périmètres comprenant plusieurs aquifères superposés, dans les cavités karstiques, dans les zones où les conditions hydrogéologiques sont insuffisamment connues et dans des terrains karstiques très développés qui pourraient être interconnectés avec des aquifères captés ;
 - d) dans les zones de glissement de terrain ou potentiellement instables ;
 - e) sur les sites contaminés.

- 3 Toute exploitation géothermique ne doit pas :
 - a) créer des communications permanentes entre des nappes souterraines si une telle intervention peut diminuer les réserves en eaux souterraines ou altérer leur qualité ;
 - b) altérer ou traverser la couche protectrice naturelle (terrains argilo-limoneux peu ou pas perméables) des aquifères exploités ou potentiellement exploitables.

MANDAT DE PLANIFICATION

NIVEAU CANTONAL

Le Service des transports et de l'énergie :

- a) assure la promotion et le développement de l'énergie géothermique, conformément à la politique énergétique cantonale ;
- b) évalue et valide les projets qui lui sont soumis en vérifiant que les performances correspondent à l'état actuel de la technique (art. 27, al. 2 de l'Ordonnance visant une utilisation économe et rationnelle de l'énergie, dite Ordonnance sur l'énergie, OEN) ;
- c) assure le suivi des projets géothermiques.

Le Service de l'aménagement du territoire assure la coordination de tous les intérêts en présence.

L'Office de l'environnement :

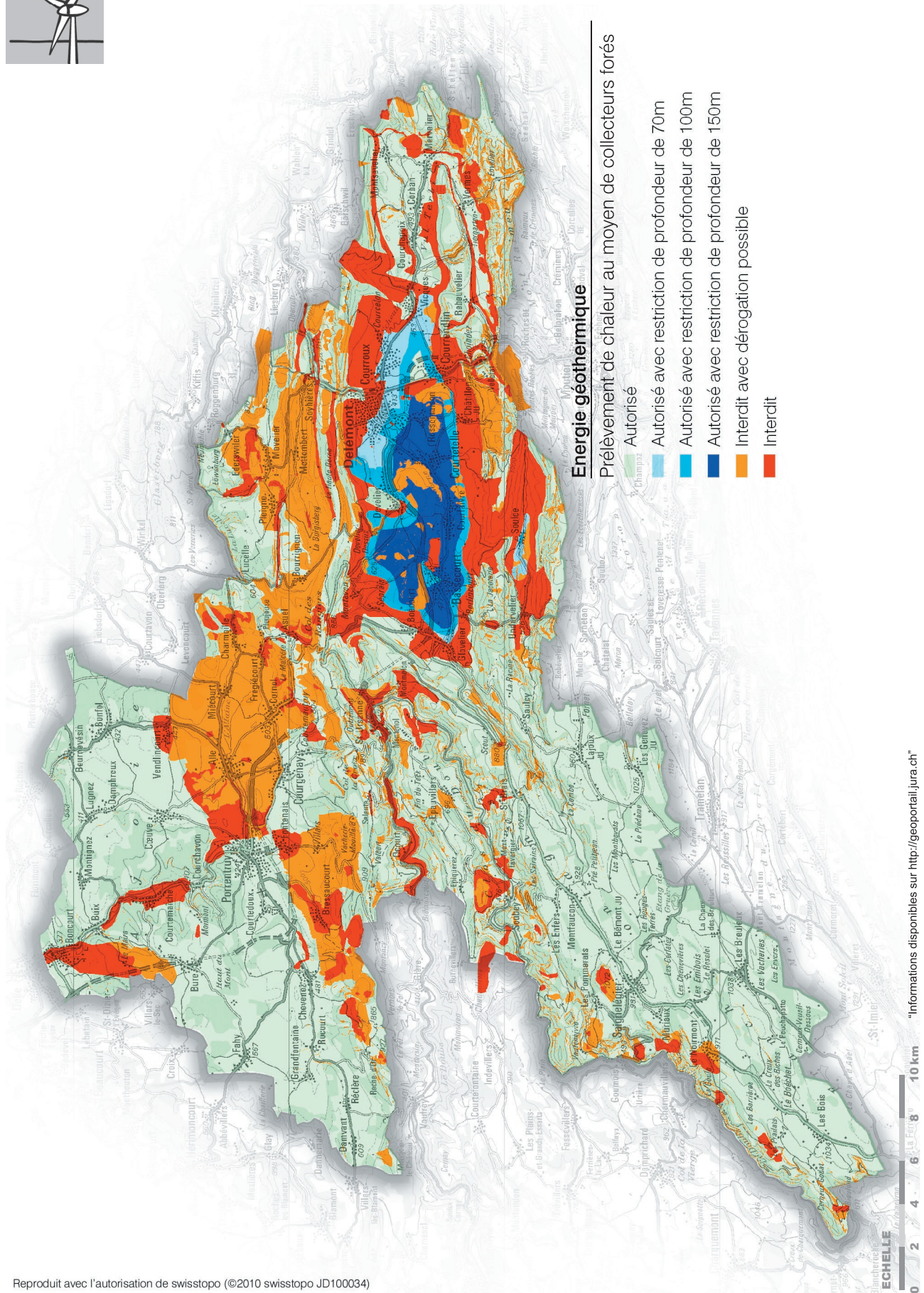
- a) délivre les autorisations de forage des sondes géothermiques (art. 27, al. 5 OEN) ;
- b) définit et tient à jour les secteurs dans lesquels l'exploitation géothermique est autorisée, autorisée avec restrictions ou interdite ;
- c) met à jour la délimitation de ces secteurs en fonction de l'évolution des connaissances (nouvelles données géologiques, zones de glissement de terrain, sites contaminés, études hydrogéologiques, etc.) ;
- d) élabore et tient continuellement à jour une base de données des installations de collecteurs géothermiques situées sur le territoire cantonal.

NIVEAU COMMUNAL

Les communes renseignent les citoyens sur les secteurs dans lesquels l'exploitation géothermique est interdite ou autorisée avec restrictions.

**RÉFÉRENCES**

Office fédéral de l'environnement (OFEV) (2009), Exploitation de la chaleur tirée du sol et du sous-sol. Aide à l'exécution destinée aux autorités d'exécution et aux spécialistes en géothermie, Berne.



- Energie géothermique**
- Prélèvement de chaleur au moyen de collecteurs forés
- Autorisé
 - Autorisé avec restriction de profondeur de 70m
 - Autorisé avec restriction de profondeur de 100m
 - Autorisé avec restriction de profondeur de 150m
 - Interdit avec dérogation possible
 - Interdit

Reproduit avec l'autorisation de swisstopo (©2010 swisstopo JD100034)

"Informations disponibles sur <http://geoportail.jura.ch>"