



## Metawal - Catalogue pour l'information géographique de Wallonie

### Débit de production potentiel des systèmes géothermiques ouverts peu profonds

[Fiche dans le Géoportail de la Wallonie](#)

Cette couche de données représente le débit de production potentiel des systèmes géothermiques ouverts peu profonds en Wallonie.

En raison de l'absence de certaines informations, notamment celles concernant les débits spécifiques par aquifère ou la superposition des aquifères - cette information n'est malheureusement pas disponible sur base des cartes géologiques et hydrogéologiques disponibles à ce jour en Wallonie - les débits de production potentiel des systèmes géothermiques ouverts peu profonds ont été calculés suivant les étapes suivantes :

- Attribution de débits de production possibles par lithologie sur base des informations définies dans la base de données issues du projet SERAN
- Croisement avec les données cartographiques de lithologies pour attribuer en chaque cellule une valeur de débit de production possible
- Détermination de la profondeur de la nappe aquifère/de l'aquifère en se basant sur la carte d'épaisseur de la zone non saturée ou de la profondeur du toit des aquifères

le calcul des débits de production possibles a pu être réalisé en utilisant des statistiques sur les conductivités hydrauliques (données disponibles via la Convention SERAN), la formule de Dupuit et des hypothèses sur la hauteur saturée (H) et le rabattement supposé/admissible () :

$$Q=1.366 \cdot K \cdot ((2H-r)/\log R/r)$$

Où :

K= la conductivité hydraulique

= le rabattement supposé/admissible [m]

H = la hauteur saturée [m]

R= le rayon d'action du puits [m]

r= le rayon du puits [m]

Il est important de noter que les débits de production possibles proposés sont des indications et qu'ils sont à utiliser avec précaution. Avant d'implanter un système géothermique ouvert sur un site une étude locale par essai de pompage reste nécessaire. En effet, lors de l'étude SERAN, une forte dispersion des valeurs de conductivité hydraulique a été observée traduisant l'importance de l'hétérogénéité du sous-sol wallon. Chaque site est donc spécifique et les valeurs de débit de production possible doivent donc être définies site par site.

Cette donnée a été produite lors du marché public de service relatif à la détermination du potentiel de la géothermie peu profonde (moins de 500m) pour la production de chaleur et de froid en Wallonie. Marché de 2022 initialisé par le SPW Energie. Un consortium d'institutions wallonnes (Uliège, Geogreen, Service géologique de Belgique et Deplasse&Associés) coordonné par le VITO (Institution flamande pour la recherche technologique) ont réalisé le projet.

Les utilisateurs visés pour ces cartes sont principalement les bureaux d'études, experts du sous-sol, les autorités locales, décideurs politiques régionaux, investisseurs et le grand public.

## Simple

### Identification info

|                     |   |
|---------------------|---|
| Alternate title     | GEOTHERMIE__SYSTEMES_OUVERTS_DEBIT  |
| Date (Creation)     | 2022-10-17  |
| Date (Revision)     | 2023-09-01  |
| Date (Publication)  | 2023-11-30  |
| Citation identifier | <a href="http://geodata.wallonie.be/id/c7c1f0a2-76b2-4dce-9345-97047e9c002c">http://geodata.wallonie.be/id/c7c1f0a2-76b2-4dce-9345-97047e9c002c</a> |

| Citation identifier         | BE_SPW_INFRASIG_ENTREPOT/GEOTHERMIE__SYSTEMES_OUVERTS_DEBIT   |                                |              |                         |                  |  |                                |           |   |                         |       |                                  |                                |           |      |              |  |  |
|-----------------------------|---|--------------------------------|--------------|-------------------------|------------------|--|--------------------------------|-----------|---|-------------------------|-------|----------------------------------|--------------------------------|-----------|------|--------------|--|--|
| Credit                      | SPW Energie, VITO et partenaires (Uliège, Geogreen, Institut Royal de Belgique, Bureau d'experts Ph. Deplasse et Associés)  |                                |              |                         |                  |  |                                |           |   |                         |       |                                  |                                |           |      |              |  |  |
| Status                      | Completed   |                                |              |                         |                  |  |                                |           |   |                         |       |                                  |                                |           |      |              |  |  |
| Point of contact            | <table><thead><tr><th>Role</th><th>Organisation</th><th>Electronic mail address</th></tr></thead><tbody><tr><td>Point of contact</td><td>Helpdesk carto du SPW (SPW - Secrétariat général - SPW Digital - Département de la Géomatique - Direction de l'Intégration des géodonnées)</td><td>helpdesk.carto@spw.wallonie.be</td></tr><tr><td>Custodian</td><td>Direction de la Promotion de l'Energie Durable (SPW - SPW Aménagement du Territoire, Logement, Patrimoine et Energie - Département de l'Énergie et du Bâtiment durable)</td><td>energie@spw.wallonie.be</td></tr><tr><td>Owner</td><td>Service public de Wallonie (SPW)</td><td>helpdesk.carto@spw.wallonie.be</td></tr><tr><td>Processor</td><td>VITO</td><td>vito@vito.be</td></tr></tbody></table> | Role                           | Organisation | Electronic mail address | Point of contact | Helpdesk carto du SPW (SPW - Secrétariat général - SPW Digital - Département de la Géomatique - Direction de l'Intégration des géodonnées) | helpdesk.carto@spw.wallonie.be | Custodian | Direction de la Promotion de l'Energie Durable (SPW - SPW Aménagement du Territoire, Logement, Patrimoine et Energie - Département de l'Énergie et du Bâtiment durable) | energie@spw.wallonie.be | Owner | Service public de Wallonie (SPW) | helpdesk.carto@spw.wallonie.be | Processor | VITO | vito@vito.be |  |  |
| Role                        | Organisation  | Electronic mail address        |              |                         |                  |  |                                |           |   |                         |       |                                  |                                |           |      |              |  |  |
| Point of contact            | Helpdesk carto du SPW (SPW - Secrétariat général - SPW Digital - Département de la Géomatique - Direction de l'Intégration des géodonnées)  | helpdesk.carto@spw.wallonie.be |              |                         |                  |  |                                |           |   |                         |       |                                  |                                |           |      |              |  |  |
| Custodian                   | Direction de la Promotion de l'Energie Durable (SPW - SPW Aménagement du Territoire, Logement, Patrimoine et Energie - Département de l'Énergie et du Bâtiment durable)   | energie@spw.wallonie.be        |              |                         |                  |  |                                |           |   |                         |       |                                  |                                |           |      |              |  |  |
| Owner                       | Service public de Wallonie (SPW)  | helpdesk.carto@spw.wallonie.be |              |                         |                  |  |                                |           |   |                         |       |                                  |                                |           |      |              |  |  |
| Processor                   | VITO  | vito@vito.be                   |              |                         |                  |  |                                |           |   |                         |       |                                  |                                |           |      |              |  |  |
| Spatial representation type | Grid  |                                |              |                         |                  |  |                                |           |   |                         |       |                                  |                                |           |      |              |  |  |
| Spatial resolution          |   |                                |              |                         |                  |  |                                |           |   |                         |       |                                  |                                |           |      |              |  |  |
| Spatial resolution          | 10 m  |                                |              |                         |                  |  |                                |           |   |                         |       |                                  |                                |           |      |              |  |  |
| Topic category              | <ul style="list-style-type: none"><li>Geoscientific information</li><li>Utilities communication</li></ul>   |                                |              |                         |                  |  |                                |           |   |                         |       |                                  |                                |           |      |              |  |  |
| Extent                      |   |                                |              |                         |                  |  |                                |           |   |                         |       |                                  |                                |           |      |              |  |  |
| Description                 | Region wallonne   |                                |              |                         |                  |  |                                |           |   |                         |       |                                  |                                |           |      |              |  |  |



|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Maintenance and update frequency | Not planned  |
| Thèmes du géoportail wallon      | <ul style="list-style-type: none"><li>Sol et sous-sol</li><li>Industrie et services</li></ul>  |
| GEMET themes                     | <ul style="list-style-type: none"><li>énergie</li><li>ressources</li></ul>   |
| GEMET                            | <ul style="list-style-type: none"><li>source d'énergie</li><li>ressource énergétique</li><li>énergie géothermique</li><li>ressources</li></ul>                                     |
| Mots-clés InfraSIG               | <ul style="list-style-type: none"><li>Open Data</li><li>WalOnMap</li><li>PanierTelechargementGeoportail</li></ul>  |
| Theme                            | <ul style="list-style-type: none"><li>géothermie peu profonde</li><li>potentiel géothermique</li><li>débites de production</li><li>chaleur</li><li>froid</li><li>énergie</li></ul> |

Resource constraints

|                    |   |
|--------------------|---|
| Access constraints | Unrestricted  |
| Use constraints    | Other restrictions  |
| Other constraints  | Ces données sont disponibles sous licence CC-BY 4.0. Un résumé de cette licence est disponible à l'adresse https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.fr . Ce résumé ne se substitue pas à la licence complète. Crédits : Service public de Wallonie (2024) |

Associated resource

|                    |  |
|--------------------|--|
| Association Type   | Part of seamless database  |
| Initiative Type    | Collection   |
| Metadata Reference | <ul style="list-style-type: none"><li>Géothermie - Potentiels techniques des systèmes géothermiques ouverts peu profonds - Série</li></ul> |
| Language           | Français   |
| Character encoding | UTF8   |

Distribution Information

| Distribution format | <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">TIFF (.tif, .tiff)</a></li></ul>   |                         |              |                         |             |                                  |           |  |  |
|---------------------|--|-------------------------|--------------|-------------------------|-------------|----------------------------------|-----------|--|--|
| Distributor contact | <table><tr><th>Role</th><th>Organisation</th><th>Electronic mail address</th></tr><tr><td>Distributor</td><td>Service public de Wallonie (SPW)</td><td>helpdesk.</td></tr></table> | Role                    | Organisation | Electronic mail address | Distributor | Service public de Wallonie (SPW) | helpdesk. |  |  |
| Role                | Organisation   | Electronic mail address |              |                         |             |                                  |           |  |  |
| Distributor         | Service public de Wallonie (SPW)   | helpdesk.               |              |                         |             |                                  |           |  |  |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       |  |
| Ordering instructions | Cette couche de données est accessible en téléchargement direct. Si votre demande porte sur un format spécifique de donnée ou une partie spécifique du territoire, veuillez suivre les instructions d'obtention d'une copie physique d'une donnée détaillées sur <a href="https://geoportail.wallonie.be/telecharger">https://geoportail.wallonie.be/telecharger</a> . L'utilisation des géoservices est à privilégier. Le géoservice offre de nombreuses possibilités et vous permet de travailler toujours avec la dernière version disponible de la donnée. |
| OnLine resource       | <a href="#">Service de visualisation ESRI-REST</a><br>Adresse de connexion au service de visualisation ESRI-REST de la donnée Géothermie - Potentiels techniques des systèmes géothermiques ouverts - Série  |
| OnLine resource       | <a href="#">Service de visualisation WMS</a><br>Adresse de connexion au service de visualisation WMS de la donnée Géothermie - Potentiels techniques des systèmes géothermiques ouverts - Série  |
| OnLine resource       | <a href="#">Application WalOnMap - Toute la Wallonie à la carte</a><br>Application cartographique du Geoportail (WalOnMap) qui permet de découvrir les données géographiques de la Wallonie.   |

## Resource lineage

|                 |   |
|-----------------|---|
| Statement       | Plus d'information sur la généalogie de cette donnée sont disponibles dans le rapport d'étude du VITO et partenaires (Uliège, Geogreen, Institut Royal de Belgique, Bureau d'experts Ph. Deplasse et Associés). |
| Hierarchy level | Dataset   |

## Reference System Information

### Identifier

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Code                  | <a href="#">EPSG:31370</a>                   |
| Description           | Belge 1972 / Belgian Lambert 72 (EPSG:31370) |
| Reference system type | Projected                                    |

## Portrayal catalogue info

|         |   |
|---------|---|
| Title   | Légende des couches de données  |
| Website | <a href="https://geoservices.wallonie.be/arcgis/rest/services/ENERGIE/GEOTHERMIE_POTENTIEL_TECHNIQUE_SYSTEMES_OUVERTS/MapServer/legend">https://geoservices.wallonie.be/arcgis/rest/services/ENERGIE/GEOTHERMIE_POTENTIEL_TECHNIQUE_SYSTEMES_OUVERTS/MapServer/legend</a> |

## Metadata

|                     |   |  |   |
|---------------------|---|--|---|
| Metadata identifier | urn:uuid:c7c1f0a2-76b2-4dce-9345-97047e9c002c |  |   |
| Language            | Français                                      |  |   |
| Character encoding  | UTF8  |  |   |
| Contact             | <b>Role</b><br>Point of contact               | <b>Organisation</b><br>Direction de la Promotion de l'Energie Durable (SPW - SPW Aménagement du Territoire, Logement, Patrimoine et Energie - Département de l'Energie et du Bâtiment durable) | <b>Electronic mail address</b><br>energie@spw.wallonie.be |

## Type of resource

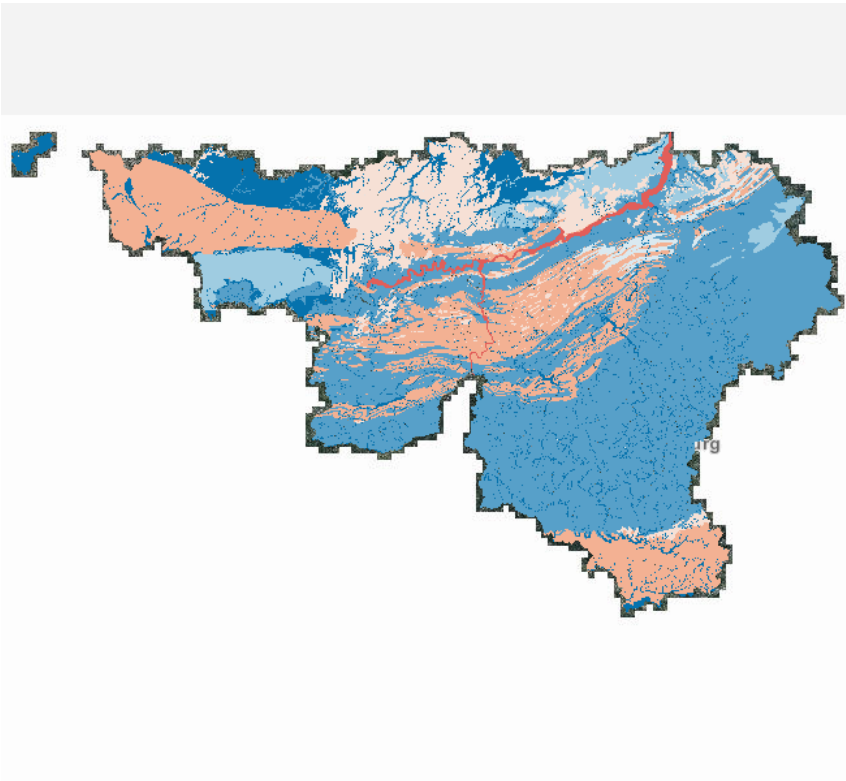
|                  |   |
|------------------|---|
| Resource scope   | Dataset   |
| Name             | Couche de données thématiques   |
| Metadata linkage | <a href="https://metawal.wallonie.be/geonetwork/srv/api/records/c7c1f0a2-76b2-4dce-9345-97047e9c002c">https://metawal.wallonie.be/geonetwork/srv/api/records/c7c1f0a2-76b2-4dce-9345-97047e9c002c</a> |

|                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
|                      |                          |
| Date info (Creation) | 2023-09-25T13:47:25.264Z |
| Date info (Creation) | 2023-09-22T12:31:21.843Z |
| Date info (Creation) | 2023-09-22T12:30:21.953Z |
| Date info (Creation) | 2023-09-22T12:26:08.799Z |
| Date info (Creation) | 2023-09-22T12:25:14.195Z |
| Date info (Creation) | 2023-09-22T12:24:28.233Z |
| Date info (Creation) | 2023-09-22T12:22:03.666Z |
| Date info (Creation) | 2023-09-22T12:20:09.106Z |
| Date info (Creation) | 2023-09-22T07:09:37.049Z |
| Date info (Revision) | 2024-02-27T14:45:57.511Z |
| Date info (Creation) | 2020-03-26T08:00:00      |

Metadata standard

|       |             |
|-------|-------------|
| Title | ISO 19115-3 |
|-------|-------------|

Overviews



DebitPot.png

[Fiche dans le Géoportail de la Wallonie](#)

Provided by

