

Quelles données puis-je entrer dans le calculateur?

Le calculateur vous permet de choisir la part de la demande totale de chaleur centralisée couverte par les pompes à chaleur centralisées en Suisse durant l'année sélectionnée (2035 or 2050).

Pompe à chaleur centralisée



Table des matières

- Impact
- Définition
- Contraintes
- Hypothèses

IMPACT - Quels sont les impacts des pompes à chaleur centralisées?

En Suisse, augmenter la part de pompes à chaleur centralisées aura les effets suivants:

Systemes énergétiques

- 😊 Réduit la demande finale d'énergie.
- 😊 Diminue la consommation finale d'électricité.
- 😊 Réduit la consommation totale de mazout et de gaz naturel.

😞 Probabilité d'augmenter la pression sur le réseau en augmentant la demande en électricité aux heures de pointe.

😞 Probabilité d'augmenter l'indépendance énergétique en réduisant les importations d'énergie fossile.

Environnement & Climat

😞 Haute probabilité de réduire les émissions globales de CO2.

😞 Les réfrigérants utilisés dans les pompes à chaleur ont souvent des caractéristiques de gaz à effet de serre.

Société & Economie

😞 Probabilité d'augmenter le coût de la transition énergétique, étant donné que le développement de systèmes de chauffage de district et de technologies de pompe à chaleur serait nécessaire

😞 Peut augmenter la balance commerciale en remplaçant les importations d'énergie fossile par de l'électricité locale.

😞 Peut réduire les revenus de la Confédération dus à la taxe actuelle sur le pétrole.

DÉFINITION / CONTRAINTES

DÉFINITION - Qu'est ce qu'une pompe à chaleur centralisée?

Une pompe à chaleur est un dispositif qui prélève de la chaleur de l'environnement et la délivre dans un espace chauffé, à une température plus élevée. Le dispositif fonctionne généralement grâce à de l'électricité, mais les pompes à chaleur absorbantes qui sont alimentées par une source de chaleur sont aussi disponibles sur le marché.

Une pompe à chaleur peut prélever de la chaleur depuis l'air extérieur (source aérienne), ou utiliser un anneau de transfert de chaleur qui capte la chaleur du sous-sol (source terrestre) ou d'un corps d'eau (source aqueuse).

Les pompes à chaleur à source aérienne perdent de l'efficacité lorsque la température extérieure est basse. Inversement, les sources aqueuses et terrestres peuvent être utilisées tout au long de l'année, grâce à la température plus ou moins constante de la source; elles sont néanmoins plus chères à installer.

Les installations de pompes à chaleur centralisées seraient couplées à un réseau de chauffage de district. Étant donné leur taille imposante et leur utilisation généralement plus poussées que pour des pompes décentralisées, il existe un spectre plus large de sources de chaleur et de configurations du système, ce qui se traduirait par un coefficient de performance plus élevé.

CONTRAINTES - Quels sont les obstacles majeurs auxquels le développement de pompes à chaleur centralisées doit faire face?

- Nécessite un réseau de chauffage de district, ce qui peut impliquer un important capital initial à investir.
- Les coûts de l'énergie actuellement bas font que les économies réalisées par de tels systèmes sont difficiles à réaliser en l'absence de modification de politique énergétique.
- Les systèmes de chauffage de district requièrent des températures d'eau élevées pour fonctionner, ce qui pose un problème d'efficacité.

Hypothèses - Quelles sont les hypothèses faites par le modèle du calculateur?

```
.dokuwiki div.page { padding: 5px; } #wrapper #content h1 { margin-top: 0; padding-top: 0; }
#wrapper #content.padded, #wrapper #content .padded { padding: 0 0px; } #wrapper #content
.blocWrapper { margin: 0 5px 0 5px; } #wrapper #content .blocGroupWrapper { margin: 0; width:
915px; float: left; } #wrapper #content .bloc { float: left; margin: 0px 10px 10px 0px; } #wrapper
#content .bloc header { padding: 1px 5px; } #wrapper #content .bloc header.lined { border-bottom:
1px solid #c2c2c2; } #wrapper #content .bloc h2 { font-size: 20px; font-family: 'ProximaNovaCond-
Light'; color: #535559; font-weight: normal; text-transform: uppercase; margin: 0; } #wrapper
#content .bloc.single { width: 295px; } #wrapper #content .bloc.double { width: 610px; } #wrapper
#content .bloc.triple { width: 915px; } #wrapper #content .bloc.bgWhite { background: #fff; }
#wrapper #content .bloc header.bgOrange h2 { color: #fff; font-weight: normal; } #wrapper
#content .bloc header.bgOrange .blocLink { border-left: 1px solid #fe984d; color: #fff; } #wrapper
#content .bloc .blocLink { float: right; line-height: 17px; border-left: 1px solid #c2c2c2; padding-left:
20px; font-size: 14px; text-transform: uppercase; padding-top: 3px; color: #535559; font-family:
'ProximaNovaCond-Regular'; } #wrapper #content .bloc .newsBloc { border-bottom: 1px solid
#c2c2c2; padding: 0px 0px 20px 0px; /*padding-bottom: 20px;*/ margin-bottom: 20px; } #wrapper
#content .bloc .newsBloc h3 { font-size: 14px; margin-bottom: 10px; } #wrapper #content .bloc
.newsBloc p { font-size: 13px; line-height: 17px; margin-bottom: 10px; } #wrapper #content .bloc a {
color: #00a9e0; text-decoration: none; font-size: 14px; } #wrapper #content .half { width: 50%; float:
left; } #wrapper #content .larged { width: 33%; float: left; } #wrapper #content .questionAnswer h4
{ color: #fe6b00; margin-bottom: 10px; font-size: 14px; line-height: 17px; } #wrapper #content
.questionAnswer h4 img { float: left; margin-right: 4px; } #wrapper #content .questionAnswer p {
font-size: 13px; line-height: 17px; margin-bottom: 10px; } #wrapper #content .questionAnswer p img
{ float: left; margin-right: 4px; } #wrapper #content .questionAnswer .bg { float: left; color: #fff;
border-radius: 8px; width: 15px; height: 15px; text-align: center; font-size: 11px; font-weight: normal;
} #wrapper #content .questionAnswer .bg.question { background: #fe6b00; } #wrapper #content
.questionAnswer .bg.answer { background: #535559; } #wrapper #content .intro { margin-bottom:
60px; } #wrapper #content .intro .img { float: left; width: 460px; } #wrapper #content .intro .txt {
float: left; width: 480px; } #wrapper #content .intro .txt h1 { font-family: 'ProximaNovaCond-
Semibold'; font-size: 44px; color: #1d1d1b; text-transform: uppercase; margin-bottom: 6px; }
#wrapper #content .intro .txt h2 { font-family: 'ProximaNovaCond-Light'; font-size: 32px; color:
#535559; text-transform: uppercase; margin-bottom: 6px; } #wrapper #content .intro .txt p { color:
#1d1d1b; font-size: 16px; line-height: 20px; margin-bottom: 20px; } #wrapper #content
#newsWrapper { background: #fff; } #wrapper #content #newsWrapper .news { padding: 20px; }
#wrapper #content #newsWrapper .news .img { float: left; /*width: 280px;*/ width: 220px; }
```

```
#wrapper #content #newsWrapper .news .txt { float: left; width: 100px; padding-left: 10px; }
#wrapper #content #newsWrapper .news h3 { font-family: 'ProximaNovaCond-Light'; font-size: 16px;
text-transform: uppercase; margin-bottom: 8px; } #wrapper #content #newsWrapper .news h2 {
font-family: 'ProximaNovaCond-Regular'; font-size: 28px; margin-bottom: 15px; } #wrapper #content
#newsWrapper .news p { font-size: 16px; margin-bottom: 20px; } #wrapper #content
#newsWrapper.detail { margin-bottom: 20px; } #wrapper #content #newsWrapper.detail img {
width: 440px; float: left; margin: 0 20px 20px 0; } #wrapper #content #faqWrapper h2 { text-align:
center; font-family: 'ProximaNovaCond-Semibold'; font-size: 26px; text-transform: uppercase; color:
#1d1d1b; margin-bottom: 20px; } #wrapper #content #faqWrapper .blocWrapper .bloc { height:
200px; position: relative; } #wrapper #content #faqWrapper .blocWrapper .bloc .content { padding:
20px; } #wrapper #content #faqWrapper .blocWrapper .bloc h3 { font-family: 'ProximaNovaCond-
Semibold'; font-size: 26px; text-transform: uppercase; color: #1d1d1b; text-align: left; } #wrapper
#content #faqWrapper .blocWrapper .bloc h4 { font-family: 'ProximaNovaCond-Light'; font-size: 19px;
text-transform: uppercase; color: #1d1d1b; margin-bottom: 20px; } #wrapper #content #faqWrapper
.blocWrapper .bloc .bluecornerlink { position: absolute; bottom: 20px; } #wrapper #content
#faqWrapper .blocWrapper .bloc .bluecornerlink a { color: #fff; } #wrapper #content
#faqWrapper.detail { margin-bottom: 40px; } #wrapper #content #faqWrapper.detail li {
background: #fff; padding-top: 20px; border-bottom: 1px solid #c2c2c2; cursor: pointer; } #wrapper
#content #faqWrapper.detail li .number { float: left; width: 30px; height: 30px; margin: 0 35px 15px
15px; text-align: center; background: #fe6b00; border-radius: 15px; line-height: 30px; color: #fff; }
#wrapper #content #faqWrapper.detail li .question { float: left; font-family: 'ProximaNovaCond-
Regular'; font-size: 28px; line-height: 30px; width: 840px; padding-bottom: 20px; padding-right: 20px;
} #wrapper #content #faqWrapper.detail li .question p { font-size: 28px; line-height: 30px; }
#wrapper #content #faqWrapper.detail li .answer { display: none; background: #fff; padding: 20px
20px 20px 80px; font-size: 16px; line-height: 20px; } #wrapper #content #faqWrapper.detail li
.answer p { margin-bottom: 20px; } #wrapper #content #faqWrapper.detail li.active { background:
#fe6b00; } #wrapper #content #faqWrapper.detail li.active .number { background: #fff; color:
#fe6b00; } #wrapper #content #faqWrapper.detail li.active .question { color: #fff; } #wrapper
#content #faqWrapper.detail li.noborder { border-bottom: none; } #wrapper #content
#lexiqueWrapper .ulWrapper { text-align: center; } #wrapper #content #lexiqueWrapper .ulWrapper
ul li { display: inline-block; *display: inline; zoom: 1; border-right: 1px solid #c2c2c2; padding: 0 11px;
} #wrapper #content #lexiqueWrapper .ulWrapper ul li.noborder { border: none; } #wrapper
#content #lexiqueWrapper .ulWrapper ul li a { color: #535559; font-family: 'ProximaNovaCond-Light';
font-size: 18px; } #wrapper #content #lexiqueWrapper .ulWrapper ul li a.active { color: #000; }
#wrapper #content #lexiqueWrapper #listWrapper { margin: 20px 0; } #wrapper #content
#lexiqueWrapper #listWrapper ul li { background: #fff; padding: 20px; border-bottom: 1px solid
#c2c2c2; } #wrapper #content #lexiqueWrapper #listWrapper ul li h4 { font-family:
'ProximaNovaCond-Regular'; font-size: 24px; margin-bottom: 6px; } #wrapper #content
#lexiqueWrapper #listWrapper ul li p { margin-bottom: 20px; } #wrapper #content #map { width:
100%; height: 550px; background: #e8e8e8; } /* TEXTE PAGES ET ADMION */ #content.text,
.redactor_box { font-family: Arial, Helvetica, Sans Serif; font-size: 16px; color: #333333; padding:
20px; } #content.text body, .redactor_box body { background: none; } #content.text h1,
.redactor_box h1, #content.text h3, .redactor_box h3 { font-family: 'ProximaNovaCond-Light'; color:
#535559; font-size: 32px; text-transform: uppercase; } #content.text h3, .redactor_box h3 { font-
size: 20px; } #content.text h2, .redactor_box h2, #content.text h4, .redactor_box h4 { font-family:
'ProximaNovaCond-Semibold'; font-size: 44px; color: #000; text-transform: uppercase; margin-
bottom: 10px; } #content.text h4, .redactor_box h4 { font-size: 26px; } #content.text p,
.redactor_box p { color: #333333; margin-bottom: 20px; } #content.text #wysiwyg, .redactor_box
#wysiwyg { margin-bottom: 80px; } #content.text ul li, .redactor_box ul li { margin-bottom: 10px;
line-height: 20px; display: block; padding-left: 20px; background: url(lib/tpl/ses/images/bg_bullet-
text.png) top left no-repeat; background-position: 0 8px; } #content.text table, .redactor_box table {
```

```
margin-top: 50px; } #content.text table td, .redactor_box table td { vertical-align: top; }
#content.text table td p, .redactor_box table td p, #content.text table td li, .redactor_box table td li {
font-family: Arial, Helvetica, Sans Serif; font-size: 16px; color: #535559; } #content.text table td.w50,
.redactor_box table td.w50 { width: 460px; padding-right: 20px; } #content.text table td.w50.right,
.redactor_box table td.w50.right { width: 460px; padding-right: 0; } hr { background: none; border:
none; border-top: 1px solid #c2c2c2; } hr.marged { margin: 40px 0; } .pagination { margin: 20px
auto 40px auto; height: 20px; } .pagination ul li { float: left; padding: 0 10px; border-left: 1px solid
#c2c2c2; } .pagination ul li a { font-family: 'ProximaNovaCond-Light'; font-size: 20px; line-height:
23px; color: #797a7f; } .pagination ul li a.active { color: #000; } .pagination ul li.prev, .pagination ul
li.next { width: 11px; height: 20px; } .pagination ul li.prev, .pagination ul li.nobl, .pagination ul li.next
{ border-left: 0; } .paddedContent { padding: 20px; } #sponsorsWrapper { margin: 40px 0 30px
20px; } #sponsorsWrapper h2 { font-family: 'ProximaNovaCond-Regular'; font-size: 14px; text-
transform: uppercase; } #sponsorsWrapper .sponsor { float: left; margin-right: 60px; } .dokuwiki
div.page { overflow: auto; }
```

Les tableaux suivants contiennent les données incluses dans le modèle de pompe à chaleur centralisée du calculateur.

Coef. de Performance		
2011	2035	2050
3	4	4.5

Émissions	
	2011-2050
Émissions équiv. en CO₂ X[kgCO₂-eq./kWh_{th}]	Elles dépendent de la production en électricité.
Déchets générés [UBP/kWh_{th}]	

Coûts	
	2011-2050
Investissement spécifique [CHF₂₀₁₀/kW_{th}]	1465

From:
<http://wiki.energyscope.ch/> -

Permanent link:
http://wiki.energyscope.ch/doku.php?id=fr:c_hp_more



Last update: **2019/10/22 09:17**