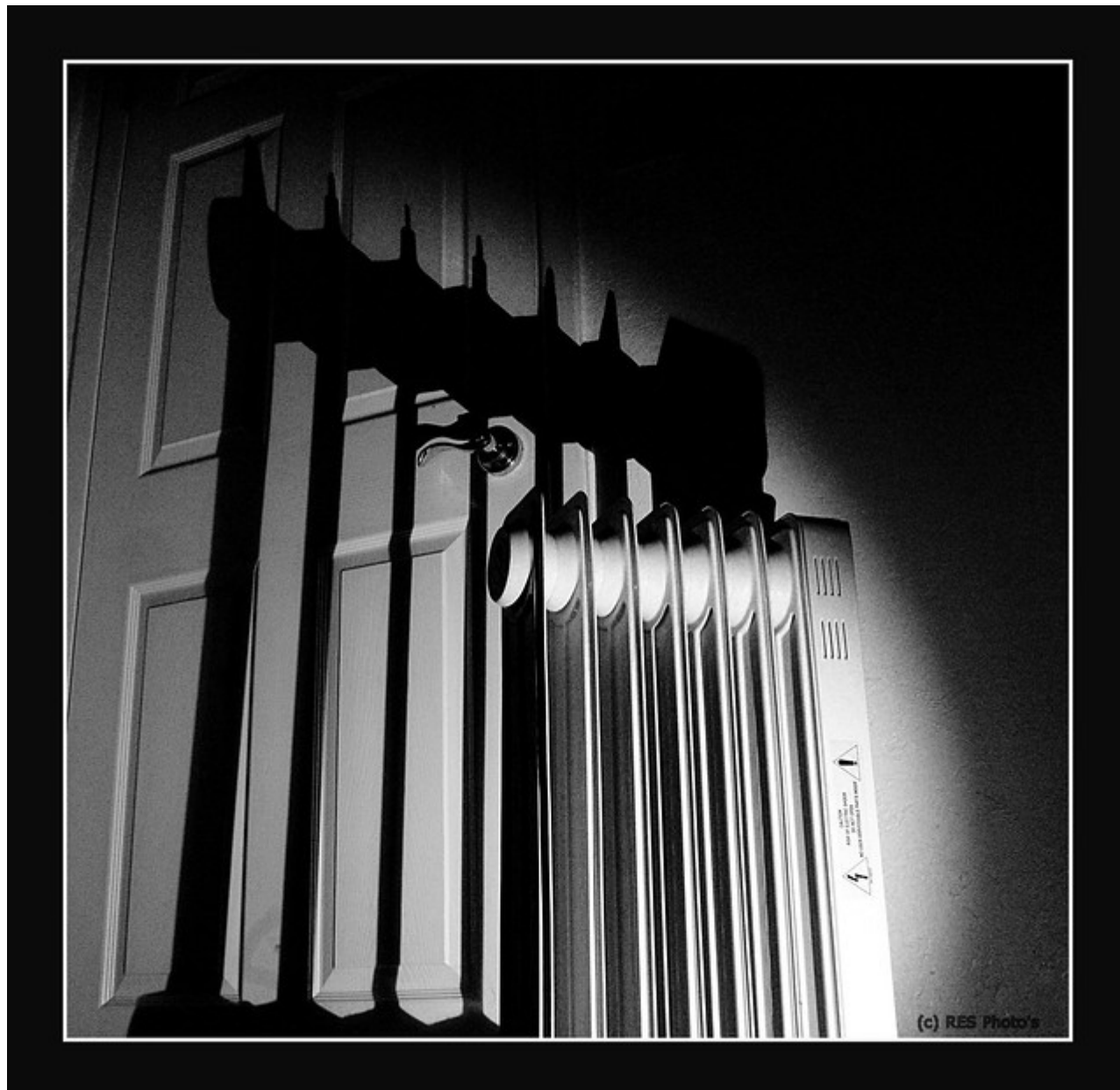


QUELLES DONNÉES PUIS-JE ENTRER DANS LE CALCULATEUR?

Le calculateur vous permet de choisir la part de chauffage décentralisé couverte par les chauffages électriques en Suisse pour l'année sélectionnée (2035 ou 2050).

Chauffage électrique direct



..Russ., via Flickr, under CC BY-SA 2.0

By

Contents

- Impact
- Marché mondial
- Définition
- Contraintes
- Hypothèses
- Références

IMPACT - Quels sont les impacts du chauffage électrique direct?

En Suisse, augmenter la part de chauffage électrique direct aura les impacts suivants:

Systeme énergétique

- ☹️ Augmente la consommation d'énergie primaire.
- ☹️ Augmente la consommation totale d'électricité.
- ☹️ Peut augmenter la consommation totale de combustible fossile si des centrales à gaz sont ajoutées au réseau.
- ☹️ Peut réduire la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique.
- ☹️ Susceptible d'accroître la pression sur le réseau en augmentant les pics de consommation d'électricité.

Environnement & Climat

- ☹️ Susceptible d'augmenter les émissions globales de CO2.
- 😊 Évite les émissions des combustibles polluants à l'étape de chauffage, mais pas à l'étape de génération d'électricité.

Société & Économie

- 😊 Impact incertain sur le coût de la transition énergétique: le coût de l'amélioration du réseau et de l'augmentation de la production d'électricité peut l'emporter sur le faible prix des systèmes de chauffage.
- ☹️ Peut détériorer la balance commerciale en augmentant les importations de combustible fossile.

Marché mondial - Quel est le marché mondial du chauffage électrique direct?

En 2010, les systèmes de chauffage électrique direct représentaient 12% du chauffage total des bâtiments des secteurs résidentiel et des services.[1]

DÉFINITION / CONTRAINTES

DÉFINITION - Qu'est-ce que le chauffage électrique direct?

Le chauffage électrique direct consiste en l'utilisation d'éléments résistifs pour convertir l'électricité en chaleur. On peut le trouver sous forme de radiateurs ou de chauffage au sol.

Après les crises pétrolières de 1973 et 1979, les autorités suisses ont activement encouragé le développement des chauffages électriques pour augmenter la sécurité énergétique. Aujourd'hui, la situation s'est inversée puisque le gouvernement tente de bannir cette technologie.

CONTRAINTES - Quels sont les obstacles majeurs au développement du Chauffage Électrique direct?

- La contrainte majeure au développement du chauffage électrique direct est la question du rendement. En effet, avec la même quantité d'énergie primaire, on obtient plus de chaleur grâce à d'autres technologies comme les pompes à chaleur. Le chauffage électrique sera probablement banni à moyen terme de nombreux marchés européens.

HYPOTHÈSES - Quelles sont les hypothèses faites dans 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 présentent les hypothèses faites pour le modèle du chauffage électrique direct du calculateur.

Rendement[%]	
2011-2050	
100	
Émissions	
2011-2050	
Émissions de CO ₂ -eq. [kgCO ₂ -eq./kWh _{th}]	Dépendent de la méthode de production d'électricité.
Déchets résiduels [UBP/kWh _{th}]	
Coûts	
2011-2050	
Investissement spécifique [CHF ₂₀₁₀ /kW _e]	240

RÉFÉRENCES

```
.dokuwiki div.page { padding: 5px; } #wrapper #content .blocWrapper { margin: 0 5px 0 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.bgWhite { background: #fff; } #wrapper #content .intro .txt h2 { font-family: 'ProximaNovaCond-Light'; font-size: 32px; color: #535559; text-transform: uppercase; margin-bottom: 6px; } #wrapper #content #newsWrapper .news h2 { font-family: 'ProximaNovaCond-Regular'; font-size: 28px; margin-bottom: 15px; } #wrapper #content #faqWrapper h2 { text-align: center; font-family: 'ProximaNovaCond-Semibold'; font-size: 26px; text-transform: uppercase; color: #1d1d1b; margin-bottom: 20px; } /* 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 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 p, .redactor_box p { color: #333333; margin-bottom: 20px; }
#content.text #wysiwyg, .redactor_box #wysiwyg { margin-bottom: 80px; } 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 h2 {
font-family: 'ProximaNovaCond-Regular'; font-size: 14px; text-transform: uppercase; } .dokuwiki
div.page { overflow: auto; }
```

[1] [Euroheat and Power, 2013, Heat Roadmap Europe II - 2050](#)

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

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



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