



Thermische — Netze
Réseaux — Thermiques
Reti — Termiche



Bienvenue et introduction

Andreas Hurni, directeur Réseaux Thermiques Suisse RETS

Agenda

- Brève présentation Réseaux Thermiques Suisse (RETS)
- Expansion du chauffage à distance en Suisse
- Défi décarbonation de réseaux thermiques et solutions possibles
- Conclusion



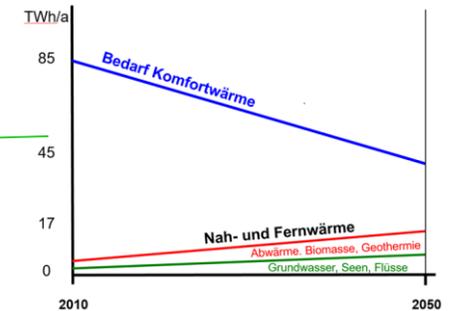
Brève présentation Réseaux Thermiques Suisse (RETS)

- RETS a été fondé en 1984 (auparavant ASCAD)
- Organisation faitière du secteur réseaux thermiques
- 181 membres (exploitants/contracteurs, planificateurs, fournisseurs, organisations partenaires et hautes écoles)
- Président: dès août 2020 conseiller aux États Othmar Reichmuth
- Comité: 13 membres, dont 6 exploitants/contracteurs
- Lobbying politique
- 15-20 évènements par année, notamment Forum du chauffage à distance
- Marketing et règlements techniques AGFW/RETS



1. Expansion du chauffage à distance en Suisse

- Ventes de chaleur CAD en 2021 environ 11 TWh selon statistique de RETS
- Part de l'approvisionnement en chaleur de la Suisse (env. 100 TWh) : environ 11%
- Livre blanc de RETS (ASCAD)
- Etude de TEP Energy 2020 (Potentiel réseaux thermiques)
- Rapport sur postulat réseaux thermiques en 2021
- Perspectives énergétiques 2050+



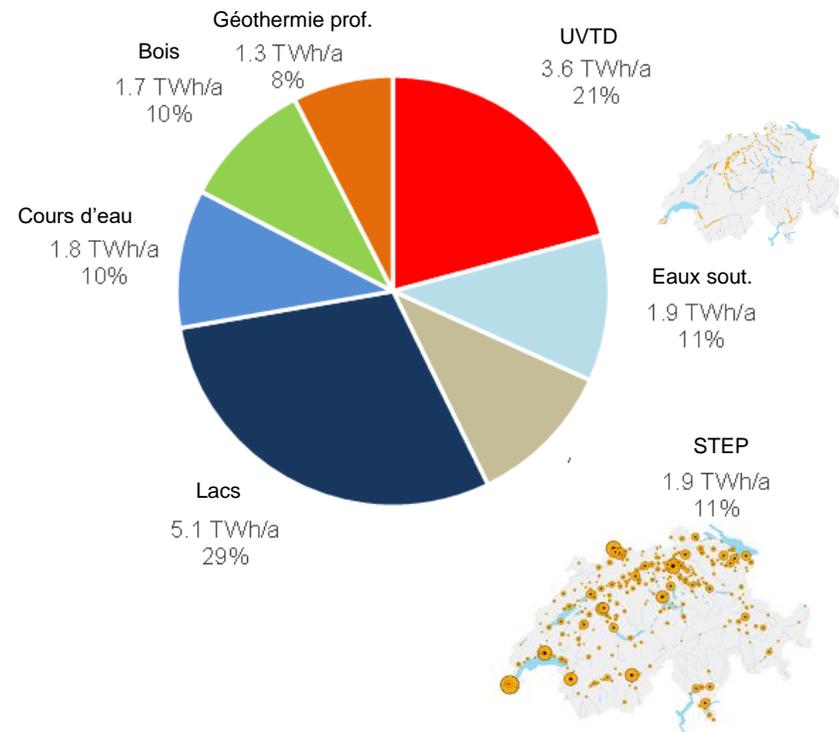
Conclusion :

- Doublement possible jusqu'à 22 TWh à des conditions économiques, **si cela se fait rapidement**
- La vitesse est décisive en raison de la concurrence des solutions individuelles.



1. Expansion du chauffage à distance en Suisse

Sources de chaleur renouvelables et de rejets thermiques utilisables pour le chauffage à distance



Au total, 17,3 TWh/a de potentiel de développement final économique selon le Livre blanc

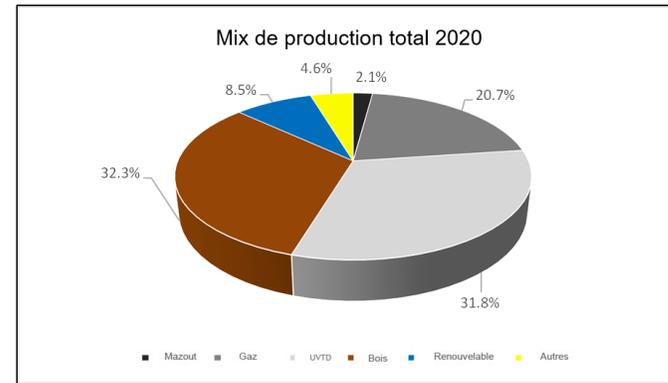
Non pris en compte : Chaleur résiduelle (p. ex. industrie, artisanat et centres de calcul), énergie solaire thermique, géothermie de moyenne profondeur et froid à distance

Source: Livre blanc CAD CH - RETS (ASCAD), Eicher + Pauli AG

2. Défi décarbonation des réseaux thermiques et solutions possibles

- Mix de production de chauffage à distance : 75% de chaleur résiduelle et d'énergies renouvelables, le reste étant fossile, surtout pour la couverture des charges de pointe et le backup.

Graphique mix de production 2020



- Solutions possibles pour la décarbonation :
 - Géothermie
 - Bois énergie (potentiel résiduel limité, utilisation prioritaire pour la chaleur industrielle)
 - Chaleur environnementale (eau de lac, eau souterraine, eaux usées)
 - Solaire thermique
 - Chaleur résiduelle industrielle
 - Stockage de chaleur
 - Optimisation de l'exploitation : réduction des températures du réseau, optimisations de la distribution et du côté client (déploiement de compteurs intelligents), utilisation d'outils de prévision de la demande et de planification de l'exploitation, IA), etc.



2. Défi décarbonation des réseaux thermiques et solutions possibles

PRIORITÉS D'UTILISATION ET COORDINATION SPATIALE

Les plans directeurs cantonaux ou les stratégies énergétiques définissent les priorités en matière d'exploitation des sources d'énergie disponibles localement. Les critères déterminants pour l'approvisionnement en chaleur (délimitation des secteurs d'approvisionnement) sont la valeur de la source d'énergie, la localisation ainsi que son impact sur l'environnement. Généralement, l'ordre de priorité est le suivant :



1. Rejets de chaleur d'origine locale à haute valeur énergétique : usines d'incinération des ordures ménagères (UIOM), industries, centrales de production d'énergie ou de cogénération (CCF) existantes, entre autres.



2. Rejets de chaleur et chaleur de l'environnement d'origine locale à faible valeur énergétique : eaux usées (STEP, collecteurs d'égouts), industries, eaux souterraines, de source, de surface ou potable, géothermie à faible profondeur, entre autres.



3. Sources d'énergies renouvelables distribuées via les réseaux existants : Réseaux thermiques approvisionnés principalement par des énergies renouvelables : réseaux de chauffage et de froid alimentés par des rejets de chaleur, de la chaleur environnementale ou de la biomasse.
Les sources d'énergie fossile sont limitées à la couverture des pointes de consommation et à la redondance (cf. module 10).



4. Ressources énergétiques renouvelables disponibles au niveau régional : exploitation efficace de la biomasse comme le bois-énergie, les déchets verts, les déchets alimentaires.



5. Utilisation de la chaleur de l'environnement : Utilisation de la chaleur solaire et de la chaleur de l'air ambiant.

Source: Planification énergétique territoriale, Module 2, Procédure, Cité de l'énergie



3. Conclusion

- Doublement des ventes de chauffage à distance possible à des conditions économiques
- La vitesse de l'expansion et une planification énergétique territoriale cohérente sont déterminants pour le rôle futur des réseaux thermiques.
- De nombreuses sources de chaleur et de froid renouvelables ainsi que des rejets thermiques sont disponibles pour la décarbonation des réseaux thermiques.
- Le stockage de la chaleur et l'optimisation de l'exploitation (production, distribution et côté client) jouent également un rôle important.
- Sans réseaux thermiques, la décarbonation de l'approvisionnement en chaleur ne réussira pas !



Réseaux Thermiques Suisse – Une association pleine d'énergie !

Merci de votre attention !

