

Planification énergétique territoriale, novembre 2024

Module 8 : Organisation et financement des réseaux thermiques Notamment par les communes

Des outils pour un approvisionnement en chaleur et en froid adapté à l'avenir
Information pour les autorités communales et les professionnels

Mentions légales

Editeur : SuisseEnergie pour les communes

Première impression : février 2011 ; révision : février 2019 ; révision : 2024

Mandataire : PLANAR AG für Raumentwicklung, 8055 Zurich ;

Soutien : Brandes Energie AG, econcept AG ; Planair

Groupe d'accompagnement Révision 2024 : cantons d'Argovie, canton de Berne, canton de Zurich, ville de Schaffhouse, ville de Bienne, ville de Zurich, Office fédéral du développement territorial (ARE), Office fédéral de l'énergie (OFEN), Réseaux thermiques suisses

Cette étude a été réalisée sur mandat de SuisseEnergie.
Les auteurs sont seuls responsables de leur contenu.

Le module 8 en bref

Procédure pour la réalisation de réseaux thermiques

Pour la réalisation d'un réseau thermique, une procédure en quatre étapes peut être appliquée :

- *Concrétiser l'idée de projet* : La commune établit une planification énergétique afin d'identifier les zones d'interconnexion potentielles.
- *Évaluer la faisabilité et la compétitivité* : L'étape suivante consiste à évaluer la faisabilité technique et économique.
- *Analyser les variantes d'organisation et de financement* : La commune évalue différents modèles d'organisation (par ex. par des tiers, des partenariats ou seule) et leurs exigences financières.
- *Évaluer les variantes et définir la procédure* : Sur la base de critères d'évaluation définis, les options sont comparées et la solution appropriée est choisie.

Aspects juridiques

Pour la réalisation d'un réseau thermique, il y a quelques questions juridiques à clarifier. Dans ce module, les questions suivantes seront abordées :

- Appel d'offres pour un réseau thermique
- Concession de réseaux thermiques et autres formes de contrats
- Implication de la population

Table des matières

1.	Procédure de réalisation de réseaux thermiques pour les communes	4
1.1	Étape 1 : Concrétiser l'idée de projet	5
1.2	Étape 2 : Évaluer la faisabilité et la compétitivité	5
1.3	Étape 3 : Analyser les variantes d'organisation et de financement	6
1.3.1	Réalisation par des tiers et réalisation seule	6
1.3.2	Réalisation avec un partenaire	7
1.4	Étape 4 : Évaluer les variantes et définir la procédure	8
1.4.1	Critères d'évaluation	8
1.4.2	Description des variantes	9
1.4.3	Comparaison	9
1.4.4	Suite de la procédure	9
2.	Questions juridiques	10
2.1	Y a-t-il une obligation de lancer un appel d'offres pour le réseau thermique ?	10
2.2	Qu'est-ce qu'une concession et que peut-elle régir ?	10
2.3	Autres formes de contrats possibles entre EDL et la commune	11
2.4	Faut-il des référendums pour construire un réseau thermique ?	11
2.5	La commune peut-elle être tenue d'indemniser un fournisseur de gaz pour le manque à gagner ou la perte de bénéfices si ce dernier perd éventuellement des clients en raison de la concurrence du réseau thermique ?	12
3.	Sources	13

1. Procédure de réalisation de réseaux thermiques pour les communes

L'initiative de construire un réseau thermique peut venir des acteurs les plus divers, comme la commune d'implantation elle-même, son prestataire de services énergétiques, un prestataire de services énergétiques externe, des propriétaires fonciers ou une entreprise tenue d'utiliser des rejets thermiques. Selon l'initiateur ou l'initiatrice, il existe différentes possibilités de réglementer les droits et les obligations de l'exploitant du réseau thermique. Le module suivant ne présente que les possibilités pour lesquelles la commune est chef de file dans la réalisation du réseau thermique.

La procédure décrite ici est décrite plus en détail dans le guide "Organisation et financement des réseaux thermiques" de SuisseEnergie pour les communes.

L'organisation et le financement des réseaux thermiques sont étroitement liés. La manière dont le réseau thermique est organisé détermine les ressources financières nécessaires. Parallèlement, le budget disponible influence les formes d'organisation envisageables. Les modèles publics, privés ou mixtes, nécessitent chacun des approches de financement différentes. Une commune disposant de moyens limités peut ne pas être en mesure de mettre en œuvre toutes les formes d'organisation. En outre, plus la commune contribue financièrement, plus son influence sur la structure organisationnelle et les décisions est grande.

Pour trouver la meilleure solution en termes d'organisation et de financement, la commune peut utiliser un processus en quatre étapes (voir figure 1). Celui-ci comprend l'élaboration d'options, la pesée des avantages et des inconvénients, l'évaluation des possibilités et, enfin, la décision. L'approche présentée ci-dessous aide la commune à trouver une solution adaptée à la fois au cadre financier et aux objectifs organisationnels.

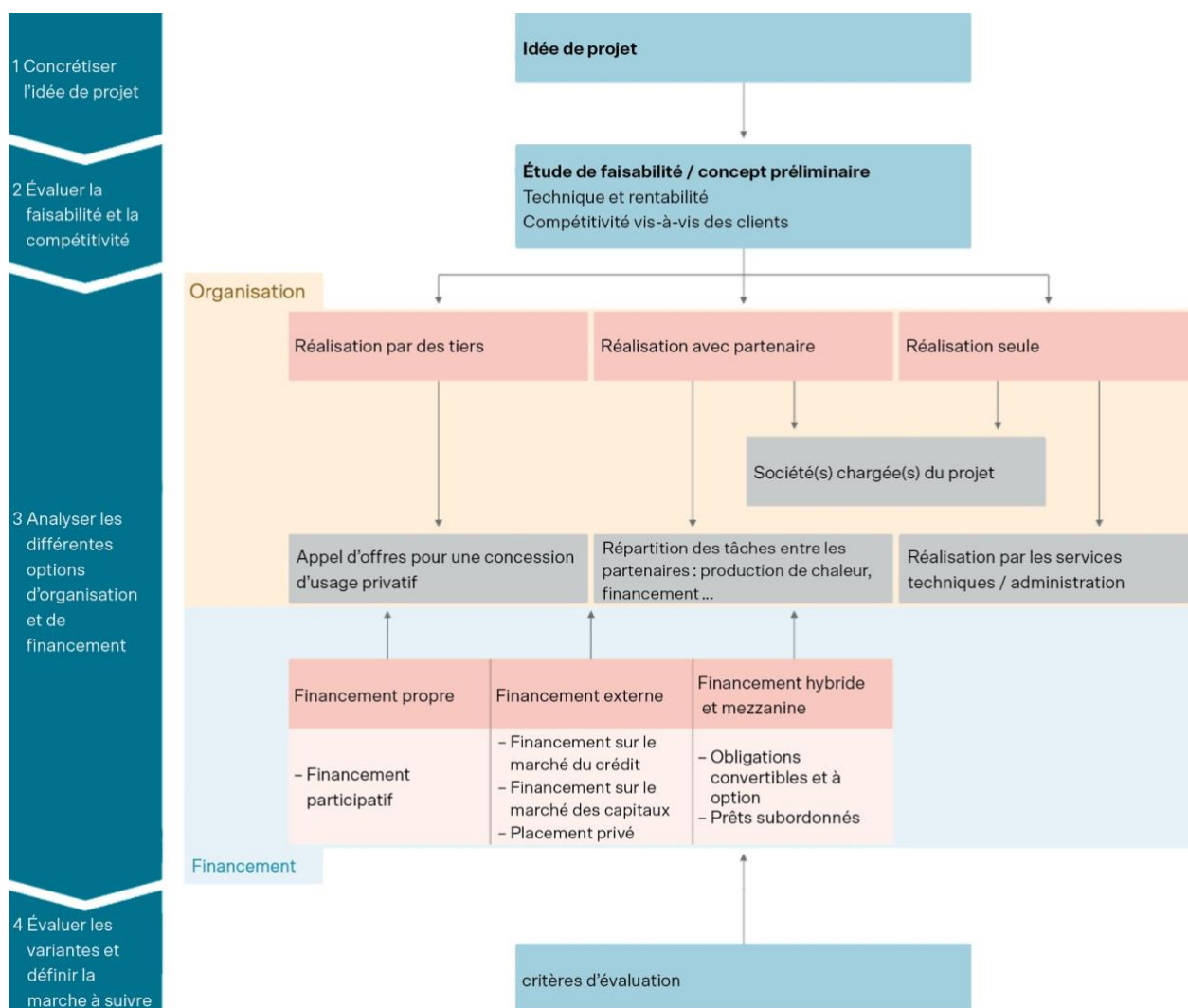


Figure 2 : Quatre étapes pour les communes afin de clarifier l'organisation et le financement des réseaux thermiques

1.1 Étape 1 : Concrétiser l'idée de projet

La première étape pour la commune est l'élaboration d'une planification énergétique territoriale. La planification énergétique donne à la commune une vue d'ensemble des sources d'énergie potentielles (cf. module 4) et de la répartition spatiale de la demande de chaleur et de froid (cf. module 3).

Si, dans le cadre de la planification énergétique, une ou plusieurs zones ont été désignées comme zones d'interconnexion possibles, la deuxième étape suit.

L'idée de projet peut également venir de contractants ou d'autres acteurs (station d'épuration des eaux usées, particuliers, etc.). Dans ce cas, il est important pour la commune de bien régler les droits et obligations dans un contrat correspondant (voir chapitre "Question juridique").

1.2 Étape 2 : Évaluer la faisabilité et la compétitivité

Dans les zones qui ont été délimitées dans la planification énergétique comme zones d'interconnexion (possibles), il faut tout d'abord clarifier leur faisabilité. De nombreux cantons et parfois l'OFEN soutiennent financièrement l'élaboration d'études de faisabilité (maximum 50%). Il s'agit notamment de la faisabilité technique, qui doit prendre en compte des aspects tels que l'emplacement de la centrale énergétique, le niveau de température, l'hydraulique et le tracé des conduites. Sur cette base, des analyses économiques sont nécessaires. Il s'agit notamment de :

- **La détermination des coûts de production d'énergie approximatifs (voir module 7)** : celui-ci permet de comparer les coûts de différentes sources d'énergie.
- **La planification financière** : il s'agit de déterminer les coûts d'investissement (cf. module 7) pour la mise en place du réseau et de prendre en compte le cash-flow afin d'évaluer la rentabilité et la viabilité financière du projet. Une obligation de raccordement (cf. module 7) peut éventuellement minimiser les risques.

D'autres recommandations concernant le contenu de l'étude de faisabilité figurent dans la liste de contrôle de SuisseEnergie (2023). Les connaissances acquises permettront de comparer la compétitivité du réseau thermique avec d'autres solutions et de négocier ultérieurement avec les bailleurs de fonds.

L'étude de faisabilité devrait être réalisée par des experts spécialisés dans les réseaux thermiques : dans certaines communes, les services industriels peuvent s'en charger ou un bureau d'études spécialisé peut être mandaté. Une commune disposant d'un savoir-faire limité en matière de réseaux thermiques a la possibilité de lancer un appel d'offres pour le développement du réseau, de l'étude de faisabilité à la mise en œuvre et à l'exploitation, en passant par la planification de l'exécution. Après l'adjudication, la commune peut poursuivre le développement du réseau de manière ciblée avec un partenaire. Si le réseau thermique s'avère réalisable dans le cadre de l'étude de faisabilité, la commune peut comparer différents modèles d'organisation et de financement à l'étape suivante.

1.3 Étape 3 : Analyser les variantes d'organisation et de financement

L'organisation et le financement des réseaux thermiques sont indissociables. La forme d'organisation choisie détermine les besoins financiers, tandis qu'à l'inverse, le budget disponible limite éventuellement les formes d'organisation possibles. Parallèlement, plus la participation financière de la commune est élevée, plus elle peut (co)décider. En principe, il existe trois possibilités d'organisation, chacune présentant des avantages et des inconvénients ainsi que des conditions financières différentes.

Réalisation :	par des tiers	avec un partenaire	Seul
Droit de regard de la communauté	Faible, principalement par le biais de la concession	Dépend de la participation financière, de faible à importante	Entièrement à la commune
Besoins en capitaux de la commune	Minimum ; le financement est assuré par des tiers	Varie de faible à très élevé	Maximum, la commune s'occupe de tout le financement
Savoir-faire requis de la part de la commune	Minimal ; le savoir-faire est fourni par des tiers	Varie de faible à très élevé	Maximum ; la commune doit disposer du savoir-faire en interne
Coûts d'exploitation pour la commune	Minimum ; le réseau thermique est exploité par des tiers	Varie de faible à très élevé	Maximum ; la commune est responsable de l'exploitation et de l'entretien
Nécessité d'un signalement	Généralement nécessaire	Généralement nécessaire	Pas nécessaire
Bases contractuelles	Concession, réglementation de la coopération	Concession, réglementation de la coopération	Pas nécessaire

1.3.1 Réalisation par des tiers et réalisation seule

Dans le cas d'une réalisation par des tiers, tant les dépenses que le droit de regard de la commune sont minimes, alors qu'ils sont entièrement entre les mains de la commune dans le cas d'une réalisation par elle-même. Dans le cas d'une réalisation par des tiers, il est fortement recommandé de conclure une concession (voir plus loin). En revanche, si la commune opte pour la réalisation autonome du réseau thermique, la nécessité de collaborer avec des partenaires externes disparaît et une concession n'est pas non plus nécessaire.

1.3.2 Réalisation avec un partenaire

La réalisation avec un partenaire peut prendre différentes formes :

- La solution organisationnelle la plus simple est une coopération ponctuelle : la commune confie par exemple l'exploitation du réseau thermique à un partenaire, tandis qu'elle se charge elle-même de la distribution de l'énergie. Cette coopération est réglée par contrat.
- La situation est plus complexe lorsque la commune et le partenaire créent ensemble une entreprise. En général, il s'agit d'une société anonyme dans le cadre d'un partenariat public-privé. La part des actions détenues par la commune dans la SA est essentielle.

	Pourcentage ≤ 33	33 % < part ≤ 50	50 % < part ≤ 66	Part > 66
Possibilités juridiques d'exercer une influence	Minimal ; possibilité de prévoir d'autres dispositions dans la convention d'actionnaires ¹	Minorité de blocage pour les décisions importantes ² ; possibilité de prévoir d'autres dispositions dans la convention d'actionnaires	majorité des droits de vote ; les décisions importantes ne peuvent pas être prises contre la volonté des autres actionnaires	majorité des droits de vote ; les décisions importantes peuvent être prises même contre la volonté des autres actionnaires

Plus l'investissement de la commune est élevé, plus elle acquiert un droit de regard. Il faut toutefois garder à l'esprit qu'une participation de 45 %, par exemple, entraîne certes des coûts plus élevés qu'une participation de 40 %, mais n'accorde pas un droit de regard supplémentaire important.

La commune peut apporter à une société anonyme non seulement des moyens financiers, mais aussi des biens matériels tels qu'un réseau de gaz ou un réseau thermique existant, ce qui permet de réduire les besoins financiers directs

D'une manière générale, la société anonyme offre différentes possibilités de financement, par exemple des financements hybrides et mezzanines, qui ne sont que rarement accessibles à une commune.

¹ Une convention d'actionnaires est un accord de droit privé entre actionnaires qui, en plus des dispositions statutaires, fixe des droits et des obligations spécifiques aux actionnaires, comme l'exercice du droit de vote, les restrictions de vente ou les règles de comportement au sein de l'entreprise. Contrairement aux statuts, elle n'est contraignante qu'entre les actionnaires concernés et ne peut pas être imposée directement par l'entreprise elle-même.

² Selon le CO, au moins 2/3 des actions sont nécessaires pour approuver des "décisions importantes". Avec la minorité de blocage de "1/3 + 1 action", une commune peut, à elle seule, empêcher des "décisions importantes" contre la volonté de l'actionnaire majoritaire → Minorité de blocage. Les "décisions importantes" sont énumérées dans le CO, art. 704.

Glossaire des formes de financement

Autofinancement

L'autofinancement signifie que la commune réunit des capitaux à partir de ses propres ressources. Elle peut fournir ce capital à partir de sa fortune existante, du compte courant ou, par exemple, d'un crédit approuvé par la population.

Financement externe

Le financement externe désigne le financement par des moyens mis à disposition par des bailleurs de fonds externes, par exemple des banques, des assurances, des caisses de pension ou des EDL externes. Les bailleurs de fonds examinent certes si et à quel taux d'endettement ils sont prêts à investir dans le réseau thermique, mais ils n'exigent pas de droit de regard.

Financement hybride et mezzanine

Le financement hybride et le financement mezzanine sont des formes de financement particulièrement intéressantes pour les sociétés anonymes. Ils combinent à la fois des éléments de financement propre et de financement externe. Ils offrent aux bailleurs de fonds une position intermédiaire entre le capital propre et le capital étranger, souvent avec des risques plus élevés, mais aussi des revenus plus importants. En cas d'insolvabilité, les investisseurs en capital mezzanine se situent entre les investisseurs en capital étranger et les investisseurs en capital propre dans l'ordre de priorité. Ils ne sont donc remboursés qu'après les bailleurs de fonds externes, mais avant les bailleurs de fonds propres.

Un exemple est l'obligation convertible, qui donne au créancier le droit de convertir l'obligation en fonds propres à une date ultérieure, généralement sous forme d'actions. Cela permet à l'investisseur de profiter d'une éventuelle augmentation de la valeur de l'entreprise.

1.4 Étape 4 : Évaluer les variantes et définir la procédure

La commune décide quelles variantes elle souhaite examiner plus en détail et définit les critères d'évaluation. Les variantes sont ensuite décrites, évaluées et comparées entre elles. Dans le meilleur des cas, il en résulte une image claire de l'option à mettre en œuvre, et la commune peut alors planifier la suite des opérations.

1.4.1 Critères d'évaluation

En choisissant des critères d'évaluation appropriés, la commune peut s'assurer que les conditions générales pertinentes pour sa situation spécifique sont prises en compte et qu'une solution la plus adaptée possible est trouvée. Les critères d'évaluation sont par exemple :

- Savoir-faire disponible à la commune
- Besoins en capitaux de la commune
- Contribution à la gestion future du réseau de gaz de la commune
- Charges pour la commune pendant l'exploitation
- Possibilités d'influence pour la commune
- Vitesse de réalisation
- Acceptation des clients de la chaleur

Ensuite, les critères d'évaluation et l'appréciation de la commune devraient être consignés, par exemple

Critères d'évaluation	Évaluation de la commune	Justification
Faible besoin en capital	Plus le besoin en capital est faible, mieux c'est.	Au cours des dix prochaines années, des investissements d'environ 150 millions de francs sont déjà prévus pour les locaux scolaires.

1.4.2 Description des variantes

Ensuite, les variantes sont décrites, les points forts et les points faibles sont notés et les critères d'évaluation sont appliqués :

Évaluation de la variante 1	
Faible besoin en capital	++

1.4.3 Comparaison

Dès que toutes les variantes sont décrites, elles peuvent être comparées. Dans le meilleur des cas, un favori se dégage clairement. Si ce n'est pas le cas, il est possible que des clarifications supplémentaires soient nécessaires afin de pouvoir mieux comparer les variantes les plus prometteuses.

Évaluation	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Faible besoin en capital	++	--	-

1.4.4 Suite de la procédure

La suite de la procédure s'oriente sur le résultat de la comparaison et nécessite une planification individuelle. Si la commune opte pour le développement autonome du réseau thermique, la mise en œuvre peut être poursuivie rapidement. Dans tous les autres cas, il s'agit d'identifier des partenaires appropriés. Dans ce cas, il est recommandé de préparer des appels d'offres afin de trouver le partenaire optimal pour la réalisation du projet.

2. Questions juridiques

2.1 Y a-t-il une obligation de lancer un appel d'offres pour le réseau thermique ?

Le réseau thermique ne doit *pas faire* l'objet d'un *appel d'offres*,

...si le réseau thermique est mis en place par un fournisseur de services énergétiques communal (GRD) faisant partie de l'administration publique ou

...lorsque la commune confie la concession à une entreprise sur laquelle la commune exerce un contrôle similaire à celui qu'elle exerce sur un service administratif et lorsque cette entreprise fournit la majeure partie de ses services à la commune.

Dans tous les autres cas, il est *très probable* qu'un *appel d'offres* *doive* être *lancé*. Cependant, la procédure juridique pour l'attribution d'une concession pour la construction et l'exploitation d'un réseau thermique n'est actuellement pas définitivement clarifiée d'un point de vue juridique. En principe, l'article 2, paragraphe 7, de la loi fédérale sur le marché intérieur (LMI) stipule que le transfert de l'exploitation de monopoles cantonaux et communaux à des privés doit en principe se faire par le biais d'un appel d'offres. Cela doit empêcher la discrimination et garantir la transparence (*Informations complémentaires : Abegg, Andreas & Seferovic, Goran 2024*).

Prestataires de services énergétiques (GRD)

Une entreprise de services énergétiques (ESE) est une entreprise qui propose différents services dans le domaine de l'approvisionnement en énergie et de son utilisation. Il s'agit notamment de la planification, de la construction et de la gestion d'installations énergétiques, de la fourniture de solutions énergétiques et de l'optimisation de la consommation d'énergie. Ainsi, les ESE disposent idéalement des connaissances professionnelles nécessaires dans le domaine de la réalisation de réseaux thermiques.

La forme d'organisation des ESE peut varier fortement et va des départements administratifs aux sociétés anonymes et aux coopératives. Les ESE sont des partenaires importants des communes pour la mise en place de réseaux thermiques permettant d'utiliser les rejets thermiques et la chaleur environnementale liée localement.

2.2 Qu'est-ce qu'une concession et que peut-on y réglementer ?

La concession pose les conditions d'utilisation du sol public pour la construction et l'exploitation d'un réseau thermique. En ce sens, la concession est une disposition nécessitant une participation entre la commune et l'exploitant du réseau thermique.

Les aspects suivants peuvent être réglés dans le cadre d'une concession, mais doivent de ce fait également être négociés :

- l'utilisation des sources de chaleur (si la commune peut en décider) ;
- la délimitation de la zone de desserte (périmètre de desserte) ;
- l'emplacement de la centrale énergétique et les obligations relatives au bâtiment ;
- l'utilisation du domaine public et les droits de passage ;
- la planification et la construction de l'infrastructure ;
- l'échange mutuel, précoce et régulier d'informations ;
- l'information commune de la population ;
- un conseil et une prospection coordonnés des clients et clientes ;
- la coordination avec d'autres sources énergétiques liées à l'acheminement ;

- le domaine thématique de l'obligation de raccordement avec obligation d'approvisionnement ;
- les éventuels objectifs en matière de protection du climat (par exemple, trajectoire cible en termes de densité de raccordement, de part d'énergies renouvelables et de chaleur résiduelle ou d'émissions de CO₂).
- Transparence des prix et égalité de traitement des clients de même type ;
- Durée de la concession ou critères déterminant quand une concession devient caduque si le réseau thermique n'est pas mis en place dans les délais.
- Droit de retour (dans le cadre de concessions, se réfère à une disposition contractuelle selon laquelle les droits de propriété d'une infrastructure ou d'une installation peuvent revenir au concédant (par exemple la commune) à la fin de la durée de la concession)
- Redevances de concession (pas possible dans tous les cantons (par exemple, n'est plus possible depuis 2021 dans le canton de Zurich))

2.3 Autres formes de contrats possibles entre ESE et la commune

Selon le besoin de réglementation et les objectifs de la collaboration, différentes formes de contrats et de marges de manœuvre sont appropriées. Les paragraphes suivants donnent un aperçu des formes de contrats :

- **Contrat de servitude** : un contrat de servitude règle l'utilisation de terrains du patrimoine financier, par exemple pour permettre la construction de lignes et définir juridiquement les droits nécessaires à l'utilisation de ces surfaces.
- **Stratégie de propriétaire** : dans la mesure où l'ESE est majoritairement détenue par la commune, la stratégie de propriétaire permet d'influencer l'orientation de la direction.
- **Contrat de fourniture de chaleur** : un contrat de fourniture de chaleur est approprié lorsque seule la fourniture de chaleur doit être réglée sans autre intérêt public et que la commune est l'acquéreur de la chaleur.
- **Contrat de collaboration** : un contrat de collaboration est approprié lorsque la commune et l'ESE souhaitent collaborer sur un projet spécifique, par exemple pour des projets pilotes ou des études de faisabilité.
- **Concession d'utilisation spéciale** : une concession d'utilisation spéciale peut être attribuée lorsque l'initiative de créer un réseau thermique vient de l'ESE et qu'aucun appel d'offres ne doit être lancé. La commune ne peut toutefois pas y fixer d'objectifs, de pourcentage d'énergies renouvelables ou autres.

Pour plus d'informations sur le contenu de tels contrats, voir le document " Droits et obligations en matière d'approvisionnement en chaleur dans le réseau" de PLANAR (2016).

2.4 Faut-il des référendums pour construire un réseau thermique ?

En règle générale, les planifications énergétiques ne doivent être approuvées que par l'exécutif communal et, le cas échéant, par le canton. Les planifications énergétiques suivent la procédure habituelle du plan directeur et sont adoptées par les exécutifs (parlement ou assemblée communale). La mise en œuvre concrète, comme la construction d'un réseau thermique (p. ex. décisions de crédit), peut également nécessiter des décisions populaires.

Il convient de tenir compte du règlement communal et des compétences de l'exécutif communal en matière de dépenses. Des décisions populaires ou parlementaires sont également nécessaires lors de la définition ou de la modification de règlements de construction et de zones (ou de règlements de construction et d'utilisation). En cas de collaboration avec un partenaire, la création commune d'une entreprise spécifique au projet pourrait nécessiter l'approbation du législatif ou de la population.

Mais de manière générale, une commune a toujours la possibilité d'organiser un vote aux urnes facultatif si elle veut s'assurer un soutien politique par l'approbation de la population.

2.5 La commune peut-elle être tenue d'indemniser un fournisseur de gaz pour le manque à gagner ou la perte de bénéfices si ce dernier perd éventuellement des clients en raison de la concurrence du réseau thermique ?

Les contrats existants ou la concession entre la commune et le gestionnaire du réseau de gaz sont déterminants à cet égard. En l'absence de tels contrats, la commune peut partir du principe qu'il n'existe aucun droit à indemnisation du seul fait de la concurrence supplémentaire exercée par le réseau thermique.

3. Sources

- Abegg, Andreas & Seferovic, Goran (2024) : Procédure d'appel d'offres pour les concessions territoriales de réseaux thermiques à l'exemple de la ville de Zurich. sui generis 2024, p. 31.
- Econcept (2024) : Organisation et financement de réseaux thermiques. SuisseEnergie pour les communes. Berne, Suisse.
- SuisseEnergie (2023) : Recommandation relative au contenu d'une étude de faisabilité pour les réseaux thermiques. Disponible sur : https://www.local-energy.swiss/dam/jcr:d630273a-24ac-4a7a-b3cd-de1613cb2e4e/Empfehlung_fuer_den_Inhalt_einer_Machbarkeitsstudie_fuer_thermische_Netze.pdf
- PLANAR (2016) : Droits et obligations en matière d'approvisionnement en chaleur dans le cadre d'un réseau. SuisseEnergie, cantons LU, SG, TG, SH, ZH. Berne, Suisse.