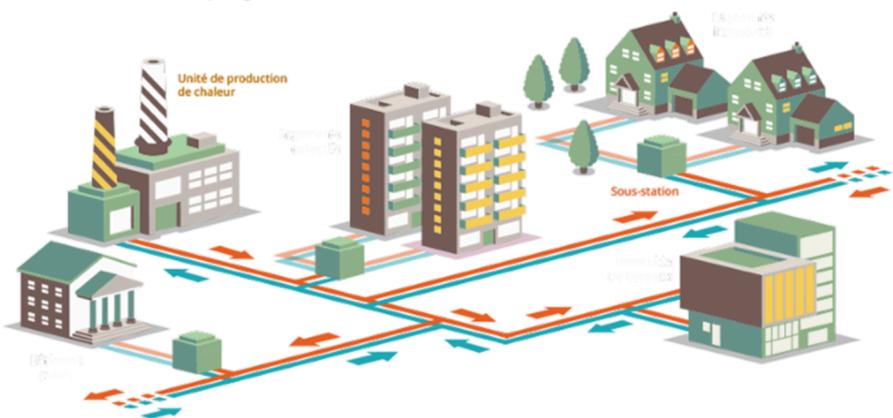


Définition d'un réseau de chaleur

Un **réseau de chaleur et/ou de froid** est un système de distribution de chaleur et/ou de froid, produit de façon centralisée permettant de desservir plusieurs usagers.

A l'échelle d'une ville ou d'un quartier, un réseau de chaleur peut alimenter tous types de bâtiments : tertiaires, résidentiels, industriels, etc.

Au sens juridique, un **réseau de chaleur se définit par la vente de chaleur à des tiers**. S'il n'y a pas de vente de chaleur à des tiers, on parle alors de réseau technique.



Source : ADEME

Tout réseau de chaleur ou de froid comporte les **principaux éléments suivants** :

1/ L'unité de production de chaleur ou de froid qui peut être générée par des énergies conventionnelles (fossiles), des énergies renouvelables et/ou de récupération*.

Généralement un réseau comporte une unité principale qui fonctionne en continu, et une unité d'appoint utilisée en renfort pendant les heures de pointe ou en remplacement, lorsque cela est nécessaire.

2/ Le réseau de distribution primaire composé de canalisations dans lesquelles la chaleur ou le froid est transporté par un fluide caloporteur (vapeur ou eau chaude).

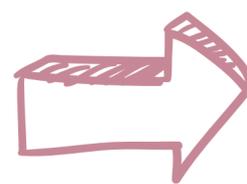
Un **circuit aller** (rouge) transporte le fluide chaud issu de l'unité de production.

Un **circuit retour** (bleu) ramène le fluide, qui s'est délesté de ses calories au niveau de la sous-station d'échange. Le fluide est alors à nouveau chauffé par la chaufferie centrale, puis renvoyé dans le circuit.

Afin de permettre la viabilité économique d'un réseau, une **densité thermique** (nombre de bâtiments raccordés par kilomètre de conduite posée) **aussi élevée que possible**, doit être visée en conception (coût d'investissement fortement lié au linéaire de conduite ; recettes liées au nombre d'usagers).

3/ Les sous-stations d'échange, situées en pied d'immeuble, permettent le transfert de chaleur par le biais d'un échangeur entre le réseau de distribution primaire et le réseau de distribution secondaire qui dessert un immeuble ou un petit groupe d'immeubles.

Le réseau secondaire ne fait pas partie du réseau de chaleur au sens juridique, car il est géré par le responsable de l'immeuble et non le responsable du réseau de chaleur.



Une **densité thermique** au moins égale à **1 MWh/ml** permet d'assurer la viabilité économique du réseau. Cela fait partie des conditions d'éligibilité de l'ADEME, afin de bénéficier d'**aides du Fonds Chaleur**.

Pourquoi faire un réseau de chaleur ?

Répondre aux enjeux de transition énergétique en **diminuant les émissions de gaz à effet de serre**

Participer au développement d'**énergies renouvelables locales** sur son territoire

Assurer des **tarifs compétitifs** et **peu fluctuants**

Garantir la **sécurité** et **fiabilité** de l'**approvisionnement**

Quelques chiffres clés



En France, **20%** des émissions de **gaz à effet de serre** sont liées au **chauffage du bâtiment**



Taux moyen d'énergies renouvelables et de **récupération** des réseaux de chaleur



Les réseaux de chaleur **émettent 2 fois moins de gaz à effet de serre** qu'un chauffage au gaz ou au fioul



Les réseaux de chaleur permettent d'**éviter** près de **4,8 millions de tonnes de CO2** chaque année, soit l'équivalent de 2,3 millions de voitures retirées de la circulation

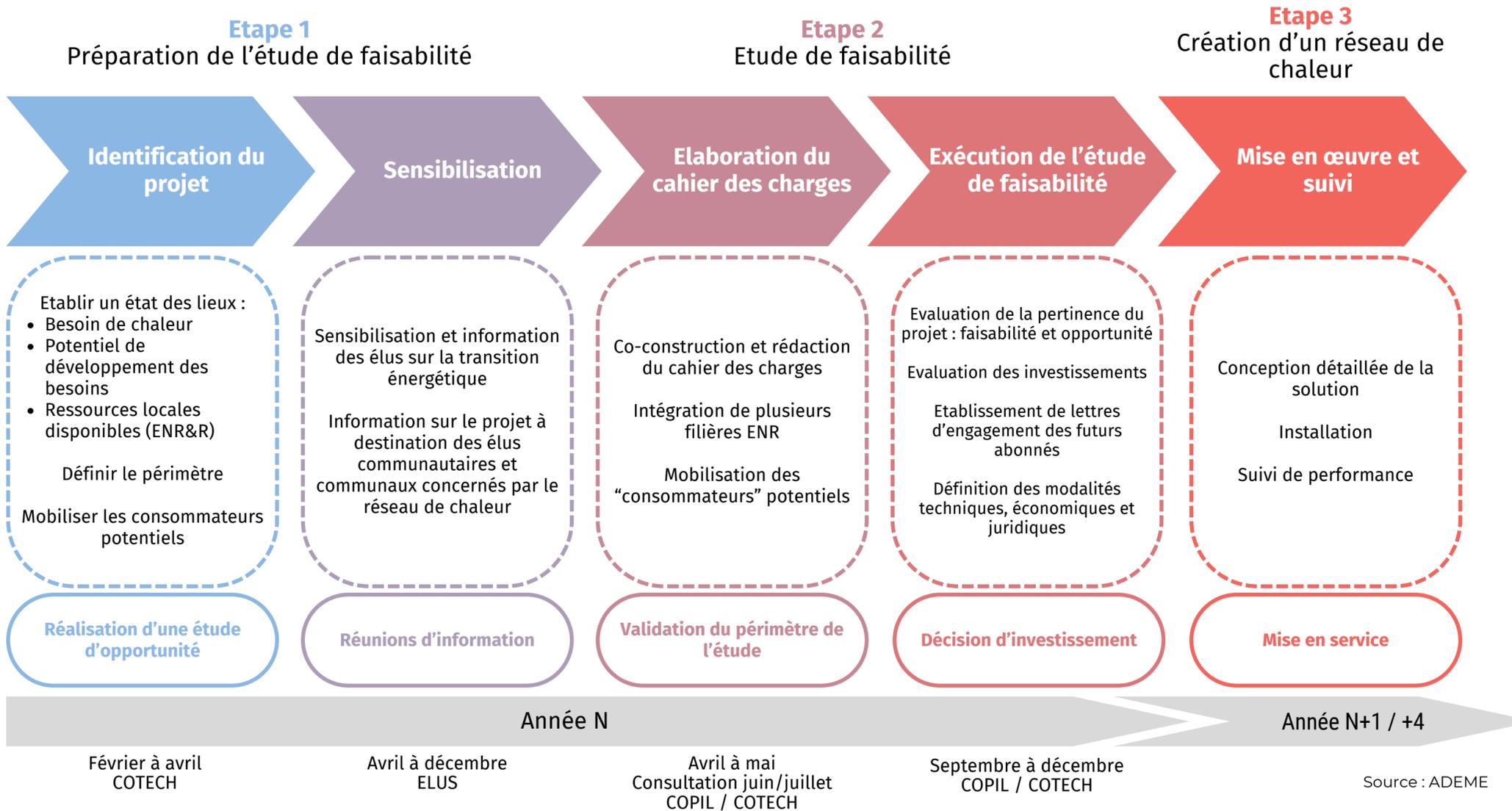
Source : France Chaleur Urbaine

*L'énergie de récupération résulte d'un processus initial dont l'objet n'est pas la production de chaleur (process industriel, incinération, STEP, data-centers etc).

Le déroulement type d'un projet

Le réseau de chaleur est un **projet structurant**, et sa création nécessite une réelle **appropriation du sujet** par les décideurs locaux, du **temps de planification** et un **accompagnement** par des professionnels qualifiés.

La frise ci dessous présente un **exemple de plan d'action** à suivre dès l'émergence de l'idée de création d'un réseau de chaleur, et jusqu'à sa mise en service.



Ressources disponibles

AMORCE

Boîte à outils qui synthétise l'ensemble des ressources, outils, modèles et retours d'expérience liés aux projets de réseaux de chaleur et de froid :

<https://amorce.asso.fr/Boite-A-Outils-Reseaux-de-Chaleur-et-de-Froid>

CEREMA - EnRezo

Outil de cartographie national du potentiel de développement des réseaux de chaleur et de froid :

<https://reseaux-chaleur.cerema.fr/espace-documentaire/enrezo>

ADEME

Agence de la transition écologique.

Guide de création d'un réseau de chaleur : <https://bibliothèque.ademe.fr/energies-renouvelables-reseaux-et-stockage/1911-guide-de-creation-d-un-reseau-de-chaleur.html>

France Chaleur Urbaine

Service gratuit proposé par l'Etat pour outiller, informer et mettre en lien les différents acteurs impliqués dans les projets de réseau de chaleur et de froid.

<https://france-chaleur-urbaine.beta.gouv.fr/>

ENVIROBOITE

Centre de ressources, par et pour les professionnels de la construction, réhabilitation et aménagement durable

Retours d'expériences de projets de réseaux de chaleur : <https://www.enviroboite.net/>