

# Concertation Solutions Chauffage

Rapport d'analyse

03/04/2024



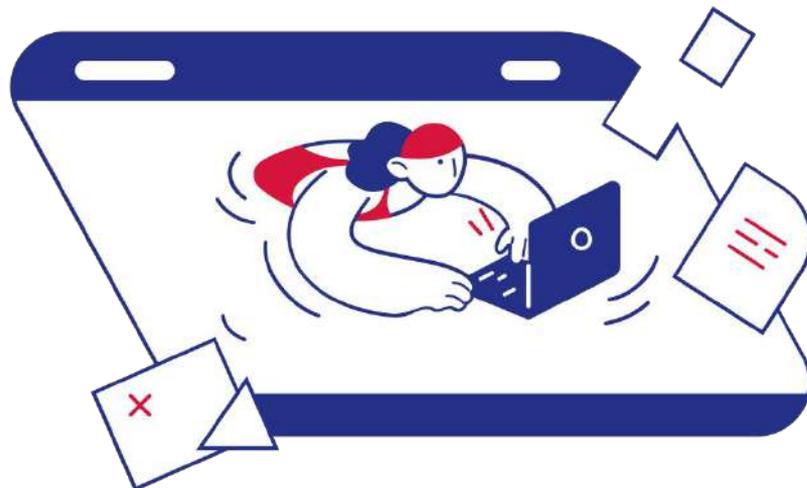
# À propos de Make.org

Organisation neutre et indépendante, Make.org est le leader français de la démocratie participative en Europe, qui a engagé, depuis 2016, plus de 8 millions de personnes dans plus de 100 opérations de démocratie participative pour le compte des institutions européennes, de gouvernements européens, de régions et de métropoles. Make.org est établi à Paris, Berlin et Bruxelles.

Nous avons développé des plateformes numériques de participation uniques en leur genre pour permettre une très grande participation des citoyens et des parties prenantes grâce à des interfaces utilisateur optimisées pour un engagement maximal. De plus, nous mettons à profit notre expertise dans la mobilisation des parties prenantes, afin que les différents publics visés puissent participer massivement et dans toute leur diversité, que ce soit en ligne ou sur le terrain.

Enfin, nos sociologues et data scientists s'assurent que la parole des participants se transforme de manière fiable en résultats clairs et actionnables.

Le travail de Make.org répond à des exigences de neutralité, d'indépendance et de transparence. Celles-ci s'expriment dans notre charte éthique et sont validées par un comité d'éthique indépendant composé d'experts et de citoyens choisis au hasard. Make.org s'engage également à protéger les données personnelles de tous les participants et à rendre les participations accessibles à tous. Toutes nos équipes et nos serveurs sont situés en Europe et nous respectons la législation européenne en vigueur.



# Timeline

2024

Janvier

Préparation de la concertation

6 février

Concertation en ligne

17 mars

Analyse de la concertation

2e quinzaine de mars

Avril

3 avril : restitution des résultats au COPIIL projet ENGIE Solutions

25 avril : événement public de restitution



## Chiffres clés de la Concertation



**75 000**

Visiteurs



**3**

Fiches



**367**

Commentaires



**4340**

Réactions

**1740**

Participant(e)s

# Les données à disposition

## Les réactions sur chaque section d'une fiche

### En quoi consiste ce projet ?

L'action consiste à proposer un accompagnement simple aux restaurateurs pour faciliter leur transition vers un modèle d'emballages réutilisables et consignés en créant une coalition avec des acteurs de la livraison à emporter, des solutions de lavage et de consignés. Faisant suite à la charte d'engagement signée par le Ministère de la transition écologique et les acteurs de la livraison à emporter en début d'année, l'objectif est notamment de co-construire avec des acteurs de la livraison à emporter un référentiel permettant de labelliser les restaurants adoptant des pratiques responsables afin de les mettre en avant sur leurs plateformes.

La proposition citoyenne au départ du projet est celle de Christine : "Il faut privilégier les emballages en verre, les consigner (bouteilles, yaourts, plats traiteurs). Éviter tous les primeurs sous film plastique"

### Pensez-vous que ce projet est pertinent ?

😊 OUI, ABSOLUMENT

👍 OUI, JE SUIS D'ACCORD

😐 NON, PAS VRAIMENT

😞 NON, PAS DU TOUT

## Structure de la fiche :

- **Quel est l'enjeu ?** Cet enjeu est-il selon vous prioritaire ?
- **Quels sont les bénéfices ?** Les bénéfices visés sont-ils suffisants à vos yeux ?
- **Quels seraient les leviers pour aller plus loin ?** Ces leviers d'actions vous semblent-ils pertinents ?

## Les commentaires sur la fiche

### 16 commentaires

Antiope

15/01/2022 - 08:43 Signaler

Il est dommage que pour les plats à emporter le consommateur ne peut pas lui même apporter son contenant de chez lui, résultat zéro déchet, mais quid de la pratique, par contre déjà les pizzerias utilisent des emballages en carton donc recyclables, des contenants en verre consignés je doute que le consommateur rapporterait ce dernier au restaurant ou autre, barquette en aluminium recyclable, ou des contenants en carton... Il est vrai que c'est une question difficile à l'heure actuelle...

↳ Répondre

cynthia

28/12/2021 - 12:46 Signaler

Lors de ventes à emporter de repas, il faudrait travailler sur le cycle de livraison pour que le livreur puisse venir récupérer les emballages et les remettre au restaurateur. Le client pourrait par exemple déposer les emballages devant sa porte pour réduire les contraintes.

↳ Répondre



# Analyse comparée des fiches



**MAKE.**  
**ORG**

## Les 3 fiches soumises à concertation



### Qu'est ce qu'un réseau de chaleur ?

163 commentaires  
1 940 Réactions



### Quelles énergies vertes pour se chauffer ?

103 commentaires  
1 200 réactions



### Comment faire connaître et adopter les réseaux de chaleur par les citoyens ?

99 commentaires  
1 195 réactions

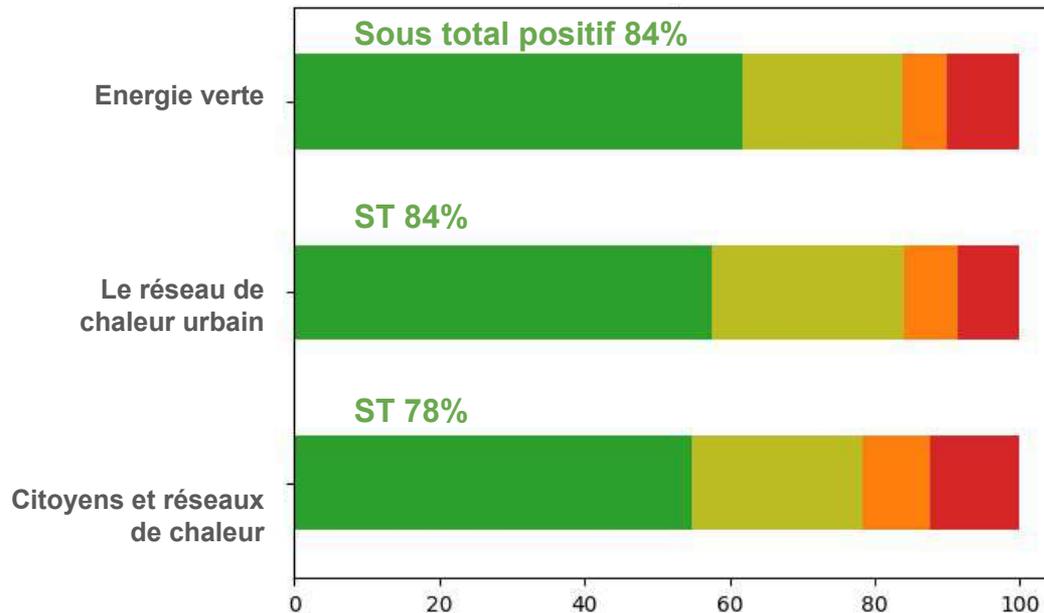
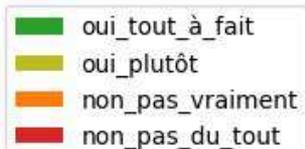


370 commentaires sur Meta

## Questions associées aux fiches 1/3

### Perception des enjeux

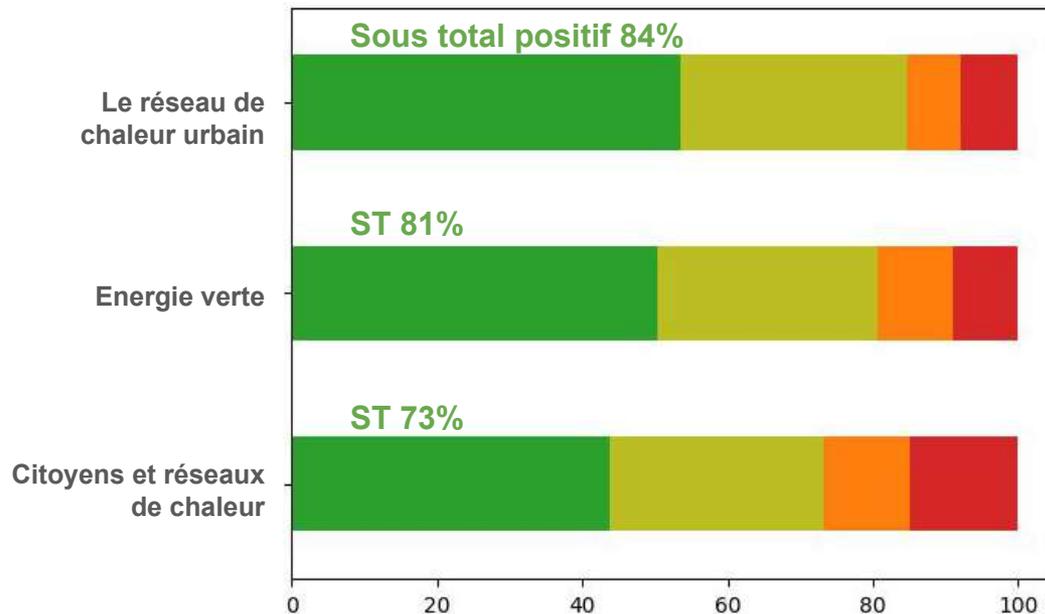
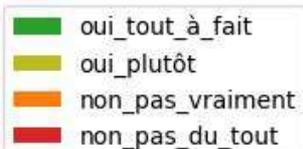
*“Cet enjeu est-il selon vous prioritaire ?”*



## Questions associées aux fiches 2/3

### Perception des bénéfices

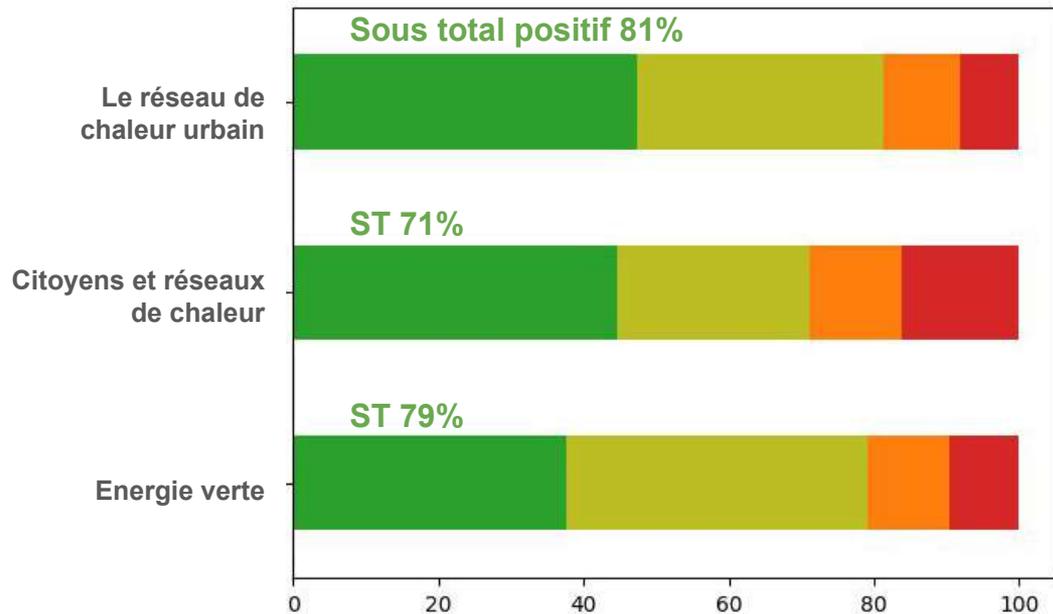
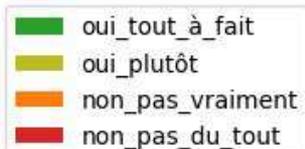
*“Les bénéfices visés sont-ils suffisants à vos yeux ?”*



## Questions associées aux fiches 3/3

### Perception des leviers

*“Ces leviers d’actions vous semblent-ils pertinents ?”*



# 3 fiches - 19 sujets discutés

## Qu'est ce qu'un réseau de chaleur ?

- Un attrait notable pour les réseaux de chaleur urbains malgré leur complexité
- Une inquiétude sur les économies réalisables avec les RCU
- Un doute sur la nature des logements et des espaces concernés par les RCU
- L'efficacité énergétique des réseaux de chaleur questionnée
- Les travaux et la maintenance inquiètent particulièrement les citoyens
- Une inquiétude sur l'autonomie des citoyens dépendant d'un chauffage collectif
- Des soupçons de lobbying perceptibles dans les commentaires

## Quelles énergies vertes ?

- Un attrait contrasté pour les ENR associées aux RCU
- Une opposition notable à la biomasse comme source d'énergie durable
- La géothermie est perçue comme une solution plutôt écologique et intéressante
- Le gaz suscite une relative opposition
- D'autres sources d'énergies mentionnées
- Controverse sur la combustion des déchets domestiques comme source de chaleur
- La rénovation énergétique des bâtiments : un pré-requis

## Comment faire connaître les RCU ?

- Une demande d'informations précises et localisées pour favoriser les RCU
- Une diversité de moyens de communication demandée
- Le syndic perçu comme un acteur essentiel du développement des RCU
- Le rôle de l'Etat est des collectivités territoriales perçu comme un levier clé
- Des commentaires innovants et originaux sur les RCU



# “Qu’est ce qu’un réseau de chaleur ?”



163

Commentaires



1 940

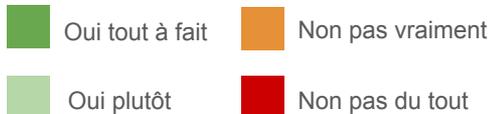
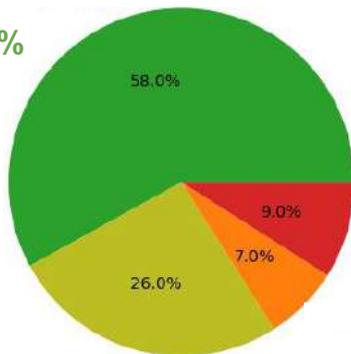
Réactions



## Enjeux

Cet enjeu est-il selon vous prioritaire ?

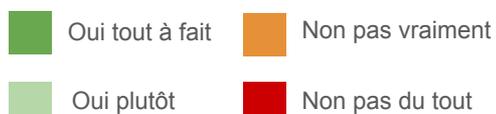
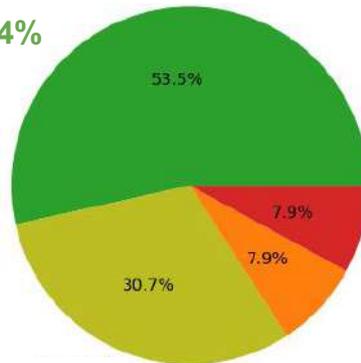
ST 84%



## Bénéfices

Les bénéfices visés sont-ils suffisants à vos yeux ?

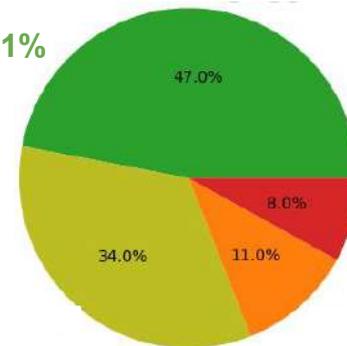
ST 84%



## Leviers

Ces leviers d'actions vous semblent-ils pertinents ?

ST 81%



## Un attrait notable pour les réseaux de chaleur urbains malgré leur complexité

(entre 10 et 25% des commentaires)

- **De nombreux citoyens sont particulièrement favorables au développement des RCU** notamment en lien avec la protection de l’environnement et la nécessité de limiter notre consommation énergétique. Il est question à la fois de citoyens ayant peu de connaissances sur le sujet ou d’autres qui ont déjà expérimenté les RCU.
- **Toutefois, il est visible que cette solution énergétique est considérée comme particulièrement complexe et dépendante de nombreux facteurs.**

Voilà plus de 50 ans que j’ai eu à connaître les réseaux de chaleur. Il s’agit d’un véritable service urbain à développer sans modération!

Je pense que ce système de chauffage de production collective devrait être proposé pour tous les bâtiments d’habitation (résidences privées et bâtiments locatifs sociaux), le choix pouvant être proposé en A.G. pour le privé; cela constituerait un acte citoyen.

Je découvre ces possibilités grâce à cette concertation !  
Il est absolument nécessaire de faire connaître cette solution plus largement, aucun de mes voisins n’est au courant.

Vu la diversité des options, impossible d’avoir un avis général, certaines semblent plus vertueuses que d’autres et leur pertinence varie selon l’aire géographique et la situation des logements concernés.

J’ai l’intuition que le processus complet (choix biomasse, production énergie, son rendement et son stockage éventuel, type de distribution, choix du profil des bénéficiaires - collectif, immeubles publics, maisons- , évaluation des coûts de production, évaluation du coût pour le consommateur versus les coûts des systèmes actuels, etc) n’est pas encore bien maîtrisé. Peut être est on toujours en phase de RetD ?

## Une inquiétude sur les économies réalisables avec les RCU

(entre 10 et 25% des commentaires)

De nombreux commentaires considèrent que l'aspect financier sera la principale raison qui permettra aux RCU de se diffuser. Certains commentaires sont toutefois assez méfiants.

- **Des critiques vis-à-vis de l'opacité des factures** : absence de détails, aspect collectif du chauffage qui empêche de bien comprendre sa consommation.
- **La peur que les tarifs évoluent dans le temps** : instabilité du prix de l'énergie, augmentation de l'abonnement, évolution de la législation sur la TVA.

**Les retours d'expérience semblent mitigés** : des participants affirment avoir réalisé des économies après raccordement ; d'autres se plaignent d'une augmentation du prix de leur consommation énergétique.

S'il n'y a pas une vraie épargne au niveau de consommateur final, cela sera très difficile à vendre. Tous les inconvénients et dépenses pour l'adaptation à la nouvelle technologie pour seulement une TVA réduite ? Non !

Lorsque nous habitons en immeuble sur DIJON nous avons ce genre de chauffage qui est très intéressant. Tous les branchements et la chaudière sont fournis par la société qui s'occupe de tout révision, panne etc. et les copropriétaires gardent à leur charge ce qui est après. Il faut passer la première année pour voir les économies.

Le système est trop rigide. Les gens ne veulent pas être raccordés, car ils ont peur de se faire rouler. Au départ les prix sont bas et avantageux, après moins dans certains cas.

Immeuble raccordé au réseau de chaleur de la ville de PAU depuis environ 1 an et la facture annuelle est passée de 11500€ à plus de 29000€ !!! Et impossible d'avoir un interlocuteur pour m'expliquer...

Améliorer grandement votre communication de facturation et en finir avec l'opacité de votre système.

Le réseau de chaleur urbain est collectif, donc pour le coût cela sera opaque. Comment connaître sa consommation individuelle ? Quels seront les tarifs ?

## Un doute sur la nature des logements et des espaces concernés par les RCU

(entre 10 et 25% des commentaires)

Les citoyens s'interrogent sur la pertinence des RCU selon la nature des bâtiments, la taille des logements ou les lieux de vie.

- **Plusieurs commentaires marquent leur volonté de diffuser les RCU sur tout le territoire** : urbain, rural, Outre-Mer, public, privé, immeubles, maisons individuelles ou encore quartiers populaires.
- **Toutefois, une proportion importante de commentaires considère que cette solution n'est viable que pour les villes ou les immeubles** et qu'elle ne peut pas être mise en place dans les petites communes ou pour les maisons individuelles : perte d'efficacité énergétique ; travaux trop coûteux ; rentabilité trop faible ; impossibilité du raccordement...

Pas applicables à toutes les communes. Tout le monde n'habite pas en ville, dans ma commune, avant d'arriver chez moi : 2 km de tuyaux minimum, doit être plutôt froid à l'arrivée !

Difficile à réaliser dans les villages.

[...] Assurer que le système couvre aussi des territoires démographiquement désavantagés ou politiquement désinvestis (régions et outremer).

N'oubliez pas les villages s'il vous plaît.

ce système nous oblige à loger dans des logements verticaux à 15mn de tout...

À Paris, l'opérateur de chauffage urbain est la CPCU. Il n'encourage pas les copropriétés à se connecter et privilégie les immeubles de logements sociaux et le tertiaire. Les quartiers les mieux desservis sont aussi les plus aisés, comme le Triangle d'or dans le 8ème.

Quel est le nombre minimum de logements à partir duquel un réseau de chaleur devient-il économiquement viable ?

## L'efficacité énergétique des réseaux de chaleur questionnée

(entre 10 et 25% des commentaires)

Certains participants considèrent qu'il y aura nécessairement une perte d'énergie avec les RCU :

- **La nature d'un réseau de chaleur est considérée par de nombreux citoyens comme nécessairement** peu efficace énergétiquement du fait de l'éloignement plus ou moins important entre une centrale de chaleur et des points de livraison.
- **Cette perte existerait à la fois** à l'extérieur des bâtiments mais également au sein des immeubles dans les parties communes.
- **Si les pertes de chaleur semblent être admises par une majorité de participants**, certains considèrent néanmoins que les RCU sont toutefois plus écologiques que d'autres types de chauffages, par exemple à gaz.

Par rapport à une solution individuelle et décentralisée, le réseau de chaleur consommera bien plus d'énergie puisqu'on ajoute des pertes en ligne entre la chaufferie et les points de livraison. A ce niveau là, on n'est donc pas sur une solution intéressante sur le plan de l'efficacité énergétique.

2) Faire circuler de l'eau chaude à l'extérieur engendre forcément des pertes de chaleur

le même circuit est utilisé pour les parties communes des escaliers et immeubles et c'est la plus grande déperdition de chaleur que l'on note. les fenêtre et les portes restent ouvertes, on chauffe les jardins.

Je m'interroge également sur le rendement faible d'une telle installation. Quel est il ? depuis la génération par des fours jusqu'aux domiciles cela fait de nombreux KW de perdu.

Effectivement c'est ce qui se fait de plus en plus. Mais quand il faut poser 50km de tube entre une centrale nucléaire et une ville ... on a un peu de perte de chaleur (et d'€) en ligne ...

Effectivement il y aura des pertes mais c'est tjrs mieux que d'avoir des chaudières à gaz individuelles. On y gagnera. Dans ma ville il y a une usine qui fabrique de l'aluminium, la chaleur est prélevée dans ces fours et alimente la ville. Donc c'est de l'énergie calorifique récupérée. Et ds tt les cas pour les crémation de déchets, on en fait quoi des déchets ?! Il y en aura toujours.

## Les travaux et la maintenance inquiètent particulièrement les citoyens

(entre 5 et 10% des commentaires)

- **Les travaux nécessaires pour la création de ces réseaux de chaleur sont considérés comme trop important par de nombreux participants :**
  - **Des commentaires marquent leur méconnaissance du sujet** mais craignent des travaux importants et chers dans leur copropriété si un RCU est installé.
  - **Des participants critiquent la durée et l'importance des travaux** : stations de bus fermés ; destruction des voies cyclables ; impact carbone des travaux...
  - **D'autres émettent l'hypothèse qu'il est impossible de raccorder leur logement** car le bâti ne le permet pas : absence de grand local technique ; chaudière au dernier étage...
  - **La maintenance des RCU est vue par plusieurs citoyens comme particulièrement coûteuse.**

Lors de vos travaux de chaussées merci de penser également aux voies cyclables et à la sécurité des cyclistes. Même si vos tuyaux passent sous la voirie : elle ne vous appartient pas et il est nécessaire de prendre en compte les impacts sur les autres usagers

Pour avoir travaillé à la plagne 73210 tous les ans les rues sont défoncées pour remettre en état les canalisations qui ont cédé

J'ai cru comprendre que cette solution nécessitait beaucoup de travaux de génie civil et je crois savoir que c'est très cher?

La chaudière de l'immeuble est au dernier étage ce qui constitue semble t il un frein pour notre raccordement au réseau de chaleur, il faudrait qu'elle soit en sous sol. Les coûts sont trop élevés.

D'autre part, en cas de panne ou d'entretien, il faut statistiquement quatre chaudières pour que le système fonctionne sans pannes

3) bilan carbone de l'installation : mettre des tuyaux en acier n'est pas neutre en co2

## Une inquiétude sur l'autonomie des citoyens dépendant d'un chauffage collectif

(entre 5 et 10% des commentaires)

### Les citoyens s'interrogent sur la pertinence du chauffage collectif sans possibilité d'avoir des compteurs individuels

- **Peur d'un système de chauffage qui serait le même pour tout un immeuble et induirait des coûts supplémentaires** : cas d'une personne qui chaufferait peu mais devrait payer pour le collectif ; cas d'une personne n'ayant pas les moyens de payer et la facture retomberait donc sur le collectif.
- **Certains commentaires** pointent également le risque d'une déresponsabilisation des citoyens avec la notion de chauffage collectif sans compteurs ni facturation individuelles et donc d'une augmentation de la consommation énergétique globale.
- **Méfiance également de l'immuabilité des périodes de chauffage ou de climatisation** qui ne s'adapterait donc pas à la météo réelle obligeant parfois à des températures trop chaudes ou trop froides dans les logements.
- **Inquiétude en cas de panne** : de très nombreux logements seront concernés
- **De manière marginale**, quelques participants s'inquiètent des RCU en tant que moyen de contrôler l'énergie des citoyens, notamment dans la perspective de pénuries énergétiques (présent également dans les commentaires RS).

1) le chauffage n'étant pas réglable ou de manière compliqué, les gens préfèrent ouvrir les fenêtres en hiver plutôt que de baisser les radiateurs.  
 2) le même circuit est utilisé pour les parties communes des escaliers et immeubles et c'est la plus grande déperdition de chaleur que l'on note. les fenêtre et les portes restent ouvertes, on chauffe les jardins.  
 3) les locataires ne sont plus responsables et tout le monde s'en fiche.

1) Qui dit méthode commune dit dé-responsabilisation des usagers

Le fait que pour le moment les immeubles en question ne sont pas équipés de compteur privatif pour individualiser leur consommation : elle est facturée au tantièmes. Or les habitudes de vie, le temps de présence chez eux des habitants sont différents selon les personnes et leur nombre dans le même foyer !

Par les temps qui courent, ça risque d'être un moyen supplémentaire de contrôler la température de nos logements. Or pour beaucoup d'entre nous, 19° c'est trop peu

[...]Des craintes peuvent exister sur qui va payer le chauffage du voisin mauvais payeur, plus encore dans le cadre d'appartements loués : des solutions adaptées doivent être offertes et ces craintes désarmées.

Côté usage chez les particuliers, il faut que les immeubles/habitations soient équipés en systèmes de régulation de chauffage et de comptages de l'énergie individualisés par logement

## Des soupçons de lobbying exprimés dans les commentaires

(entre 5 et 10% des commentaires)

Plusieurs commentaires, en particulier sur les réseaux sociaux considèrent que l'ensemble de la démarche ne servira qu'à enrichir les distributeurs d'énergie et détenteurs de ces réseaux de chaleur.

les réseaux de chaleur une tentative de préserver une activité économique et des revenus pour les actionnaires d'Engie, avec l'avantage de rendre des consommateurs captifs

La marchandisation de toutes ces solutions seront récupérée par les mêmes. Ceux qui ne vivent que par la croissance de leurs profits dans une fuite inexorable vers le chaos général.

Le seul "intérêt" des réseaux de chaleur, c'est que ça fait des gros travaux et donc de gros chiffres d'affaires pour ceux qui les réalise. Pour le reste, on est plutôt perdant...

Ces processus mafieux , irriguent de plus en plus tous nos réseaux économiques. Ils transforment nos réseaux publics en réseaux privés.

L'idée de ces réseaux est portée par des lobbys de grosses compagnies qui en ont ensuite la gestion et l'exploitation.

De rendre vos copropriétés " clients captifs " des grandes ste privées d'exploitation de chauffage qui gèrent ces réseaux...

Qui finance cette page ?  
Qui exploite ces réseaux de chaleur ?



Commentaires issus des posts réseaux sociaux

# “Quelles énergies vertes pour se chauffer ?”



103

Commentaires



1 200

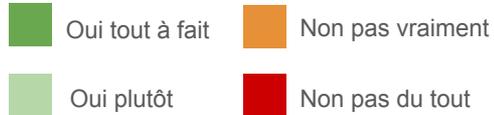
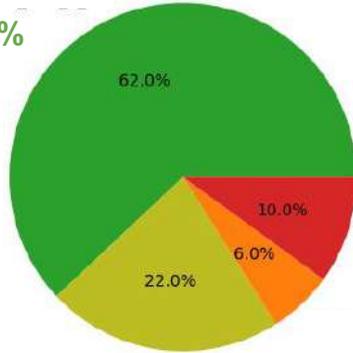
Réactions



## Enjeux

Cet enjeu est-il selon vous prioritaire ?

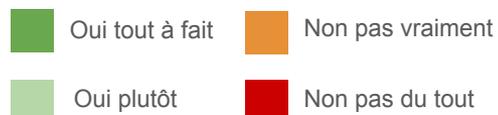
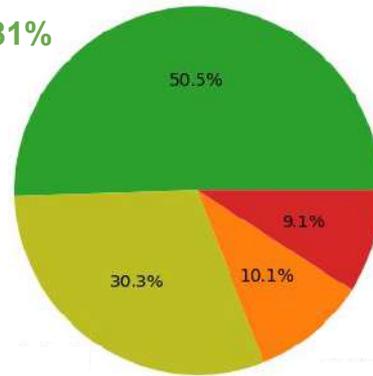
ST 84%



## Bénéfices

Les bénéfices visés sont-ils suffisants à vos yeux ?

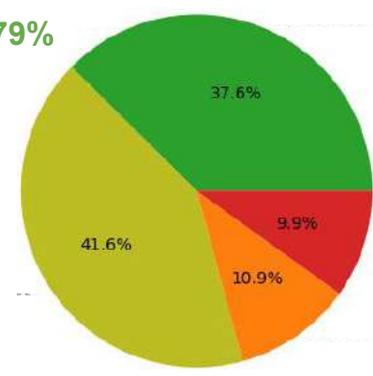
ST 81%



## Leviers

Ces leviers d'actions vous semblent-ils pertinents ?

ST 79%



## Un attrait contrasté pour les ENR associées aux RCU

(entre 5 et 10% des commentaires)

- **Les participants sont nombreux à souhaiter réduire l'impact écologique de leur consommation énergétique via les énergies renouvelables.** Toutefois, ils pointent la complexité du sujet et la difficulté d'obtenir des informations fiables sur ce sujet.
- **Ils demandent des données scientifiques pour chaque source d'énergie et des études d'impact pour chaque projet** afin d'être certains du caractère écologique des RCU dans les différentes situations concernées.
- **Certains commentaires remettent néanmoins en question l'aspect écologique des RCU alimentés par des énergies renouvelables.** Ils considèrent que les énergies alternatives ne remplacent pas les sources d'énergie polluantes mais s'y additionnent, augmentant la consommation énergétique globale et ses conséquences environnementales.

Oui sous réserves d'études d'impact sur l'empreinte écologiques du système de chaque projet, réalisé par un cabinet d'étude indépendant, opposable à une contre-étude réalisée en cas de contestation.

Pour chaque source de chaleur, il faut des données scientifiques indépendantes pour déterminer si, à l'échelle et sur le moyen long terme, ces solutions sont réellement vertueuses : quid de la construction des infrastructures nécessaires ? du transport ?

L'idée d'un accompagnement est importante, car les fausses informations perturbent beaucoup trop les notions d'énergies renouvelables. cela permettrait peut-être de conseiller des entreprises fiables et compétentes souvent fort difficiles à trouver. N'oubliez pas les villages s'il vous plait.

- avoir une réelle transparence sur l'origine de la chaleur (produite par quelle centrale, % de renouvelable, moyen d'acheminement, âge du matériel..

Nous ne sommes pas du tout dans la "transition" énergétique, toutes les énergies produites se cumulent les unes avec les autres, sans en remplacer aucune

Plus on produit d'énergie alternative, plus la consommation augmente. Alors que la sobriété est une voie pas assez exploitée.

## Une opposition notable à la biomasse comme source d'énergie durable

(entre 10 et 25% des commentaires)

- **Quelques participants sont favorables à des centrales chauffées grâce à la biomasse**, en particulier avec des déchets forestiers, des scieries, ou au bois produit localement.
- **Mais la grande majorité des commentaires sur le sujet sont opposés à cette source d'énergie :**
  - Plusieurs participants sont méfiants vis à vis de l'utilisation des déchets forestiers, agricoles ou de scieries. Ils craignent que cela se traduise par des coupes rases de forêt ou des importations de bois (Scandinavie, Brésil, Europe de l'Est...) provoquant pollution et destruction de la biodiversité.
  - Pour certains, l'utilisation de déchets forestiers en tant que tels ne serait pas une idée pertinente car ces déchets sont considérés comme essentiels pour la biodiversité et pour l'épanouissement des écosystèmes.
  - Pour d'autres, brûler du bois, qu'ils soient issus de déchets forestiers ou non dégagerait une quantité trop importante de CO2 et ne serait donc pas écologique.

[...] Pour la biomasse. il faut veiller à ce que le bois soit uniquement local et déchets de scierie ou branchages. Attention, la centrale de biomasse au bois de Gardanne est alimentée par la déforestation en France et au Brésil avec des bateaux chargés de bois importé.

Et par ailleurs, ces grosses chaufferies si elles sont au bois, rejettent beaucoup de particules fines (même si les grosses installations ont des solutions de filtration, ça émet tout de même davantage de particules que la combustion du gaz par exemple).

A 5/6 Kms de chez moi, une commune chauffe les bâtiments communaux (école, Mairie etc...) avec ce que l'on appelle de l' "herbe à éléphant"; d'énormes économies pour la Commune, qui je crois, voudrait aller encore plus loin.Très bonne initiative.

RCU biomasse... quelle escroquerie ! Faire venir en France du bois des pays scandinaves, d'Europe de l'est voire du Canada... ça c'est écologique !

Êtes vous sûrs que le bois brûlé vient bien de déchets forestiers (c'est trop souvent ce qui est dit, même quand ça vient de coupes rases ...) ?

Les déchets "verts" forestiers et agricoles seraient bien plus pertinemment utilisés pour relever le taux de matière organique de nos sols pour les enrichir et stocker l'eau

## La géothermie est perçue comme une solution plutôt écologique et intéressante

(entre 5 et 10% des commentaires)

- **La majorité des commentaires sont favorables à l'utilisation de la géothermie et considèrent que l'accès à cette source d'énergie est un des principaux avantages des RCU.**
- **Néanmoins des doutes subsistent :**
  - Plusieurs commentaires s'interrogent sur ce qu'est réellement la géothermie et son fonctionnement.
  - Certains indiquent que la géothermie implique certains risques pour les habitants, sans concrètement les nommer.
  - La géothermie liée aux nappes phréatiques pose également question aux participants. Ils s'interrogent sur la pertinence, dans un contexte où l'eau peut venir à manquer, de l'utiliser pour alimenter les RCU.

Très bon projet car il associe la géothermie le parent pauvre des énergies renouvelables !

Vous avez raison, je pense qu'il n'y a que la géothermie qui doit adopter les réseaux de chaleur

Le répandre à TOUS ! Par un réseau géothermique....comme le gaz l'eau l'électricité

La géothermie, c'est puiser dans la nappe phréatique ... et en quelque sorte privatiser un bien commun que nous devons protéger. De plus, je ne suis pas sûre que l'eau réinjectée ait exactement la même composition que l'eau puisée ; certainement pas la même température !

Et la géothermie présente pas mal de risques pour les riverains.

Il faut mieux expliquer en quoi la géothermie est une solution écologique. Avec la sécheresse, nous sommes très sensibilisés à la crise de l'eau, donc aller puiser de l'eau en profondeur pour le chauffage ne semble pas instinctivement aller dans le bon sens.

## Le gaz suscite une relative opposition

(entre 5 et 10% des commentaires)

- **Le gaz comme source d'énergie fait l'objet de commentaires divers et parfois contradictoires :**
  - Il est demandé dans de nombreux commentaires de limiter le chauffage au gaz dans les logements, voire de l'interdire dans les nouvelles constructions.
  - Certains commentaires marquent leur intérêt pour le gaz naturel ou écologique mais peuvent s'inquiéter de son prix.
  - D'autres participants indiquent que le chauffage au gaz naturel n'est pas suffisamment écologique pour être intéressant pour les réseaux de chaleur.

Suppression des chauffages collectifs gaz ou fuel

Un réseau de chaleur au gaz naturel ne répond pas aux besoins de la transition énergétique,

Notre chauffage et notre eau chaude sont produits par une chaudière à gaz. Et serions prêts à envisager un changement vers un réseau urbain comme vous le proposez. Comment savoir si notre ville est prête pour cette évolution ? Quel coût du service sachant que la production écologique de gaz risque de coûter cher !?

Le gaz renouvelable qui est injecté et circule dans le réseau de gaz me semble avoir bien plus de bénéfice que le réseau de chaleur.

Le gaz dit renouvelable produit autant de gaz à effet de serre que celui extrait des sols.

déjà interdire tout gaz dans les nouvelles constructions seraient déjà bénéfique pour beaucoup de ménage.

## D'autres sources d'énergies mentionnées

(entre 5 et 10% des commentaires)

- **Un fort attrait pour l'énergie fatale.** De nombreux participants souhaitent rentabiliser toute perte de chaleur et d'énergie et la réinsérer dans les réseaux de chaleur. Il est en particulier question de la récupération de chaleur des data-centers ou des sites industriels.
- **Les rares commentaires sur les éoliennes remettent en question leur efficacité énergétique** (présents également dans les commentaires RS).
- **D'autres commentaires, à la marge, proposent d'installer des panneaux solaires** au dessus des routes et du bitume afin d'optimiser la production de chaleur.

Toute la chaleur fatale doit être valorisée, soit sur un réseau de chaleur, soit sous la forme d'électricité sur le réseau. Aucune chaleur fatale ne doit être dissipée dans la nature.

les sources d'énergies renouvelables ne se cantonnent pas à celles décrites; il y a également des possibilités de récupérer l'énergie fatale de sites consommateurs d'énergie (data center par exemple) ou de sites industriels

N'oublions pas la cogeneration et la récupération de la chaleur générée par l'industrie et toute autre infrastructure telle que Data Centers par ex.

Il faudrait rediriger le financement des éoliennes qui sont nocives pour l'environnement et peu efficaces sur ce type de solutions.

Pour les panneaux photovoltaïques je regrette de les trouver dans la nature parmi les paysages les plus beaux qui puissent exister. Pourquoi ne pas les placer au dessus des routes goudronnées autoroutes par exemple, avec la possibilité de tourner en cas de besoin ou pour la sécurité. En effet cette idée me paraît intéressante et propice à améliorer l'environnement et le rayonnement solaire sur les bitumes et autres macadam.

## Controverse sur la combustion des déchets domestiques comme source de chaleur

(entre 5 et 10% des commentaires)

- **Plusieurs commentaires sont favorables à l'utilisation de la chaleur issue de la combustion de déchets** pour alimenter les réseaux de chaleur. L'idée étant que nous incinérons ou exportons quoi qu'il advienne nos déchets et qu'il serait donc plus utile de les rentabiliser grâce aux RCU.
- **Toutefois, plusieurs participants ne souhaitent pas valoriser cette solution**, considérant qu'elle viendrait entraver le processus de réduction de déchets enclenché depuis plusieurs années. Les efforts, selon eux, devraient être mis sur la réduction des déchets et non leur rentabilisation.

Il faut que les réseaux de chaleur se développe (nous brûlons la grande majorité de nos déchets, utilisons la chaleur dégagée)

Les réseaux de chaleur sont pertinents pour [...] de la biomasse de déchets industriels ou ménagers, genres palettes ordures ou graisses de récup de restaurants.

Une solution qui permet de légitimer la notion même de déchet, en la "valorisant" de la plus mauvaise des manières.

Je trouve contre-productive la partie misant sur la combustion des déchets puisque l'objectif "intelligent" serait d'en produire le moins possible. Un système reposant sur un problème ne peut pas faire partie de la solution

## La rénovation énergétique des bâtiments : un pré-requis

(entre 5 et 10% des commentaires)

- **La rénovation énergétique des bâtiments (publics, privés, collectifs ou individuels) est perçue par les participants comme une nécessité absolue** afin de limiter l'impact écologique des systèmes de chauffages ou de climatisation. Pour cela, il est question de financer ces rénovations et de mieux formaliser la réalisation des diagnostics de performance énergétique.
- **En lien avec la rénovation énergétique, certains citoyens insistent sur l'importance de réduire notre consommation énergétique globale.** La sobriété énergétique grâce à une meilleure isolation du bâti et aux changements de comportements reste pour eux prioritaire.

[...] surtout la base est de ne pas chauffé des passoires thermiques...

Il me paraît par contre très pertinent de miser sur la sobriété de consommation des énergies qui pourrait bien rendre inutile un coûteux réseau de chaleur.

L'énergie la plus écologique est celle qu'on utilise pas donc : ISOLATION et Ventilation performante, thermostat programmable et des vêtements thermiques confortables.

De plus, avant de considérer l'installation d'un réseau de chaleur, il faut s'assurer que les parties raccordées disposent de logement/infrastructures déjà bien isolées. Car il paraît inutile de mettre en place des système de production d'énergie vertes pour approvisionner des passoires thermiques.

La question est mal posée, ou du moins elle est posée dans l'intérêt de celui qui finance. Au lieu de produire de l'énergie, il est prioritaire de ne plus en consommer. La solution est donc d'isoler, notamment les logements passoires énergétiques.

Il faut aussi mieux contrôler tous les professionnels en charge des diagnostics énergétiques et thermiques (plusieurs expériences avec des écarts des DPE de 3 lettres pour un même appartement avec des "pro" qui vous font un doc depuis leur bureau).

“Comment faire connaître et adopter les réseaux de chaleur par les citoyens ?”



99

Commentaires



1 195

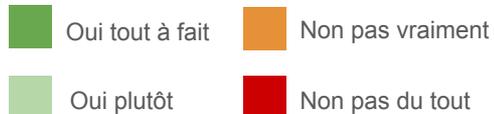
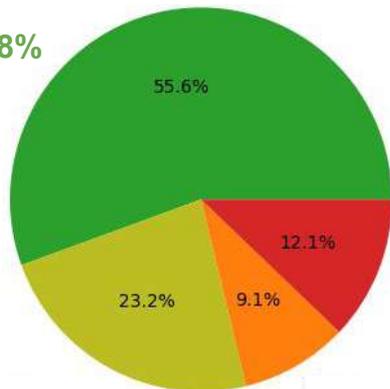
Réactions



## Enjeux

Cet enjeu est-il selon vous prioritaire ?

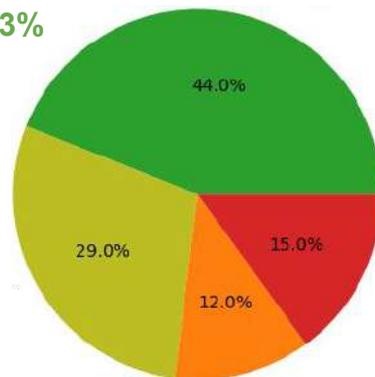
ST 78%



## Bénéfices

Les bénéfices visés sont-ils suffisants à vos yeux ?

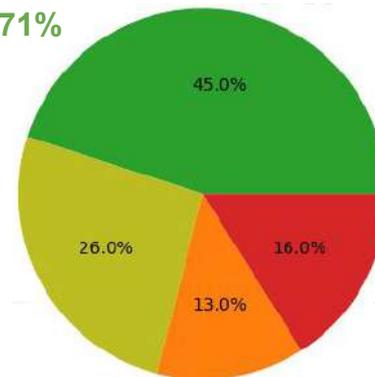
ST 73%



## Leviers

Ces leviers d'actions vous semblent-ils pertinents ?

ST 71%



### Une demande d'informations précises et localisées pour favoriser les RCU

(entre 10 et 25% des commentaires)

**Une forte proportion de commentaires traduisent une méconnaissance des RCU ou expriment des opinions contradictoires. Ils demandent une communication de qualité et fiable sur le sujet.**

- **Communiquer sur le fonctionnement des RCU, leurs bénéfices mais aussi leurs inconvénients** : impacts écologiques ; comparaison des différentes sources d'énergies ; coût et durée des travaux afin de permettre aux habitants de faire un choix éclairé.
- **Donner des informations fiables, claires et sourcées**. Une demande d'autant plus nécessaire que de nombreux participants pointent la complexité de ces sujets, une trop grande densité d'informations et la circulation de fake news.
- **Réaliser des études de faisabilité précises et adaptées aux contextes locaux** : les baser sur des études indépendantes en lien avec toutes les parties prenantes (municipalités, syndicats, habitants...).

Et la plupart des gens ont besoin de démonstration pas seulement d'une affirmation. Il y a trop de fake news les gens ne croient plus en ce qu'on leur raconte.

Dans le cadre de projets importants nécessitant des travaux lourds, notamment de voirie, un plan de communication est nécessaire d'une part auprès des élus et d'autre part auprès des habitants.

Oui sous réserves d'études d'impact sur l'empreinte écologiques du système de chaque projet, réalisé par un cabinet d'étude indépendant, opposable à une contre-étude réalisée en cas de contestation.

- avoir de la transparence sur les opportunités et risques du système (impact sur les écosystèmes souterrains et de surfaces, comparaison avec d'autres sources énergétiques, ressources pédagogiques, une SAV avec des humains experts, calendriers des maintenances)

Agir auprès des élus locaux en fonction des caractéristiques locales de la densité des bâtiments, organiser des votes citoyens dans les communes.

les études de faisabilité devraient être envisagées sur une échelle étendue et soutenue politiquement au niveau local

### Une diversité de moyens de communication demandée

(entre 10 et 25% des commentaires)

#### - Les participants proposent plusieurs moyens de communication et de sensibilisation :

- **Des campagnes de communications** : affichage dans l'espace public ou les transports ; distribution de flyers dans les boîtes aux lettres, envoi de mails aux habitants ; réalisation de spots publicitaires ou audiovisuels pédagogiques.
- **Des sessions de sensibilisations en présentiel également proposées** : organisation de réunions d'informations ; sensibilisation dans les établissements scolaires ; visites des sites participant au fonctionnement des RCU
- **Mise à disposition d'un contact expert ou médiateurs** pour les municipalités, les syndicats ou les habitants afin d'avoir un accès facilité à tous types de demandes ou d'informations et accélérer la mise en action.

Il faudrait organiser des campagnes de sensibilisation à l'échelle locale pour informer les citoyens sur les avantages des réseaux de chaleur urbains en termes d'économies d'énergie, de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de création d'emplois locaux.

La proposition d'un interlocuteur unique tel qu'un médiateur est une très bonne idée

Des campagnes publicitaires audiovisuelles

Des réunions d'informations en petits comités pour s'exprimer plus facilement

Il faudrait mettre en place des mécanismes de médiation pour résoudre les éventuels conflits ou préoccupations des citoyens liés aux projets de développement des réseaux de chaleur. Un médiateur indépendant pourrait servir de point de contact pour les résidents et faciliter le dialogue entre toutes les parties prenantes.

distribuer des flyers dans les boîtes aux lettres pour informer et donner un contact pour se renseigner ; campagne de mailings aux collectivités et aux citoyens pour informer de façon pédagogique ; journées portes ouvertes dans les chaufferies à développer

Un angle de communication possible pour accroître l'acceptabilité des solutions ainsi que des contraintes y afférentes serait miser sur les bénéfices écologiques et de confort de tels réseaux implantés dans les écoles, collèges et lycées. Les retours d'expériences de nos chérubins peuvent être déterminants en termes de conviction auprès des familles.

### Le syndic perçu comme un acteur essentiel du développement des RCU

(entre 5 et 10% des commentaires)

- **Les participants s'inquiètent de la difficulté pour une copropriété à enclencher les démarches pour le raccordement à un RCU** : lourdeur et complexité administrative pesant sur les propriétaires ; crainte de longs et coûteux travaux ; absentéisme pendant les Assemblées Générales ; intérêts divergents entre les différents copropriétaires...
- **De nombreux commentaires demandent donc des actions de sensibilisation, de formation et d'accompagnement des syndicats de copropriétés** : transmission d'informations ; mise à disposition d'experts ; accompagnements administratifs...

Se contenter de compter sur les copropriétaires même parfaitement informés pour régler ces problèmes est illusoire, d'autant que des motivations différentes (copropriétaires âgé.e.s, copropriétaires louant...) sont plutôt susceptibles de privilégier le statu quo dans les copropriétés, et des mécanismes doivent être mis en place pour désarmer les résistances.

Ayant eu une forte expérience dans le syndic de copropriété, la lourdeur législative imposée aux syndicats et aux copropriétaires, plus l'absentéisme et la peur d'engendrer des dépenses supplémentaires avec de longs travaux, fait que ce genre de décisions est très compliqué à faire passer. [...]

Donnez aux personnes et aux syndicats des arguments économiques pour adopter la solution : écrire "moins cher grâce à une tva à 5,5%" n'a aucun sens financier puisqu'on ne connaît pas la somme qui sera taxée !

Communiquer avec les syndicats d'immeuble afin de les informer sur les démarches à entreprendre leur coût, les aides etc.

Les démarches à faire voter en AG avec chaque étape administrative devraient être expliquées et fournies aux syndicats ou aux citoyens pour faciliter l'adoption de ce projet avec des référents ou des accompagnants experts.

Il faudrait aussi rendre obligatoire la mise à l'ordre du jour de ce sujet par les syndicats lors des AG de copropriété, ne serait-ce que pour dire que ça existe.

### Le rôle des collectivités territoriales et de l'Etat perçu comme un levier clé

(entre 5 et 10% des commentaires)

- **Les collectivités territoriales et en particulier les municipalités sont vues par les participants comme des acteurs pertinents pour diffuser les RCU sur le territoire ou au contraire, empêcher leur développement.**
  - Faire du “lobbying”, les former et les accompagner afin qu’elles puissent transmettre le bon niveau d’informations aux habitants selon leurs situations.
  - Intégrer le raccordement aux réseaux de chaleur dans les Plans Locaux d’Urbanisme.
  - Proposer à tous les habitants d’une rue de se raccorder lorsque des travaux sont d’ors et déjà réalisés ou prévus.
- **L’Etat est également interpellé par les citoyens.**
  - D’une part, il est question d’augmenter les aides et subventions pour les RCU, par exemple sur le modèle de MaPrimeRénov.
  - D’autre part, plusieurs participants proposent des législations spécifiques : obligation de raccordement pour les nouvelles constructions ; interdiction de renouvellement de chaudières polluantes...

Je pense que c'est le rôle des collectivités locales de proposer ce genre de solution à leurs habitants en leur fournissant les informations nécessaires.

La première sensibilisation doit se faire auprès d'elles et non auprès des citoyens qui ne sont pas décisionnaires dans la réalisation de ce type de démarche.

C'est la mairie qui paraît le mieux placée pour informer les citoyens et inciter au raccordement des logements. Il faudra aussi être très clair sur les éventuels coûts induits.

Il faudrait que l'état dispose des moyens d'imposer le recours à ce type de solution, en interdisant le renouvellement des chaudières gaz lorsqu'elles tombent en pannes, ou en poussant les propriétaires récalcitrants à vendre leurs biens, voir en préemptant ou en donnant le droit d'obliger la vente à des propriétaires lorsque un projet de réhabilitation ou de déconstruction- reconstruction est envisagé par un promoteur.

Faire du lobbying auprès des mairies pour étendre et diversifier les réseaux et diversifier les possibilités d'accès aux réseaux de chaleur.

Pourquoi ne pas l'automatiser dans le PLU de la ville pour toute nouvelle construction ? Pourquoi ne pas permettre très rapidement à des particuliers (qui participent dans les impôts à sa mise en œuvre) d'avoir accès à ce réseau dès lors qu'il passe dans leur rue.

Il faudrait encourager les particuliers en habitat individuel, à pouvoir se raccorder aux réseaux et dans ce cadre pouvoir bénéficier des aides de l'état comme Ma Prime Renov, par exemple, pour financer le raccordement

### Des commentaires innovants et originaux sur les RCU

(entre 5 et 10% des commentaires)

Plusieurs participants proposent des adaptations du système actuel des RCU. Les commentaires sont assez hétérogènes mais la question de l'utilisation des réseaux existants pour le chaud et le froid revient plusieurs fois.

Il serait intéressant de travailler sur un système raccordé au réseau de chaleur qui permettrait la trigénération  
Production de chaud pour ecs et chauffage en hiver  
Production ecs et Clim en été (utiliser la chaleur du réseau pour générer du froid par le biais d'un échangeur à gaz)  
en été le réseau serait alimenté par du solaire  
Et en permanence la production d'électricité avec le principe d'un moteur sterling.  
Un réseau de chaleur deviendrait donc un avantage énorme pour toutes les personnes connectées dessus.

De nombreuses communes vont être amenées à rénover entièrement leurs réseaux d'eau (maîtrise des fuites indispensable pour faire face à de futures pénuries) : ce serait l'occasion de monter en parallèle un réseau de circulation d'eau permettant un chauffage collectif, et qui concernerait en premier tous les logements équipés de chauffage à circulation d'eau, que ce soit par radiateurs ou au sol, et quelque soit la source d'énergie actuelle du logement (fod, gaz, bois...)

Il pourrait être intéressant de faire des centrales multirôles.  
Par exemple distribution de chaleur sous forme de vapeur, climatisation en faisant le vide dans les canalisations pour les périodes chaudes, le contrôle de la température se faisant dans chaque habitation, il suffirait d'ouvrir plus ou moins le débit d'air aspiré, afin de contrôler le froid produit par la dépression

Ce serait bien que ce réseau de chaleur fonctionnant l'hiver devienne un réseau de froid l'été. Peut-être même serait-il plus judicieux de créer des réseaux de froid qui puissent être convertis en réseaux de chaleur.

Lancer un cluster d hyper ordinateur via la pilotabilité de redistribution de cette chaleur des rack de serveurs et dune auto regulation via IA et avec intégration du smart home energy via le protocole MATTER puis avec une station météorologique incluse.

Le réseau lui même, doit gérer sa chaleur, chacun doit pouvoir régler sa température, et le surplus doit être valorisé en électricité réinjecté dans le réseau électrique.

La meilleure réflexion est celle portée par Jeremy Rifkin que chaque maison ou immeuble soit autonome en énergie et que le tout fonctionne en réseaux. Donc une base de production individuelle avec un surplus mutualisable échangeable sur un réseau électrique intelligent (que nous avons déjà : Linky) selon les besoins. Et non une base de production collective qui rend chacun dépendant durablement. De plus, j'ajouterai que le besoin en chaleur va décroître au profit du besoin en fraîcheur. L'idée de multiplier ces réseaux qui n'ont absolument pas fait leurs preuves... en France en tout cas, me semble mauvaise et obsolète.

Merci pour votre lecture



MAKE.  
ORG