



**INVESTIR DANS LES RÉSEAUX
ET VENDRE DE LA CHALEUR OU DU FROID
EXEMPLE D'UNE COLLABORATION A MORGES**

Patrick Bertschy, Directeur Services Energétiques

Yverdon, le 08 septembre 2015



ORGANISATION



ROMANDE ENERGIE COMMERCE

Relation clientèle

ENERGIE

Production d'énergie

Gestion des actifs et
approvisionnement

Développement de
projets de production
renouvelable

RESEAUX

Distribution
d'électricité

Prestations liées à la
fibre optique

SERVICES ENERGETIQUES

Prestations
énergétiques aux
clients

SERVICES ÉNERGÉTIQUES



ENERGIES DU BÂTIMENT

Pompes à chaleur, solaire thermique et solaire photovoltaïque pour les particuliers



ECLAIRAGE

Installations d'éclairage public et d'illuminations



CONSEILS ET SYSTEMES THERMIQUES

Conseils & audits
Solutions thermiques pour les entreprises et collectivités

SYSTÈMES THERMIQUES

NOTRE VISION DU CONTRACTING

Les besoins



Chaleur



Rafraîchissement



Electricité

Le client

Les solutions techniques et sources d'énergie

Chaleur
par combustion

Conversion froid
Conversion chaud

Cogénération

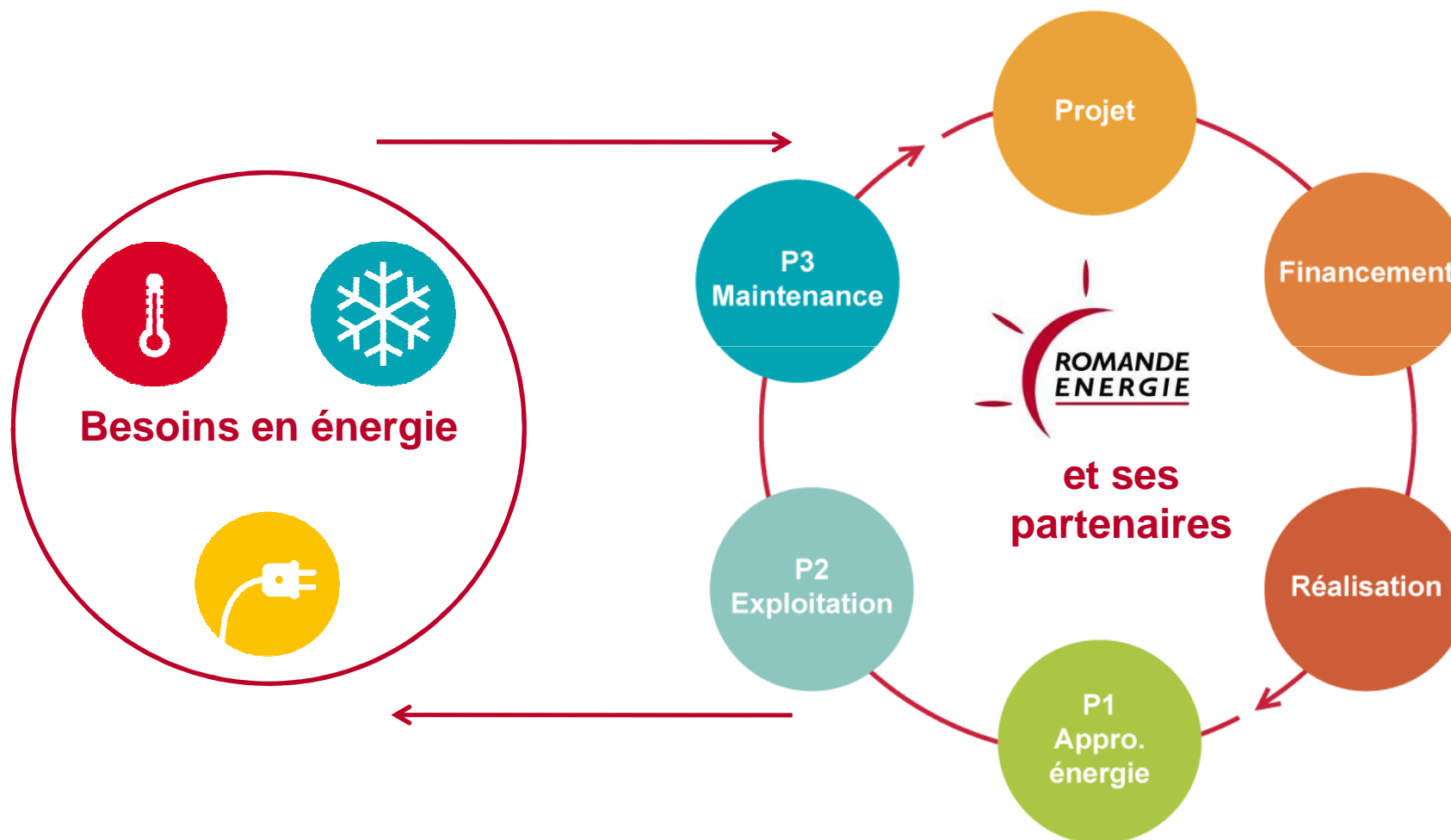
Conversion chaud
Cogénération

Conversion chaud



Romande Energie

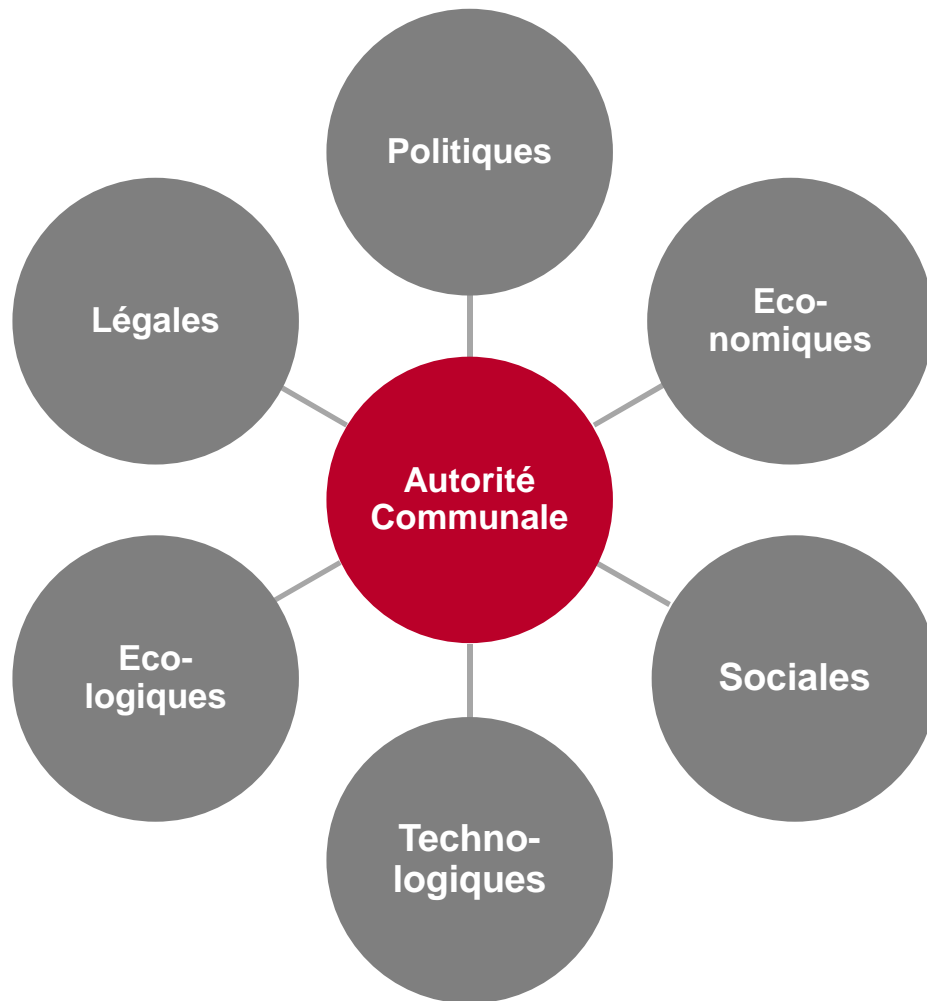
SYSTÈMES THERMIQUES PRESTATION TOTALE DE SERVICE



NOTRE APPROCHE DE LA PLANIFICATION ÉNERGÉTIQUE TERRITORIALE

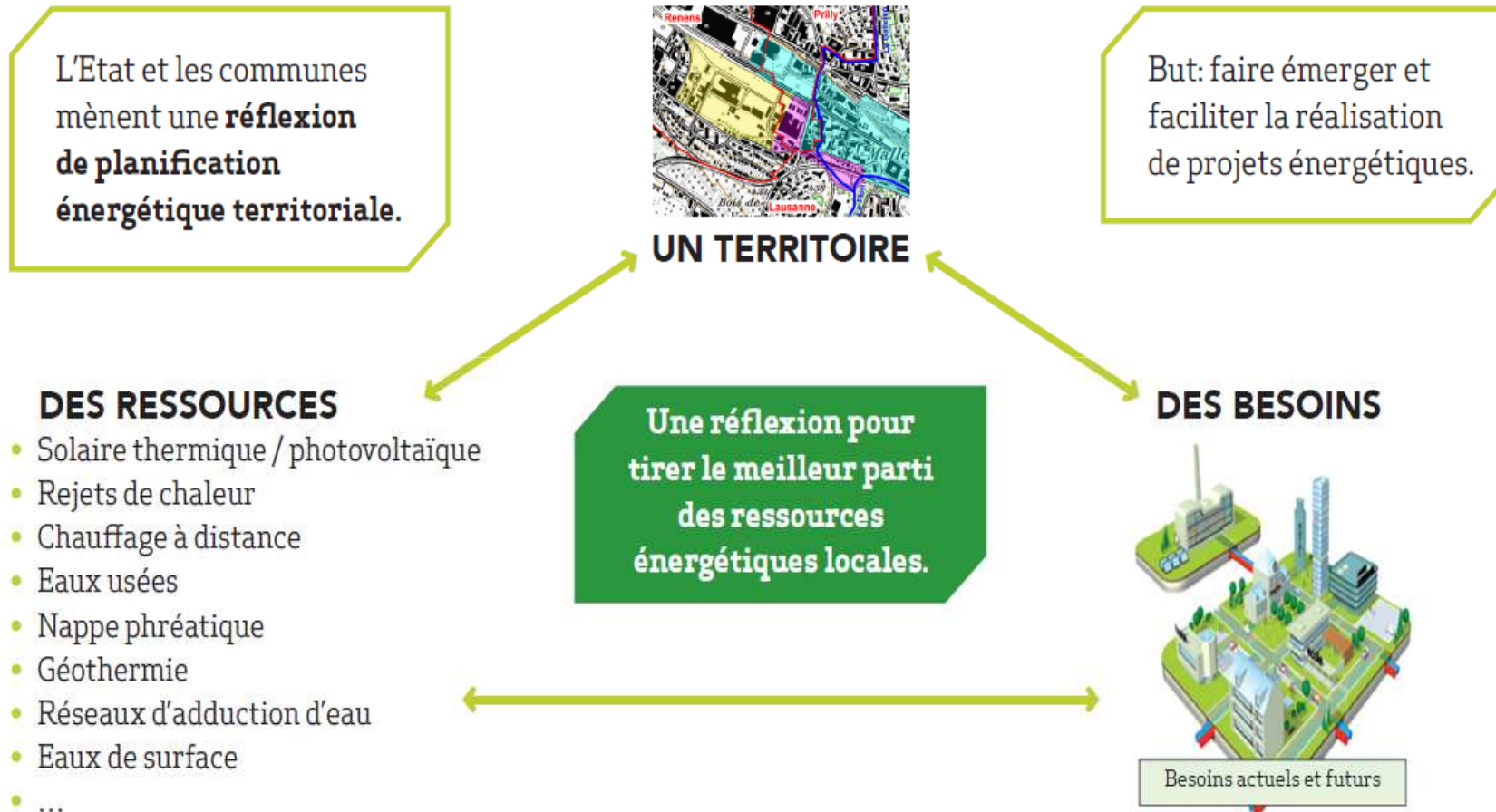
CONTEXTE

LES FACTEURS D'INFLUENCE



De multiples défis pour les communes suite à l'évolution de la réglementation et de la société

PLANIFICATION ÉNERGÉTIQUE TERRITORIALE EN 2 MOTS



Source : Loi Energie Canton de Vaud

BÉNÉFICES LES INFLUENCES

Bénéfices pour la collectivités

- Aide à la décision
- Etablissement d'une vision énergétique globale
- Identification des projets porteurs
- Interlocuteur unique
- RE en partenaire stable, de proximité, avec garantie de qualité

Bénéfices Romande Energie

- Offre de Systèmes thermiques complète
- Solaire (PV & CST)
- Installations de PAC ou chaudière Pelet
- Construction Eclairage extérieur
- Suivi du bâtiment

VAUD: 380'000 BÂTIMENTS

- dont 200'000 chauffés au mazout,
10'000 PAC et 15'000 CAD
- 1'700 nouvelles constructions
et 2'200 rénovations par an

NOTRE VISION DU PARTENARIAT

COMMENT ASSURER LES MISSIONS DE SERVICES PUBLICS ET SURMONTER DE FORTES CONTRAINTES ?

Amélioration de
la qualité de vie
des citoyens

Protection de
l'environnement

Optimisation de
l'utilisation des
deniers publics

Conformité
avec la
législation

Exigences des
populations

Expertise
technique
partielle

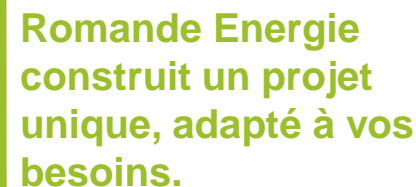
Moyens
humains et
financiers
limités

Complexité
réglementaire

Comment développer une politique d'attractivité du territoire tout en garantissant une bonne gestion financière ?

L'APPROCHE NOVATRICE DE ROMANDE ENERGIE

- Chaque projet est **unique**
- **Vision globale** et **diversification** des énergies
- **Flexibilité** et interactions avec les partenaires
- Recherche du **concept optimal** de mise en œuvre
- Romande Energie partage sa **vision** avec la commune et tous les partenaires
- **Liberté** de la commune :
 - aucune obligation de continuer avec Romande Energie
 - Possibilité de rachat des études de Romande Energie à prix coûtant à la fin de chaque étape



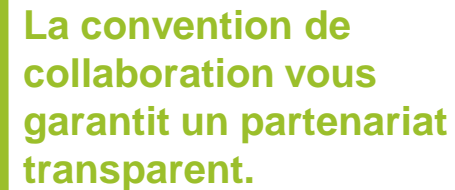
Romande Energie
construit un projet
unique, adapté à vos
besoins.

CONVENTION DE COLLABORATION

CONVENTION DE COLLABORATION

LES GRANDES LIGNES

- Objectifs et principes de collaboration
- Prestations de la Municipalité
- Prestations de Romande Energie
- Etapes du projet
- Organisation du projet
- Planification des phases du projet
- Contribution des partenaires
- Autres dispositions
- Résultat final



La convention de collaboration vous garantit un partenariat transparent.

UN EXEMPLE CONCRET DE COLLABORATION AVEC MORGES

COLLABORATION AVEC MORGES

OBJECTIFS

Valoriser
les rejets
d'une STEP

Être en
phase avec
la stratégie
énergétique
2050

Anticiper
les hausses
de la taxe
CO₂

S'affranchir
du fossile

Respecter
la LVLEne

COLLABORATION AVEC MORGES

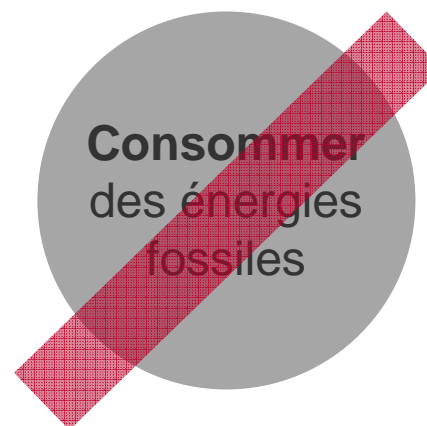
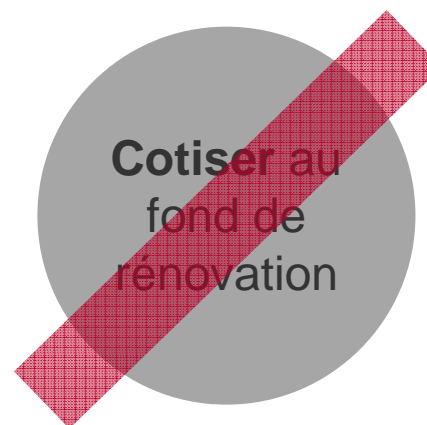
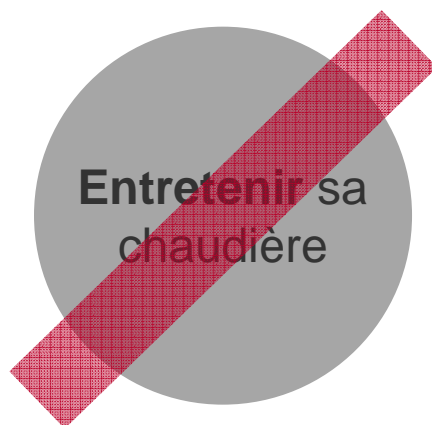
AVANTAGES DE LA BASSE ENTHALPIE

- Faibles pertes d'énergie entre la source d'énergie et le consommateur
- Aucune isolation des conduites
- Décentralisation de la production de chaleur
- En été, possibilité de :
 - prélever de la fraîcheur au réseau froid
 - en inversant la PAC, de climatiser les bâtiments

La majorité de
l'énergie
distribuée est
renouvelable

COLLABORATION AVEC MORGES

AVANTAGES POUR LES UTILISATEURS



Diapositive 18

PAD3

je ne trouve pas cette présentation très constructive
Ludo à toi de la rendre plus sexy
Perritaz Dominique; 01.09.2015

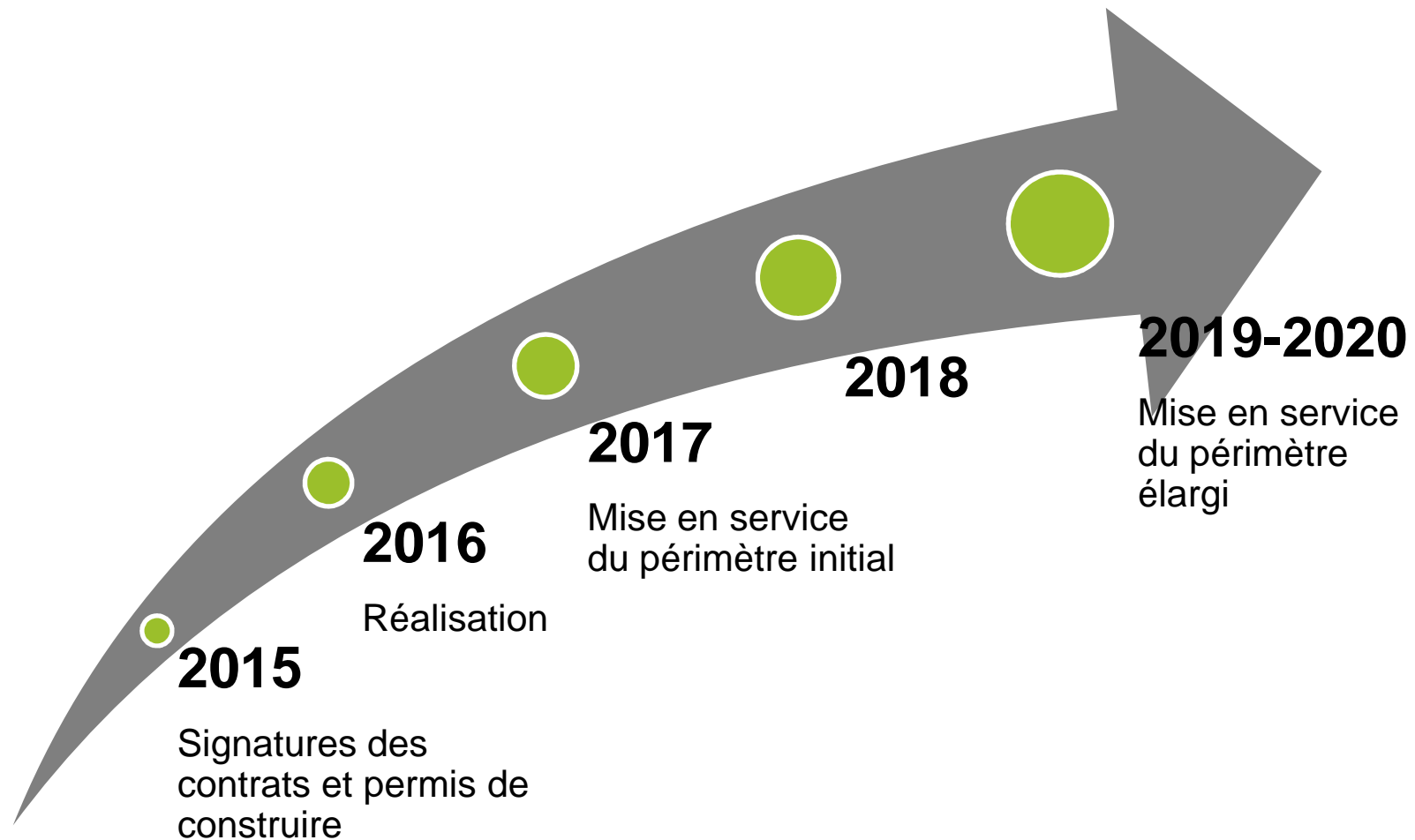
COLLABORATION AVEC MORGES

AVANTAGES POUR L'ENVIRONNEMENT

Economie
1'000 t
de CO₂ par an

COLLABORATION AVEC MORGES

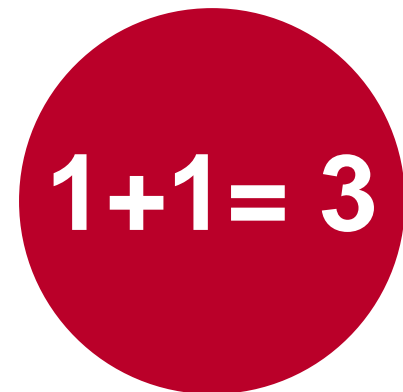
PLANNING DU PROJET



CONCLUSION

CONCLUSION PLANIFICATION ÉNERGÉTIQUE TERRITORIALE UN +

- Augmente l'attractivité d'une zone
- Clarifie le potentiel énergétique
- Evite les variantes sur chaque projet immobilier
- Diminue les risques
- Anticipe les attentes des propriétaires existants
- Facilite les démarches administratives



MERCI DE VOTRE ATTENTION

Nous nous tenons à votre disposition pour tout
complément d'information.

Patrick Bertschy

Directeur

Unité d'Affaires Services Energétiques

021 802 95 06

Dominique Perritaz

Responsable Commercial
Systèmes Thermiques & Contracting

079 540 19 50

dominique.perritaz@romande-energie.ch

BACKUP

EVOLUTION DES CAD

RATIONALISATION DES RESSOURCES

1^{ère} génération de chauffages à distance (CAD) et industrie. Systèmes avec vapeur.

$T_{\text{fourniture}} > 120^{\circ}\text{C}$

2^{ème} génération de CAD et industrie.

$T_{\text{fourniture}} > 100^{\circ}\text{C}$

3^{ème} génération de CAD, immeubles et industrie.

$70^{\circ}\text{C} < T_{\text{fourniture}} < 100^{\circ}\text{C}$

4^{ème} génération de CAD, immeubles et industrie.

$40^{\circ}\text{C} < T_{\text{fourniture}} < 60^{\circ}\text{C}$

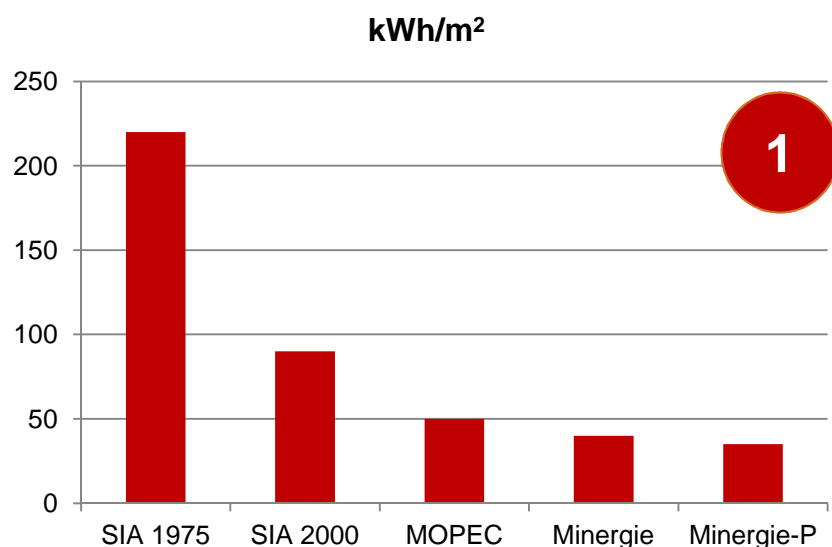
Energies renouvelables pour bâtiments
et processus hautement efficaces

5^{ème} génération de F/CAD, immeubles et industrie.

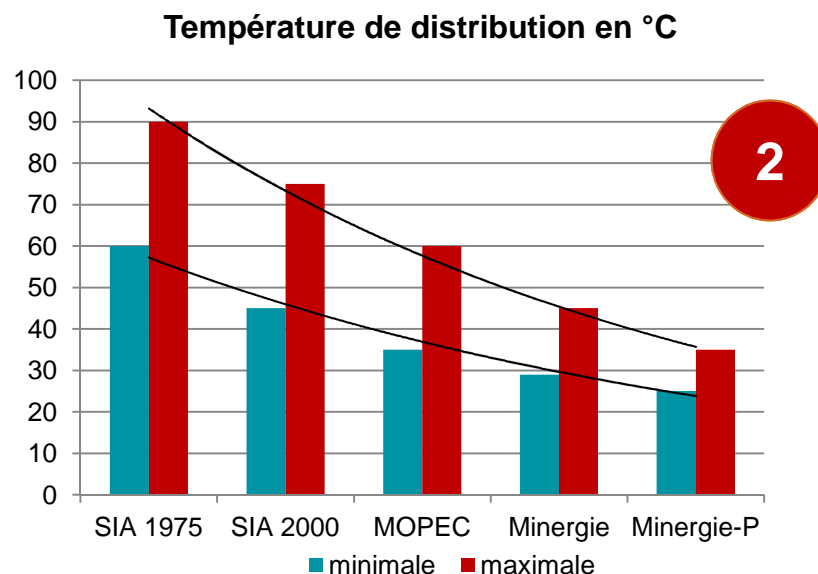
$T_{\text{fourniture}} < 35^{\circ}\text{C}$

Pour du chaud et du froid à distance

MOTIVATIONS POUR LES RÉSEAUX D'ÉNERGIE THERMIQUE À FAIBLE ENTHALPIE



Réduction sensible du seuil de consommation pour le chauffage des bâtiments



Niveaux de température de 35°C pour le chauffage et de 65°C pour l'eau chaude sanitaire (ECS)

3

Accroissement des besoins en rafraîchissement

LES BESOINS DES COMMUNES

Les communes ont besoin de consommer moins et mieux pour réduire leurs coûts énergétiques et améliorer leur empreinte énergétique.

Besoins

- ✓ Réduire ses coûts
- ✓ Améliorer son empreinte écologique
- ✓ Répondre aux exigences légales

Supports

- Plans d'actions et outils d'aide à la décision
- Vision globale des problématiques énergétiques
- Utilisation d'énergies renouvelables pour aménager le territoire
- Optimisation des infrastructures communales
- Soutien à la réduction de la consommation privée (p.ex. sensibilisation, subventions, exemplarité)

Difficultés

- Expertise technique incomplète
- Moyens financiers limités
- Manque de temps ou d'intérêt
- Manque d'impact sur la consommation privée des citoyens
- Pas de vision unanime de la thématique au sein de la commune

MISSION DE ROMANDE ÉNERGIE : ACCOMPAGNER LES COMMUNES ACTIONNAIRES

- Vous aider à **promouvoir l'efficacité énergétique** et les **énergies renouvelables**.
- Vous proposer **des prestations spécifiques, sur-mesure** : approvisionnement en électricité, conseils et formation en gestion de l'énergie, accompagnement pour votre éclairage public, fibre optique, systèmes thermiques.
- Vous accompagner **sur toutes les étapes de vos projets**, sans engagement.
- Vous garantir **une relation privilégiée** avec une personne de référence.

La responsabilité
sociétale d'entreprise
ne se décrète pas, elle
se construit sur le long
terme.

52% de l'actionariat du Groupe RE sont détenus par les collectivités

- dont 14.05% par les Communes Vaudoises
- répondre aux attentes de nos communes-actionnaires est l'une de nos missions de base

CONVENTION DE COLLABORATION

UN PRINCIPE GAGNANT - GAGNANT

	Romande Energie	Commune
Développement du projet en partenariat : considération des besoins et attentes de chacun	✓	✓
Soutien et promotion du projet : population et institutions		✓
Echanges constants d'informations	✓	✓
Synergies pour l'exploitation du CAD	✓	✓
Approvisionnement énergie : Priorité aux ressources locales	✓	
Développement, financement et réalisation du projet. Prise en charge des risques si le projet ne se réalise pas	✓	

SCHÉMA DE PRINCIPE PÉRIMÈTRE DE DESSERTE

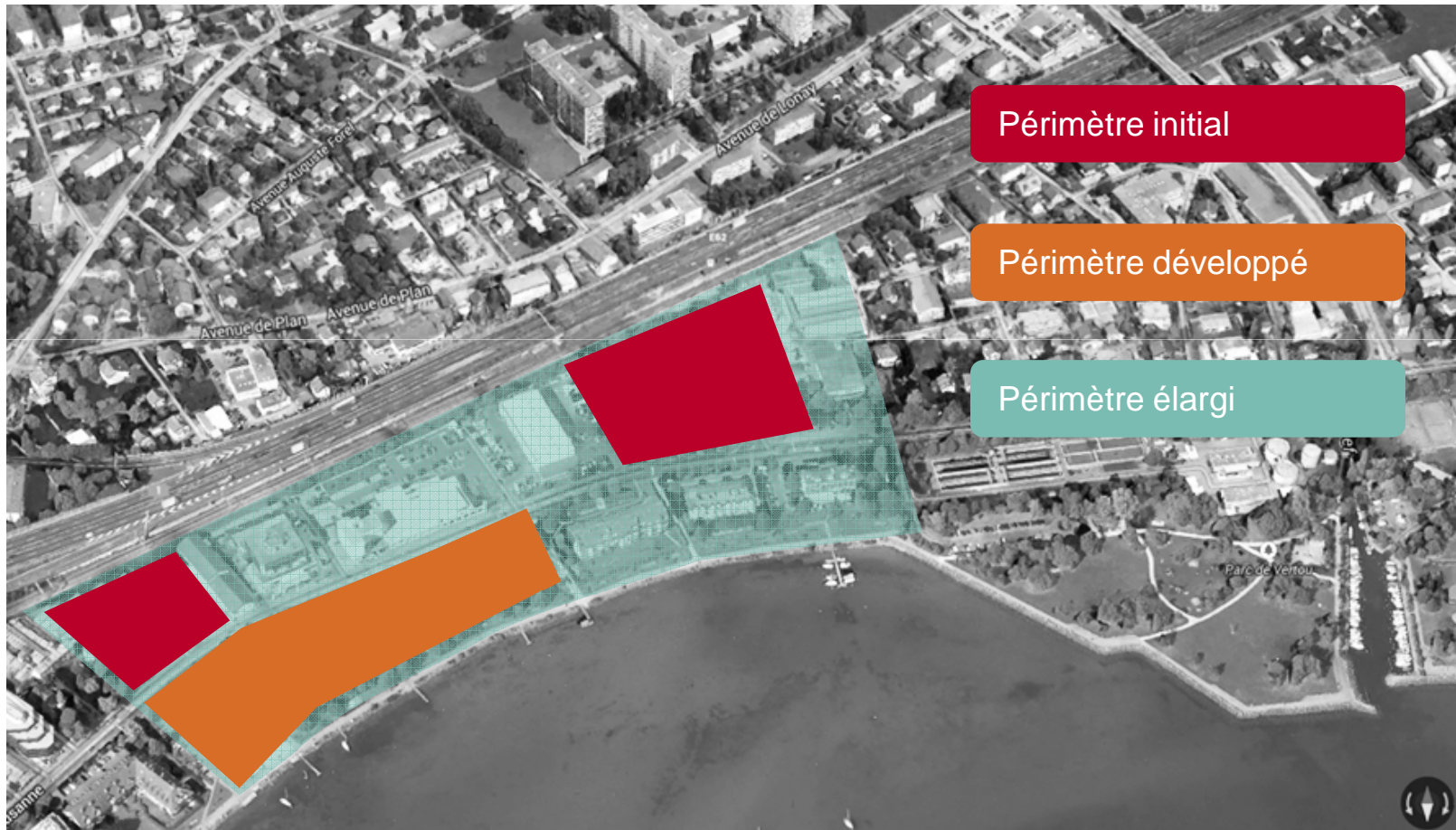


SCHÉMA DE PRINCIPE CIRCUIT DE DISTRIBUTION



Centrale du fournisseur

— Chauffage 45°C

— Eau chaude
sanitaire 70°C

— Rafrâchis-
sement 13°C

Sous-station

SCHÉMA DE PRINCIPE VUE GLOBALE

STAP – Station de pompage

PROD – Centrale de production

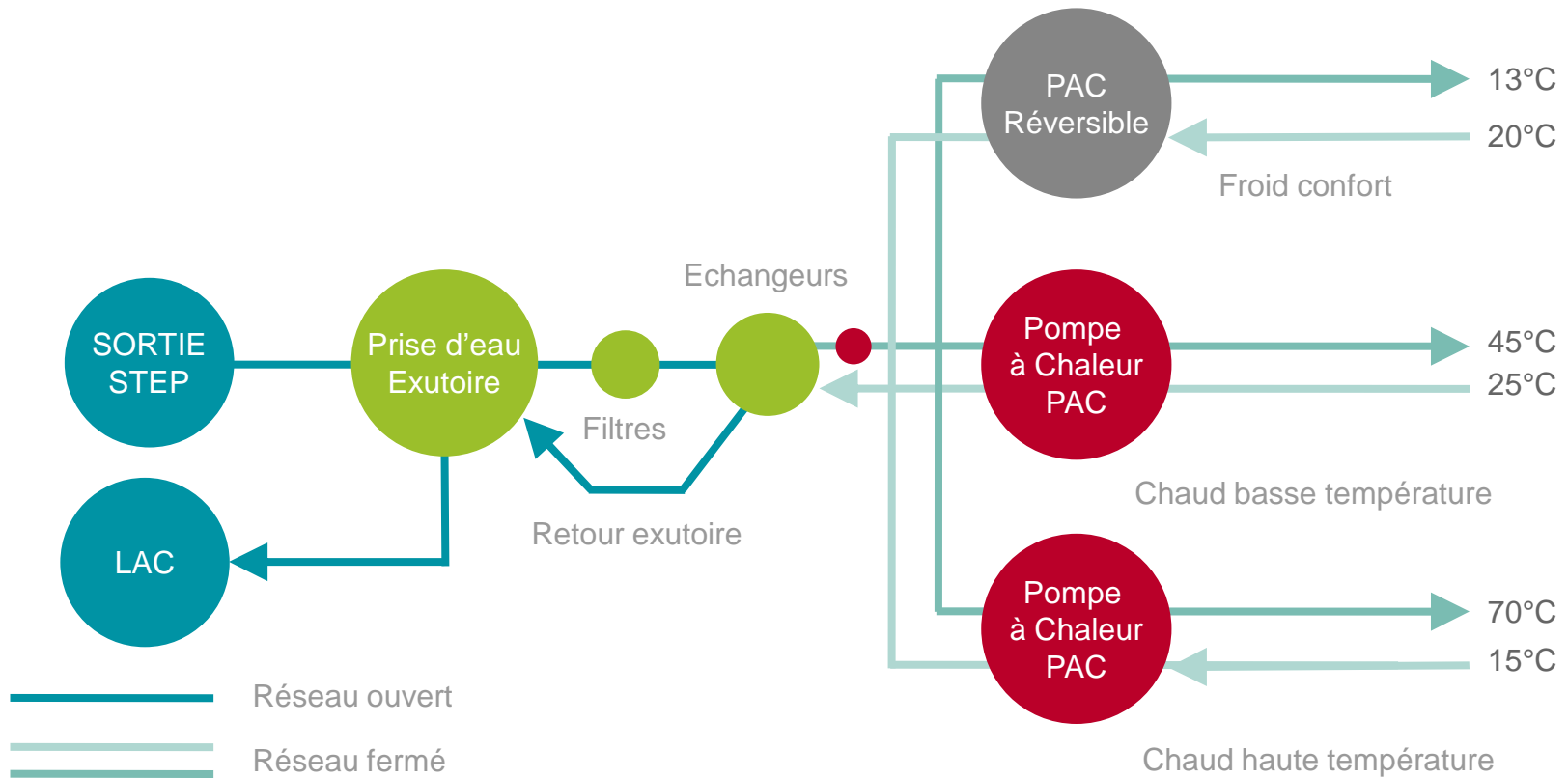
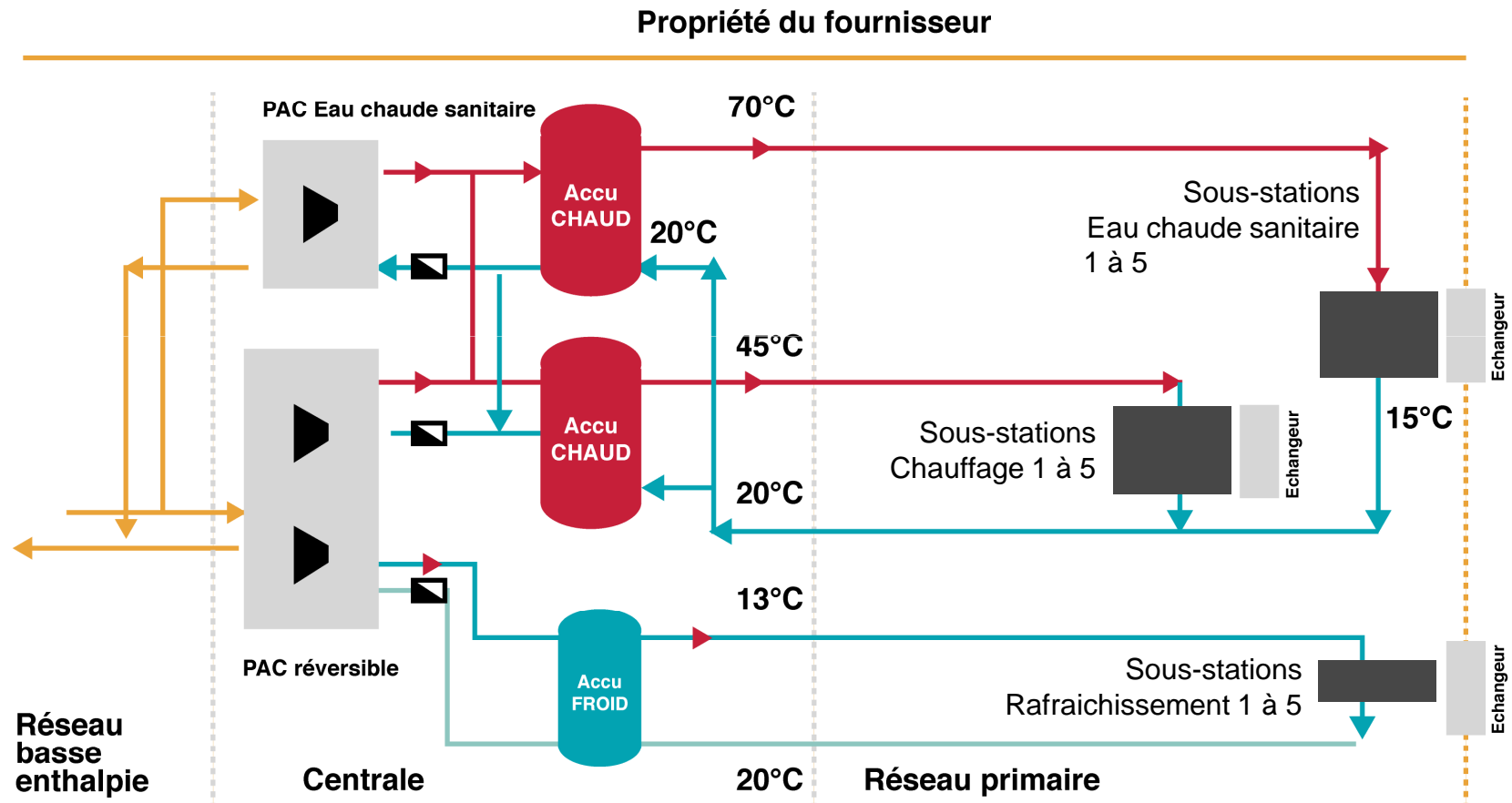
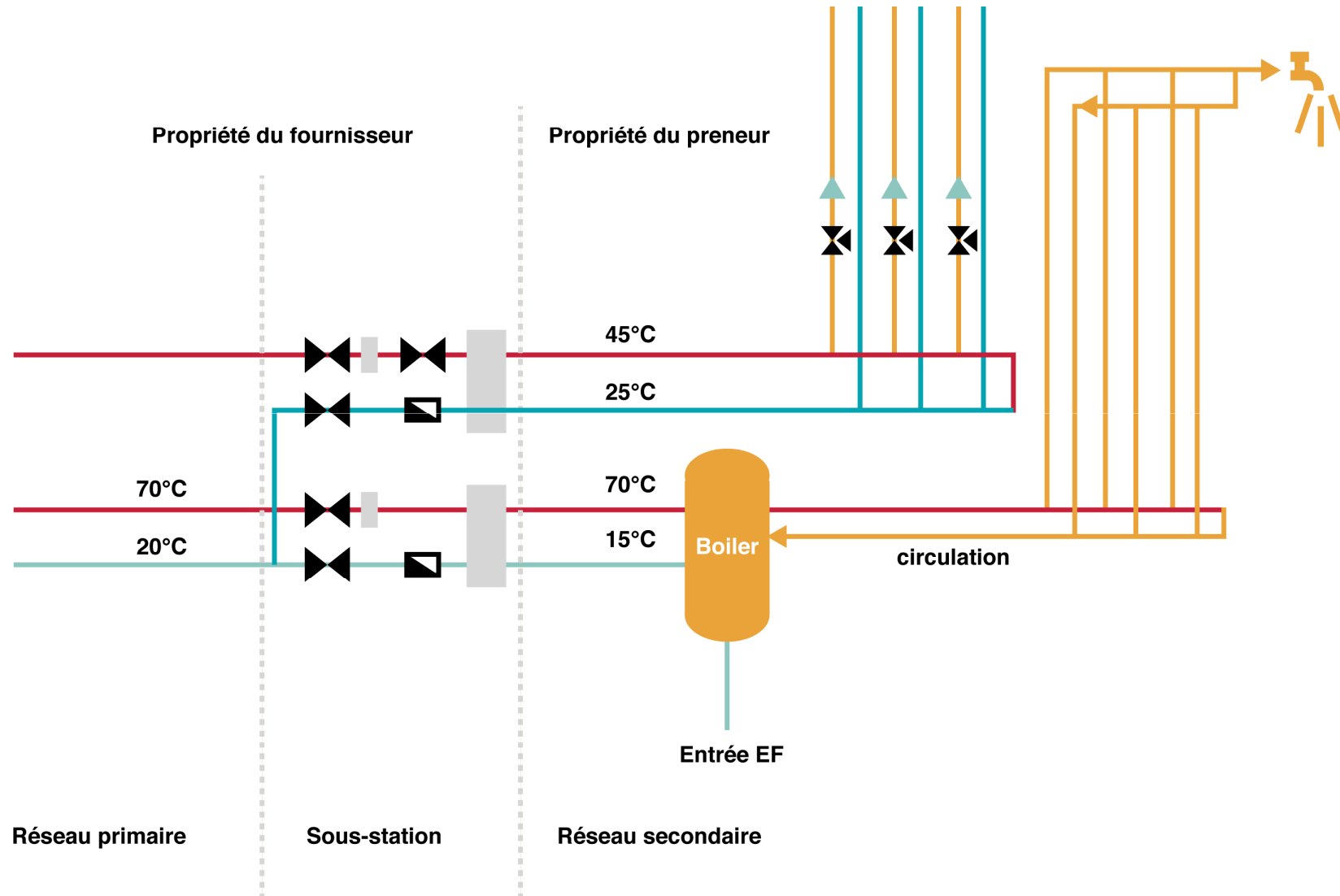


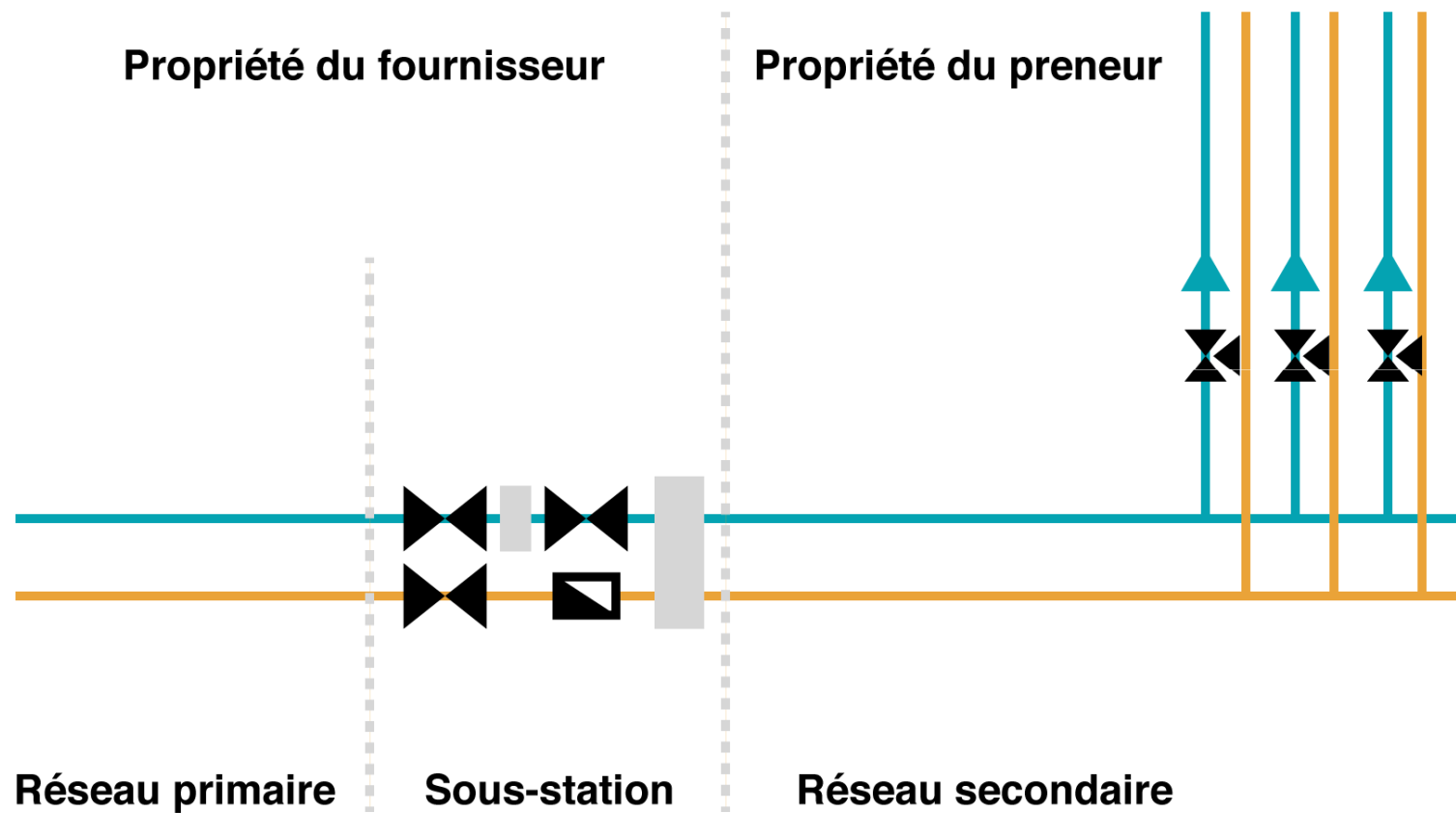
SCHÉMA DE PRINCIPE DISTRIBUTION CHEZ LES CLIENTS



Annexe 2 – Schéma d'interface Sous-station chauffage et Eau chaude sanitaire - Limites de propriété

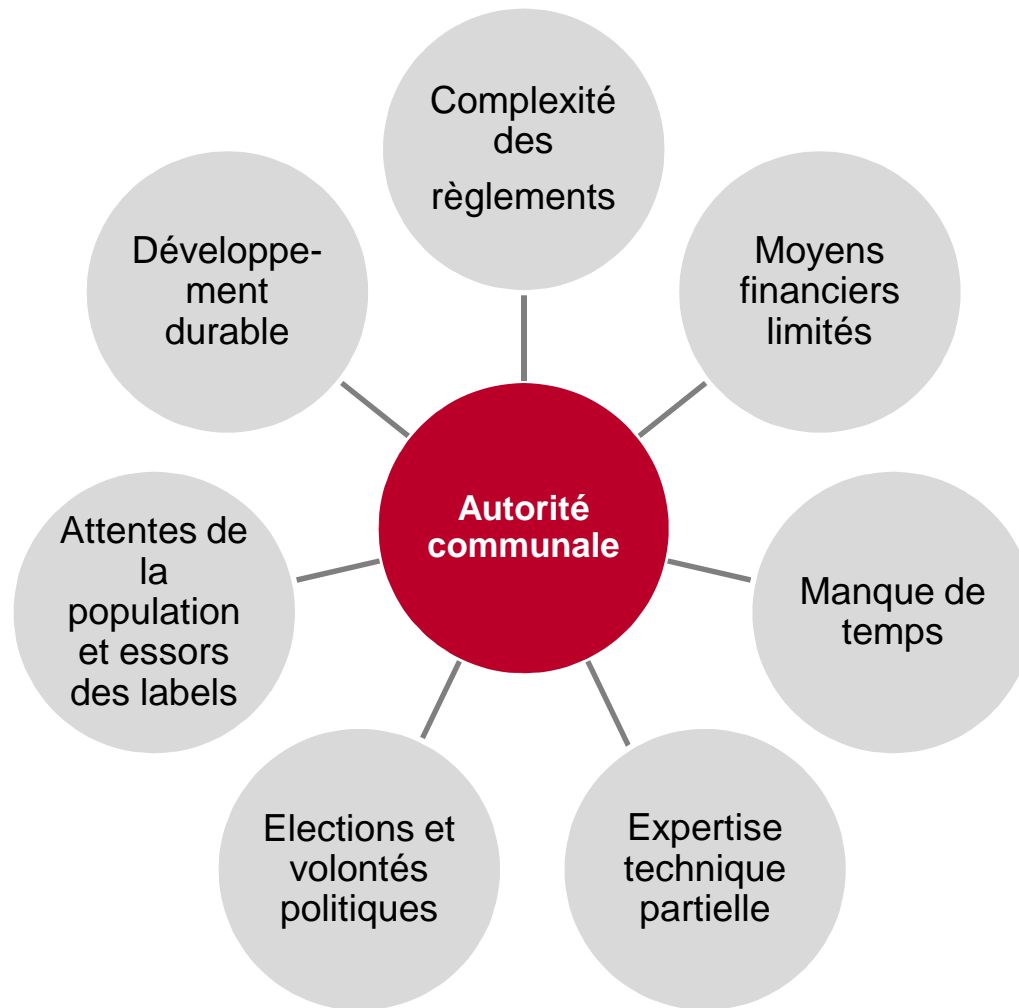


Annexe 2 – Schéma d'interface
Sous-station rafraîchissement - Limites de propriété



CONTEXTE

LA SITUATION DES COMMUNES



De multiples défis pour les communes suite à l'évolution de la réglementation et de la société

L'OFFRE «CONSEILS»



**AUDIT
ENERGETIQUE**

**CONSEILS ET
COACHING**

FORMATION

**SUIVI DE LA
CONSOMMATION**