

STAGE DE FIN D'ÉTUDES



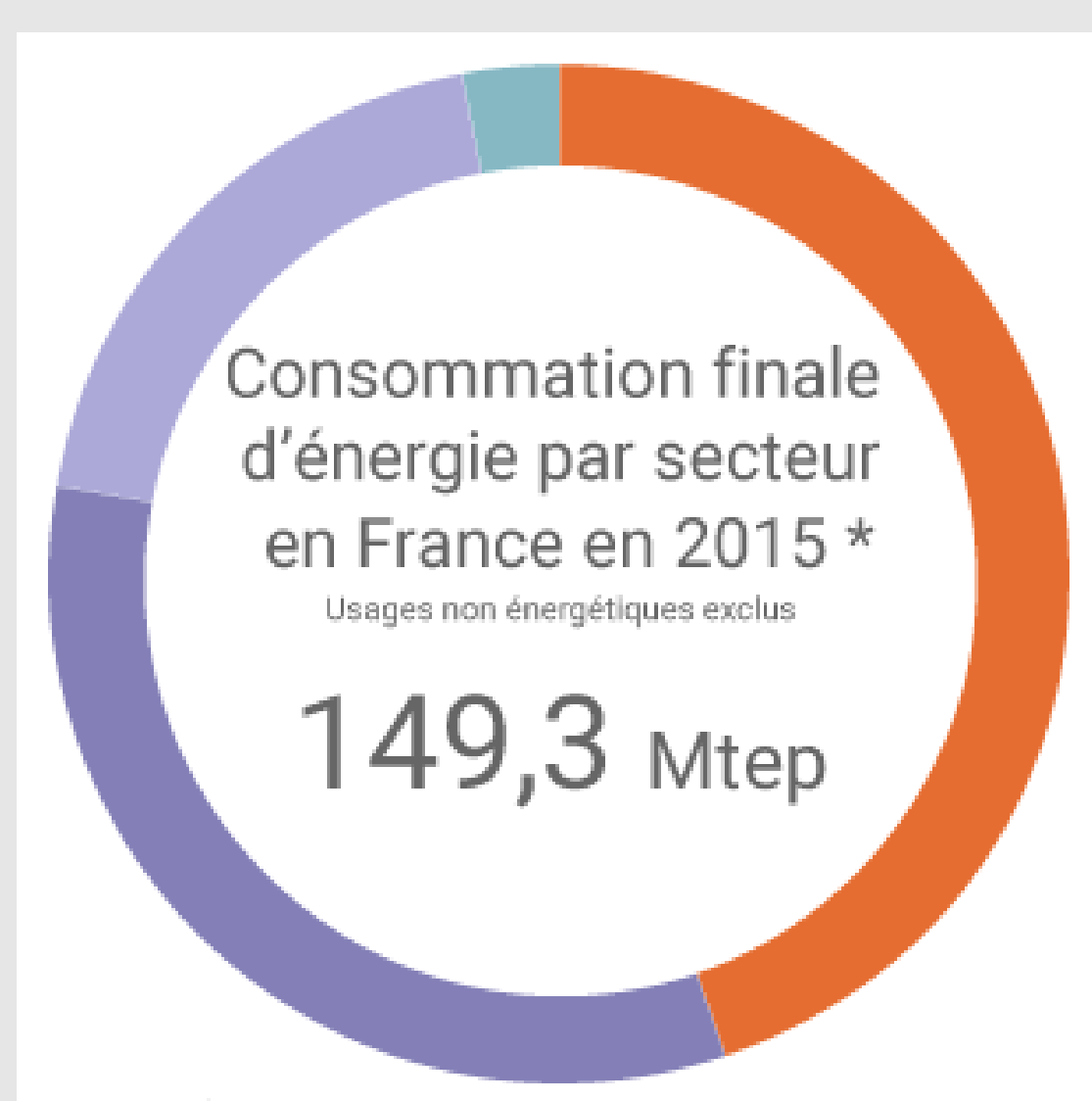
Ingénieur d'étude énergie

Baptiste Berthillot

Tuteur école : Mindjid Maizia – Enseignant chercheur

Tuteur entreprise : Anthony Dumoulin – Directeur Département Energie Exploitation

Le poids de la chaleur dans la consommation d'énergie globale



Résidentiel tertiaire
44,9%

Le secteur résidentiel/tertiaire représente près de **45% des consommations d'énergie** en France en 2015. Une large part de ces 45 % est due aux consommations de chauffage et d'eau chaude sanitaire que l'on regroupe sous l'appellation de « **chaleur** ».

Dans un contexte de réchauffement climatique, l'ingénieur d'étude va chercher à mettre en place des **solutions pour réduire la consommation de chaleur et la rendre plus verte**. Pour ce faire, il fait vivre des projets depuis les premières études préliminaires jusqu'à la réception des ouvrages. Ce suivi nécessite des capacités tant techniques qu'organisationnelles.

Audit de performance
thermique et préconisation
d'actions d'améliorations

Etude de faisabilité de création de réseaux de chaleur et
d'infrastructures de récupération de chaleur

Evaluation de la performance énergétique actuelle des bâtiments à l'aide d'indicateurs.

Comparaison des indicateurs calculés avec les réglementations en vigueur.

Cartographie des espaces chauffés et comparaison avec les températures de consigne pour identifier des zones à fortes déperditions.

Proposition d'actions de performance énergétique.

Exemple de Procter & Gamble à Blois:

Entre **54 et 77% de gain de consommation de chauffage** sur des bâtiments type entrepôts si mise en place des actions de performance



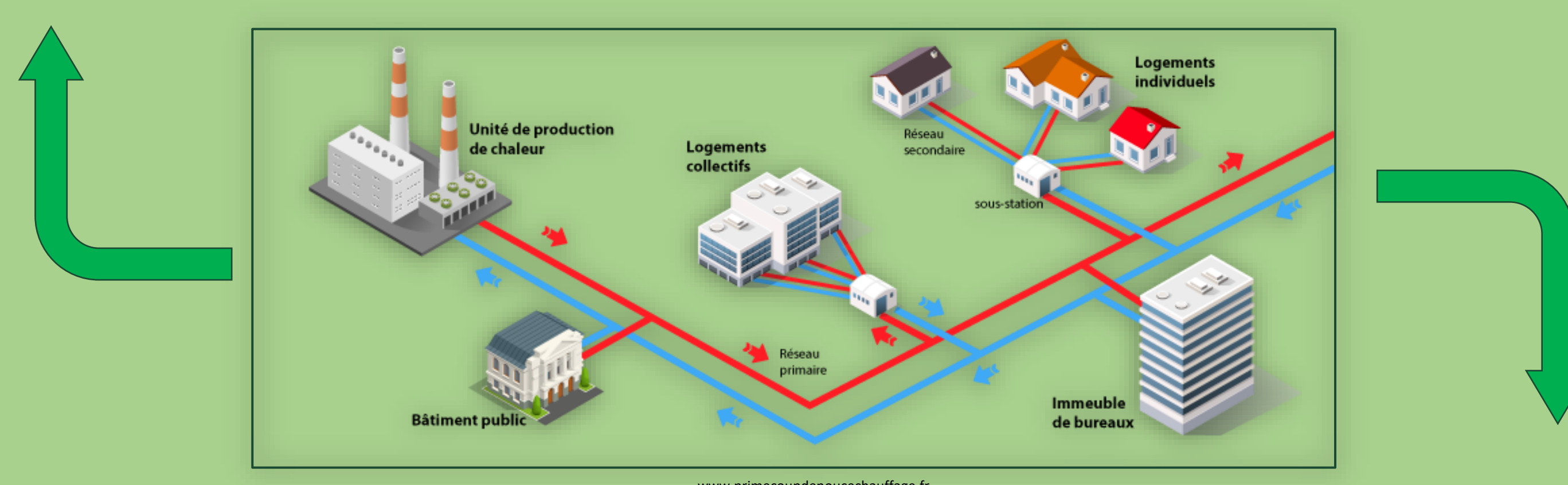
<https://rener-fr.com>

Etude de la capacité de récupération de chaleur sur incinérateur ou data centre.

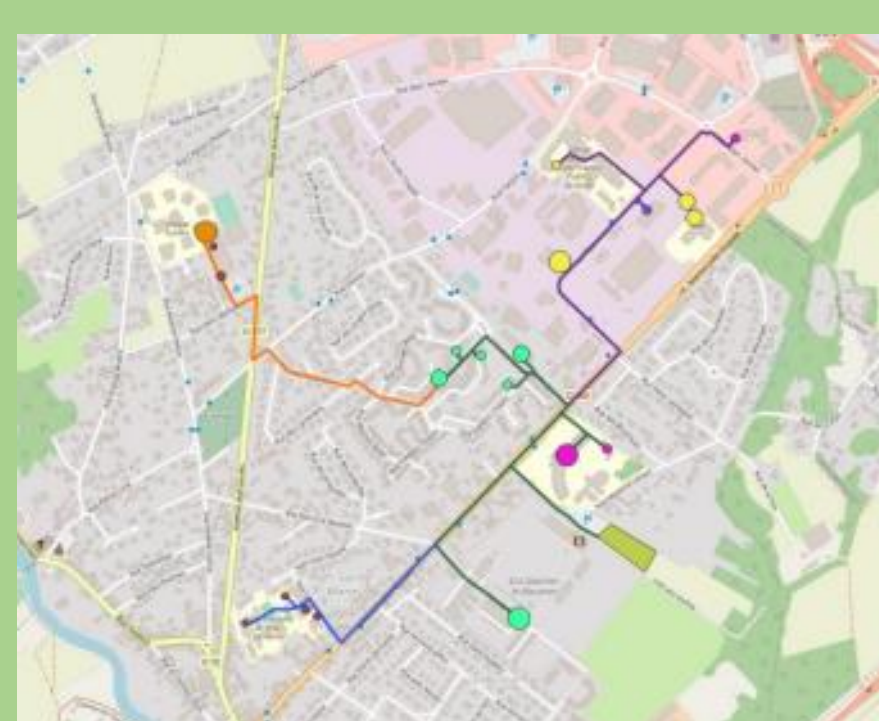
Réalisation de **schémas de principe** simplifiés (modes de fonctionnement et températures)

Dimensionnement des installations (puissances, rendements, nombre d'heures de fonctionnement)

Etude financière (investissement, retour sur investissement, charges, maintenance, etc.)



www.primecoudedoucechauffage.fr



Plan du potentiel réseau de chaleur de la commune de Pont-Sainte-Marie

Etude de faisabilité de création de réseaux de chaleur

Evaluation du potentiel de bâtiments raccordables et leur besoin.

Faisabilité technique du projet et ses bonnes **performances économiques**.

=> Etudes pouvant servir de référence pour les décideurs politiques ou entreprises