



**LA BOUCLE
ÉNERGÉTIQUE
COLLECTIVE**

Récit public d'une démarche d'innovation collective

BOUCLE ÉNERGÉTIQUE COLLECTIVE AU PARC INDUSTRIEL DE SAINT-LAURENT

**Par Excellence industrielle
Saint-Laurent**

M. Sylvain Foulon
Commissaire en développement durable

710, Saint-Germain
Saint-Laurent (Québec)
Sylvain.foulon@excellence-industrielle.ca

28 janvier 2026

GRÂCE À LA CONTRIBUTION DE:



...et des nombreux collaborateurs et
collaboratrices qui ont gravité autour de ce projet.

Table des matières

Définitions	3
Mise en contexte	4
Chapitre 1 - Le déclic	12
Chapitre 2 - La naissance d'un collectif	13
Chapitre 3 - La rencontre des esprits curieux	15
Chapitre 4 - Le chaos des données	17
Chapitre 5 - Des archétypes aux histoires d'usines	19
Chapitre 6 - Les discussions qui bousculent	21
Chapitre 7 - L'apprentissage en marchant	22
Chapitre 8 - Les premières synergies	25
Chapitre 9 - Trois secteurs en vedette	27
Chapitre 10 - La mobilisation, une aventure humaine	29
Chapitre 11 - Les tensions et les doutes	31
Chapitre 12 - L'étude d'opportunité	32
Chapitre 13 - Optimisation des consommateurs, tracé et sécurisation des approvisionnements	34
Chapitre 14 - La gouvernance, un casse-tête collectif	36
Chapitre 15 - Ce que nous avons appris	37
Remerciements	40

Définitions

Boucle énergétique collective: Réseau local où l'énergie perdue des uns devient une ressource pour les autres.

Étude de potentiel énergétique: Analyse pour repérer les sources d'énergie locales récupérables et leurs usages possibles.

Étude d'opportunité: Analyse préliminaire pour vérifier si un projet énergétique mérite d'être développé.

Décarbonation industrielle: Réduction des émissions de GES des entreprises par des solutions énergétiques plus propres.

Fiche archétype: Profil type d'entreprise ou de bâtiment servant de référence énergétique.

Profil énergétique: Portrait de la façon dont l'énergie est consommée et produite sur un territoire.

Réseau de chaleur urbain: Système collectif qui distribue chaleur ou froid à plusieurs bâtiments.

Synergies potentielles: Possibilités de partage ou de réutilisation de l'énergie entre acteurs voisins.

Plan d'urgence climatique: Plan d'actions d'une collectivité pour réduire rapidement ses émissions de GES.

Mise en contexte

Ce document présente le bilan final de la phase 1 de la boucle énergétique de Saint-Laurent sous la forme d'un récit narratif et pédagogique. Il retrace une démarche collective, humaine et progressive, visant à explorer le potentiel réel de synergies énergétiques au sein d'un territoire industriel existant.

Structuré en chapitres, le document suit la chronologie des grandes étapes de cette première phase: la mobilisation des entreprises, le partage des pratiques, l'analyse des flux énergétiques, puis la réalisation d'une étude de potentiel et d'une étude d'opportunité menant à la pré-faisabilité d'un premier réseau thermique local. Chaque chapitre met en lumière les apprentissages, les questionnements et les décisions qui ont façonné la démarche.

Ce bilan ne cherche pas à livrer une recette clé en main ni à masquer les incertitudes rencontrées. Il propose plutôt un regard honnête sur le chemin parcouru, en valorisant les échanges, les tensions, les doutes et les premières convergences qui ont permis de bâtir un socle collectif solide.

Pensé comme un outil de transmission, ce récit constitue un point de départ pour celles et ceux qui souhaiteront, à leur tour, initier une boucle énergétique ancrée dans le réel, adaptée à leur territoire et portée par l'intelligence collective.



À PROPOS D'EXCELLENCE INDUSTRIELLE SAINT-LAURENT (EISL)

Excellence industrielle Saint-Laurent (EISL) est un acteur clé de la transformation industrielle durable à Saint-Laurent et dans la région métropolitaine. Sa mission est claire: propulser l'excellence industrielle en accompagnant les entreprises vers des pratiques innovantes, technologiques et responsables.

EISL se positionne comme une porte d'entrée stratégique pour les PME manufacturières et les collectivités qui souhaitent améliorer leur compétitivité tout en intégrant les principes du développement durable. Son approche repose sur l'innovation appliquée, l'agilité, l'intégrité et une forte proximité avec le terrain, permettant des interventions concrètes et adaptées aux réalités industrielles. L'organisation se distingue par sa capacité à structurer et activer des écosystèmes collaboratifs. Elle regroupe des expertises sous un même toit, développe une offre unifiée et déploie des projets à fort impact.

EISL agit également comme facilitateur de passage à l'action, en soutenant la montée en compétences, l'expérimentation de solutions innovantes et la prise de décisions éclairées. Sa force réside dans sa capacité à transformer des enjeux complexes en projets structurants, mesurables et reproductibles.

Guidée par trois aspirations stratégiques, compétitivité durable, leadership et performance organisationnelle, EISL combine expertise technique, intelligence collective et présence active sur le terrain pour générer des résultats tangibles et durables pour les entreprises et les territoires.



LE NARRATEUR ET ACTEUR DE LA DÉMARCHE

Sylvain Foulon est le narrateur de la phase 1 de la boucle énergétique collective et il en est aussi l'un des acteurs centraux. Il parle depuis le terrain, depuis les échanges, les doutes, les décisions partielles.

Il ne raconte pas un projet théorique. Il raconte une démarche vécue. Son rôle n'est pas celui d'un expert qui impose mais celui d'un facilitateur qui relie. Il met en dialogue des réalités techniques, humaines et organisationnelles et aide à formuler le sens avant la solution.

Dans cette première phase, Sylvain agit comme un point d'ancrage, il stabilise le cadre, il clarifie les intentions et il maintient une direction commune malgré les incertitudes. Son principal levier est la confiance, confiance dans les personnes, confiance dans l'intelligence collective et confiance dans le fait que le projet peut émerger sans être figé trop tôt.

Ses motivations sont profondément humaines car il croit que la transition énergétique commence par la compréhension mutuelle. Il cherche à bâtir quelque chose de durable, transmissible et reproductible.

Son récit n'est pas un bilan figé, c'est une trace, une mémoire collective.

LE POINT DE DÉPART: DES ENTREPRISES EN QUÊTE DE SOLUTIONS

La transition énergétique ne se décrète pas, elle se construit. Dans l'arrondissement de Saint-Laurent, avec plus de 4 400 entreprises réunies au sein de son parc industriel, les défis énergétiques s'entrelacent avec des impératifs économiques et environnementaux.

Chaque entreprise semble au départ isolée, confrontée à des enjeux spécifiques: maîtriser ses coûts, optimiser ses opérations ou répondre à la pression croissante pour la carboneutralité.

Une analyse terrain a révélé une problématique commune: les entreprises sous-estiment leur potentiel énergétique et les leviers d'action accessibles. Dans ce contexte, Sylvain Foulon, commissaire au développement durable au service de développement économique local d'Excellence industrielle Saint-Laurent, a endossé un rôle stratégique. Avec une double expertise en ingénierie et en gestion durable, il a su établir un dialogue direct avec les entreprises, écoutant leurs besoins, défiant les idées préconçues et adaptant son approche à leurs réalités.

«Les entreprises de Saint-Laurent sont à la fois confrontées à des défis uniques qui exigent des solutions énergétiques locales, ciblées et co-construites car aucun modèle unique ne peut répondre à des réalités industrielles aussi diversifiées. Elles sont paradoxalement unies par des besoins communs en information, en accompagnement et en mise en confiance pour initier leur transition énergétique. Il s'agit d'une innovation sociale et culturelle qui se découvre.»

DÉVELOPPEMENT D'UNE INFRASTRUCTURE ÉNERGÉTIQUE COLLECTIVE À SAINT-LAURENT

Dans un contexte d'urgence climatique et de transition énergétique, l'arrondissement de Saint-Laurent s'est engagé à transformer ses pratiques locales afin d'atteindre une réduction de 55 % des émissions de gaz à effet de serre (GES) d'ici 2030, conformément à son Plan d'urgence climatique (PUC). Ce plan ambitieux vise à accélérer la décarbonation du territoire tout en renforçant la résilience des entreprises face aux fluctuations énergétiques et aux exigences réglementaires croissantes.

Le parc industriel de Saint-Laurent constitue un levier stratégique pour atteindre ces cibles. Composé de plus de 4 400 entreprises, il présente une diversité de profils énergétiques: des bâtiments commerciaux et industriels à forte consommation d'énergie cohabitent avec des installations émettant d'importants rejets thermiques non

valorisés. Cette situation offre une opportunité concrète d'optimiser localement les flux énergétiques, en instaurant une infrastructure énergétique collective fondée sur des principes d'économie circulaire, de mutualisation et d'innovation.

Par ailleurs, plusieurs constats renforcent l'urgence d'une telle démarche:

- Une méconnaissance généralisée des consommations énergétiques de la part des entreprises, qui limite leur capacité à identifier des pistes concrètes de réduction et à mesurer leurs progrès.
- Une volonté claire de décarboner, mais freinée par le bas coût de l'énergie qui résulte à des coûts d'investissement jugés prohibitifs pour la majorité des PME, ce qui rend difficile la mise en place de solutions à grande échelle sans appui collectif ou financier.
- Des limites structurelles au niveau des infrastructures énergétiques, notamment la capacité contrainte des postes de distribution d'Hydro-Québec desservant le parc industriel, qui pose des enjeux de fiabilité et d'expansion future.
- Un développement économique à repenser, puisque la rareté de terrains disponibles empêche la création de nouveaux pôles industriels; le levier principal réside désormais dans la sélection stratégique et l'accompagnement d'entreprises capables de générer des retombées locales maximisées en cohérence avec les objectifs de transition.

Dans cette optique, Excellence industrielle Saint-Laurent (EISL), en partenariat avec l'arrondissement de Saint-Laurent et grâce au soutien financier d'Hydro-Québec, du Fonds Climat Montréal et du Fonds Municipal Vert, a lancé une étude d'opportunité visant à explorer la faisabilité d'un projet de réseau thermique à faibles émissions. Le projet visait initialement la valorisation des rejets thermiques des entreprises lorsque ceux-ci ne peuvent être valorisés à l'interne, dans une logique de boucle énergétique collective. Toutefois, la démarche a rapidement mis en lumière un enjeu structurant: la majorité des entreprises n'avaient pas encore optimisé leur efficacité énergétique, alors même que la valorisation recherchée concerne des rejets thermiques inévitables. Ce constat a conduit à élargir la portée du projet, en intégrant une dimension de formation et de montée en compétences, afin de créer les conditions réelles d'une économie circulaire énergétique viable et partagée.

LE DÉVELOPPEMENT D'UN TEL RÉSEAU ÉNERGÉTIQUE CONTRIBUERAIT À:

- Réduire les émissions de GES collectives de plus de 8 000 tonnes CO₂ annuellement;
- Accroître la compétitivité des entreprises et la prévisibilité des coûts énergétiques (cible -3\$/GJ moins cher que l'énergie fossile);
- Favoriser l'innovation technologique et les partenariats industriels en créant des chaînes de valeur intégrée;
- Renforcer la résilience énergétique du territoire par des sous-stations et une gestion des pointes énergétiques;
- Structurer une gouvernance territoriale autour d'un bien commun énergétique à mettre à l'échelle (innovation sociale).

Ce projet s'inscrit dans une vision territoriale cohérente avec les principes de l'économie circulaire, du développement durable et de la planification énergétique locale. Il s'aligne également avec plusieurs programmes provinciaux et fédéraux de soutien à la décarbonation des procédés industriels, à la productivité énergétique, et à l'émergence d'infrastructures sobres en carbone.

Le parc industriel de Saint-Laurent est un véritable laboratoire d'expérimentation à grande échelle pour une transition énergétique juste et efficace. En s'inscrivant dans les objectifs de réduction des GES collectifs de Saint-Laurent, ce projet promeut une gestion optimisée et facilite la transition vers une économie verte pour les entreprises locales, en traçant un modèle pour la transition énergétique au niveau municipal.

8 Objectifs du développement durable de l'ONU sont visés par ce projet soit:



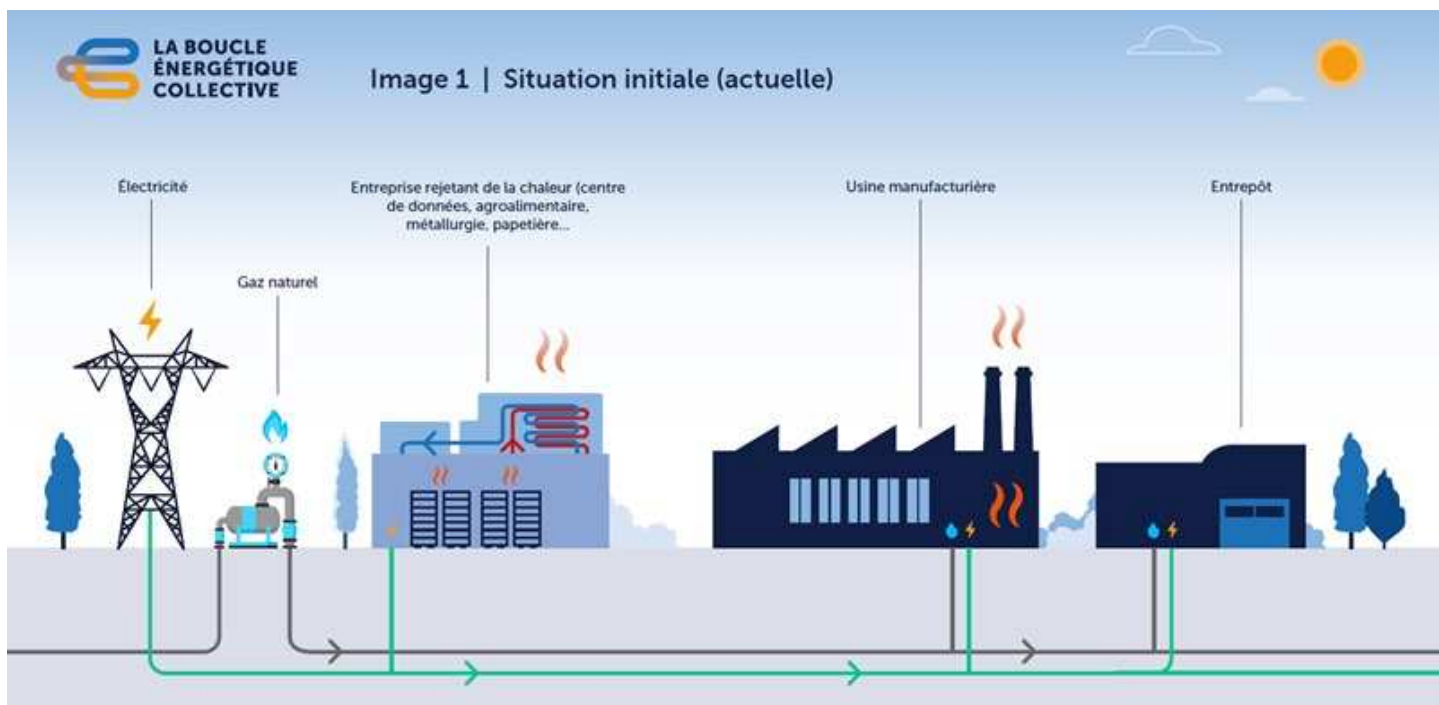
POURQUOI UNE BOUCLE ÉNERGÉTIQUE ?

Dans nos quartiers industriels, une partie estimée à 34% de l'énergie consommée disparaît sous forme de chaleur perdue: elle est évacuée sur les toits, rejetée dans l'air ou dissipée par les systèmes de refroidissement.

L'idée d'une boucle énergétique repose sur un principe très simple: puisque certains bâtiments rejettent de la chaleur en continu et que leurs voisins en ont besoin, pourquoi ne pas la partager ?

Dans une boucle énergétique, les entreprises qui produisent de la chaleur inutilisée, comme les centres de données ou certains procédés industriels, deviennent des fournisseurs, tandis que les bureaux, entrepôts, serres ou manufacturiers qui doivent se chauffer deviennent des receveurs.

Cette mise en commun permet de réduire la consommation d'énergie neuve, de diminuer les émissions de gaz à effet de serre et d'améliorer la résilience énergétique d'un quartier entier. **C'est de la circularité énergétique.**



Nous partons de ce que nous observons aujourd’hui dans le parc industriel de Saint-Laurent. D’un côté, deux sources d’énergie dominant :

- L’hydroélectricité, renouvelable mais limitée en quantité notamment durant les pointes hivernales.
- Le gaz naturel, encore très utilisé pour le chauffage des bâtiments et certains procédés industriels.

Au centre, plusieurs types d’infrastructures :

- Un centre de données ou une usine agroalimentaire, qui rejette de la chaleur en continu (appelés bâtiments exothermiques),
- Une usine manufacturière ou sanitaires contrôlées qui consomme de la chaleur toute l’année,
- Un entrepôt logistique qui a peu de consommation électrique et consomme la chaleur seulement l’hiver.

Ces bâtiments fonctionnent en silo, chacun avec ses propres systèmes énergétiques et les résultats sont :

- Des consommations importantes, parfois saisonnières et peu optimisées,
- Des rejets de chaleur onéreux, inutilisés et gaspillés dans l’environnement,
- Des équipements énergétiques coûteux, souvent surdimensionnés et encombrants,
- Une pression accrue sur les infrastructures existantes limitant le développement économique futur,
- Une décarbonation individuelle non viable économiquement et parfois non faisable techniquement.

LE CONSTAT À SAINT-LAURENT :

Plus de 4 400 entreprises, dont 2 200 dans cette configuration. Plusieurs produisent de la chaleur... mais paient pour s’en débarrasser. D’autres, comme les usines, ont des besoins fluctuants en énergie selon les horaires et les saisons et cela impacte le coût de leur énergie. Les entrepôts chauffent principalement leur structure en hiver avec du gaz qui alourdit leur bilan carbone.

Conclusion : un immense potentiel inexploité de réduction de la demande et de valorisation énergétique locale.

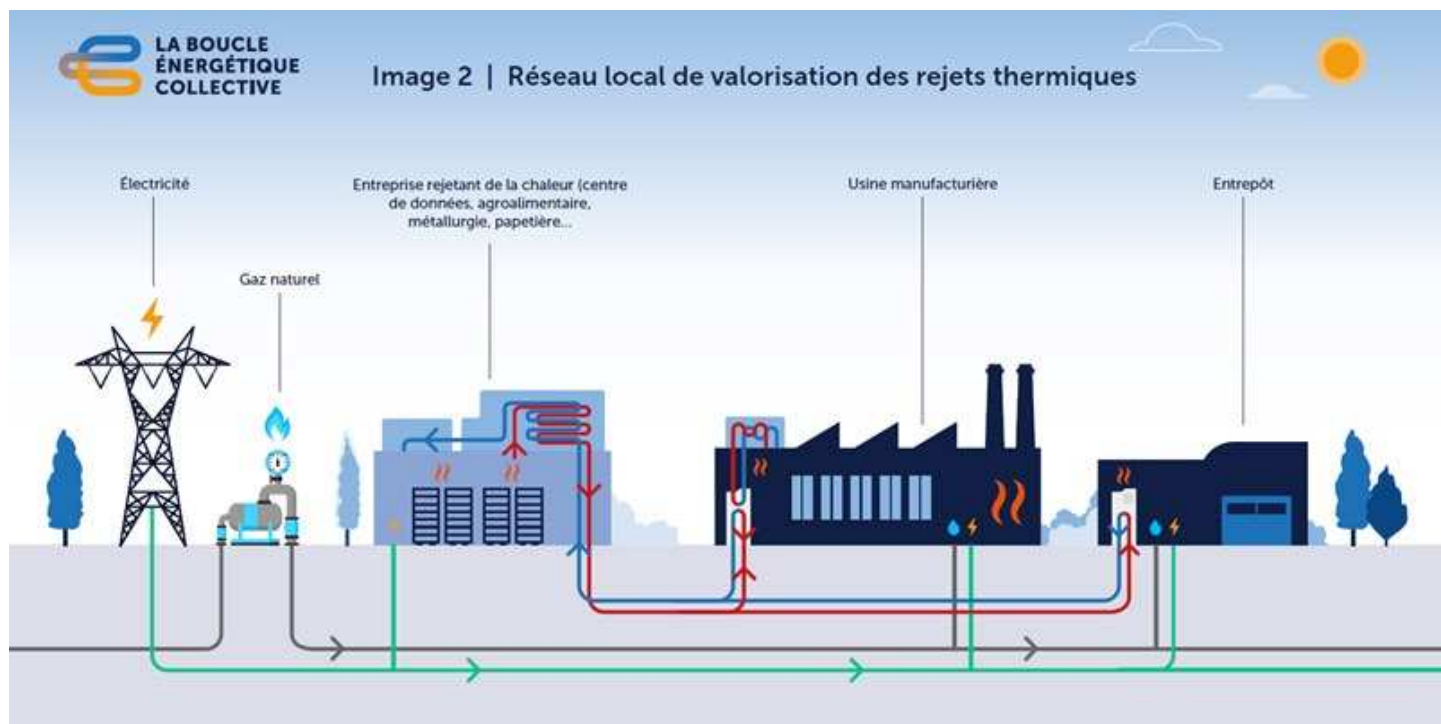
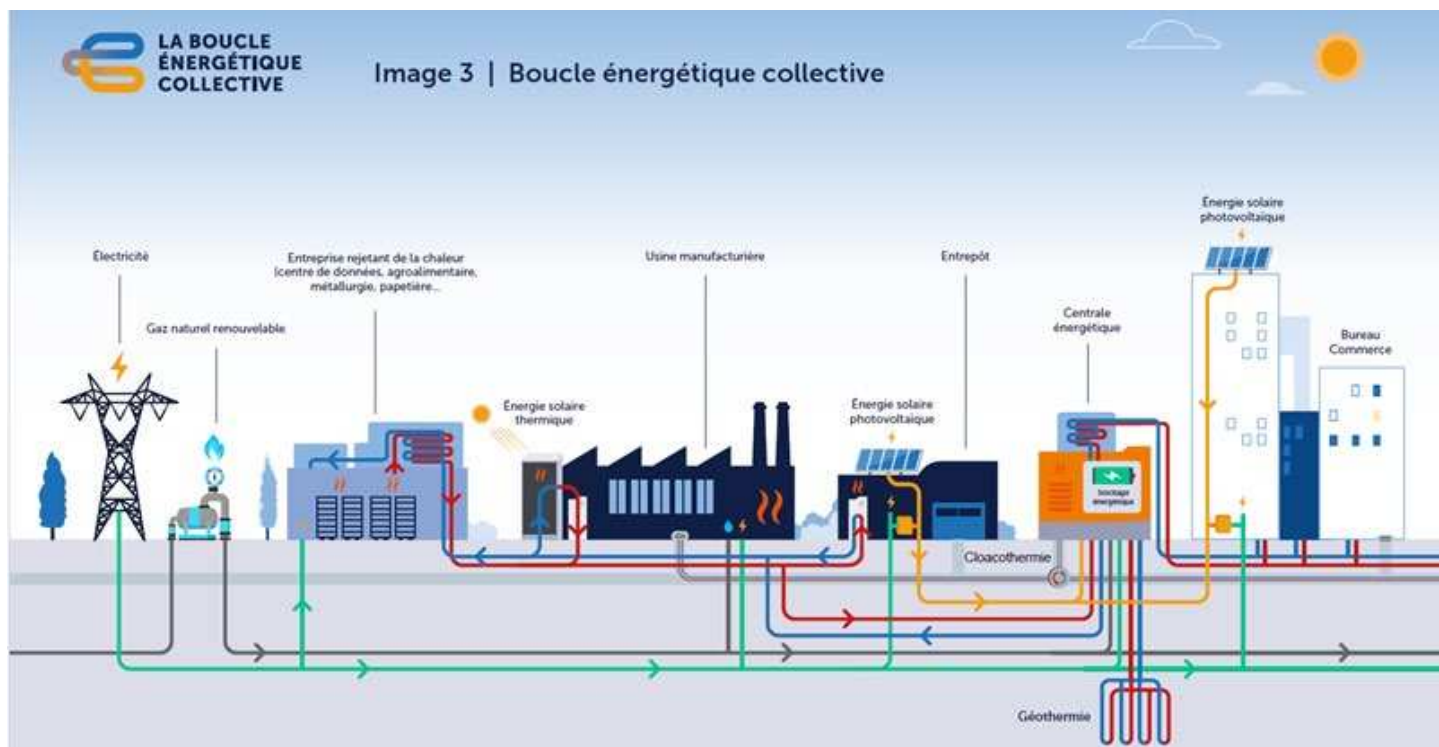


Image 2: Le réseau local — une première connexion

Dans cette deuxième image, une première transformation s'opère: les bâtiments se parlent énergétiquement.

- Le centre de données récupère un fluide refroidi qui économise ses équipements et réduit sa consommation d'énergie en fournissant une chaleur stable au réseau.
- L'usine joue un rôle double: Elle rejette de la chaleur à certains moments, elle en consomme à d'autres. Cette flexibilité lui permet de lisser sa demande donc sa facturation et d'améliorer son efficacité énergétique.
- L'entrepôt, quant à lui, est équipé d'un échangeur de chaleur. Il récupère la chaleur disponible plutôt que de brûler du gaz. Il devient carboneutre tout en gardant une sécurité d'approvisionnement avec le gaz naturel en appoint si nécessaire.

Cette première connexion marque le début de la mutualisation énergétique locale: un gain d'efficacité, de performance et de résilience.



La troisième image illustre la vision à long terme: une boucle énergétique collective. Le réseau local devient collectif, interconnecté, et intégré à d'autres réseaux locaux:

- À gauche, le parc industriel existant vu précédemment,
- À droite, des résidences, commerces, institutions et bureaux qui peuvent avoir leur réseau de chaleur,
- Au centre: une centrale énergétique de quartier, véritable cœur du réseau:
 - Elle relie plusieurs sous-réseaux thermiques et électriques,
 - Elle augmente la résilience du territoire,
 - Elle permet l'intégration du stockage d'énergie et des sources renouvelables.

Autour de cette centrale, on développe:

- Un réseau géothermique pour produire et stocker de la chaleur propre,
- Des capteurs solaires thermiques verticaux sur les façades ensoleillées,
- Des panneaux photovoltaïques sur les toits pour l'autoproduction électrique,
- Un micro-réseau électrique intelligent qui équilibre la production et la consommation d'électricité en temps réel.

Cette boucle énergétique devient une infrastructure de transition, sobre, performante et évolutive.

Ces trois étapes illustrent une progression inspirante, de l'isolement énergétique vers la coopération locale, de la récupération de chaleur vers une mutualisation territoriale et de l'action individuelle à l'intelligence collective.

En réduisant la demande, en valorisant les pertes et en maximisant les synergies, une boucle énergétique collective vise à réduire les coûts pour les organisations, diminuer les émissions de GES du territoire, améliorer le confort, la sécurité énergétique et la compétitivité de tous.

C'est une transition concrète, pragmatique et ambitieuse, alignée avec les principes du développement durable.

COMMENT ÇA FONCTIONNE CONCRÈTEMENT ?

Un réseau thermique comprend trois grandes composantes:

1. **Une centrale énergétique (bas carbone)** produit la chaleur et la fraîcheur principale ou supplémentaire de l'infrastructure. Elle peut utiliser en priorité des rejets thermiques (chaleur perdue), des énergies renouvelables (solaire, géothermie, cloacothermie) et en dernier, des énergies fossiles (gaz naturel, diesel – avec un plan de décarbonation).
2. **Un réseau de tuyaux souterrains** fermé fait circuler de l'eau chaude (ou tiède) entre la centrale et les bâtiments connectés. L'eau chaude part de la centrale jusqu'aux bâtiments (réseau primaire), puis l'eau refroidie revient à la centrale pour être réchauffée.
3. **Des sous-stations d'échange implantées dans chaque bâtiment** qui permet de recevoir la chaleur du réseau, d'en ajuster la température et le débit, et de mesurer la consommation pour la facturation. À l'intérieur des bâtiments, un petit réseau secondaire (échangeur) répartit cette chaleur dans les équipements existants. Les équipements existants peuvent restés pour augmenter la résilience ou être désinstallés pour gagner des superficies productives et réduire les risques industriels.

Les boucles énergétiques existent depuis longtemps, nous pouvons distinguer jusqu'à cinq générations.



FOCUS SUR LE RÉSEAU DE CHALEUR DE 5^E GÉNÉRATION – BOUCLES D'EAU TEMPÉRÉE (DEPUIS ~2020)

La cinquième génération repose sur des boucles d'eau tempérée, entre 15°C et 30 °C, alimentées par des sources locales et renouvelables. Chaque bâtiment est équipé de pompes à chaleur pour produire du chaud ou du froid selon ses besoins, la température de la boucle permet d'y capter ou d'y puiser de la chaleur.

Ainsi, le réseau est réversible, décentralisé et permet aisément la captation de rejet thermique et l'échange thermique entre bâtiments. Il s'agit du modèle le plus flexible et le plus résilient.

L'intégration d'un micro-réseau électrique aux infrastructures et sous-stations pourraient augmenter la rentabilité économique et les impacts environnementaux en fournissant une électricité locale, renouvelable allégeant les réseaux patrimoniaux.

CHAPITRE 1

Le déclic

Tout a commencé par un sentiment d'urgence, une intuition presque instinctive que le parc industriel devait évoluer. Ce n'était pas un besoin théorique ni un impératif réglementaire soudain, mais un déclic, un moment où la compréhension de l'énergie comme ressource stratégique et partagée s'est imposée à tous ceux qui observaient le territoire. Le déclic est avant tout émotionnel. Il ne s'agit pas seulement de chiffres ou de rapports techniques, mais de ressentir la dimension humaine et territoriale de l'énergie.

Mais lorsqu'elle survient, elle transforme la manière de regarder les bâtiments, les machines et les flux énergétiques. Tout devient lié, chaque décision prend une signification plus large, et l'idée que l'énergie pouvait être optimisée collectivement se cristallise dans l'esprit de ceux qui avaient jusqu'ici agi de manière isolée. Observer les usines et les bureaux fonctionner, sentir la chaleur qui se dégage des ateliers, entendre les machines s'allumer et se taire, tout cela révèle des rythmes invisibles mais puissants. On comprend alors que derrière chaque kilowatt consommé se cache une histoire: celle d'une production, d'un processus, d'une organisation humaine.

L'idée d'un projet collectif s'est imposée comme une évidence après avoir constaté les inefficacités. Dans certains bâtiments, l'énergie excédentaire était rejetée dans l'air ou dans des systèmes de refroidissement, alors qu'à quelques centaines de mètres, d'autres sites avaient des besoins constants et prévisibles. Cette juxtaposition, invisible à première vue, révélait un potentiel immense: une énergie déjà produite, mais dispersée, qui pouvait être redirigée et utilisée de manière intelligente. Le déclic a été de comprendre que ce potentiel ne pouvait être exploité individuellement. C'est à ce moment précis que l'idée de former un collectif a germé.

Il y avait, en parallèle, un autre élément déclencheur: la conviction que le moment était opportun. Les pressions sur les coûts, les exigences croissantes en matière de durabilité et les évolutions réglementaires rendaient la situation urgente. Les bâtiments et les infrastructures existants n'étaient pas préparés à une transition énergétique efficace, et la probabilité que chaque entreprise agisse de manière isolée pour combler ce retard était faible. Le déclic ne venait donc pas seulement de la technique, mais d'une combinaison subtile entre contraintes externes et conscience interne: il fallait agir maintenant et ensemble.

Ce moment de révélation s'accompagnait d'un sentiment de responsabilité partagée. Comprendre que chaque flux énergétique, chaque kilowatt, pouvait être optimisé et mutualisé imposait une réflexion collective: comment organiser le partage de ces ressources? Comment structurer le dialogue entre acteurs aux intérêts différents? Comment traduire la volonté de collaboration en actions concrètes et mesurables? Ces questions, qui semblaient théoriques au départ, sont rapidement devenues centrales. Elles ont guidé les premières discussions et ont donné naissance à la volonté de créer un comité avisé et un cadre de travail où toutes les voix pouvaient se faire entendre.

Mémoire de Sylvain



«Au départ, il y avait des bâtiments, des compteurs, des systèmes énergétiques distincts. Chacun fonctionnait pour soi, avec ses contraintes, ses pertes, ses urgences. Puis, un jour, le regard a changé.

En imaginant un réseau capable de faire circuler la chaleur et l'électricité d'un bâtiment à l'autre, le territoire s'est transformé sous nos yeux. Le parc industriel n'était plus une addition d'entreprises indépendantes, mais un organisme vivant, traversé par des flux, des échanges et des interdépendances. Ce qui était jusque-là perdu devenait une ressource. Ce qui semblait fragile gagnait en résilience.

Ce basculement a donné un sens nouveau au projet qui n'était plus un exercice technique mais une histoire collective en train de s'écrire. Une histoire où chaque entreprise, chaque acteur, trouvait sa place dans un ensemble plus vaste. Et avec cette vision est apparue une émotion inattendue. L'enthousiasme et la fierté de contribuer à quelque chose de plus grand que soi. Les échanges qui, peu à peu, ne portaient plus seulement sur "mon bâtiment" ou "mes coûts", mais sur nos solutions communes. Ce jour-là, la transition énergétique a cessé d'être un concept abstrait. Elle est devenue un mouvement, ancré dans le territoire et porté par celles et ceux qui le font vivre.»

CHAPITRE 2

La naissance d'un collectif

Après le déclic, la première étape concrète a été le rassemblement de ceux qui partageaient la même intuition: que l'énergie, lorsqu'elle est pensée collectivement, peut se transformer en levier stratégique, économique et environnemental. Cette naissance du collectif n'a pas été instantanée, ni linéaire. La composition du comité avisé s'est faite en deux temps.

D'abord, en identifiant les besoins du projet et ses angles morts: compréhension fine des profils énergétiques industriels, expertise en réseaux de chaleur, regard économique, cadre réglementaire, politiques publiques.

Ensuite, en croisant ces besoins avec les motivations profondes des personnes approchées. Le projet dépassait volontairement les compétences d'un seul porteur. Il appelait une pluralité de regards capables de questionner, de sécuriser et d'enrichir la démarche. À travers le réseau professionnel et des échanges directs, des personnes clés ont été contactées non pas pour représenter une organisation, mais pour apporter une expertise, une expérience et une sensibilité.

Toutes ont accepté. Non par opportunisme, mais parce que le projet résonnait avec leur mission, leurs valeurs et leur désir de contribuer à quelque chose de plus grand que leur périmètre habituel.

Cette adhésion volontaire a profondément marqué la dynamique du collectif.

Chacun arrivait avec ses propres motivations que ce soit la réduction des coûts, la performance environnementale, l'anticipation réglementaire ou l'innovation territoriale mais sans agenda caché. Cette transparence a permis de faire émerger rapidement un socle commun: la compréhension que ces intérêts individuels pouvaient converger vers des bénéfices collectifs durables.

Gouvernance du projet – Comité avisé

Équipe projet

Comité Avisé



Comité décisionnel

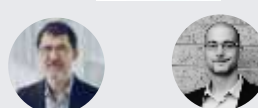
Bailleur de fonds



Communauté d'affaires



Soutien

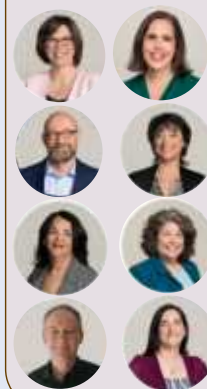


Chargé de projet

Équipe externe



Équipe interne



Le cadre de dialogue a ensuite consolidé cet engagement. Des règles simples mais structurantes telles que le respect, la neutralité, la confidentialité et le droit à l'expérimentation ont créé un espace sécurisant où il était possible de parler vrai. De partager des données, mais aussi des hésitations, des échecs passés et des intuitions encore floues. Ce climat de confiance n'a pas été décrété; il s'est construit parce que chacun était là par choix.

Progressivement, le collectif est passé d'un groupe d'experts à une communauté d'explorateurs.

Ce chapitre marque ainsi une étape fondatrice. Avant les infrastructures, les études et les scénarios, il y a eu cette décision partagée: s'engager bénévolement dans une démarche incertaine, mais porteuse de sens.

Mémoire de Sylvain



«La force du collectif ne s'est pas construite par obligation, ni par incitation formelle. Elle est née d'un choix. Dès le départ, la démarche d'invitation reposait sur une conviction claire: un projet de cette nature ne peut avancer qu'avec des personnes qui y adhèrent pleinement, par intérêt, par passion et par cohérence avec leur vocation professionnelle. Aucun mandat imposé, aucune rémunération, aucun rôle prédéfini à l'avance. Seulement une proposition: participer à une exploration collective autour de l'énergie comme levier de transformation territoriale.»

CHAPITRE 3

La rencontre des esprits curieux

Après la naissance formelle du collectif, l'étape suivante a été celle des premières rencontres. Ces moments étaient à la fois intenses, stimulants et imprégnés d'une curiosité palpable. Chaque participant arrivait avec son bagage propre, ses expériences, ses réussites et sa manière de percevoir les enjeux énergétiques mais également avec un regard neuf sur ce qui pouvait devenir un projet collectif. Le défi premier consistait à transformer cette diversité en force, à créer un espace où chacun pouvait s'exprimer, apprendre des autres et envisager des solutions partagées.

Dès les premières réunions, il est apparu que le collectif n'était pas simplement une réunion d'entreprises ou de responsables techniques. Il s'agissait d'un espace d'échanges intellectuels et pratiques, où les connaissances et les expériences se croisaient pour enrichir la réflexion commune. Les participants venaient avec leurs chiffres, leurs relevés, leurs histoires d'usines, mais aussi avec des intuitions et des idées parfois disruptives. Le dialogue, parfois animé, a permis d'identifier des points communs et des divergences, de repérer des synergies potentielles et de construire progressivement une vision partagée.

Ces échanges ont aussi mis en lumière les différentes cultures organisationnelles. La première constatation, immédiate et marquante, a été la diversité des profils et des approches. Certains participants venaient du terrain, maîtrisant chaque détail opérationnel des machines et des flux énergétiques. D'autres avaient une vision plus stratégique, capables de relier les décisions locales à des objectifs collectifs et long terme. La rencontre des perspectives différentes créait une dynamique unique : la technique et l'intuition, le concret et la prospective, s'entremêlaient pour générer des discussions riches et souvent imprévisibles. Chacun apprenait des autres, échangeait des méthodes, découvrait des outils et comprenait des contraintes qu'il n'avait jamais envisagées. La richesse de ces échanges allait bien au-delà de la technique : elle touchait aux pratiques de gestion, aux priorités organisationnelles, et même à la manière de penser et de percevoir l'énergie. Les esprits curieux, réunis autour d'une table, ont rapidement compris que l'intelligence collective naissait de la confrontation respectueuse des idées et de la capacité à écouter et comprendre l'autre.

Chaque rencontre, chaque échange, chaque validation d'information renforçait le sentiment que le collectif avait une identité propre, qu'il n'était pas simplement un assemblage d'acteurs, mais une entité capable de penser, décider et agir de manière cohérente. Les discussions dirigées ont permis de faire émerger des idées plus solides en créant un tissu relationnel durable, fondé sur l'écoute et la reconnaissance des compétences de chacun. Le collectif a ainsi commencé à comprendre que ces problèmes, vécus isolément, pouvaient être abordés de manière systémique et collaborative.

L'une des forces de ces rencontres fut également la curiosité active. Cette curiosité n'était pas académique, elle était pratique et orientée vers la recherche de solutions : comment réduire les pertes ? Comment redistribuer les flux ? Comment sécuriser les approvisionnements ? Les questions se multipliaient, et les réponses créaient un dialogue vivant et constructif. Le comité a rapidement perçu que cette curiosité était le moteur principal de l'apprentissage collectif.

Mémoire de Sylvain



«J'ai senti, lors de ces premières rencontres, que nous étions en train de former plus qu'un comité: une communauté d'explorateurs. Chacun venait avec ses doutes, ses savoirs, mais aussi sa volonté de comprendre les autres. C'est dans cette effervescence, parfois chaotique, que s'est forgée la conviction que nous pouvions avancer ensemble. Ce chapitre relate du passage d'une intuition partagée à une dynamique structurée.

À ce moment-là, le projet n'était pas encore un réseau énergétique, mais il était déjà un réseau humain, capable de penser ensemble, de décider collectivement et d'envisager des transformations qui dépassent les murs de chaque entreprise. C'est cette infrastructure faite de confiance, de dialogue et d'intelligence collective qui a rendu possible tout ce qui a suivi.»



CHAPITRE 4

Le chaos des données

Si les premières rencontres avaient apporté une énergie nouvelle, la suite nous plongea dans un océan de chiffres. Saint-Laurent, c'est plus de 4 400 lieux d'affaires et environ 106 000 travailleurs. Comment, dans ce foisonnement d'activités, identifier des synergies énergétiques sans données?

La première étape fut titanesque: recenser les entreprises, envoyer des formulaires volontaires, compiler des données souvent incomplètes ou disparates. Rapidement, les tableurs se remplirent. Les colonnes s'empilaient: consommation électrique, facture de gaz, puissance des chaudières, superficie des bâtiments. La complexité des données obligeait chacun à s'impliquer, à argumenter, à expliquer et parfois à revoir ses propres certitudes.

Ces interactions nourrissaient un sentiment de solidarité et renforçaient la cohésion du collectif: chacun comprenait que la réussite dépendait non seulement de la technique, mais de la qualité des échanges, de la capacité à écouter et à accepter les ajustements, et de la persévérance face à la complexité. Mais derrière ces chiffres, il manquait l'essentiel: une histoire, un contexte, une réalité vécue.

Le chaos des données se transformait lentement en une fresque intelligible. Des archétypes énergétiques commencèrent à émerger: le centre de données producteur de chaleur, l'entrepôt chauffé au gaz naturel, l'usine agroalimentaire gourmande en vapeur et en froid. Ces profils donnaient enfin des visages aux chiffres, et rendaient tangible l'idée que les excédents des uns pouvaient alimenter les besoins des autres.

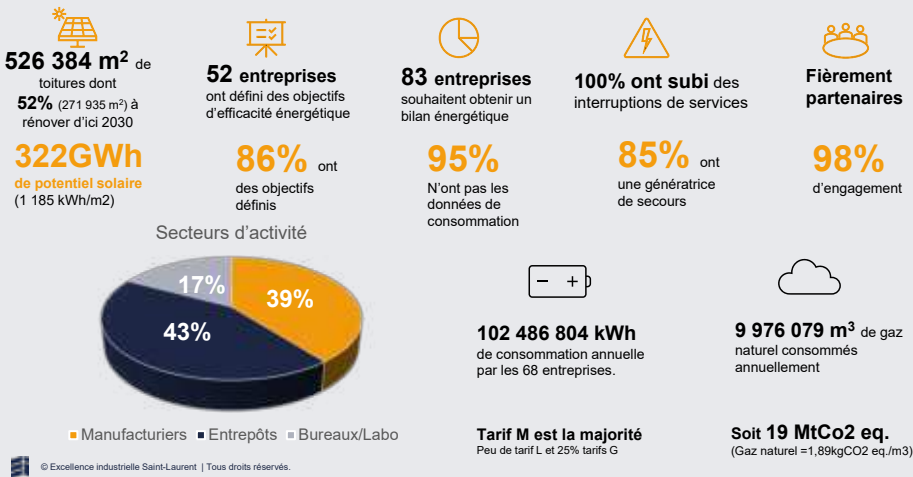
Mais cette étape fut aussi épuisante. Les journées passées à compiler les chiffres laissaient parfois place à un sentiment de vertige. Avions-nous la bonne donnée? Les entreprises allaient-elles nous suivre? Allions-nous réellement être capables de passer du désordre à un plan?

Mémoire de Sylvain

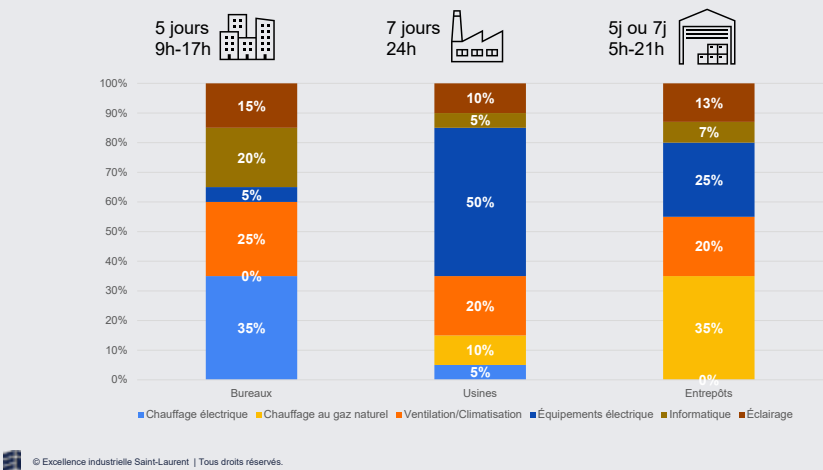


«Je me revois un soir, seul devant l'écran, avec des colonnes interminables de chiffres. Je me sentais comme un explorateur devant une carte encore brouillonne, où chaque case pouvait cacher une pépite. Le doute était là: et si nous n'arrivions jamais à rendre ces données utiles? Mais chaque anomalie, chaque complémentarité identifiée rallumait la flamme. C'était comme défricher une forêt dense, en sachant que derrière, un paysage prometteur nous attendait.»

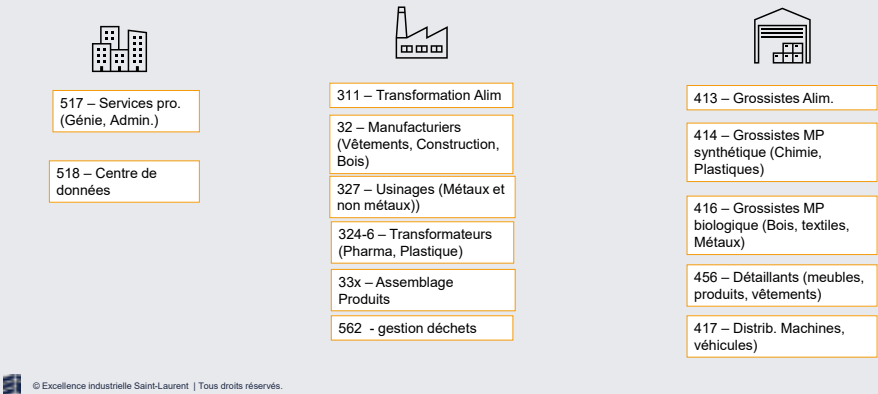
Collecte préliminaire de données des entreprises – Issue du formulaire v1



Les grands profils de consommation



Les secteurs d'activités à Saint-Laurent



CHAPITRE 5

Des archétypes aux histoires d'usines

Les chiffres seuls ne suffisent pas. Il fallait donner chair à ces données, leur associer des visages et des récits. C'est ainsi que naquirent les 14 archétypes énergétiques de Saint-Laurent. Chacun représentait une famille d'entreprises, avec ses besoins, ses excédents, ses paradoxes.

Chaque archétype fut présenté au comité aviseur. Les discussions autour de ces histoires furent particulièrement riches et révélatrices. Chaque participant apportait des précisions, des observations ou des anecdotes qui enrichissaient la compréhension des flux énergétiques. Certains voyaient immédiatement les synergies possibles: «Regardez, la chaleur de celui-ci peut couvrir le besoin de celui-là!». D'autres restaient prudents: «Attention, les cycles de production ne coïncident pas toujours.» Ces discussions donnaient vie aux profils, transformant les données en véritables histoires d'usines, en «personnage industriel».

En traduisant les données en histoires, les participants prirent conscience des efforts et des contraintes de chacun. Ils découvrirent des pratiques efficaces, des innovations locales, mais aussi des erreurs et des gaspillages évitables. Ce processus renforça la confiance et l'empathie au sein du collectif: chaque acteur comprenait mieux le rôle et les défis de l'autre, ce qui facilitait le dialogue et la coopération. L'intelligence collective ne se construisait pas seulement sur les chiffres, mais sur la capacité à raconter, écouter et comprendre les histoires de chacun.

Le collectif comprenait alors que ces profils n'étaient pas que des abstractions: ils devenaient un miroir pour les entreprises elles-mêmes. Les archétypes et les histoires combinés offrirent ainsi un cadre clair pour hiérarchiser les actions et orienter la stratégie collective: tout était désormais basé sur une compréhension partagée et détaillée de la réalité du parc industriel.

Mémoire de Sylvain



«Voir apparaître ces archétypes a été une révélation. C'était comme si la brume des chiffres se dissipait, laissant apparaître des silhouettes familières. Chaque icône racontait une histoire: celle d'une entreprise qui consomme, qui rejette, qui pourrait partager. C'est à ce moment-là que j'ai compris que nous tenions une méthode reproductible, exportable ailleurs.»

Ci-dessous un extrait de fiche archétype préliminaire reprenant les informations clés de compréhension, d'évaluation et de planification énergétique territoriale.

FICHE ARCHÉTYPE DE POTENTIEL ÉNERGÉTIQUE

SCIAN 332 : Entreprises de fabrication
(Industrie légère, fabrication de produits)

OBJECTIFS SECTORIELS:

Réduction GES : 30–50 % d'ici 2030

Réduction combustibles fossiles : 25–40 %

Productivité énergétique : amélioration 1–3 %/an



	Chauffage	Refroidissement	Procédé	Intensité énergétique	Demande de puissance	Bilan carbone
				1,6 à 3,6 GJ/m²	120 – 250 W/m²	50 – 120kg Co ₂ eq/an/m²
Données énergétiques	Vecteurs énergétiques 			Charges énergétiques 		
	Heure de fonctionnement : 7j/7 ; 8h/j. Saisonnalité : Pointe hivernale de chauffage, pointe estivale de climatisation. Équipements consommateurs : - Compresseurs d'air ; - Fours, séchoirs ; - Chaudière vapeur ; - Remplacement d'air vicié.			Besoin thermique 		
Profil de la demande	Température : moyenne à élevée (30–120 °C selon procédés). Type : vapeur condensée, air extrait continu. Taux de récupération : potentiel élevé. Équipements producteurs : - Gaz de combustion ; - Chaudière et purge de vapeur ; - Refroidissement d'équipements / huile / eau de procédé ; - Compresseurs d'air.			Rejet thermique 		
	Potentiel de mutualisation : Receveur (besoins vapeur) avec rejets valorisables localement. Potentiels : - Réseau de chaleur moyenne température ; - Micro-réseau électrique ; - Stockage thermique ; - Cogénération / trigénération.			Tabelau de bord Part énergie procédé : 50–80 % de l'énergie totale. Ratio chaleur fatale récupérable : 20–40 %. GES évitables : 20–40 % via récupération + électrification.		
Adéquation territoriale						

CHAPITRE 6

Les discussions qui bousculent

Alors que les archétypes et les histoires d'usines donnaient au collectif une vision concrète des flux énergétiques et des pratiques de chaque site, un nouvel espace s'ouvrait: celui des discussions intenses, parfois inconfortables, qui allaient réellement bousculer les certitudes de chacun. Ces échanges n'étaient plus simplement descriptifs ou analytiques, ils étaient confrontatifs, critiques et profondément constructifs. Ils transformèrent le collectif, révélant à la fois les limites des approches individuelles et le potentiel des solutions collectives.

Chaque échange, chaque débat, chaque objection était une occasion d'apprendre des autres: sur les technologies, sur les pratiques organisationnelles, sur les contraintes spécifiques, mais aussi sur la manière de penser l'énergie de manière systémique. Les participants découvraient des logiques qu'ils n'avaient jamais envisagées, des corrélations insoupçonnées et des solutions potentielles que seul un regard extérieur pouvait révéler.

La première particularité de ces discussions fut leur intensité émotionnelle. Les participants venaient avec leurs chiffres, leurs pratiques et leurs expériences, mais aussi avec leurs inquiétudes, leurs ambitions et parfois leurs préjugés. Certains défendaient farouchement des méthodes établies depuis des années, convaincus qu'elles représentaient le meilleur compromis possible. D'autres proposaient des idées radicales ou inédites, souvent jugées audacieuses voire risquées. Ces confrontations, loin de créer des tensions négatives, devinrent le moteur d'une dynamique collective. Cette confrontation créait un espace où les idées audacieuses pouvaient émerger, testées par le regard critique des pairs avant d'être éventuellement intégrées aux scénarios d'action. Le collectif comprit rapidement que ces discussions, parfois vives, étaient indispensables: sans elles, les décisions risquaient de rester superficielles, peu robustes ou inadaptées aux réalités concrètes.

Ces différences de point de vue, lorsqu'elles étaient partagées, obligèrent le collectif à se confronter à la réalité: qu'est-ce qui est réellement critique? Quelles actions auront le plus grand impact? Ces discussions devinrent donc un véritable moteur réflexion collective, où les idées s'enrichissaient mutuellement et où les décisions prenaient une profondeur inédite.

Le collectif comprit que la véritable valeur de ces discussions n'était pas seulement dans la résolution immédiate des problèmes, mais dans la création d'une culture de l'exploration et de la créativité partagée, capable d'anticiper les défis à venir. Ces échanges furent l'occasion de renforcer la confiance et l'identité du collectif. Les participants réalisèrent que les débats, même intenses, ne fragilisaient pas le groupe, mais lui donnaient sa force. La capacité à confronter les idées sans jugement, à reconnaître les limites de chacun et à coconstruire des solutions créa un sentiment de fierté collective. Le collectif, désormais conscient de sa force et de son potentiel, était prêt à passer à la prochaine phase: les ateliers de gestion de l'énergie, où théorie et pratique allaient se rencontrer pour concrétiser les premières synergies.

Mémoire de Sylvain



«La confrontation des points de vue, nourrie par l'émotion, l'expertise et le regard critique des pairs, a donné de la profondeur aux décisions et renforcé la robustesse des scénarios envisagés. Ces échanges, loin d'affaiblir le collectif, ont fondé une culture de confiance, d'exploration et de créativité indispensable à la suite de la démarche.»

CHAPITRE 7

L'apprentissage en marchant

Après les discussions intenses et constructives, le collectif entra dans une phase où la théorie devait se confronter à la pratique. Pour transformer la vision de la boucle en action, il fallait impliquer directement les entreprises. Mais les entreprises ne considèrent pas l'efficacité énergétique comme une priorité et les bas prix de l'énergie rend les projets rarement rentables individuellement. Or, chaque entreprise qui sera connectée à la boucle énergétique devra maîtriser la gestion de cette énergie, devra la suivre et la divulguer.

C'est ainsi qu'ont été conçus les ateliers de gestion de l'énergie. Leur objectif: démystifier la consommation énergétique et donner aux gestionnaires les outils pour agir. La promesse de l'Atelier de gestion de l'énergie est **«Venez avec vos factures et repartez avec votre plan de gestion de l'énergie»**.

Les ateliers de gestion de l'énergie ont pour objectif d'amener les entreprises à mieux comprendre, mesurer et optimiser leur performance énergétique, afin de distinguer les rejets thermiques évitables de ceux réellement valorisables dans une logique de boucle énergétique collective. Indépendamment de leur éventuelle connexion au réseau, les entreprises amélioraient ainsi leur productivité énergétique.

Les ateliers n'avaient rien d'un cours magistral. Ils mobilisaient des fournisseurs d'énergie, des experts énergétiques, en production solaire ou en mobilité mais aussi des financiers et des stratèges en décarbonation. Chaque atelier furent conçus comme des laboratoires expérimentaux, où chaque idée pouvait être testée, chaque scénario simulé, et chaque donnée réinterprétée dans un contexte concret. Les participants développaient des compétences mutuelles. Certains apprenaient à interpréter les relevés de consommation sur le terrain tandis que d'autres découvraient des astuces pour optimiser l'usage des machines ou réduire les pertes. Les participants manipulaient des cartes-solutions, jouaient des scénarios, visualisaient des flux énergétiques. Peu à peu, l'abstraction devenait concrète.

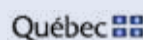
Les experts de la formation : Les éclaireurs de nouveaux sentiers



Juan Pablo Balcasar
Partenariats de développement
Industrie



René Breyel
Commissaire à
l'innovation



Maude Vuillemand
Chargée de programme en
valorisation des rejets
thermiques



Alain Aoun
Expert énergie et
Certificateur ISO



Yves Poissant
Spécialiste en énergie
solaire photovoltaïque
chez CanmetÉnergie



Myriam Goulet
Spécialiste en mobilité
durable & Électrification des
transports



Kris Chapman
Professionnel
efficacité
énergétique
industrielle



Sébastien Pechs
Spécialiste en Efficacité
énergétique et décarbonation



Ces ateliers révélèrent également des écarts entre les pratiques idéales et la réalité opérationnelle. Certaines optimisations théoriques, envisagées lors des discussions, se heurtaient à des contraintes techniques, réglementaires ou organisationnelles. Ces tensions devinrent des occasions d'apprentissage : comprendre pourquoi certaines actions ne pouvaient être mises en œuvre immédiatement, identifier les priorités, et concevoir des plans d'action réalistes et progressifs. Le collectif réalisa que l'innovation n'était pas seulement une question de technologie, mais aussi de compréhension fine des processus et des besoins humains derrière chaque décision.

Un gestionnaire de bâtiment découvrit que son système de ventilation surdimensionné pouvait être optimisé, réduisant ainsi des coûts cachés. Dans la PME locale, le remplacement de l'éclairage par des DEL devint un exemple contagieux pour d'autres. Quant aux grandes entreprises, la réflexion porta sur la lourdeur énergétique de ses procédés, ouvrant la voie à une meilleure planification globale.

Vingt-six gestionnaires, issus de treize entreprises, se sont assis autour des tables, parfois sceptiques, parfois curieux. Certains arrivaient avec leurs factures énergétiques, d'autres avec des audits qu'ils n'avaient jamais lus. Une anecdote fit sourire tout le monde : un gestionnaire avoua que son audit de 30 000 \$, payé par Hydro-Québec, dormait encore dans un tiroir.

Ci-dessous, nous avons reconstitué des personnas typiques des participants des ateliers de gestion de l'énergie. Ces trois exemples illustrent la diversité des profils des participants, issus de parcours professionnels variés.

Certaines grandes entreprises disposaient d'objectifs énergétiques formalisés, mais sans feuille de route concrète pour les atteindre. À l'inverse, plusieurs PME ne disposaient ni d'objectifs clairs, ni de rôles définis en matière d'énergie au sein de leur organisation. Malgré ces différences, tous les participants partageaient une motivation commune : mieux comprendre leur consommation énergétique, découvrir des leviers d'action concrets et identifier les indicateurs clés pour en assurer le suivi. Ces exemples démontrent les bénéfices personnalisés que l'atelier peut offrir et sa capacité à s'adapter aux contextes, besoins et niveaux de maturité organisationnelle variés des entreprises participantes.

 Bertrand, ingénieur Responsable des opérations et des travaux	 Isabelle, PDG de PME Dirigeante engagée en quête d'efficacité	 Didier Responsable Santé-Sécurité & Qualité Nouveau Pilote de la Décarbonation
Recherche des solutions alternatives réalistes et des aides financières pour replanifier ses actions. Réponses obtenues avec l'atelier ✓ Exploration de solutions alternatives à l'électrification adaptées à son secteur. ✓ Études de cas sur des stratégies de transition énergétique réussies. ✓ Connexion avec des experts et d'autres entreprises confrontées aux mêmes défis. Ce qu'il a pu accomplir après l'atelier ➢ Négociation d'un projet de valorisation énergétique des rejets thermiques. ➢ Accès à un financement couvrant 40 % des coûts pour un projet d'efficacité énergétique. ➢ Ajustement de son plan de décarbonation avec des options viables à court et moyen terme.  © Excellence industrielle Saint-Laurent Tous droits réservés.	Cherche à optimiser ses actions avec des économies rapides et structurer un comité durable. Réponses obtenues avec l'atelier ✓ Apprentissage des outils de mesure et d'évaluation des performances énergétiques. ✓ Présentation de cas concrets d'économies immédiates et faciles à mettre en œuvre. ✓ Techniques pour mobiliser ses équipes et structurer un plan d'action durable. Ce qu'elle a pu accomplir après l'atelier ➢ Mise en place d'un plan d'action énergétique avec objectifs mesurables. ➢ Réduction des coûts énergétiques de 10 % en six mois grâce à des ajustements simples. ➢ Création d'un comité de durabilité	Doit structurer une démarche de décarbonation sans s'épuiser à tout gérer seul. Réponses obtenues avec l'atelier ✓ Décryptage des factures énergétiques et audits pour identifier les informations clés. ✓ Formation sur la planification stratégique et le financement des actions de décarbonation. ✓ Stratégies de mobilisation des équipes et des parties prenantes pour assurer l'adhésion. Ce qu'il a pu accomplir après l'atelier ➢ Compréhension des indicateurs clés pour prendre des décisions éclairées. ➢ Création d'un groupe de travail interne pour structurer la gestion de l'énergie. ➢ Intégration de la mobilisation et de la gestion du changement dans la stratégie de décarbonation.

Mémoire de Sylvain



«Ce que j'ai compris en animant ces ateliers, c'est que l'énergie n'est pas un problème technique avant d'être un enjeu de gouvernance. Les audits existaient déjà, gratuits, bien faits, mais souvent rangés sur une tablette parce qu'ils ne parlaient pas le langage de la décision. Quand les gestionnaires ont commencé à relier leurs données, leurs objectifs et leurs choix d'investissement dans une même histoire, quelque chose a changé. L'atelier n'a pas créé des experts de l'énergie; il a surtout permis à des décideurs de reprendre le contrôle, de passer du réflexe à court terme à une vision plus structurante. Et moi aussi, j'ai appris que l'accompagnement consiste parfois simplement à créer les conditions pour que les décisions émergent d'elles-mêmes.»

ATELIER ⚡ formation en gestion énergétique

Optimisez votre gestion énergétique en 4 heures !

Que vous soyez au début de votre démarche ou déjà engagé, locataire ou propriétaire, de tous les secteurs de travail, cet atelier vous guidera pour réduire vos coûts et :

- ✓ Clarifier vos objectifs et structurer votre approche
- ✓ Établir un bilan énergétique adapté à votre entreprise
- ✓ Mobiliser vos équipes pour une transition verte efficace
- ✓ Planifier votre stratégie en évitant les erreurs courantes
- ✓ Repartir avec une vision claire et des outils concrets pour prendre de meilleures décisions.

Introduction & enjeux

Réglementations, tarifs, impacts environnementaux

Appropriation des données et cadre

Bilan énergétique, bilan carbone

Élaboration du plan de gestion

Équipe énergie, solutions, planification

Finalisation

Financement, priorisation, mise en œuvre

VOTRE PLAN DE GESTION DE L'ÉNERGIE

Avec la participation financière de :



Inscrivez-vous
dès maintenant !



Développé par



CHAPITRE 8

Les premières synergies

À l'issue des ateliers de gestion de l'énergie, un basculement subtil mais décisif s'opéra. Le collectif commença à percevoir que la collaboration n'était pas qu'un idéal, mais une source tangible d'efficacité et de gains concrets. Les données nettoyées, les archétypes dégagés et les récits d'usines partagés avaient mis en lumière des points communs, des complémentarités inattendues et des flux jusque-là invisibles.

C'est dans cette phase que les premières synergies prirent forme. Non pas sous la forme de grandes révolutions spectaculaires, mais par une succession de micro-actions, modestes en apparence, dont l'accumulation transformait profondément la manière de lire le territoire. Il devenait alors nécessaire de franchir une étape décisive : rendre ces synergies visibles. Le comité aviseur se retrouva face à un tableau foisonnant : des producteurs de chaleur, des consommateurs potentiels, des flux tantôt saisonniers, tantôt continus. **Pour donner sens à cette complexité, un outil s'imposa : la cartographie.**

En superposant les axes routiers, les bâtiments vus en imagerie satellite et les données collectées, le territoire se révélait autrement. D'autres informations pouvaient s'y greffer : cibles de développement durable, nombre d'employés, projets connus.

Le premier résultat fut déroutant : un chaos d'icônes multicolores envahissant l'écran. Puis, à force d'observation et de discussions, l'image s'organisa. Des motifs récurrents apparurent. Un véritable portefeuille de synergies énergétiques théoriques se dessina. Au total, vingt-trois opportunités furent identifiées. Ces pistes n'avaient plus rien d'abstrait : elles reposaient sur des données réelles, issues des entreprises et consolidées par les archétypes.

Les échanges étaient vifs. Certains s'enthousiasmaient devant les cartes : « Imaginez, cette chaleur perdue pourrait chauffer trois bâtiments voisins ! » D'autres ramenaient le groupe à la réalité : « Attention, les niveaux de température ne sont pas toujours compatibles. » Loin de freiner l'élan, ces tensions nourrissaient l'intelligence collective. Elles obligeaient à confronter le rêve à la faisabilité. Un moment charnière survint lorsqu'une carte révéla l'existence d'une galerie souterraine disponible, exactement à l'endroit où un tracé de réseau aurait été optimal. Pour la première fois, l'infrastructure urbaine cessait d'être un obstacle ; elle devenait une alliée potentielle.

L'outil Cartographique pour communiquer le potentiel énergétique

Pour localiser les opportunités sur l'ensemble du territoire :

- Rejet/Besoins thermiques
- Capacité solaire PV
- Capacité solaire thermique
- Intensité énergétique
- Projet de développement / aménagement
- Typologie de bâtiment / activité



© Excellence industrielle Saint-Laurent | Tous droits réservés.

Mémoire de Sylvain



«Avec le recul, je me souviens de cette étape comme d'un moment de bascule intérieure. Pour la première fois, les synergies n'étaient plus des concepts théoriques ou des schémas d'experts, mais des relations possibles entre des entreprises bien réelles, avec leurs contraintes et leurs visages. J'ai senti l'atmosphère changer dans la salle: nous n'étions plus seulement en train d'analyser un territoire, nous commençons à l'habiter autrement. C'est là que j'ai compris que notre rôle n'était plus seulement de diagnostiquer, mais d'aider le collectif à se projeter dans l'action, avec lucidité et confiance.»

La première grande leçon fut alors évidente: aucun site n'était une entité isolée. En mettant en relation les surplus énergétiques des uns et les besoins des autres, le collectif commençait à bâtir de véritables chaînes de valeur énergétique internes. Une forme d'économie circulaire prenait forme à l'échelle du parc industriel. Ces synergies étaient invisibles tant que chaque entreprise raisonnait seule; elles devenaient évidentes dès que le regard s'élargissait au collectif. Mais ces synergies exigeaient une coordination étroite, une confiance partagée et une communication transparente. Chaque acteur devait accepter d'ajuster certaines pratiques, de partager une partie de ses ressources et de considérer les contraintes des autres.

Progressivement, cette dynamique renforça la cohésion du groupe. Les premiers succès, même modestes, généraient une fierté commune et nourrissaient l'envie d'aller plus loin. La collaboration cessait d'être uniquement technique; elle devenait profondément humaine.

Ce chapitre marque ainsi un passage clé: celui du dialogue et de la compréhension des flux vers la création de synergies tangibles. Le collectif quittait peu à peu une posture exploratoire pour entrer dans une stratégie structurée, capable d'articuler des optimisations à court terme et une planification à moyen et long terme.

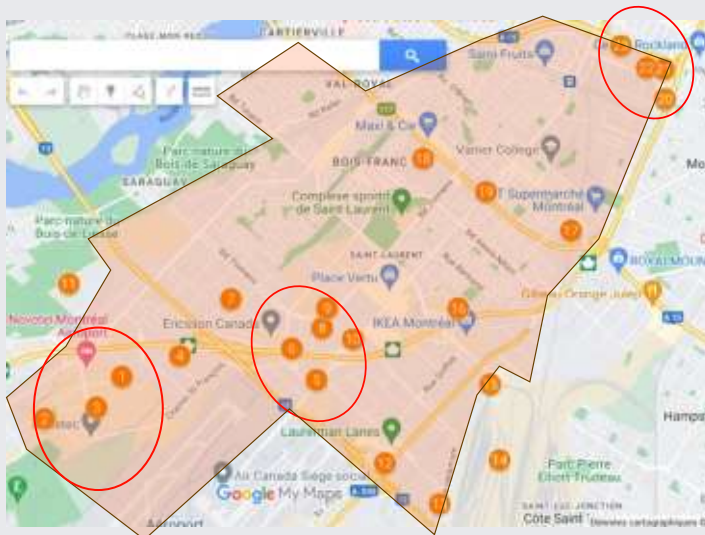
Étape 2 : L'étude de potentiel énergétique

Décembre 2024

Cartographie des lieux d'intérêts énergétiques :

Identification des potentiels de valorisation énergétique du territoire :

- 23 projets potentiels identifiés
- Définition des critères de sélection
- Rédaction des fiches projets
- Validation des données et engagement des entreprises



© Excellence industrielle Saint-Laurent | Tous droits réservés.

Illustrations des lieux de synergies détectées avec des regroupements visibles dans les trois secteurs.

CHAPITRE 9

Trois secteurs en vedette

Alors que les premières synergies prenaient forme et que la confiance du collectif grandissait, une nouvelle étape s'imposa. L'idée était de concentrer l'énergie et les efforts sur des zones stratégiques où les synergies pouvaient produire des gains visibles et mesurables rapidement. Trois secteurs ont attiré l'attention du comité car ils regroupaient plusieurs synergies à proximité. Les informations du service de l'urbanisme et les caractéristiques différentes des trois secteurs ont permis de convaincre le comité aviseur de réaliser une étude d'opportunité sur trois secteurs stratégiques en parallèle dans le but de mieux comprendre les variables et conditions nécessaires de viabilité des réseaux thermiques. Les trois secteurs stratégiques sont le Technoparc (Ouest), Thimens (centre), et Lebeau (Est).

TECHNOPARC

Le secteur du Technoparc, caractérisé par plusieurs centres de données. Véritables machines à produire de la chaleur, ils évacuent quotidiennement des mégawatts de rejets thermiques. Or, à proximité se trouvent des bureaux et des entreprises qui, en hiver, peinent à chauffer leurs espaces. Le contraste est frappant: d'un côté, une dépense pour refroidir; de l'autre, une dépense pour chauffer. Relier ces deux réalités devenait presque une évidence.

THIMENS

Le secteur Thimens réunit une mosaïque d'acteurs tels que des industries manufacturières établies mais aussi un centre commercial, des résidences et même les Serres Lufa, pionnières de l'agriculture urbaine. Ici, les complémentarités sautaient aux yeux: chaleur excédentaire, besoins constants, potentiel de stockage thermique. L'idée de relier la production industrielle à la consommation alimentaire créait un symbole fort: un quartier qui se nourrit de sa propre énergie.

HODGE / LEBEAU

Le secteur Lebeau représentait une masse critique impressionnante de sources et de consommation de chaleur. Cependant, nous avons aussi compris qu'il s'agissait d'une multitude d'acteurs complexes. Lors d'une visite, un ingénieur en montrant ses installations, lança presque en riant: «Ici, on chauffe et on refroidit en même temps, c'est une folie énergétique !» Ce constat résumait l'absurdité mais aussi le potentiel immense de mutualisation.

Au fil de l'analyse de ces trois secteurs, le collectif développa une vision holistique de la mutualisation. Les interactions entre flux excédentaires, besoins ponctuels et pratiques optimisées commencèrent à former une image cohérente de ce que pourrait être un réseau énergétique collaboratif. Les discussions autour de ces trois secteurs furent également révélatrices des dynamismes organisationnels et humains. Chaque secteur avait ses acteurs clés, ses routines, ses priorités et parfois ses résistances au changement. Comprendre ces dimensions permit au collectif de proposer des solutions adaptées, réalistes et acceptables, capables de créer des synergies sans perturber les activités essentielles. Le succès de cette approche reposait autant sur la technicité des analyses que sur la capacité à intégrer l'humain et la culture organisationnelle dans les décisions.

En combinant l'approche progressive basée sur l'observation, l'expérimentation et la co-construction, le collectif avait construit un socle solide, à la fois technique, humain et organisationnel, capable de soutenir des décisions collectives plus larges et plus ambitieuses pour transformer la gestion énergétique d'un territoire industriel. Puis, presque naturellement, une question est tombée: «Mais au fait, qui va payer et qui va gérer ces réseaux?» Un silence s'est installé. Non pas un malaise, mais un moment de bascule. Celui où la vision devait désormais se confronter à la réalité de la gouvernance, du financement et du partage des responsabilités. Ce silence marquait la fin de la phase d'exploration et l'entrée dans un nouveau chapitre, plus exigeant, mais nécessaire.

Mémoire de Sylvain



«Les visites dans ces secteurs m'ont profondément marqué. Voir, sur un même site, la chaleur s'échapper d'une cheminée pendant que, quelques mètres plus loin, une entreprise rallumait sa chaudière donnait à voir l'évidence. Ce contraste rendait tangible l'absurdité énergétique du statu quo. À ce moment-là, le projet cessait d'être une idée pour devenir une responsabilité. Je me suis dit que ne pas agir, maintenant, reviendrait à manquer une occasion rare: celle de transformer une perte quotidienne en ressource collective durable.»

CHAPITRE 10

La mobilisation, une aventure humaine

Alors que les premières synergies prenaient forme et que les trois secteurs stratégiques révélaient des potentiels concrets, le collectif comprit rapidement que le succès ne dépendait pas uniquement des flux énergétiques, des données ou des simulations. Il dépendait surtout de la mobilisation des individus, de leur engagement, de leur confiance mutuelle et de leur volonté de collaborer au-delà de leurs intérêts individuels. Cette mobilisation exigea du temps, de la patience et des ajustements constants. Mais elle devint l'âme et la véritable force du projet, mobilisant quatorze entreprises réparties sur trois secteurs.

L'une des premières leçons fut de reconnaître que mobiliser un collectif aussi diversifié impliquait de comprendre finement les motivations et les contraintes de chacun. Il fallait distinguer les enjeux propres à l'organisation de ceux portés par ses représentants. Les participants provenaient d'horizons variés, avec des responsabilités, des priorités et des sensibilités différentes. Certains étaient d'abord préoccupés par la performance énergétique et les économies financières, d'autres par la sécurité opérationnelle, l'innovation technologique ou l'image institutionnelle. Trouver un terrain d'entente et aligner ces motivations constitua un défi en soi.

Photo de la conférence de presse de l'annonce du projet de boucle énergétique collective, Février 2025. Crédit: De gauche à droite: Hugues Charbonneau, Président de la chambre de commerce Saint-Laurent; Sylvain Foulon, chargé de projet Boucle énergétique; Alan DeSousa, Maire de Saint-Laurent; Pierre Audet, Président EISL- Président Proden inc.; Aref Salem, élu de Saint-Laurent – vice-président comité exécutif de Montréal.



Certains participants restaient sceptiques, craignant des perturbations opérationnelles ou des investissements risqués. Cela nécessita des discussions ouvertes, des temps d'écoute et la création d'espaces où chacun pouvait exprimer ses priorités et ses doutes sans jugement. Une matrice des parties prenantes incluant leur intérêts et rôles envisagé dans la boucle a permis de camper certains éléments pour initier les réflexions de gouvernance. Le collectif dut donc développer des stratégies d'accompagnement, de démonstration et de sensibilisation. Des ateliers supplémentaires, des visites sur site et des analyses concrètes permirent de dissiper les craintes et de montrer que la collaboration pouvait générer des bénéfices tangibles sans compromettre la sécurité ou l'efficacité des opérations. Ces efforts témoignaient de l'importance de la patience, de l'écoute et de la pédagogie dans tout processus collectif.

Progressivement, chaque participant comprit que le succès dépendait de la capacité à partager les informations, à identifier les opportunités et à résoudre ensemble les problèmes. Les décisions ne pouvaient plus être prises isolément; elles nécessitaient une vision globale, intégrant les contraintes, besoins et potentiels de chaque site. Cette prise de conscience renforça l'engagement, car chaque acteur percevait que sa contribution avait un impact direct sur le résultat collectif. Enfin, la mobilisation fut essentielle pour préparer les étapes suivantes, notamment la structuration de la gouvernance et la formalisation des processus. Un collectif mobilisé et engagé est capable de dépasser les obstacles réglementaires, financiers et organisationnels.

Mémoire de Sylvain



«Avec le temps, j'ai compris que la mobilisation n'était pas un levier parmi d'autres, mais le socle même du projet. Sans engagement humain, les meilleures données et les scénarios les plus élégants restent figés, sans portée réelle. Cette phase fut la plus exigeante, mais aussi la plus révélatrice. Elle m'a rappelé que la transition énergétique est avant tout une transformation humaine, bien avant d'être un défi technique.»

CHAPITRE 11

Les tensions et les doutes

À mesure que le projet avançait et que les premières synergies se matérialisaient, le collectif se heurta à une réalité incontournable: les tensions et les doutes étaient inévitables. Ces moments d'incertitude et de friction, loin de signifier un échec, révélèrent la complexité humaine et organisationnelle d'une initiative collective de grande ampleur.

Le doute s'installa également face à l'ampleur et la complexité des données. Malgré les efforts pour consolider et vérifier les informations, des lacunes subsistaient: des mesures incomplètes, des estimations approximatives, des variations entre sites. Chaque participant prenait conscience que les décisions reposaient souvent sur des hypothèses et que l'incertitude était inévitable. Ces moments de doute étaient parfois paralysants, mais ils devinrent aussi des moteurs de prudence et d'innovation, poussant le collectif à vérifier, simuler et anticiper les conséquences de chaque action.

Une autre source de tension fut la gestion des risques et des responsabilités. Les initiatives collectives impliquaient de partager non seulement les bénéfices, mais aussi les risques opérationnels et financiers. Certains participants craignaient des impacts négatifs sur leur site ou leur activité. Ces inquiétudes, bien que légitimes, devaient être intégrées dans le processus de décision collective. La gouvernance, jusque-là théorique, fut mise à l'épreuve: définir qui décide, comment sécuriser les actions et comment protéger chacun tout en avançant devint un défi quotidien.

Les incertitudes réglementaires et financières renforcèrent ces tensions. Les changements de normes, les délais dans l'obtention des subventions ou des validations administratives introduisaient une dimension d'imprévisibilité.

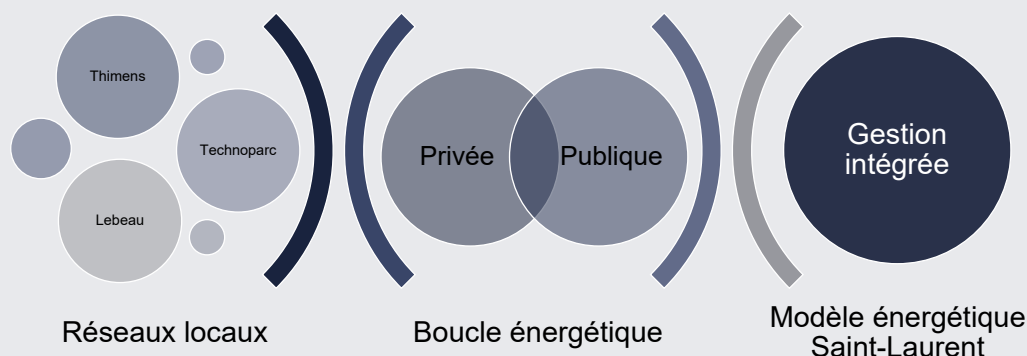
Le collectif prit conscience que les tensions et les doutes ne pouvaient pas disparaître totalement, mais pouvaient être gérés et transformés en énergie positive. La mobilisation, les premiers succès et l'expérience acquise lors des ateliers d'énergie constituaient des leviers pour surmonter les moments de doute. Chaque petite victoire, chaque synergie identifiée était un rappel tangible de la valeur collective, capable de rétablir la confiance et de relancer l'enthousiasme. Les tensions mirent également en lumière l'importance de la communication et de la transparence. Exprimer ses doutes, partager ses inquiétudes et recevoir des informations claires sur les décisions et les impacts renforça le sentiment de confiance et permit de maintenir l'engagement.

Mémoire de Sylvain



«L'incertitude des données, le partage des risques et les zones floues de gouvernance ont mis à l'épreuve la confiance, tout en forçant le collectif à gagner en rigueur et en transparence. Ce chapitre rappelle que les tensions et les doutes ne sont pas des anomalies, mais des passages obligés de toute démarche collective ambitieuse. C'est en nommant les doutes et en les intégrant au processus que le projet a pu se renforcer plutôt que de se fragiliser»

Démarrer Aujourd'hui, Évoluer Demain



© Excellence industrielle Saint-Laurent | Tous droits réservés.

CHAPITRE 12

L'étude d'opportunité

Les données issues de l'étude de potentiel avaient rempli leur rôle: susciter l'intérêt, révéler des pistes, démontrer qu'un projet collectif était envisageable. Mais elles ne suffisaient pas à elles seules pour construire un réseau. Identifier des sources et des points de connexion ne voulait pas encore dire qu'ils étaient compatibles, viables ou désirables. Le collectif se trouvait alors à un moment charnière: il lui fallait franchir le seuil entre intuition et décision structurante. C'est dans ce contexte que s'imposa la nécessité d'une étude d'opportunité menée par un tiers indépendant.

Cette phase visait à valider, affiner et hiérarchiser les hypothèses formulées jusque-là. Elle devait répondre à une question simple en apparence, mais exigeante dans les faits: «où, comment et à quelles conditions une boucle énergétique collective pouvait-elle réellement émerger ?». L'étude d'opportunité n'était ni un audit énergétique classique ni une étude de faisabilité complète. Elle se situait entre les deux: stratégique, prospective, et profondément ancrée dans la réalité humaine et organisationnelle du territoire.

Pour y parvenir, le collectif obtint un soutien financier déterminant. Le financement accordé par le Fonds municipal vert, dans le cadre du programme Analyse de rentabilité énergétique communautaire, combiné à l'appui d'Hydro-Québec, permit de confier cette analyse à des experts indépendants. Ce levier financier rendit possible une démarche rigoureuse: analyser en profondeur les trois secteurs ciblés, mobiliser les entreprises participantes et modéliser des scénarios technico-économiques crédibles, comparables et argumentés.

L'étude ne pouvait se limiter aux chiffres: il fallait comprendre les pratiques, les contraintes et les motivations des acteurs, identifier les points de friction et anticiper les mécanismes de gouvernance nécessaires. Un appel à soumissions fut alors lancé. L'objectif n'était pas simplement de trouver une firme compétente sur le plan technique, mais un partenaire capable de comprendre la vision collective et la complexité du mandat. Un comité de sélection fut constitué, appuyé par une grille d'évaluation détaillée, afin d'assurer une sélection équitable et rigoureuse. Les propositions reçues furent analysées avec attention, puis des entretiens approfondis permirent de clarifier les approches, d'évaluer la capacité des équipes à dialoguer avec les entreprises et à s'adapter à un projet atypique. C'est finalement la proposition conjointe d'Énergère et d'Altanergy qui se distingua. Leur approche collaborative, ouverte et adaptée à la spécificité du projet répondit aux attentes du collectif. L'étude d'opportunité pouvait commencer.

Dans ce processus, EISL joua un rôle clé: faciliter les échanges, coordonner les entreprises et réduire les délais et les coûts, tout en préservant sa position de tiers mobilisateur plutôt que de décideur technique. La première étape consista en des visites approfondies des entreprises volontaires, accompagnées de la collecte des principaux documents énergétiques. Chaque site fut analysé non seulement pour ses capacités techniques, mais aussi pour son niveau d'engagement et son rôle potentiel dans la réussite collective. Il ne s'agissait pas uniquement de mesurer des consommations ou des rejets, mais de comprendre les dynamiques: la régularité des flux, leurs variations saisonnières, les contraintes opérationnelles et les marges de manœuvre possibles. Cette lecture fine permit de formaliser les synergies existantes et potentielles. Les intuitions issues des phases précédentes furent consolidées, modélisées et projetées à une échelle plus large. L'étude révéla que la mutualisation des ressources pouvait générer des gains significatifs, tant en énergie qu'en coûts, et que certaines infrastructures pouvaient être partagées ou optimisées pour maximiser les bénéfices collectifs.

Chaque opportunité identifiée fit l'objet d'une évaluation détaillée: quels investissements étaient requis ? Quels gains énergétiques et économiques pouvaient être attendus ? Quels risques opérationnels devaient être anticipés ? Ce travail permit de hiérarchiser les initiatives, de distinguer celles pouvant être déployées à court terme de celles nécessitant une planification plus longue, et de bâtir une feuille de route réaliste, progressive et ambitieuse. À mesure que les résultats prenaient forme, le sentiment de responsabilité grandissait: chaque choix engageait non seulement la performance énergétique, mais aussi la confiance et la cohésion du collectif.

L'étude d'opportunité offrit une synthèse structurante pour la prise de décision collective. Les résultats, présentés sous forme de scénarios, de graphiques et de simulations, devinrent de véritables outils de dialogue et de mobilisation. Ils permirent de valider les choix, de fixer les priorités et de convaincre les parties prenantes de la pertinence des actions proposées. Cette étape transforma les hypothèses et expérimentations des phases précédentes en une stratégie concrète, partagée et actionnable.

L'étude d'opportunité joua un rôle de pont: entre l'expérimentation et la stratégie, entre l'intuition et la rigueur, entre l'engagement humain et les résultats mesurables. Elle offrit au collectif une vision claire des possibles, des risques et des leviers d'action, tout en consolidant les fondations d'une démarche collective durable.

Mémoire de Sylvain



«Lorsque j'ai tenu le rapport final entre mes mains, j'ai ressenti un mélange de soulagement et de fierté. Ce document n'était pas qu'un empilement de tableaux et de scénarios: il incarnait des mois de travail, de doutes, de discussions parfois inconfortables. Il donnait enfin une forme tangible à ce que nous pressentions depuis le début. Et pour la première fois, la vision collective cessait d'être fragile: elle devenait partageable, transmissible et crédible.»

CHAPITRE 13

Optimisation des consommateurs, tracé et sécurisation des approvisionnements

Cette phase, à la fois technique et stratégique, marqua l'entrée du projet dans une zone de haute exigence. Il ne s'agissait plus seulement d'identifier des opportunités, mais de les rendre compatibles entre elles. Comprendre finement les besoins et les capacités de chaque entreprise, concilier efficacité énergétique, coûts d'infrastructure et fiabilité des approvisionnements, tout en synchronisant des réalités industrielles très différentes: l'exercice était délicat. Être présent à ces rencontres, c'était ressentir l'intensité des débats, la rigueur imposée par les chiffres et le poids des décisions, dont chacune pouvait influencer durablement sur l'équilibre du projet.

L'optimisation des consommateurs constitua le premier chantier. Une analyse détaillée des profils de consommation permit de distinguer les besoins stables et prévisibles de ceux marqués par des pointes liées aux cycles de production. Ces variations, parfois très fines, devaient être intégrées au dimensionnement du réseau afin d'en maximiser l'utilisation et d'éviter les déséquilibres. Les discussions au sein du comité aviseur descendaient parfois jusqu'au kilowatt près, mais restaient guidées par une question centrale: comment assurer une continuité d'échange entre des entreprises aux rythmes si différents? Les réponses passaient par des simulations, des ajustements successifs et, souvent, des compromis entre performance maximale et viabilité économique.

Le tracé du réseau énergétique représenta un deuxième défi majeur. Relier les bâtiments ne suffisait pas; il fallait le faire intelligemment. Minimiser la longueur des conduites, réduire les pertes thermiques, anticiper les contraintes physiques et réglementaires, tout en limitant les perturbations pour les entreprises en activité. L'ambition allait plus loin encore: inscrire les infrastructures dans leur environnement, en tirant parti des opportunités existantes et en évitant les conflits d'usage. Les échanges autour des tracés furent parfois vifs. Un choix optimal sur le plan technique pouvait complexifier la connexion d'un site ou en avantager un autre. Dans ces moments, le rôle du comité aviseur était essentiel: arbitrer, pondérer les intérêts et ramener les discussions à l'objectif collectif.

La sécurisation des approvisionnements constitua la troisième dimension clé. Il fallait garantir à chaque entreprise une alimentation fiable et continue, capable d'absorber les fluctuations de production et les aléas techniques. Cette exigence imposait d'anticiper les besoins futurs, d'identifier des sources complémentaires et d'intégrer des marges de sécurité dès la conception. Les experts mandatés élaborèrent plusieurs scénarios, évaluèrent les risques et analysèrent les contraintes réglementaires. Chaque hypothèse fut confrontée à la réalité du terrain, enrichie par l'expérience accumulée lors des visites et des échanges avec les entreprises. L'équilibre final ne fut pas immédiat: plusieurs itérations furent nécessaires pour converger vers une solution robuste et réaliste.

Mémoire de Sylvain



«Je me souviens de cette phase comme d'un temps de grande intensité. Les longues heures de travail, les arbitrages difficiles et les discussions parfois tendues. Le projet ne pouvait pas être simple, parce qu'il portait en lui quelque chose de transformateur. Il y avait une réelle fierté à voir des solutions concrètes émerger, tracées ligne par ligne, chiffre par chiffre. Mais il y avait aussi beaucoup d'humilité: face aux contraintes techniques, aux limites physiques et aux réalités humaines. Cette étape m'a appris que l'optimisation n'est jamais une quête de perfection, mais un exercice d'équilibre, où l'écoute et la confiance comptent autant que les calculs.»

Au cœur de cette phase se trouvait la recherche de l'optimum économique. Chaque tronçon de réseau, chaque équipement additionnel, chaque solution de stockage représentait un investissement. Les experts devaient en mesurer la pertinence, évaluer les économies attendues et estimer les retours sur investissement pour les entreprises participantes. Ces analyses, complexes par nature, croisaient données techniques, projections financières et exigences réglementaires. Mais c'est précisément cette approche intégrée, mêlant ingénierie, économie et stratégie collective, qui permit de transformer des intentions prometteuses en un plan d'action crédible.

Enfin, cette phase d'optimisation mit en lumière l'importance déterminante de la collaboration. Les échanges avec les entreprises alternaient entre discussions techniques et exercices pédagogiques: explications, visualisations, simulations. Convaincre, rassurer et impliquer exigeait une transparence constante. La confiance construite au fil des mois joua ici un rôle décisif. Sans elle, l'accès aux données sensibles, la compréhension fine des contraintes et l'acceptation des compromis auraient été impossibles.

CHAPITRE 14

La gouvernance, un casse-tête collectif

Alors que le collectif avait enfin optimisé le projet pilote, une nouvelle étape cruciale se présentait : la gouvernance. Ce volet ne concernait pas seulement l'organisation administrative, mais la capacité à prendre des décisions collectives, à définir des responsabilités claires et à instaurer des mécanismes de suivi capables de garantir la pérennité des initiatives. La gouvernance se révéla rapidement être un véritable casse-tête, exigeant de concilier des intérêts divers, des pratiques variées et des contraintes multiples, tout en maintenant l'élan et la motivation qui avaient été construits patiemment.

Le collectif se confronta rapidement à la question de la répartition des risques, des responsabilités et des rôles. Il ne s'agissait pas seulement de savoir qui coordonne ou pilote les initiatives, mais aussi de définir qui surveille les flux énergétiques, qui assure le suivi des actions, qui valide les investissements et qui communique avec les parties prenantes. Chaque décision nécessitait un équilibre subtil : trop de centralisation risquait d'étouffer l'initiative et la créativité, tandis qu'une gouvernance trop décentralisée pouvait générer confusion, lenteur et inefficacité. Trouver ce juste équilibre devint un exercice de négociation, d'écoute et d'adaptation permanente.

La prise de décision collective se révéla elle aussi complexe. Chaque choix impliquait de considérer des impacts multiples, parfois contradictoires. Par exemple, une redistribution de flux énergétique pouvait améliorer l'efficacité globale mais créer des contraintes opérationnelles pour certains sites. La gouvernance devait trouver des solutions de compromis, basées sur l'analyse des données, la compréhension des besoins et la capacité à anticiper les effets à moyen et long terme.

La dimension réglementaire et contractuelle constitua également un défi. La gouvernance devait s'assurer que toutes les actions respectaient les obligations légales et les règles internes, tout en facilitant l'expérimentation et l'innovation, la compétitivité et la collaboration. Les participants durent élaborer des procédures claires pour formaliser les engagements, sécuriser les flux et gérer les responsabilités, tout en conservant une certaine souplesse pour s'adapter aux réalités du terrain. Cette dualité entre rigueur et flexibilité fut un apprentissage continu, mais indispensable pour garantir la crédibilité et la pérennité du projet.

Cette approche transforma la gouvernance en un processus dynamique, capable de s'adapter aux défis techniques, humains et organisationnels, tout en consolidant la confiance et la coopération entre les participants.

Ainsi, la gouvernance, loin d'être un simple mécanisme administratif, se révéla être un véritable levier stratégique. Elle permit au collectif de canaliser son énergie, d'organiser ses priorités, de sécuriser ses actions et de maintenir une dynamique collective efficace. Le casse-tête qu'elle représentait au départ se transforma progressivement en un outil puissant, capable de soutenir les synergies, d'anticiper les défis et de préparer le collectif aux prochaines étapes, notamment face aux rebondissements réglementaires et financiers qui allaient mettre sa maturité et sa résilience à l'épreuve.

Mémoire de Sylvain



«J'ai longtemps cru que la gouvernance viendrait naturellement, une fois le projet optimisé et les synergies démontrées. J'ai vite compris que c'était l'inverse. La gouvernance n'est pas la suite logique de la technique, elle en est la condition. C'est là que tout se joue : la confiance, le partage du risque, l'acceptation des compromis. Chaque discussion sur les rôles, les règles ou les responsabilités nous obligeait à ralentir, à écouter davantage, à renoncer parfois à des solutions élégantes sur le papier pour préserver l'équilibre humain. Ce casse-tête m'a appris que gouverner un projet collectif, ce n'est pas chercher le contrôle parfait, mais créer un cadre suffisamment solide pour tenir, et suffisamment souple pour évoluer.»

CHAPITRE 15

Ce que nous avons appris

De cette aventure, plusieurs leçons émergent.

- 1. La force des données:** sans collecte minutieuse, sans archétypes, il n'y aurait pas eu de projet.
- 2. L'importance du collectif:** la diversité des regards a permis de dépasser les obstacles.
- 3. Le rôle des humains:** au-delà des chiffres, ce sont les rencontres, les anecdotes, les prises de conscience qui ont donné vie au projet.
- 4. Les pièges à éviter:** ne pas sous-estimer les résistances, anticiper les lenteurs réglementaires, accepter l'imperfection des données et persévérer.

Ces apprentissages constituent une méthode reproductible, à d'autres territoires pour accélérer leur transition. Alors que le projet atteignait la fin de la phase initiale, le comité aviseur s'est engagé dans une réflexion stratégique profonde, visant à synthétiser l'ensemble des apprentissages, à formuler des recommandations concrètes pour préparer la phase 2, la construction du réseau pilote.

Trois apprentissages majeurs se dégagent de cette première phase. D'abord, **apprendre à collaborer**. La coopération ne va pas de soi; elle s'apprend. Elle exige des espaces neutres, une médiation crédible et du temps. Le rôle joué par Excellence industrielle Saint-Laurent a été déterminant pour créer ce cadre de confiance où les acteurs ont pu dialoguer sans crainte et s'engager volontairement et progressivement. Les expériences vécues au fil des mois ont montré que les synergies énergétiques ne se construisent pas spontanément; elles exigent un engagement volontaire, un partage d'informations transparent et un cadre neutre pour faciliter la confiance. Le comité aviseur a pu constater que lorsque les entreprises se sentent parties prenantes et entendues, la dynamique change radicalement: elles deviennent actrices du projet.

L'une des recommandations clés consiste donc à maintenir et renforcer cette dynamique collaborative, en organisant des points de suivi réguliers, des ateliers de co-conception et des mécanismes de gouvernance partagée, afin de pérenniser l'engagement et la confiance.

Les expérimentations réalisées jusqu'ici ont montré qu'il est essentiel de tester, d'évaluer, d'ajuster et de renforcer le réseau par étapes, plutôt que de chercher une solution parfaite dès le départ. Cette approche itérative permet de minimiser les risques, d'intégrer les apprentissages au fur et à mesure et d'adapter le projet aux réalités du terrain. Les recommandations finales incluent donc la mise en place d'une feuille de route par phases, intégrant des objectifs mesurables, des indicateurs de performance clairs et un suivi régulier des résultats. Cette méthodologie garantira que les bénéfices attendus, économiques, énergétiques et environnementaux, sont effectivement réalisés et partagés entre tous les acteurs.

Ensuite, **apprendre à connaître**. Les études ont permis de quantifier le potentiel énergétique et les réductions de GES possibles, mais elles ont aussi révélé une réalité plus large: la connaissance énergétique collective est encore fragmentée. Cette limite n'est pas un échec, mais un signal clair: sans données partagées, il n'y a pas d'action collective durable. La collecte et la consolidation des données énergétiques ont montré l'importance d'un système d'information harmonisé. Les écarts de qualité et de format entre les entreprises ont freiné certaines analyses et rendu certaines projections moins précises. Pour l'avenir, il est recommandé de standardiser les relevés, d'adopter des outils numériques communs et de former les équipes internes à la gestion et à l'exploitation des données énergétiques. Une telle démarche permettra non seulement de faciliter le suivi en continu, mais aussi de rendre les décisions plus rapides, mieux documentées et plus fiables. Ce renforcement des capacités internes constitue un levier essentiel pour assurer la durabilité du projet et pour permettre l'extension future du réseau à de nouveaux consommateurs ou sites industriels.

Un autre apprentissage clé concerne l'optimisation des flux et la planification du tracé. L'expérience a montré que les gains énergétiques et financiers sont maximisés lorsque le tracé des réseaux et l'affectation des flux sont pensés de manière globale, en tenant compte à la fois des contraintes physiques, des besoins spécifiques des entreprises et des fluctuations saisonnières ou horaires de consommation.

Les recommandations incluent donc la mise en place de simulations dynamiques, l'intégration de capteurs et d'outils de suivi en temps réel, ainsi que l'adoption de stratégies de flexibilité pour gérer les pics et les creux de consommation. Ces mesures permettront de sécuriser les approvisionnements, de limiter les pertes et d'accroître la résilience du réseau face aux imprévus.

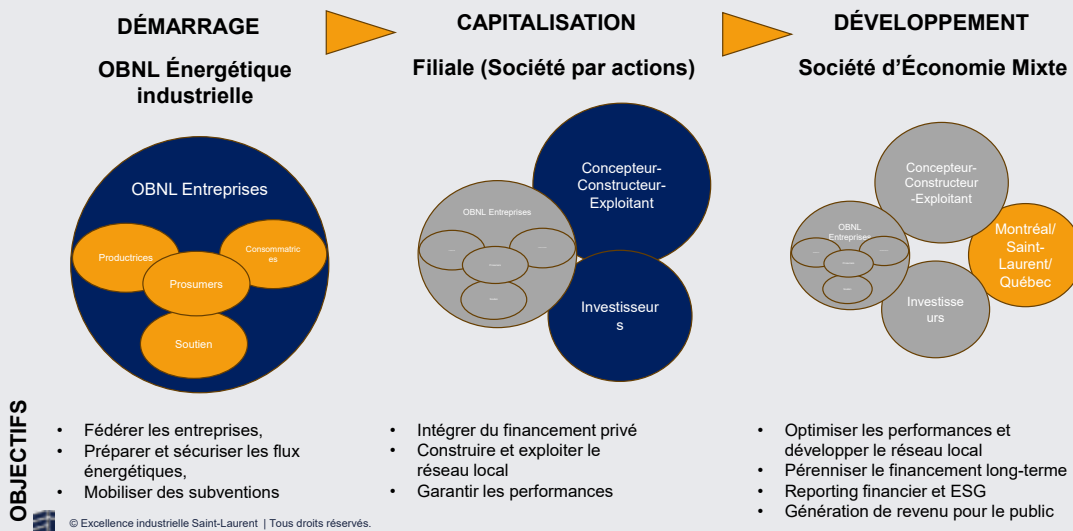
Enfin, **apprendre à gouverner**. La transition énergétique territoriale exige des règles du jeu claires, une répartition équitable des rôles et une gouvernance évolutive. La phase 1 a permis d'en tester les bases et d'esquisser un modèle capable de croître avec le projet, sans en perdre l'âme. Au-delà de la technique et de l'organisation, ce projet a également mis en lumière l'importance de la vision stratégique et de l'anticipation réglementaire. Les projets de loi sur la divulgation des performances énergétiques et les nouvelles réglementations sur les bâtiments créent un contexte favorable à la mutualisation des ressources et à l'efficacité énergétique. Le comité recommande aux entreprises de continuer à intégrer ces évolutions dans leur planification, de tirer parti des incitatifs financiers et des subventions disponibles, et de considérer les obligations réglementaires comme un levier pour accélérer l'optimisation et la collaboration. Cette vision anticipative contribuera à positionner le parc industriel comme un territoire exemplaire, capable de concilier compétitivité économique et responsabilité environnementale.

Mémoire de Sylvain



«En prenant du recul sur l'ensemble du parcours, je réalise que ce projet m'a autant appris à mieux modéliser l'énergie qu'à mieux lire un territoire. Les données ont été le point de départ, indispensables, structurantes. Mais elles n'auraient rien produit sans le collectif pour les questionner, ni sans les femmes et les hommes pour leur donner du sens. J'ai appris à accepter l'imperfection des informations, la lenteur de certains processus et les résistances naturelles au changement. Et surtout, j'ai compris que la valeur d'une démarche comme celle-ci ne se mesure pas uniquement en gigajoules ou en dollars économisés, mais dans la capacité qu'elle donne à un territoire de se raconter autrement et de se projeter ensemble. Si ce projet peut être reproduit ailleurs, ce n'est pas parce que les chiffres sont parfaits, mais parce que la méthode est humaine, adaptable et fondée sur la confiance.»

Co-construction d'une gouvernance collective adaptée à notre communauté



L'ÉNERGIE DU FUTUR ET LE FUTUR DE L'ÉNERGIE

La boucle énergétique de Saint-Laurent n'est pas seulement un projet. C'est un symbole. Symbole d'un territoire qui choisit d'innover, de coopérer, de regarder vers l'avenir. Symbole d'une communauté industrielle qui transforme ses contraintes en ressources. Symbole d'un collectif qui ose rêver ensemble. En deux ans, le projet a démontré qu'il est possible de sortir d'une logique fragmentée de gestion énergétique pour bâtir un modèle fondé sur la coopération industrielle et la valorisation des rejets thermiques.

Le comité aviseur n'a pas seulement produit des résultats techniques. Il a semé quelque chose de plus durable: une dynamique, une culture, un réseau humain. Les entreprises sont reparties avec des compétences nouvelles, des plans concrets, une vision partagée. La municipalité a gagné un laboratoire vivant de transition énergétique. Les experts ont découvert un terrain fertile d'innovation collective. Le projet a mis en lumière un potentiel longtemps invisible: celui d'un territoire capable de produire sa propre valeur énergétique à partir de ce qu'il rejetait jusque-là.

Les perspectives ouvertes par cette démarche sont également riches et stimulantes. La prochaine étape consiste à formaliser les scénarios de faisabilité, à sécuriser les approvisionnements et à identifier de nouveaux consommateurs pouvant bénéficier du réseau. La démarche pourrait s'étendre à l'ensemble du parc industriel, intégrant des solutions de micro-réseaux électriques, de production et stockage d'énergie renouvelables.

La boucle énergétique de Saint-Laurent est prête à franchir le pas vers la réalité. Elle n'est plus une hypothèse: elle est une promesse. Elle est aussi un modèle reproductible, une procédure claire et éprouvée, qui permet désormais d'aller plus vite ailleurs, en s'inspirant du chemin tracé ici. Quand, demain, les tuyaux de la boucle transporteront chaleur et fraîcheur entre entreprises, ce sera bien plus qu'un flux énergétique: ce sera la preuve qu'un territoire peut se réinventer par la coopération.

Mémoire de Sylvain



«Je regarde le chemin parcouru, et je vois plus qu'une boucle. Je vois une énergie humaine, une intelligence collective, une capacité à croire que le changement est possible. Nous avons créé ensemble une communauté d'experts, de gestionnaires, de professionnels, qui osent penser et agir autrement. Si Saint-Laurent a pu initier ce mouvement, alors d'autres le peuvent aussi. Et c'est peut-être cela, la vraie révolution: la conviction partagée que l'avenir s'écrit ensemble.»



Photo de quelques participants au collectif lors de la clôture de la première phase de la boucle énergétique collective.

Remerciements

La réalisation de ce projet de boucle énergétique collective n'aurait pas été possible sans l'engagement, la confiance et la générosité de nombreuses personnes et organisations.

À chacune et chacun, nous adressons notre profonde reconnaissance.

Ce projet est avant tout une aventure humaine, née d'une conviction partagée : **ensemble, nous pouvons transformer nos défis énergétiques en leviers de coopération et de prospérité durable.**

LE RÔLE CLÉ DU FONDS MUNICIPAL VERT: CATALYSEUR D'INNOVATION TERRITORIALE

Le financement du Fonds Municipal Vert a joué un rôle déterminant dans la réalisation de l'étude d'opportunité. Grâce à cet appui de 75 000 \$, il a été possible de procéder à une analyse approfondie du potentiel énergétique du Technoparc, de mobiliser les entreprises participantes et de modéliser les scénarios technico-économiques avec un haut niveau de rigueur.

Le FMV, en soutenant cette étape clé, a agi comme catalyseur d'innovation territoriale et a permis de doter la collectivité d'un cadre décisionnel robuste pour la phase de faisabilité. Son soutien renforce la crédibilité de la démarche et contribue directement à la mise en place de solutions énergétiques durables et coopératives, alignées sur les objectifs climatiques municipaux et nationaux.

Ce projet n'est pas seulement une infrastructure énergétique. C'est un changement culturel et économique. Il propose une autre façon d'entreprendre: non plus comme une juxtaposition d'acteurs isolés mais comme un écosystème coopératif où la performance individuelle renforce la performance collective.

La phase 1 nous a montré que la transition énergétique ne s'impose pas, elle s'apprend dans la confiance, la rigueur et la coopération. C'est cette énergie humaine, faite d'écoute et d'ambition partagée, qui donne au projet toute sa force. La phase 2 marque le passage de la conception à l'action. Elle visera à mobiliser les entreprises, co-concevoir le premier réseau énergétique collectif avec un partenaire-distributeur.

Nous exprimons notre profonde reconnaissance au **Fonds municipal vert** de la Fédération canadienne des municipalités. Leur soutien financier a permis d'amorcer cette démarche ambitieuse et de réaliser une étude indépendante, rigoureuse et structurante. Nous remercions pour leur accompagnement, leurs conseils et leur disponibilité tout au long du projet, particulièrement:

Sylvie Fontaine – Agente de projet et Financement
Mélanie Broguet – Agente de projet et Financement
Noëlla Kabisoso – Adjointe de projet
Athia Kabanguka – Conseillère Rayonnement des programmes

Nos sincères remerciements vont également à **l'Arrondissement de Saint-Laurent**, dont la vision du Plan d'Urgence Climatique et la volonté d'expérimenter des solutions locales ont donné un cadre solide à ce projet. Leur ouverture à la concertation et leur appui constant ont permis de tisser un lien fort entre les politiques publiques et l'action concrète sur le terrain.

Alan DeSousa – Maire de l'arrondissement de Saint-Laurent
Isabelle Bastien – Directrice d'arrondissement
Antoine Saint-Laurent – Chef de division urbanisme
Kenza Diboune – Cheffe équipe, division urbanisme
François Beaudoin – Chef de division, Actifs immobiliers
Ramdane Boucher – Gestionnaire immeuble

Faïcal Bouzid – Chef de division, Études techniques
Hasina Josué Rakotoniaina – Chef de division, service environnement
Marc-Olivier Fritsch – Responsable des communications
Jason Laframboise – Conseiller en planification – Division de l'environnement

Un immense merci au **comité d'administration et à la direction et équipe d'Excellence industrielle Saint-Laurent** pour leur soutien indéfectible, leur confiance et la carte blanche accordée tout au long de cette aventure. Leur vision, leur ouverture et leur appui constant ont permis de donner au projet la souplesse et l'audace nécessaires pour innover. Grâce à cette confiance, Excellence industrielle a pu jouer pleinement son rôle de moteur de coordination, de mobilisation et d'accompagnement auprès des entreprises du territoire. Cette latitude d'action a permis d'animer un véritable écosystème d'acteurs autour de la transition énergétique, favorisant la mise en réseau, la compréhension mutuelle et la confiance, telles des conditions essentielles à la réussite du projet.

Pierre Audet – Président du C.A 2020-2025
Leesa Hodgson – Directrice principale
Frédérique Mouly – Commissaire au dév. durable
Vicky Bolduc-Brazeau – Spécialiste en cartographie
Alexander Danila – Commissaire à l'exportation, comptable

Shannon Capelli – Chargée de communication
Anrafath Gangbo – Commissaire à l'exportation
Lina Samaha – Responsable administration
Samuel Urbain – Chargé de communication
Chavha Beddek – Chargée de projet administration

Nous tenons à remercier chaleureusement **toutes les entreprises participantes** pour leur engagement et leur enthousiasme lors de la formation. Votre implication a été essentielle pour faire de cette initiative un succès.

Sophie Pépin – Lovepac
Lori Yorke – Moneris
Tarek Mohamed – Vapor Rail
David Héon – CAE
Mau Hiep Nguyen – CAE
Louis-Julien Chalimon – Grifols
Mario Petrino – MP Repro

Pierre Sansregret – Mitchel Aerospace
Éric Wingtens – Mitchel Aerospace
Mathieu Watier – Proden
Raphael Audet – Proden
Rostom Kechna – L'Oréal Distribution
Junior Hainault – Pure Industriel

Nous exprimons également notre gratitude envers les **membres du comité aviseur**, véritables artisans de la vision commune. Par leur expérience, leurs conseils et leur sens critique, ils ont assuré la cohérence, la pertinence et la portée stratégique du projet. Leur engagement bénévole témoigne de la richesse des collaborations locales au service du bien commun.

Stephan Gagnon – Responsable programme Valorisation rejet thermique, MELCC (Valorisation des rejets thermiques)
Daniel DaSilva – Chef de division, Bureau Transition écologique MTL
Mathieu Payeur – Directeur du bureau de développement stratégie gouvernementale bioénergie, MEIE.
Alexandre Prieur – Directeur Intégration des énergies renouvelables, Ressources naturelles Canada
David Chamussy – VP, Opérations, Moneris
Jacques Harvey – Senior consultant Stratégie Économie, Industrie et Énergie, JH Harvey et associés.
Nada Elkouzi – Directrice régionale Montréal, Coopérative de développement régional du Québec
Ted Kantrowitz – Directeur de programmes, Fonds Climat Montréal
David Beaudoin – Directeur de l'ingénierie, Vapor Rail
Hélène Lauzon – Présidente directrice générale, Conseil Patronal de l'Environnement du Québec
Karine Boies – Avocate en affaires municipales et environnementales, Cabinet Cain Lamarre
Mylène Moreau – Cheffe délégués commerciaux région Montréal, Hydro-Québec
Antoine Saint-Laurent – Chef de division urbanisme, Arrondissement Saint-Laurent
Hugues-Antoine Dubé – Consultant principal Décarbonation et efficacité énergétique, Dunsky Climat+Énergie
Gabriel Durany – Directeur développement, Alliance de l'Est
Frédéric D'Aragon – Directeur maintenance et coordonnateur SSE, YKK Canada.
Junior Hainault – Directeur construction et opérations immobilières, Pure Industriel

Nos remerciements les plus sincères vont à toutes les **entreprises participantes**, petites et grandes, qui ont accepté d'ouvrir leurs portes, de partager leurs données et de croire à la valeur du collectif. Leur curiosité, leur transparence et leur esprit d'innovation ont fait de cette démarche un véritable laboratoire d'intelligence partagée.

Frédéric Roy – Vantage Data center
Bruno Hébert – Cologix
Carla Aurora Rivera Quinonez – Grifols
Ayaz Poundja – Serre Lufa
Anis Bousseta – Serre Lufa
Frédéric D'Aragon – YKK
Tarek Mohamed – Vapor Rail
Lori Hipwell – Pure Industriel
Oscar Cabrera – ABB

Abdoul Karim Diallo – ABB
Julien Mazzei – Transplus
Félix Mazzei – Transplus
Angelo Falvo – Transplus
Mark Collette – Place Vertu
Smail Ouahadjou – Mitchel Lincoln
Patrick Rivet-Gagné – Agropur
Mathieu Laroche – Saputo
Carmela Martinez – MP Repro

Nous exprimons également notre gratitude aux **experts et formateurs** qui ont conçu et animé le contenu avec rigueur et passion. Votre expertise a permis de partager des connaissances précieuses et de stimuler des échanges constructifs, contribuant ainsi à renforcer la capacité de nos entreprises à avancer vers une transition énergétique durable.

Yves Poissant – Spécialiste en énergie solaire, Ressources naturelles Canada
Alain Aoun – Spécialiste de l'énergie industrielle, CR2ie
Miloud Rezkallah – Chercheur et professeur au département d'informatique énergétique, CR2ie
René Bréyel – Commissaire à l'innovation, Centre d'Expertise Industrielle de Montréal
Myriam Goulet – Conseillère en mobilité durable, MOBA
Juan Pablo Balcazar – Délégué commercial Industrie, Hydro-Québec
Maude Vuillemard – Coordinatrice programme valorisation des rejets thermiques, MELCCFP

Antoine Lacasse – Conseiller financement durable ESG, Desjardins entreprise
Sébastien Pech – Conseiller efficacité énergétique et décarbonation, Energère
Isabel Cayer – Pédagogue en andragogie numérique, UQAR
Yves-Loïc Kouadio – Réalisateur et producteur de vidéo corporatives, Loane Studio
Julien Galtier – Co-fondateur, Circular Impulse
Viviane Rouleau – Gestionnaires de projet communication, Boo Design
Marilou Bureau – Graphiste, Boo Design

Un remerciement particulier à nos partenaires institutionnels et financiers – **Services Québec, Hydro-Québec, le Fonds climat Montréal**, ainsi que les universités et centres de recherche associés – qui ont contribué, chacun à leur manière, à soutenir la démarche, à renforcer sa légitimité et à l'arrimer aux grands objectifs de transition énergétique du Québec.

Lyne Bergeron – Conseillère au développement, Services Québec, MESS
Maude Demers – Responsable des communications, Services Québec, MESS
Vincent Moreau – Directeur principal, Fonds climat Montréal
Anne-Sophie Envoy – Agente de projet, Fonds climat Montréal
Philippe Thomas-Côté – Ingénieur en charge du programme projet innovant
Ouali Fodil – Relation avec les communautés, Hydro-Québec
Nicolas Longval – Délégué commercial aux grandes entreprises, Hydro-Québec
Julie Ouellet – Conseillère stratégies, Services énergétiques de l'avenir, Hydro-Québec
Renée Marcoux – Candidate doctorat – Réformes institutionnelles et réseaux énergétiques municipaux, ENAP

Mostafa Saad – Doctorant en efficacité énergétique, Concordia University
Patrick Lachapelle – Candidat au doctorat - Modélisation énergétique territoriale, ÉTS
Mickaël Kummert – Modélisation énergétique, Polytechnique
Pascal Lavoie – Projets majeurs Campus MIL, UDEM
Ursula Eicker – Directrice chaire de recherche sur les villes intelligentes, Concordia
Emmanuel Benoit Raufflet – Professeur et titulaire de la chaire de recherche en économie circulaire, HEC Montréal
Pierre-Olivier Pineau – Professeur et titulaire de la chaire en gestion de l'énergie, HEC Montréal
Yves Plourde – Professeur en gestion, HEC Montréal

Nous souhaitons souligner la contribution essentielle des consultants **d'Énergère et d'Altanergy**, dont l'expertise technique, la rigueur et la pédagogie ont permis de transformer une idée audacieuse en un plan crédible, chiffré et porteur d'avenir. Leur travail d'analyse et de modélisation constitue désormais la pierre angulaire de la phase 2.

Denis Larrivée – Directeur développements des affaires, Énergère
Gaelle Le Duc – Responsable des communications, Énergère
Vincent Clusiau Perreault – Directeur principal stratégies énergétiques et ingénierie
Mélanie Pelletier – Gestionnaire des subventions, Énergère
Julien Milot – Président, Altanergy
Patrick Letarte – Directeur des opérations, Altanergy
Pascal Bussiès – Expert en analyse efficacité énergétique et développement durable, Altanergy
Sabar Tehar – Expert en efficacité énergétique et réseaux thermiques, Altanergy
Firas Bouzidi – Analyste en efficacité énergétique, Altanergy

Nous tenons à saluer la **mobilisation des experts, des étudiants, des organismes communautaires et des associations** qui, par leurs échanges, leurs idées et leur intérêt, ont enrichi le projet et contribué à sa portée éducative et sociale. Leur regard pluridisciplinaire a permis d'ancrer le projet dans une approche systémique et inclusive.

Mathieu Gillet – ATIS
Paul Routhier – Génécór / Poly Énergie
Mathieu Lacharité – Martin Roy & Associé
Martin Brisebois – ADDERE
Jean-François Pelletier – Akonovia
Jenny Vieira – AtkinsRéalis
Pascal Geneviève – CCG Climat
Nicolas Vincent – TST inc.
Julie Poulin – Direction générale électricité, MEIE
Robert Laplante – Institut de recherche en économie contemporaine
Éric Soucy – CanmetÉNERGIE, Ressources naturelles Canada
Philippe Venne – Hydro-Québec, Réseau interconnexion énergie renouvelable variable
Daniel Chabot – Distribution Hydro-Québec
Jean-François Jaimes – Energir
Paul-Étienne Carrier – Conseiller dev. Boucle Énergir
Rafael Franco Rico – MEIE, stratégie gouvernementale bioénergie
Steves Boussiki – Chef de division, Dev. Économique MTL
Dieudonné Ella-Oyono – Directeur de service dev. Économique, Ville de MTL
Natacha Beauchesne – Commissaire au développement économique - Économie circulaire, Ville de MTL
Marie-Joelle Lainé – Energir
Rachelle Prud'homme – Energir

Damien Marez – Directeur Développement durable, ECOPAL
Myriam Robichaud – Kolostat (Anciennement Energir)
Simon Lafleur – SunBird énergie
Simon Voyer – Enbridge Sustain
Dan Boucher – Président, Vadimap
Léa Méthé – Conseillère en environnement durable, Ville de Québec
Jacques Grou – Conseiller d'affaires en transition durable, Laval Économique
Vincent Lusignan – Synergie Laurentides
Olivier Bontems – Dir. Énergie et solutions durables, IDETA
Jean-Philippe Hardy – Ambioner, leader technique
David Beauvais – SG2B, Microgrid specialist
Normand Mousseau – Institut Trottier, Polytechnique / ÉTS
Léo-Lamy Laliberté – Président, Local Energy
Louis Beaumier – Institut énergie Trottier, Fondation Trottier
Myrielle Robitaille – Sia Partners
Émilie Nollet – Sia Partners
Geneviève Poulin – PALME
Mélanie Gauthier – SEMECS, communications
Martin Goupil – SEMECS, Directeur général
Benoit Bourque – Celsius / Solon Collectif
Nicolas Turgeon – Directeur prog. Performances environnementale industrielle, Investissement Québec
John Cigana – Directeur de projets, NGEN
Anabel Schneller – Coordinatrice ESG, BGO

À toutes celles et ceux qui ont contribué de près ou de loin
à cette belle aventure: **MERCI de croire que la transition
énergétique peut être humaine, ambitieuse et inspirante.**