la lettre i
Pour accélérer la transition énergétique des territoires
n°6



p comme *Point de vue*

L'électricité redessine le paysage énergétique des collectivités

Bâtir la transition avant tout

La tendance est lourde, les textes sont là. Publiée le 13 février 2026, la PPE 3 fixe un cap sans ambiguïté : 60 % d'énergie décarbonée en 2030, 70 % en 2035. Le Plan national d'électrification des usages, dévoilé le 23 avril, en précise les leviers. Pour les collectivités, l'enjeu n'est pas de céder au « tout-électrique » global, mais de concevoir intelligemment l'électrification thermique à l'échelle de leur territoire. La vraie question n'est pas si électrifier, mais comment.

Les réseaux de chaleur, premier levier de l'électrification collective

Avant de raisonner bâtiment par bâtiment, les collectivités disposent d'un outil structurant souvent sous-estimé : le réseau de chaleur. La PPE 3 lui assigne un rôle de premier plan, avec un objectif de 328 à 421 TWh de chaleur renouvelable en 2035, contre 172 TWh en 2023, soit deux à trois fois plus qu'aujourd'hui.

Les réseaux de nouvelle génération combinent géothermie, biomasse locale et pompes à chaleur industrielles valorisant la chaleur fatale, complétées par des chaudières électriques absorbant les surplus renouvelables. Ce modèle hybride garantit une stabilité tarifaire sur 20 à 30 ans, décorrélée des marchés gaziers. Notre Décryptage y revient à travers un exemple concret : celui du réseau bordelais.

La flexibilité : quand la chaleur régule le réseau électrique

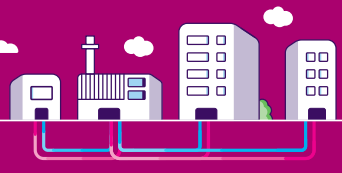
Les pompes à chaleur et les réseaux de chaleur ne sont pas de simples consommateurs : ils peuvent en devenir des régulateurs actifs. Couplés à du stockage thermique, ces actifs absorbent les surplus renouvelables aux heures de prix bas ou négatifs, plus de 500 heures en 2025, pour restituer cette chaleur lors des pointes. Le pilotage intelligent des pompes à chaleur sur les réseaux de géothermie profonde permet d'effacer jusqu'à 2 à 4 GW de pointe sur le réseau national. La chaleur n'est plus un usage de l'électricité : elle en devient un outil de régulation.

L'électricité a toute sa place dans la transition des territoires. Mais c'est le mix local entre chaleur, géothermie, biomasse, stockage et flexibilité, qui distinguera les collectivités pionnières. Cette dimension, les élus la mesurent encore insuffisamment : elle représente un actif stratégique, un moyen de peser sur la facture énergétique de demain.

Par Antoine Pellion
Directeur Général Adjoint
en charge du développement

Chiffres clés

30 gCO_2/kWh



L'empreinte carbone du réseau de chaleur déployé par Idex à Bordeaux Sud — l'une des plus basses de France. Biomasse locale, géothermie, électricité verte, biométhane : l'hybridation des sources fait de ce réseau un modèle de référence pour les collectivités engagées dans la décarbonation.

a comme *Agenda*

15 septembre 2026
Idex signe le premier MGPE-PD de France

Le 15 septembre 2026, Idex et le CAPS (Carrefour d'Accompagnement Public et Social) ont signé le premier Marché Global de Performance Énergétique à Paiement Différé (MGPE-PD) en France. Ce dispositif inédit permettra de rénover 33 établissements médico-sociaux (46 500 m²) sans que le CAPS n'ait à mobiliser dans l'immédiat les 5,25 millions d'euros de travaux. Idex porte l'investissement initial et s'engage sur -40 % de consommation énergétique et -72 % d'émissions de GES sur douze ans, remboursés au fil des économies constatées.

idex
VALORISER LES ÉNERGIES

e comme *Entretien*

Mandat lancé : le DGS, premier moteur de la transition énergétique du territoire

Nouveau mandat, nouvelles urgences. Alors que le cycle 2026-2032 s'ouvre pour les intercommunalités françaises, la transition énergétique s'impose plus que jamais comme un impératif de gestion autant que de conviction. Régis Petit, Directeur Général des Services de la Communauté d'Agglomération Seine-Eure et Président de l'ADGCF, en est convaincu : c'est au coeur des organisations territoriales que se joue la décarbonation des territoires. Entre audit énergétique, choix contractuels structurants, mobilisation des fonds publics et bataille pour les compétences, il dessine avec clarté et franchise la feuille de route que tout DGS ambitieux devrait s'approprier dès aujourd'hui.



↑ | **Régis PETIT, Géologue de formation — titulaire d'un DESS environnement, sol et eaux continentales —**, Régis Petit a bâti l'essentiel de sa carrière au sein de la Communauté d'Agglomération Seine-Eure, qu'il a vue grandir de 3 à 60 communes et de quelques agents à plus de 500 collaborateurs. Ingénieur territorial depuis 1997, il en prend la direction générale en 2018. Membre du bureau élargi de l'ADGCF, il incarne un profil rare : celui d'un technicien devenu manager de territoire, au service d'une intercommunalité normande reconnue pour son dynamisme industriel et sa qualité de vie.

L'ADGCF a fait de la transition écologique l'une de ses priorités majeures ces dernières années. Qu'est-ce qui a motivé cet engagement, et en quoi la fonction de DGS se trouve-t-elle aujourd'hui au coeur de la transformation énergétique des territoires ?

Régis PETIT : Ce qui a motivé notre engagement, c'est essentiellement le fait que les communautés et métropoles concentrent aujourd'hui l'essentiel des compétences renvoyant aux questions environnementales : les trois grands marchés urbains (économie, habitat, mobilités), mais aussi la gestion des déchets, l'eau et les outils tels que le PCAET et le CRTE. Quant aux enjeux énergétiques, ils mobilisent particulièrement les DG car ils renvoient à des problématiques de maîtrise de la dépense et de décarbonation des politiques publiques.

Le nouveau mandat 2026-2032 vient de s'ouvrir. Quelles sont les deux ou trois décisions concrètes qu'un DGS doit prendre en priorité dans les 100 premiers jours pour que la transition énergétique devienne un vrai projet de territoire ?

R.P. : La première décision, c'est de lancer un audit énergétique du territoire. La seconde, c'est d'intégrer les résultats de cet audit dans l'élaboration du PCAET et du projet de territoire. Ce projet, c'est l'essence même de l'intercommunalité : cette feuille de route écrite par les élus communautaires ou métropolitains, mise en oeuvre par les directeurs généraux et leurs équipes, qui doit déterminer la trajectoire écologique et énergétique du territoire.

La transition énergétique touche à de nombreuses directions en même temps : urbanisme, finances, commande publique, ressources humaines. Comment le DGS parvient-il à faire travailler ensemble des équipes aux cultures et aux contraintes très différentes ?

R.P. : Faire travailler ensemble des directions différentes, c'est ce qui fait le sel du métier de DGS. Aujourd'hui, un directeur général est moins un "expert" qu'un manager qui impulse, qui éclaire la complexité, qui donne du sens. La question énergétique, qui traverse tous les services de la collectivité, se prête particulièrement bien à cette recherche constante de transversalité.

La PPE 3 fixe un objectif ambitieux : tripler la chaleur livrée par les réseaux thermiques d'ici 2035. Quels sont les freins qui ralentissent encore ce déploiement ? Et comment le DGS aide-t-il l'exécutif à faire le bon choix contractuel sur un sujet qui engage le territoire sur 20 à 30 ans ?

R.P. : On ne peut que souscrire aux objectifs de la PPE 3. L'un des freins principaux renvoie à la temporalité : le coût de livraison de la chaleur n'est pas immédiatement compétitif avec les énergies fossiles, ce qu'il faut savoir expliquer et justifier. Par ailleurs, les travaux nécessaires peuvent être assez traumatisants pour la population ; il faut donc travailler sur l'acceptabilité du chantier.

Dans ce contexte, le DG est en posture de conseil vis-à-vis de ses élus, en déterminant au préalable

les avantages et les inconvénients de l'opération, du type de contrat et de sa durée. Une AMO peut utilement appuyer cette démarche.

Le Fonds Chaleur atteint 820 millions d'euros en 2026, les CEE sont bonifiés, le Fonds Vert mobilise près de 840 millions. Comment les collectivités s'organisent-elles pour mobiliser ces dispositifs, sachant que les enveloppes doivent être notifiées avant le 30 juin ?

R.P. : Ces fonds ont le mérite d'exister, mais au regard des enjeux, ils mériteraient d'être largement majorés. Pour les mobiliser, il faut adopter une stratégie anticipatoire permanente et disposer de l'ingénierie nécessaire. C'est là l'un des problèmes : tous les territoires ne possèdent pas cette ingénierie. L'inadéquation entre le calendrier de ces fonds et le calendrier électoral ne facilite pas non plus nos démarches.

Cette transformation suppose des compétences nouvelles et souvent rares. Comment les directions générales font-elles face pour recruter les bons profils et accompagner les agents dans l'évolution de leurs métiers ?

R.P. : L'ingénierie des communautés et métropoles appelle des compétences et des expertises nouvelles qui ne sont pas toujours pourvues par le vivier de la fonction publique territoriale ou par des contractuels. Il en résulte une tension sur la capacité à recruter. Les intercommunalités investissent dans la formation et travaillent leur "marque employeur" lorsqu'elles le peuvent, mais cette problématique pose clairement la question de l'attractivité des métiers de la territoriale.

Dans six ans, le mandat s'achève. Quels sont les signes concrets qui permettront de dire qu'une collectivité a réussi sa transition ? Et par où conseilleriez-vous à un DGS de commencer s'il n'a pas encore lancé son premier grand projet énergétique ?

R.P. : La première démarche, c'est de lancer un audit énergétique du territoire pour disposer de la donnée initiale. À partir de là, on peut construire un tableau de bord permettant de vérifier que l'on reste dans le cadre légal et dans la feuille de route tracée par les élus. On peut ensuite envisager un premier grand projet : une unité de méthanisation, un réseau de chaleur, un site photovoltaïque, un plan d'amélioration de la performance des bâtiments de la collectivité... Le spectre des possibilités est vaste, il faut être ambitieux !



Illustration concrète d'un projet de territoire. À l'image des infrastructures structurantes impulsées par les directions générales, le récent raccordement du Centre Hospitalier de Cherbourg-en-Cotentin au réseau Provinces Energie (Idex) démontre l'impact de ces équipements. Alimenté à plus de 90 % en énergies renouvelables, ce réseau local décarbone et sécurise l'approvisionnement de l'établissement.

b comme Bref

Bourg-Saint-Maurice : l'hybridation au service d'un réseau 90 % renouvelable

Une montagne qui agit avant l'échéance

En Tarentaise, à deux ans des Jeux Olympiques 2030, Bourg-Saint-Maurice ne promet pas sa transition énergétique : elle la construit. Là où ne régnaient que chaudières au fioul et convecteurs électriques, Idex déploie, dans le cadre d'un Marché Global de Performance, 5,3 km de réseau de chaleur urbain — une première dans ce territoire alpin.

L'hybridation, clé de la performance

Le cœur du projet, c'est son architecture hybride. Une chaufferie biomasse locale de 2 MW assure 77 % de la production annuelle. Des pompes à chaleur prennent le relais en été pour l'eau chaude sanitaire, permettant d'arrêter la chaudière hors saison.

Le réseau fonctionne à très basse température — moins de 70 °C — ce qui réduit les pertes thermiques sur l'ensemble du tracé et ouvre la voie à l'intégration future de la géothermie. Le gaz n'intervient qu'en appoint d'urgence.

Résultat : 90 % d'EnR&R, 12 GWh produits chaque année, 3 700 tonnes de CO_2 évitées, pour un contenu carbone de 32 gCO_2/kWh parmi les plus bas de France.

Un modèle que la vallée peut s'approprier

Biomasse 100 % locale dans un rayon de 100 km, financement mixte CEE-ADEME, contrat de performance liant la rémunération d'Idex aux résultats : chaque composante est reproductible. Dans une vallée où plus de 50 % des logements sont des passoires énergétiques, Bourg-Saint-Maurice ouvre une voie que Tignes, La Plagne ou Val d'Isère peuvent emprunter dès aujourd'hui.

Chaque kilowattheure produit par ce réseau est aussi un euro qui reste sur le territoire.
Guillaume Desrues, Maire de Bourg-Saint-Maurice



d comme *Décryptage*

Électrification : quand la chaleur devient électrique

Pompes à chaleur, réseaux de chaleur électrifiés, géothermie : comment l'électricité redessine le paysage énergétique des collectivités

La tendance est lourde, les textes sont là. Publiée le 13 février 2026, la PPE 3 fixe un cap sans ambiguïté : 60 % d'énergie décarbonée en 2030, 70 % en 2035. Le Plan national d'électrification des usages, dévoilé le 23 avril 2026, enfonce le clou avec ses 22 mesures sectorielles. Pour les collectivités, l'enjeu n'est pas de céder au « tout-électrique » global, mais de concevoir intelligemment l'électrification thermique à l'échelle de leur territoire. La vraie question n'est pas s'il faut électrifier, mais comment.

Les réseaux de chaleur, premier levier de l'électrification collective

Avant de raisonner bâtiment par bâtiment, les collectivités disposent d'un outil structurant trop souvent sous-estimé : le réseau de chaleur. La PPE 3 lui assigne un rôle de premier plan, avec un objectif de 328 à 421 TWh de chaleur renouvelable en 2035 (contre 172 TWh en 2023) et 80 % d'ENR&R dans le mix. Un objectif qui implique de multiplier par deux à trois l'énergie fournie en moins d'une décennie.

Les réseaux de nouvelle génération combinent géothermie, biomasse locale et pompes à chaleur industrielles valorisant la chaleur fatale (data centers, eaux usées, procédés industriels), complétées par des chaudières électriques pour absorber les surplus renouvelables. Ce modèle hybride offre ce que nulle solution individuelle ne garantit : une stabilité tarifaire sur 20 à 30 ans, décorrélée des marchés gaziers. Pour une école, le raccordement à un réseau vertueux s'avère souvent moins coûteux à long terme qu'une chaudière gaz neuve. À Bordeaux, Idex déploie 40 km de réseau pour 20 300 équivalents-logements, avec un mix 100 % renouvelable à 30 gCO_2/kWh.

Les pompes à chaleur, solution de référence pour le patrimoine diffus

Pour les bâtiments non raccordables, la pompe à chaleur s'est imposée comme la technologie standard : 3 à 5 kWh de chaleur produits pour 1 kWh consommé (COP 5 à 7 pour les géothermiques), sur une électricité française décarbonée à 95 %. Les CEE bonifiés représentent entre 18 000 € et 26 000 € pour une école de 1 000 m². Mais l'investissement ne se résume pas à l'acte d'achat. Depuis janvier 2026, la note de dimensionnement est obligatoire pour tout accès aux CEE. Et le Décret Tertiaire impose -40 % de consommations d'ici 2030 pour les bâtiments de plus de 1 000 m² : électrifier sans rénover l'enveloppe, c'est manquer l'essentiel.

La flexibilité : quand la chaleur régule le réseau électrique

Les pompes à chaleur et les réseaux de chaleur ne sont pas de simples consommateurs d'électricité : ils peuvent en devenir des régulateurs actifs. Via le principe du Power-to-Heat, couplés à du stockage thermique, ces actifs absorbent les surplus d'électricité renouvelable aux heures de prix bas ou négatifs (plus de 500 heures en 2025) pour restituer cette chaleur lors des pointes, sans consommer un électron supplémentaire. Le pilotage intelligent des PAC industrielles sur les réseaux de géothermie profonde permet d'effacer jusqu'à 2 à 4 GW de pointe sur le réseau national. La chaleur n'est plus seulement un usage de l'électricité : elle en devient un outil de régulation.

Construire son mix : l'approche territoriale avant tout

La géothermie reste le levier le plus robuste et le plus sous-exploité. La PPE 3 vise 10 TWh pour la géothermie de surface en 2030, 6 TWh pour la profonde. À Nice, Idex exploite la nappe alluviale du Var pour alimenter GéotherNice à 82 % d'ENR, pour 15 000 tonnes de CO_2 évitées par an, sur 30 ans. Tiers-investissement, Contrats de Performance Énergétique, partenariats de long terme : les outils existent pour engager la transition sans peser sur les budgets publics. Idex a investi 300 M€ avec ses partenaires territoriaux en 2025 ; 386 M€ sont programmés pour 2026.

L'électricité a toute sa place dans la transition des territoires. Mais c'est le mix local, articulé entre réseaux de chaleur, géothermie, biomasse, stockage et flexibilité, qui distinguera les collectivités pionnières des autres.



À Nice, Idex couple géothermie et stockage thermique (glace, paraffine) pour effacer jusqu'à 3 heures de pointe électrique, un smart grid thermique piloté par IA avec Enedis et le CEA.

"i" comme innovation, intégration, interconnexion, indépendance, investissement, impact ou encore intelligence.

Nous respectons vos données personnelles. Nous souhaiterions rester en contact avec vous et vous tenir informés de l'actualité d'Idex par l'envoi de cette Lettre institutionnelle. Vous pouvez vous désinscrire à tout moment en nous adressant un email : communication@idex.fr - Rédacteurs : Alexandre Bouxin / Directeur stratégie marketing et communication : Nicolas Daniel / Conception et réalisation : Idex / Impression : Atri