



# Conseil en stratégie énergie et climat

Construisons ensemble votre  
stratégie bas carbone



Notre accompagnement

Aider les organisations à **passer à l'action**  
**pour la transition climat**

# Pourquoi nous ?

Urbanomy est un *pure player* énergie et carbone, filiale du Groupe EDF spécialisée en conseil stratégique énergie et climat. Ses recommandations s'appuient sur des méthodologies et des outils en propre et développés avec la R&D d'EDF sur les expertises carbone, énergie, valeur et externalités positives.

Créée en 2020, Urbanomy accompagne ses clients en Europe et à l'international depuis ses bureaux en France et au Royaume-Uni, avec une vision croisée des enjeux de lutte contre le changement climatique et des ambitions bas carbone nationales et internationales.

## Nos missions

**Urbanomy aide ses clients privés et publics à quantifier leur impact et formule des recommandations concrètes pour se conformer aux réglementations existantes et futures, et préparer le déploiement d'une feuille de route pragmatique et jalonnée dans le temps.**

## Notre conviction

**Nous sommes convaincus que la quantification des impacts environnementaux est un premier pas vers le changement.**

Conscients des bénéfices de démarches de co-création, nous développons des méthodologies sur-mesure pour et avec nos clients.

## Un écosystème d'expertise

Urbanomy est membre de différentes organisations auxquelles elle apporte son **expertise énergie, carbone et climat et qui nourrissent sans cesse ses connaissances et sa veille réglementaire.**



# Secteurs et interlocuteurs

Nous accompagnons les organisations à différents niveaux : comité exécutif, directions métiers et filiales, sur des projets à enjeu stratégique fort.

Nous pouvons également faciliter la gestion du changement et décliner opérationnellement la feuille de route et le plan d'action auprès des parties prenantes.



# Secteurs et interlocuteurs

Nous accompagnons les organisations à différents niveaux : comité exécutif, directions métiers et filiales, sur des projets à enjeu stratégique fort.

Nous pouvons également faciliter la gestion du changement et décliner opérationnellement la feuille de route et le plan d'action auprès des parties prenantes.



# Vous accompagner à chaque étape de votre projet, avec notre expertise énergie, carbone et climat

Nos clients nous sollicitent pour comprendre, intégrer, maîtriser et suivre les impacts énergétiques et environnementaux au sein de leurs organisations, projets et processus.

Nous y répondons en réinterrogeant pour chaque besoin les dimensions suivantes : Pourquoi, Qui, Où, Quand, Quoi, Combien, Comment ?



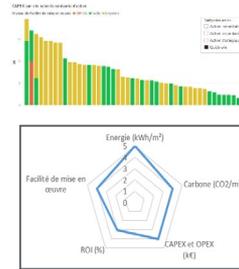
1. Enjeux et diagnostic

ACT ASSESSING LOW CARBON TRANSITION

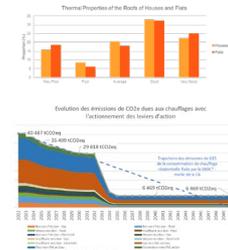


BC BILAN CARBONE

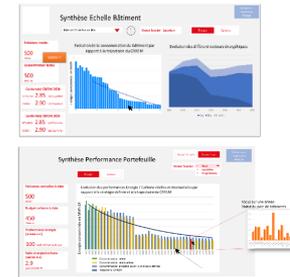
2. Cadrage



3. Feuille de route / Plan d'action



4. Mise en œuvre



5. Suivi et performance

# Notre promesse

Nous nous engageons à vous soutenir dans l'alignement de vos ambitions, grâce à des éléments tangibles pour définir vos stratégies énergie, carbone et climat et les décliner en feuilles de route et projets concrets.



## MATCH

- Aligner vos ambitions climat, votre stratégie et vos actions



## SHIFT

- Transitionner vers des actifs et des propositions de valeur bas carbone



## UPGRADE

- Augmenter la valeur de vos actifs et de vos modèles d'affaires

## Notre accompagnement

# Nos missions : Stratégie Climat

## Stratégie Climat



Pour des organisations, collectivités locales, événements, nous accompagnons l'identification de la raison d'être de leur démarche, quantifions si nécessaire le niveau d'ambition et l'horizon de temps, et définissons la stratégie climat ou bas carbone sur-mesure tenant compte de leur culture d'entreprise, leur secteur et leur vision.

Comprendre, intégrer, maîtriser et suivre les impacts énergétiques et environnementaux pour vos organisations, projets et processus.

### *Pourquoi, Qui, Quoi ?*

- **Etude des labels, normes et référentiels pertinents à vos activités pour encadrer votre stratégie**
- **Accompagnement vers la conformité réglementaire dans les aspects reporting**
- **Développement d'une offre commerciale intégrant les enjeux environnementaux dans sa proposition de valeur**
- **Création ou mise à jour d'une stratégie Climat**
- **Stratégie de résilience, réduction de dépendance aux énergies fossiles et adaptation au changement climatique**
- **Définition d'un prix interne du carbone pour orienter les décisions d'investissements futurs (projets, achats, etc.)**

# Nos missions : Feuille de route décarbonation

## Trajectoire décarbonation



Pour des entreprises, directions métiers (ex. Achats, Commerce, RSE, Innovation...) et gestionnaires d'actifs, nous définissons **des méthodologies d'évaluation de potentiel de réduction carbone, avec des trajectoires et feuilles de route réalistes, ambitieuses** et triplement alignées avec les objectifs de l'entreprise, les contraintes propres aux sites et la réalité des leviers de décarbonation (faisabilité opérationnelle, acceptabilité, coût... ).

Comprendre, intégrer, maîtriser et suivre les impacts énergétiques et environnementaux pour vos organisations, projets et processus.

### *Qui, Où, Quand, Quoi, Combien et Comment ?*

- **Calcul d'empreinte carbone d'un produit ou service**
- **Etablissement ou mise à jour du Bilan Carbone® réglementaire méthodologie ADEME ou GHG Protocol (Scopes 1, 2, 3)**
- **Définition d'un budget Carbone pour un portefeuille immobilier (CAPEX - OPEX) pour le carbone embarqué et émis**
- **Définition d'une trajectoire décarbonation à horizon 2030, 2040, 2050**
- **Analyse et plan d'action de réduction de l'empreinte scope 3 pour une direction des Achats**
- **Stratégie énergétique à horizon 2030, 2040, 2050**
- **Suivi et performance : développement de tableaux de bord**

# Nos missions : Schéma directeur énergie

## Schéma directeur énergie



Pour des développeurs, propriétaires fonciers et collectivités locales, nous analysons les possibilités en matière de **schéma directeur et de systèmes énergétiques locaux** à l'échelle de leur projet, et leur faisons des recommandations sur-mesure pour atteindre leurs objectifs bas carbone.

S'appuyer sur des recommandations quantifiées pour vos projets liés à l'énergie avec une vision intégrée du carbone.

### *Quoi, Combien et Comment ?*

- **Analyse de la demande énergétique sur un quartier**
- **Modélisation de scénarios énergétiques pour un projet neuf**
- **Evaluation du potentiel d'énergies renouvelables locales et de flexibilité sur un territoire**
- **Analyse économique de déploiement de solutions bas carbone et électrification des usages**
- **Diagnostic d'un territoire pour priorisation de projets de rénovation**

## Nos références

# Ils nous font confiance pour accompagner leurs stratégies de décarbonation



**Julien Cintract** • 2nd  
Senior project manager at Groupe Caisse des Dépôts  
1yr • Edited • 1

Stratégie bas carbone du parc immobilier Caisse des dépôts à Simi. Réel plaisir devant une salle comble ce matin de voir aboutir un travail d'équipe, initié depuis plus d'un an et dont le modèle, inspirant pour tous, fera suite. Merci à toutes et à tous d'avoir su rendre le contenu accessible et passionnant, aux participants : Luc Monteil, Lucie Raty, Jerome Sperling, Stéphane CARPIER, Stéphane d'Estribaud. Et également, hors des projecteurs à Constant Harbonn, Michel Cassini, France Bakkar.

See translation



**Nicolas Douchement** • 2nd  
Chief Operations. Ecosystem and Experience Officer at VivaTech...  
Smo • 1

5 minutes pour comprendre l'ambitueuse stratégie carbone de VivaTech, une démarche exemplaire pour réduire l'empreinte environnementale de notre événement.  
Merci Urbanomy et EDF pour votre accompagnement exigeant et efficace. Merci Julien Villeret Boris LE NGOC Sandra Fives et bravo à Paul Buzzi pour la coordination.

See translation

**Sandra Fives** • 1st  
Smo • 1

Estimer l'empreinte carbone d'un événement post covid, avec les nombreuses incertitudes liées au nombre de participants, est-ce possible?

C'est le défi qu'Urbanomy a relevé en accompagnant #vivattech sur sa stratégie décarbonation sur le long terme avec:

- estimation de l'empreinte carbone de l'édition 2022 et identification de pistes de réduction
- appui dans la certification ISO 20121, label des événements durables
- élaboration d'une stratégie de décarbonation encore plus ambition pour l'édition 2023, suite au bilan 2022

Plus de détail sur cet accompagnement dans cette vidéo:  
[https://lnkd.in/g8eb8\\_Zp](https://lnkd.in/g8eb8_Zp)

Merci à Nicolas Douchement et Paul Buzzi

cc: Lucie Raty Emma Chieusse-Gérard Benjamin Mousseau Julien Villeret Boris LE NGOC Tiphaine Croville BFM Business

#carbonfighters

See translation



# Accompagnement à l'actualisation de la Stratégie Climat

Client: Enedis Direction RSE

## Challenge

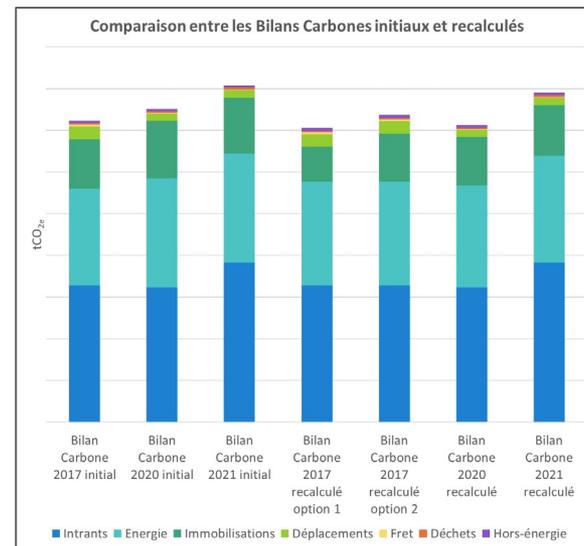
Enedis dispose d'une Stratégie Bas Carbone élaborée en 2020 basée sur le Bilan Carbone de l'exercice 2017. Cette stratégie envisage une réduction des émissions de -20% à horizon 2025 et la mise en œuvre de compensation carbone à horizon 2030.

Le cadre dans lequel la trajectoire a été définie initialement (SDA 2°C et AEC<2°C) a évolué dans le temps. L'objectif de référence est désormais celui de 1,5°C avec des scénarii de trajectoire carbone fondée sur des hypothèses du mix énergétique ayant évolué.

## Livrables

Afin de soutenir notre client dans sa Stratégie Bas Carbone, Urbanomy :

- Réalise une actualisation de la Stratégie Bas Carbone de réduction des GES d'Enedis, grâce à une mise à jour du Bilan Carbone 2017 et de la Feuille de route Décarbonation, des leviers décarbonation et du plan d'action.
- Définit la méthodologie et l'évaluation des émissions de GES évitées notamment en les intégrant dans la Stratégie Bas Carbone.
- Effectue un cadrage de la Stratégie de Compensation des émissions de GES en proposant des scénarios sur la compensation incluant une analyse financière et des éléments de communication robustes.
- Met à jour la stratégie de décarbonation et qualifie les écarts par rapport à la trajectoire établie dans la Stratégie Bas Carbone 2025 et préconise des ajustements le cas échéants.



# Evaluation prospective des émissions de CO<sub>2e</sub>

Client: Enedis Direction Stratégie

## Challenge

Enedis est un acteur important de la transition écologique et son rôle est appelé à prendre toujours plus d'importance avec l'électrification des usages de par ses activités de gestionnaire du réseau de distribution d'électricité

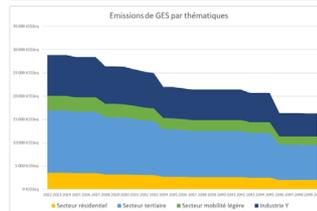
Enedis mène des travaux prospectifs quant à l'électrification des secteurs de l'économie Française afin de mieux appréhender les effets locaux de la transition écologique et les évolutions requises du réseau de distribution.

## Livrables

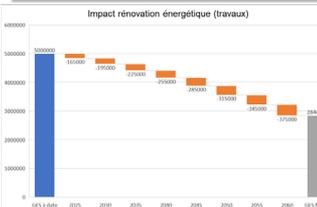
Afin d'évaluer les émissions de CO<sub>2e</sub> associées aux scénarios prospectifs d'Enedis, Urbanomy :

- Définit une méthode d'évaluation des émissions de CO<sub>2e</sub> prenant en compte les émissions CO<sub>2e</sub> des vecteurs énergétiques ainsi que le carbone embarqué des systèmes associés
- Construit un modèle d'évaluation permettant de convertir en émissions carbone les données énergétiques fournies par Enedis
- Etablit des facteurs d'émissions prospectifs basés sur l'évolution du mix énergétique et des perspectives de décarbonation des secteurs économiques

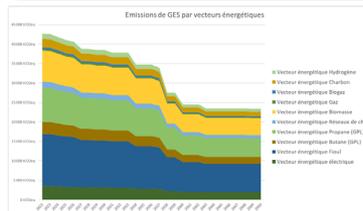
Emissions thématique 1/2/3  
XXX XXX XXX  
tCO<sub>2e</sub> / an



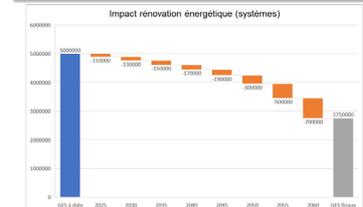
Impact rénovation énergétique (travaux)  
- XXX  
tCO<sub>2e</sub>/an



Evolution des émissions des différents vecteurs énergétiques  
XX XXX XXX  
tCO<sub>2e</sub>



Impact rénovation énergétique (système)  
- XXX  
tCO<sub>2e</sub>/an



# Plan d'action Bas Carbone 2023-2030

Client : Club Med



## Challenge

Club Med est le leader mondial des séjours en village vacances, avec 71 destinations haut de gamme réparties dans 27 pays sur les cinq continents.

Notre client est engagé dans une démarche de développement durable et a initié une réflexion quant à sa stratégie globale de réduction de ses émissions carbone.

Pour aller plus loin, il se fait accompagner pour le développement de scénarios de réduction de ses émissions scope 1 et 2. Les scénarios seront basés sur des éléments tangibles et quantifiés en termes de gains énergétiques, d'émissions de CO<sub>2</sub>e évitées, de retour sur investissement (CAPEX et OPEX) et seront applicables sur l'ensemble de son parc de resorts à travers le monde.

## Livrables

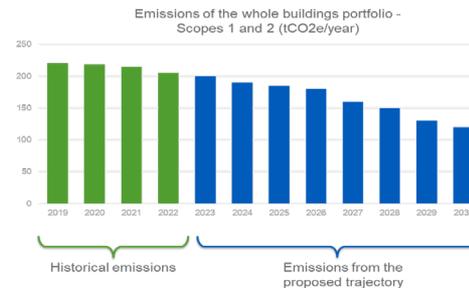
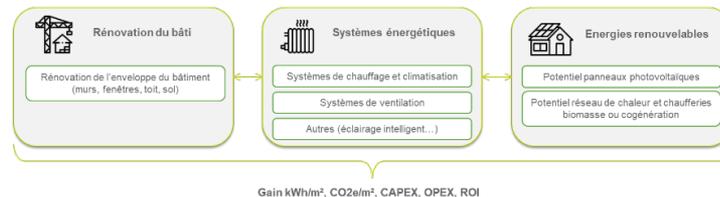
Afin d'accompagner Club Med dans sa démarche de décarbonation, Urbanomy :

- Livre une vision consolidée du portefeuille mondial et de sa performance énergétique
- Détermine les leviers actionnables pour réduire les émissions et les priorise selon leur potentiel et leur facilité de réalisation en tenant compte du business model de Club Med
- Décline les leviers en un plan d'action opérationnel précisant le budget annuel (CAPEX et OPEX) et le retour sur investissement
- Développe un outil (tableau de bord pour décideurs) pour suivre le plan d'action mis en place

71 Sites

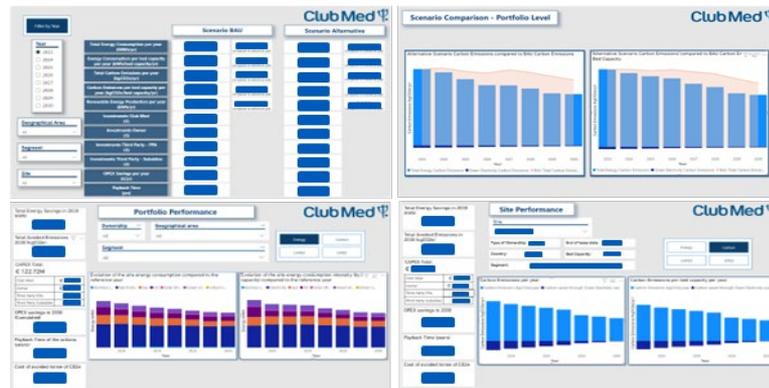
27 Pays

5 Continents



Return on investment = X%

Alignment with Club Med's decarbonation roadmap



# Plan d'Action Bas Carbone 2023-2030

**Client : Un groupe de résidences et villages de vacances avec plus de 100 sites en France métropolitaine et Outre-Mer, dont certains soumis au Décret tertiaire**



## Challenge

Le Client a défini un objectif ambitieux de réduction de 46% des émissions GES à horizon 2030, et souhaitait se faire accompagner pour identifier et prioriser des actions tangibles et opérationnelles pour chacun des sites de son portefeuille, tout en prenant en compte le modèle d'affaire et une structure de propriété hétérogène.

Une analyse du parc immobilier, complétée par des audits sur site et des entretiens avec les responsables de sites, a permis de réaliser un état des lieux énergétique, décliné ensuite en plan d'action avec 3 leviers : rénovation du bâti, systèmes énergétiques, énergies renouvelables.

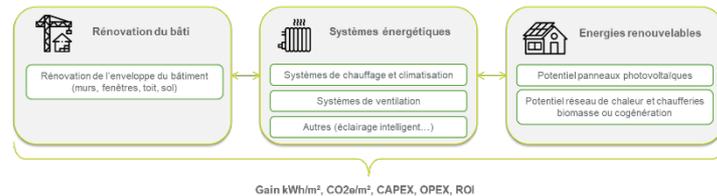
Les actions détaillées ont été priorisées en plan d'action, sur la base de critères d'évaluation quantifiés tels que les gains énergétiques, les émissions CO<sub>2</sub>e évitées et le retour sur investissement (CAPEX et OPEX). Enfin, un support de communication destiné aux copropriétés a été préparé pour engager toutes les parties prenantes lors des Assemblées Générales des sites.

## Livrables

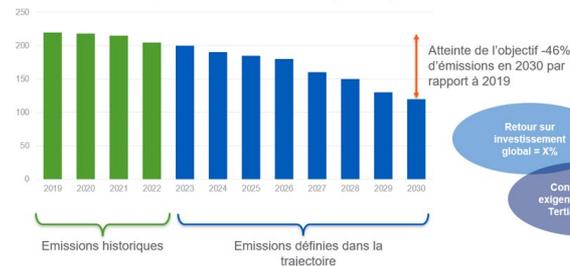
- Etat des lieux énergie et carbone du patrimoine et trajectoire bas carbone
- Plans d'action 2023-26 et 2027-30, précisant le budget annuel (CAPEX et OPEX) et le temps de retour brut, ainsi que la facilité de mise en œuvre des actions au regard du modèle d'affaires
- Déclaratif, choix année de référence et plan d'action spécifique au décret tertiaire
- Support de communication à destination des parties prenantes.(copropriétés)

**111** Sites dont 16 soumis au Décret tertiaire

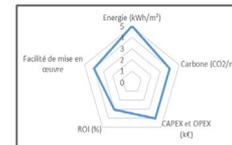
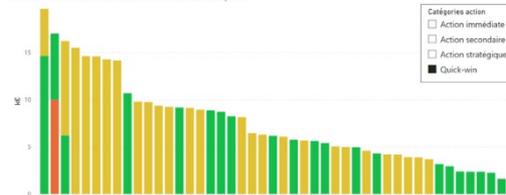
**-46%** émissions GES à horizon 2030 par rapport à 2019



Emissions du parc immobilier - Scopes 1 et 2 (tCO2e/an)



CAPEX par site selon la catégorie d'action



# Grand projet neuf zero carbone

Client : Oxfordshire County Council



## Challenge

Faire de la neutralité carbone une réalité pour le projet de développement neuf Salt Cross Garden Village. Ce projet comprend 2 200 nouveaux logements, un parc scientifique de 40 hectares, deux écoles et un centre de santé.

- Assurer une gestion efficace de la demande et de la production d'énergie locale
- Veiller à ce que le plan de mobilité local réponde aux besoins des résidents locaux et des visiteurs tout en soutenant le système et les infrastructures énergétiques
- Traduire les objectifs et les résultats clés identifiés dans les plans locaux en actions concrètes qui soutiennent le projet dans la réalisation de sa vision globale de devenir un développement à zéro carbone net et à énergie positive

## Livrables

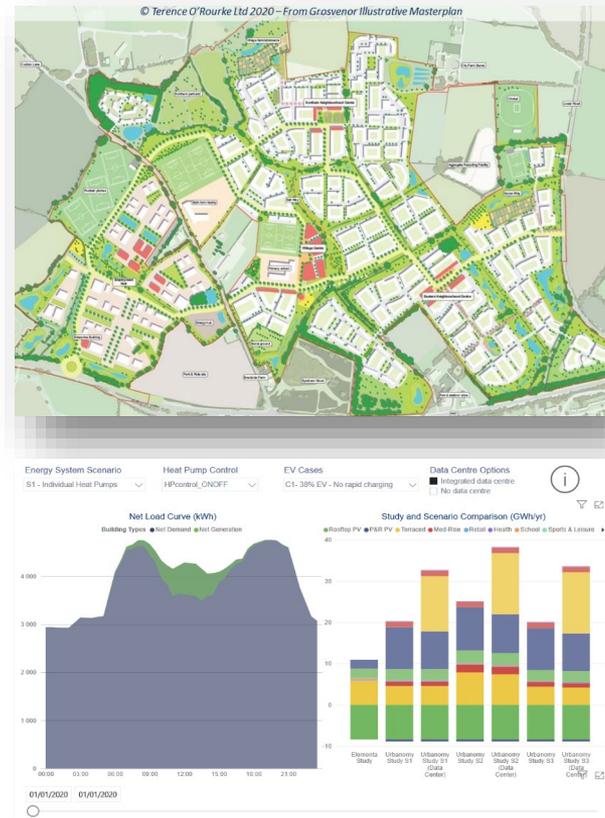
Nous avons modélisé et simulé des scénarios énergétiques dans le but de réduire la demande de pointe de 7%. Nous avons conçu une stratégie pour atteindre 15 kWh/m<sup>2</sup>/an de besoins en chauffage des bâtiments, conformément à la norme Future Homes Standard (prévue pour 2025). Nous avons intégré le V2G pour couvrir jusqu'à plus de 100% des coûts de charge. Nous avons fourni des recommandations pour la stratégie Net Zero Carbon du quartier et un tableau de bord interactif pour visualiser les résultats de manière communicante.

**£22,400**

/MWhflex/an de potentiels économies grâce à la flexibilité résidentielle

**7%**

Réduction de la demande de pointe



# Modélisation et évaluation du système énergétique d'un campus

Client : Urban&Civic



## Challenge

Le Wellcome Trust a confié à Urban&Civic le développement du Wellcome Genome Campus, un campus privé près de Hinxton, dans le sud du Cambridgeshire, qui comprendra jusqu'à **1 500 logements** et environ **14 000 m<sup>2</sup> de locaux commerciaux**.

Une composante essentielle du projet est le développement d'une stratégie énergétique durable, déjà travaillée par le client en 2018.

Urban&Civic a sollicité Urbanomy pour :

- Développer une base de preuves pour valider / contester les scénarios énergétiques identifiés dans la stratégie énergétique de 2018
- Identifier et évaluer les scénarios les mieux adaptés au projet en matière de couverture énergétique et de respect des objectifs environnementaux fixés
- Comprendre et atténuer tout risque technologique pouvant être associé aux solutions énergétiques recommandées afin de maximiser l'adaptabilité à long terme des systèmes énergétiques choisis

## Livrables

Les études suivantes ont été réalisées pour le client:

- Quantification des besoins et de la demande en énergie des bâtiments et VE
- Évaluation du potentiel en énergies renouvelables locales
- Modélisation des scénarios énergétiques et identification des possibilités de flexibilité
- Évaluation de l'adaptabilité du système recommandé et aide à la décision sur les questions stratégiques



Genome Campus land use diagram. Source: Urban&Civic 2022

# Empreinte environnementale d'un écoquartier

Client : Agglomération Hénin-Carvin



## Challenge

L'écoquartier Sainte Henriette est un projet de reconversion d'une ancienne friche industrielle située dans un bassin minier. Le projet avait pour objectif de :

- Evaluer l'impact environnemental des bâtiments existants pour apporter une analyse quantitative des différentes solutions bas carbone déjà mises en place
- Définir les solutions les plus performantes pour atteindre et dépasser les seuils de conformité réglementaire

## Livrables

Avec l'outil de modélisation UrbanPrint, nous avons appliqué la méthodologie d'Analyse du Cycle de Vie à l'écoquartier, incluant les bâtiments existants et les hypothèses pour les bâtiments futurs, tenant compte de la production des matériaux, la construction, l'usage et la fin de vie.

Nous avons fourni des recommandations sur les meilleures solutions pour minimiser les impacts des bâtiments futurs : matériaux de construction, performance énergétique et isolation, systèmes énergétiques, en fonction des objectifs du client et de la faisabilité technique des solutions.

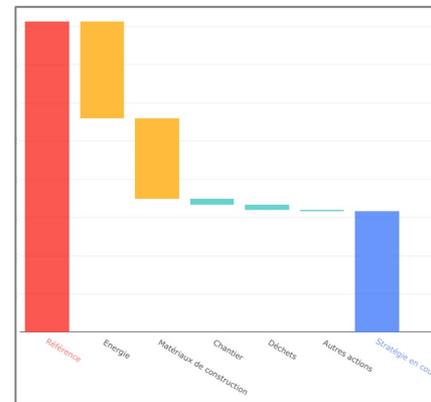
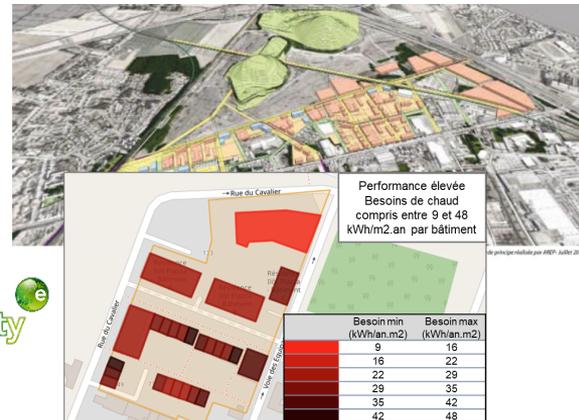
Les impacts environnementaux sont calculés et représentés sous forme des émissions GES ainsi que d'indicateurs sur la qualité de l'air, l'utilisation de l'eau, la biodiversité...

L'analyse des résultats servira de référence pour de futurs projets dans la région.

**26** Indicateurs environnementaux mesurés

**2 dimensions principales**

de l'analyse : par bâtiment et par habitant



# Etude de faisabilité pour le déploiement de PAC à grande échelle

**Client: UK Department for Business, Energy & Industrial Strategy (BEIS)**



## Challenge

En collaboration avec le centre de R&D d'EDF UK (Lead) et d'autres acteurs, Urbanomy participe au programme Heat Pump Ready (HPRP), qui soutient le développement et la mise en avant des technologies des pompes à chaleur, et des solutions pour un déploiement optimisé des pompes à chaleur.

Avec le projet GAIA, nous cherchons à démontrer la faisabilité et les besoins d'innovation pour adopter une approche coordonnée dans le secteur des pompes à chaleur afin de parvenir à un déploiement à large échelle des pompes à chaleur et à une meilleure expérience consommateur.

## Livable

Nous nous concentrons sur le déploiement de pompes à chaleur dans le cadre d'un réseau de boucle tempérée en géothermie. Cela permet d'obtenir des rendements énergétiques plus élevés et d'augmenter l'acceptabilité des consommateurs en suivant un modèle économique similaire à celui du réseau de gaz existant. Dans le cadre de ce projet, Urbanomy :

- Évalue et quantifie la consommation énergétique de 3 zones résidentielles de 3 133 bâtiments,
- Sélectionne la meilleure zone pour le déploiement de pompe à chaleur,
- Calcule la flexibilité potentielle en utilisant le stockage thermique couplé aux pompes à chaleur.

Le projet GAIA, au sein du Heat Pump Ready Programme, est financé par le Department for Business, Energy and Industrial Strategy (BEIS), au travers du Small Business Research Initiative (SBRI), financé par le portefeuille de £11Mds du BEIS Net Zero Innovation Portfolio.

**3 zones**  
identifiés

**3, 133** bâtiments  
potentiellement adaptés au  
déploiement de pompes à chaleur

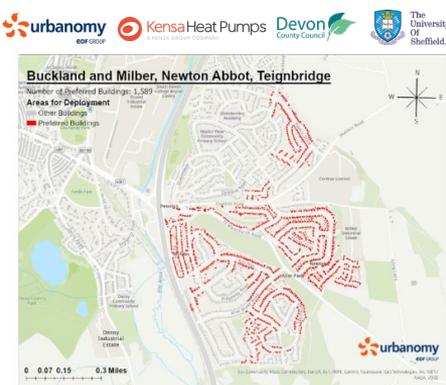


Figure 1: Buckland and Milber Buildings Selection

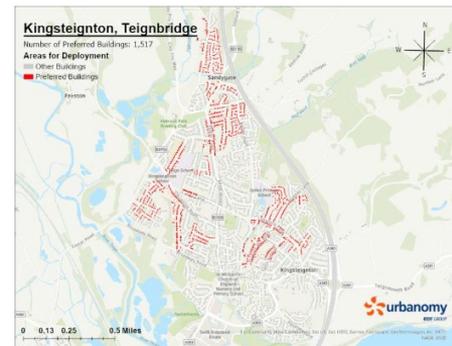


Figure 2: Kingsteignton Buildings Selection

# Analyse énergétique d'un parc de bâtiments pour mise en conformité

Client : CERN, France & Suisse



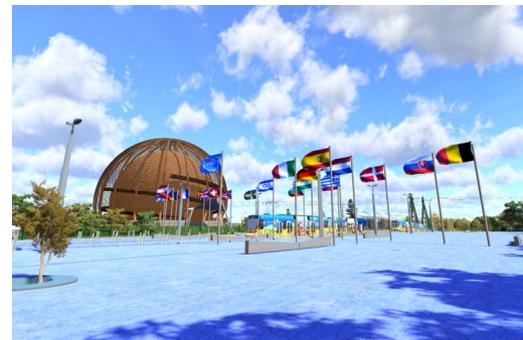
## Challenge

Identifier la consommation énergétique de base du parc tertiaire du CERN pour les aider à prendre les mesures nécessaires à la mise en conformité avec la norme ISO 50001 et les enjeux de reporting du Décret Tertiaire.

Analyser les besoins et la demande énergétiques des bâtiments des sites Meyrin et Preessin en France et en Suisse, et produire des recommandations sur le potentiel de récupération de chaleur fatale en s'appuyant sur des études menées par le CERN.

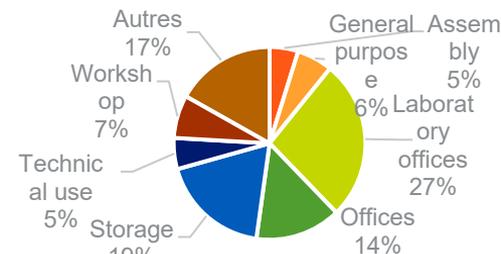
## Livrables

- Etude détaillée sur la performance énergétique actuelle des bâtiments tertiaire sur les 2 sites
- Recommandations sur le potentiel de récupération de chaleur fatale
- Document support et aide à la décision dans le cadre de la mise en conformité ISO 50001 et Décret Tertiaire



298 bâtiments

ISO50001



Exemple de typologies étudiées sur le campus du CERN

# Stratégie de décarbonation 2050

Client : Caisse Des Dépôts et Consignations (CDC), France



## Challenge

La CDC est une institution financière du secteur public qui supervise un portefeuille immobilier de 10 milliards d'euros et qui cherche à devenir nette zéro d'ici 2050.

## Livrables

En consortium avec Mott MacDonald et N'CO Conseil, nous avons accompagné la CDC dans le choix des référentiels pertinents pour construire sa trajectoire bas carbone, modélisé trois scénarios (business-as-usual, ambition forte, conformité au CRREM) et intégré les impacts du carbone embarqué et émis sur la performance.

Nous avons ensuite développé une stratégie pour optimiser les coûts et les réductions de carbone :

- Scénario conforme au CRREM
- Évaluation du budget carbone autorisé (CAPEX et OPEX)
- Surcoût limité de 9% par rapport au budget du scénario de référence
- 2,9kgCO<sub>2</sub>/an/ /m<sup>2</sup> (CRREM Compliant) contre 8,7kgCO<sub>2</sub>/an/m<sup>2</sup> dans le scénario de référence (-66%)
- 2022 - 2050 : Mise en œuvre et horizon fixé par la stratégie

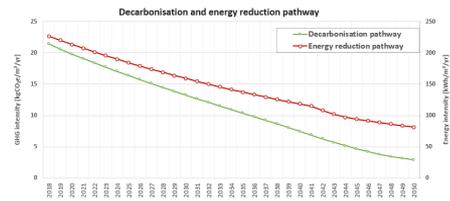
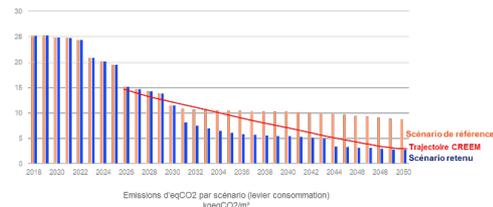
Enfin, nous avons développé un tableau de bord de pilotage dédié pour suivre le plan d'action.

**2.9**  
kgCO<sub>2</sub>/  
an/m<sup>2</sup>

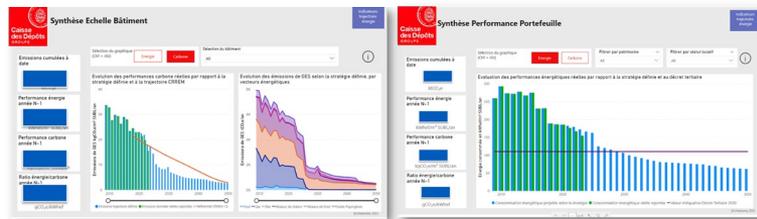
Objectif d'efficacité énergétique à l'horizon 2050

**9%**

Surcoût limité pour les travaux par rapport au scénario de référence



Global warming target	1.5°C
Country	France
Type of use	Office



# Stratégie d'acquisition immobilière

**Client : Caisse Des Dépôts et Consignations (CDC), France**



## Challenge

Accompagner l'aide à la décision en identifiant les bâtiments les plus exemplaires.

## Livrables

Analyse de 3 scénarios comprenant l'acquisition / cession de différents bâtiments (un site final et des bâtiments tampons) :

- **Evaluation des OPEX carbone** (émissions GES) tenant compte de la performance du bâtiment, sa surface, son cycle de vie et ses systèmes énergétiques
- **Evaluation des CAPEX carbone** (poids carbone des matériaux) en fonction des travaux et constructions prévus
- Equilibre entre les deux résultats pour apporter une **vision intégrée de l'empreinte carbone globale**

Développement d'une scorecard présentant les résultats en termes de performance énergie et carbone, et autres KPIs pertinents pour le client : labels et certifications, conformité avec les réglementations actuelles et futures, surface et occupation des sites.

12

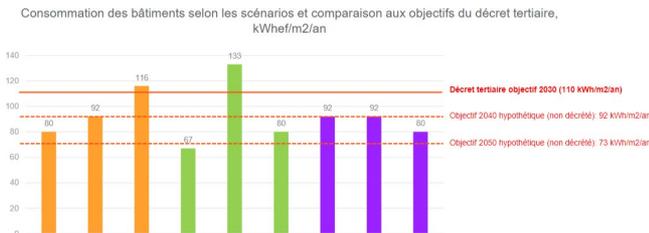
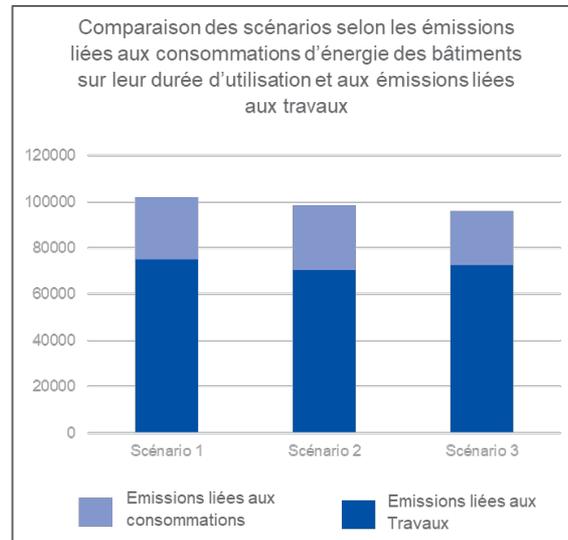
bâtiments analysés

6 000

tCO<sub>2</sub>e économisées avec le meilleur scénario

13

différents labels et certifications



# Évaluation de l'empreinte environnementale d'un portefeuille immobilier

**Client : Institution financière**

## Challenge

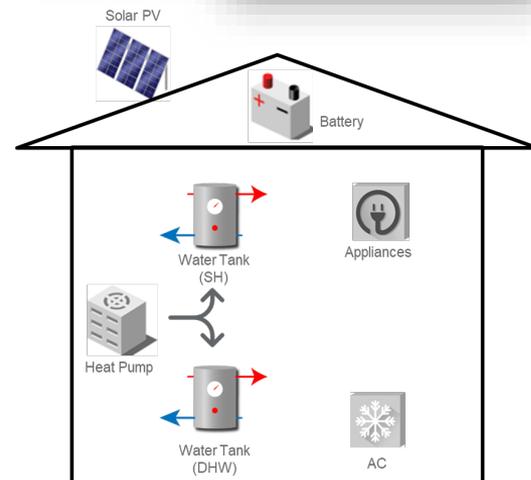
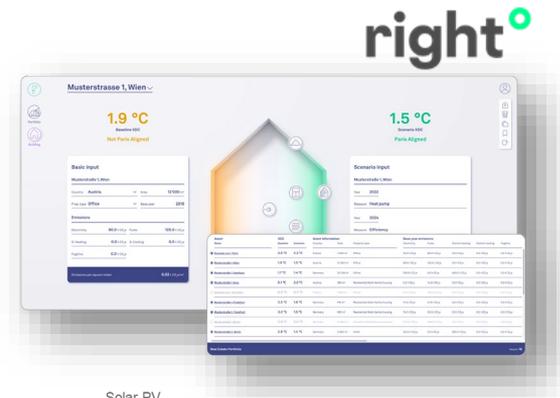
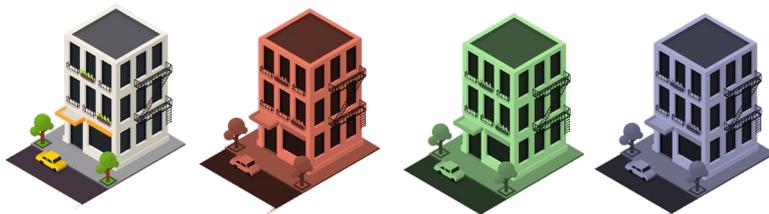
Une institution financière allemande souhaite s'engager sur une trajectoire de décarbonation et vérifier son alignement +1,5°C en utilisant la méthode d'analyse X-Degree Compatibility (XDC) développée par notre partenaire right. based on science.

Pour cette analyse, il est nécessaire d'évaluer les émissions de gaz à effet de serre d'un portefeuille immobilier de plus de 280 bâtiments, de différentes classes d'actifs, situés en Allemagne.

## Livrables

Pour chaque bâtiment, en fonction de la typologie, de la situation géographique, de l'ancienneté et utilisation du bien, Urbanomy va compléter les données manquantes et calculer les consommations énergétiques (électricité, chaleur, refroidissement) des biens à l'aide de ses outils de simulation.

Les émissions de CO<sub>2</sub> équivalentes seront ensuite calculées pour l'ensemble du portefeuille étudié.



# Développement d'un questionnaire de durabilité et d'une méthodologie pour évaluer l'impact environnemental et social de projets innovants

Client : EIT Manufacturing



## Challenge

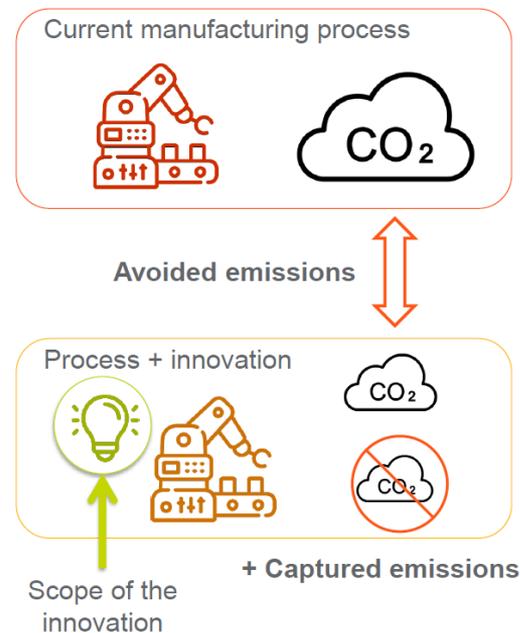
EIT Manufacturing finance des projets visant à soutenir le développement d'innovations dans le secteur industriel. Lors de la phase de soumission des propositions, un questionnaire est utilisé pour évaluer les contributions du projet à la durabilité environnementale et sociale, du point de vue de l'utilisateur final.

Notre client a besoin d'un outil que tous les candidats devront utiliser pendant la phase de candidature des propositions pour évaluer l'impact potentiel de l'innovation à financer. Cet outil serait utilisé directement par EIT Manufacturing et/ou par des évaluateurs externes.

## Livrables

La prestation d'Urbanomy pour EIT comprend la création et la livraison d'un outil user-friendly pour :

- Fournir une évaluation de l'empreinte carbone des projets sur la base d'un questionnaire adapté aux différentes typologies d'innovations.
- Fournir une estimation des émissions évitées par les processus industriels.
- Développer les questions relatives à la maturité des projets liés aux différents ODD, y compris les KPI quantifiés, qui seront comparés à un benchmark sectoriel.



# Big H2 BECCS : Etude de durabilité et impact carbone

**Client: Department for Energy Security and Net Zero (UK)**

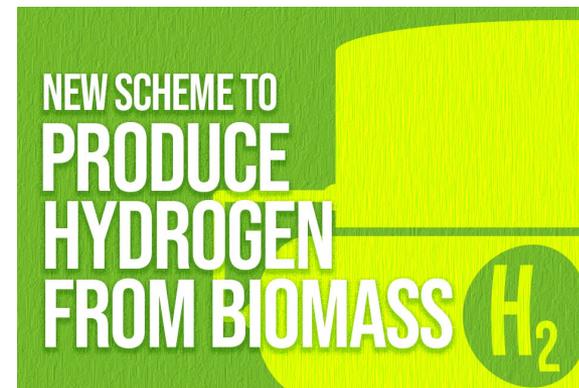


Urbanomy a contribué à la phase 1 du programme d'innovation Hydrogen BECCS en collaboration avec l'Université de Sheffield, EDF R&D UK Center et Star Hydrogen. Ce projet a reçu un financement du Department for Energy Security and Net Zero pour faire avancer le BECCS (bioénergie avec capture et stockage du carbone) en tant que méthode de séquestration des émissions et de production d'hydrogène bas carbone, grâce à un démonstrateur innovant.

Le démonstrateur utilisera un procédé à membrane hautement sélectif avec des taux de récupération d'hydrogène élevés qui intègre également un procédé de reformage eau-gaz (WGS) mono-étape, maximisant la quantité d'hydrogène produit en convertissant le CO dans le flux de sortie de la gazéification de la biomasse en H2 supplémentaire et CO2. Le rôle d'Urbanomy était d'évaluer l'impact carbone et durable de ce système, en comparant 5 des objectifs de développement durable de l'ONU, en explorant la valeur sociale et économique à court et à long terme, ainsi qu'en évaluant l'impact environnemental. Les émissions de gaz à effet de serre (GES) ont été évaluées selon une méthodologie inspirée du Bilan Carbone® et du GHG protocole.

Plusieurs recommandations pratiques ont alors été proposées par Urbanomy pour augmenter la valeur du projet tout en réduisant les émissions de carbone.

Ce financement a été mis à disposition par le portefeuille d'innovation net zéro du gouvernement d'un milliard de livres sterling, qui vise à accélérer la commercialisation de technologies et de processus innovants d'énergie propre au cours des années 2020 et 2030. Le programme d'innovation Hydrogen BECCS vise à fournir un financement pour soutenir l'innovation dans les technologies de l'hydrogène BECCS.



# Etude territoriale du parc de bâtiments

**Client : Communauté de commune**

## Challenge

Notre client souhaitait un diagnostic des consommations et émissions du parc de bâtiments sur son territoire.

L'objectif du projet est d'identifier les bâtiments les plus énergivores afin de cibler la rénovation grâce à des mécanismes d'aides fournis par la collectivité locale.

## Livrables

En collaboration avec la direction régionale de EDF, le parc de bâtiments a été analysé grâce à un outil d'analyse statistique développé par la EDF R&D permettant de donner une image précise de l'état du parc et de ses consommations énergétiques détaillées par vecteurs.

L'analyse se fait à l'échelle de l'IRIS et peut ensuite être agrégée à la maille commune ou par typologies.

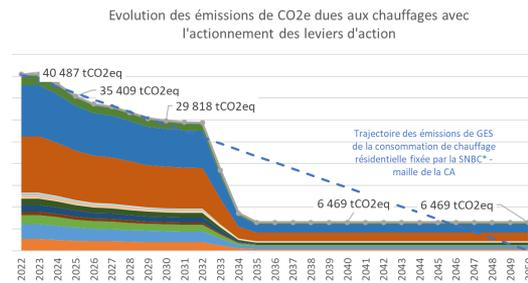
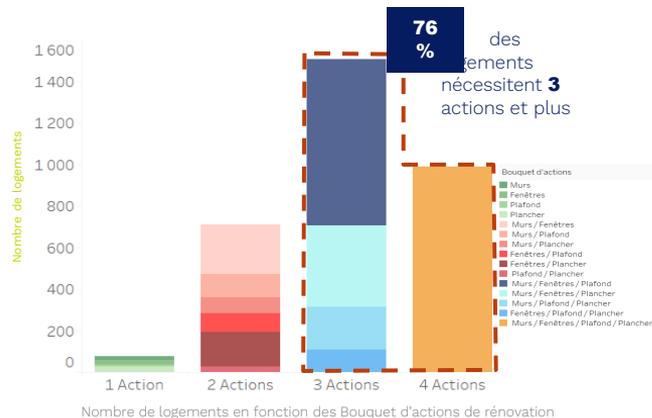
L'outil permet également de réaliser un diagnostic des émissions de CO<sub>2</sub> par vecteur énergétique, ainsi qu'une analyse de la précarité énergétique locale. Un recoupement avec les données de DPE permet également de donner plus de précisions sur les recommandations et descendre à un niveau spatial plus fin.

Enfin, nous avons mis en parallèle cette étude avec les objectifs de la SNBC pour réaliser une étude prospective et évaluer le gisement potentiel d'économie d'énergie et de réduction des émissions selon différents scénarios issus de la SNBC.

**Energie  
CO<sub>2</sub>  
Coûts  
Précarité énergétique**



→ Analyse complète et détaillée de ces 4 indicateurs clés à la maille IRIS



# Comptabilité Carbone de Services Multitechniques

Client : Dalkia



## Challenge

Dalkia, en tant qu'acteur majeur des services énergétiques en France et à l'international, a été sollicité par un de ses clients multi-sites pour déclarer les émissions de leurs services multi-techniques pour ce client, ainsi que les pistes d'actions pour les réduire.

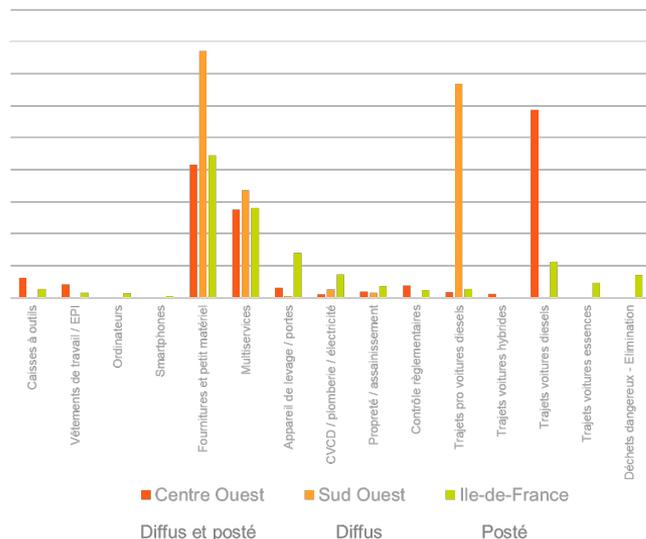
Les enjeux :

- Valider les hypothèses sur les postes d'émissions à comptabiliser ainsi que sur les facteurs d'émissions à utiliser
- Utiliser des ratios pertinents pour compléter les données parfois manquantes
- Fournir une décomposition selon deux catégories de services : posté et diffus

## Livrables

En appliquant une méthodologie de comptabilité carbone scope 1-2-3, et en compilant les données d'activité de Dalkia sur 6 régions, nous avons fourni une vision agrégée des émissions des services multi-techniques, qui pourra être transmise directement au client de Dalkia pour répondre à son besoin.

Emissions rapportées au Chiffre d'Affaire pour 3 régions  
(kgCO2e/k€ CA)



**4** Postes d'émissions principaux

**6** Régions d'activité analysées

# Evaluation de l'impact carbone de projets innovants

Client: EDF Pulse incubation



## Challenge

EDF pulse incubation a été créé pour développer, jusqu'à la mise sur le marché, les projets de business innovants des salariés du groupe au service de la raison d'être d'EDF et d'un avenir plus responsable pour la planète.

En tant que cabinet de conseil spécialisé en stratégie de décarbonation, Urbanomy a été missionné pour évaluer l'impact carbone de 6 projets finalistes. L'objectif est d'apporter aux projets incubés une appréciation du niveau d'impact carbone induit par leurs propositions d'innovation.

## Livrables

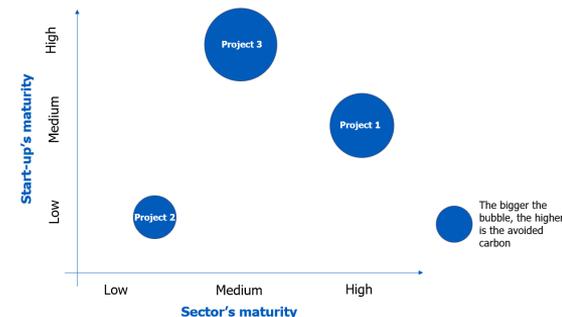
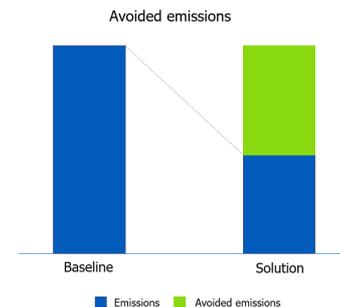
Pour cela, Urbanomy procède de la façon suivante :

- Etablissement d'une grille d'analyse applicable à chacun des projets
- Etablissement d'une matrice maturité/potential de décarbonation permettant d'évaluer les projets
- Réalisation d'échanges avec les porteurs de projets afin de guider l'analyse et collecter les données
- Remplissage de la grille d'analyse et des matrices maturité/potential de décarbonation
- Livraison de notes de synthèses aux porteurs de projets et à l'incubateur

**6** projets

**2** volets d'analyse des données (maturité et potentiel de décarbonation)

**7** rapports détaillés de la méthodologie et des résultats



Matrice maturité/potential de décarbonation

# Réalisation du Bilan Carbone, Feuille de route Décarbonation et Plan d'action opérationnel

Client : Metroscope



## Challenge

Metroscope propose une solution à impact et souhaite s'engager en tant qu'entreprise dans une démarche de décarbonation et travailler sa stratégie en la matière.

Pour poser les fondamentaux de sa stratégie de décarbonation, Metroscope souhaite tout d'abord réaliser son Bilan Carbone et disposer d'une estimation la plus juste possible de son empreinte (scopes 1,2 et 3) et des principaux postes d'émissions.

Le Bilan Carbone une fois réalisé, Metroscope souhaite également se faire accompagner dans l'établissement de sa feuille de route de décarbonation et la définition du plan d'action associé pour engager concrètement des actions.

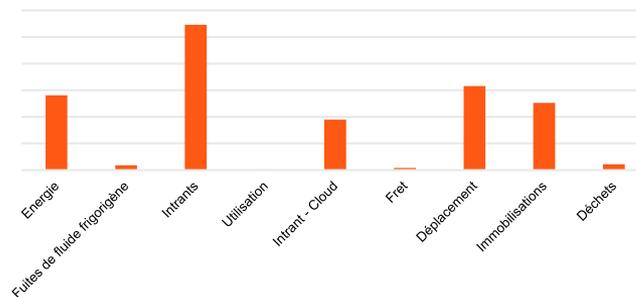
Le client souhaite à terme pouvoir communiquer sur sa démarche et ses résultats aussi bien en interne pour renforcer l'engagement de ses salariés qu'à l'externe pour renforcer son image.

## Livrables

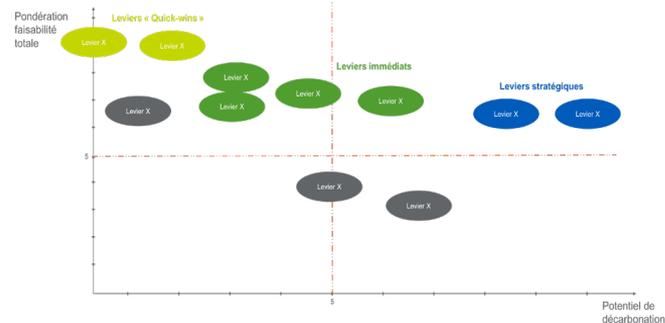
Afin d'accompagner Metroscope dans sa démarche de décarbonation, Urbanomy :

- Réalise le Bilan Carbone de l'ensemble des activités du périmètre de Metroscope et sur l'ensemble des territoires (FR, US, DE) sur les scopes 1,2,3.
- Définit des leviers actionnables pour réduire leurs émissions, les priorise selon leur potentiel et leur facilité de réalisation, tenant compte des spécificités de leur business model.

Recapitulatif : émissions de GES par poste, en tCO<sub>2</sub>e



Catégorisation des leviers de décarbonation



# Pré-diagnostic territorial pour définition d'une stratégie climat

Client : Syndicat mixte



## Challenge

Notre client souhaitait un pré-diagnostic territorial permettant de définir des orientations en matière de neutralité carbone, en amont de la définition d'une stratégie 2050.

L'objectif de ce projet était d'établir un diagnostic du territoire en termes d'énergie, de mobilité, d'attractivité, de communauté, afin d'identifier les caractéristiques majeures, les tendances et le potentiel concernant la neutralité carbone.

## Livrables

Nous avons analysé 65 municipalités, 137 jeux de données et 153 réglementations ou initiatives pertinentes.

Nous avons développé un inventaire et une analyse de l'énergie, de la mobilité, de l'environnement, de la qualité de vie, de l'attractivité et de l'engagement des communautés locales. Le résultat final de la première phase de cette étude a été un rapport cartographique détaillé sur la situation actuelle du territoire, son évolution et sa dynamique, et les acteurs clés. De plus, nous avons développé un guide de sensibilisation pour faciliter l'appropriation par les politiques et l'engagement vers la neutralité carbone.

**65** municipalités

**5** domaines d'intérêt de l'analyse des données (énergie, mobilité, environnement, qualité de vie, attractivité et engagement des communautés locales).

**1** Rapport détaillé avec représentation spatiale des données

**Les éléments structurants du pré-diagnostic territorial pour la neutralité carbone**

**La démarche de cette étude s'inscrit dans le cadre méthodologique du PCAET**

Le PCAET est rendu obligatoire pour les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants existants au 1er janvier 2017. C'est un document de référence Climat-Air-Énergie pour l'ensemble des parties prenantes du territoire.

Il comprend un diagnostic ; une stratégie et des objectifs chiffrés ; un programme d'actions ; un dispositif de suivi et d'évaluation. De plus, il doit faire l'objet d'une Evaluation Environnementale.

L'objet de cette mission est :

- La création d'une base de données des PCAET publiés par les EPCI et les documents complémentaires du SMOYS.
- L'analyse des dénominateurs communs de ces PCAET.
- La collecte de données complémentaires (données socio-économiques, données de mobilité, données de qualité de vie) en partenariat avec les municipalités sur le territoire du SMOYS.

Le livrable 2 constitue un tableur Excel récapitulatif des 137 jeux de données identifiés lors du pré-diagnostic et de cette mission.

**Synthèse des dénominateurs communs pour le SMOYS à partir de l'analyse des thématiques du PCAET**

	Energie	Emissions de GES	Qualité de l'air	Carbone	Climat et adaptation
Pré-diagnostic territorial					
Collecte de données complémentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un zonage intercommunal permettant le développement des EPCI en matière de Bâtiment et des Bioénergies</li> <li>Un zonage intercommunal de développement des réseaux de chaleur et de récupération</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un Plan Carbone a été publié pour 4 des EPCI</li> <li>Des données sectorielles ont été collectées pour une évaluation énergétique d'un bilan carbone pour assurer la comparabilité des résultats</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La qualité de l'air est la surveillance sur le territoire du SMOYS, sur communes, sur 65 communes, par une qualité de l'air mesurée</li> <li>Les travaux prélevés avec la décarbonation du secteur des transports et des modes de chauffage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La collecte de données de stockage de carbone est complétée par un zonage de carbone</li> <li>Pour l'habitat, il est important de faire l'interfaçage des sols et de promouvoir les espèces natives</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adaptation intercommune en matière de zonage de développement des mouvements de biens et de services</li> <li>Pratiquer l'écologie s'interfaçage des sols et de promouvoir les espèces natives</li> </ul>

Orientations stratégiques liées à l'énergie pour le SMOYS

- Gestion de l'énergie
- Réseaux de chaleur et énergies renouvelables
- Développement des énergies renouvelables

Profil futur: feuille de route budgétaire pour la mise en œuvre des actions ayant pour objectif de réduire les synergies et identifier leur impact.

# Stratégie bas carbone pour un événement

**Client : Viva Technology**



## Challenge

Viva Technology est l'événement startup et tech numéro un en Europe, accueillant plus de 1500 exposants de +30 pays. Notre client avait déjà engagé une démarche de développement durable via le Bilan Carbone 2021, et des actions de compensation, et souhaitait aller encore plus loin pour devenir un événement bas carbone exemplaire et se faire certifier ISO 20121.

Le projet était d'accompagner Vivatech dans l'analyse de son empreinte carbone et de mettre en place d'un plan d'actions concret pour son édition 2022.

L'enjeu :

- éviter et réduire au maximum les émissions de gaz à effet de serre de l'événement sur tout le cycle de vie (montage, exploitation, démontage),
- inscrire cette ambition sur le long terme, en accompagnant la mise en conformité de l'événement avec les critères de la norme ISO 20121 (Systèmes de management responsable appliqués à l'activité événementielle) pour la réalisation de l'édition 2023.

## Livrables

Analyse du Bilan Carbone 2021

Scénarios des coûts de compensation

Recommandations pour la réalisation du Bilan Carbone 2022 : anticiper la collecte des données (transport des visiteurs...)

Plan d'action bas carbone sur les 3 scopes



ISO: 20121  
Sustainable Event  
Management Systems



4

Métriques clés issues de l'analyse Bilan Carbone permettant de répartir l'investissement de la compensation des émissions

# Empreinte environnementale d'un projet de développement urbain

**Client : Giboire, concessionnaire de la ZAC de la Croix à Saint Gilles Croix de Vie**



## Challenge

La ZAC de la Croix fournira à terme 720 logements sur une assiette foncière de 24,4 ha.

Dans le cadre de la labélisation Eco Quartier, l'aménageur a pour ambition la construction d'un quartier à haute valeur environnementale et sociale pour ses futurs habitants, et souhaite pouvoir se doter d'une vision globale de l'empreinte environnementale du quartier. Ceci permettra d'orienter les choix pour le développement du quartier en termes de matériaux de constructions, de performance des bâtiments et de systèmes énergétiques.

## Livrables

A l'aide de l'outil UrbanPrint développé par Efficacity, nous avons modélisé la première tranche du quartier composée de 4 bâtiments collectifs et de 86 maisons individuelles.

Nous avons appliqué la méthodologie d'Analyse du Cycle de Vie à l'écoquartier, tenant compte de la production des matériaux, la construction, l'usage et la fin de vie.

Après avoir modélisé le quartier de référence, 3 scénarios ont été créés afin de comparer la pertinence environnementale de différents leviers : Pompes à chaleur, Réseau de chaleur biomasse, Panneaux PV, Matériaux biosourcés pour la construction, performance d'isolation très élevée (au-delà de la RE2020).

L'empreinte environnementale a été analysée selon la dimension carbone mais aussi tenant compte d'autres indicateurs environnementaux tels que la pollution de l'eau, des sols, la consommation énergétique...

**90** Bâtiments modélisés

**3 scénarios**

De réduction de l'empreinte du quartier



Figure 11 : Labels atteignable/probable – scénario 3 : E3C2

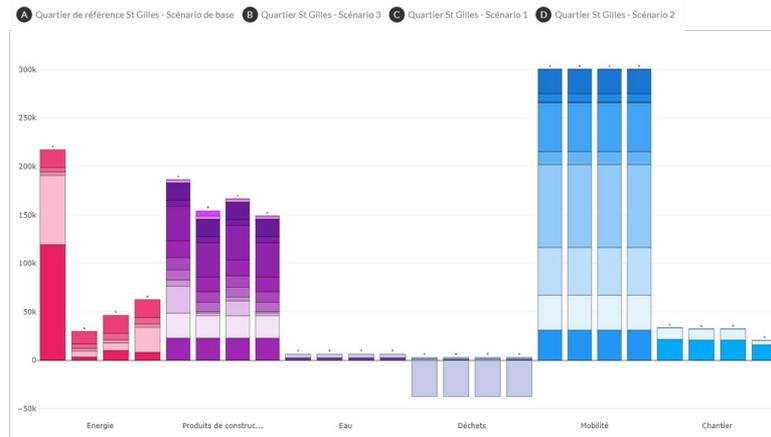


Figure 5 : Comparaison de l'impact carbone des différents scénarios et de la référence (en kg eq CO<sub>2</sub>/an)

# Accompagnement dans la définition de la stratégie énergétique pour un complexe touristique

**Client : Un acteur majeur de l'accueil de tourisme en France**



## Challenge

Notre client a déjà engagé un certain nombre de chantiers sur son site qui mêle attractions touristiques, hôtels et bureaux. Dans un contexte de raffermissement du climat réglementaire en matière d'énergie (Décret tertiaire, RE2020...), il souhaite se doter d'une stratégie énergétique adaptée à son contexte spécifique pour consolider et orienter ses chantiers vers l'atteinte de ses objectifs. La stratégie devra intégrer à la fois le point de vue énergétique et carbone, mais aussi la notion d'acceptabilité client, centrale à son business model.

## Livrables

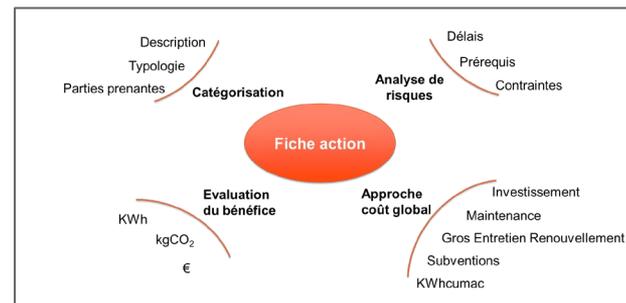
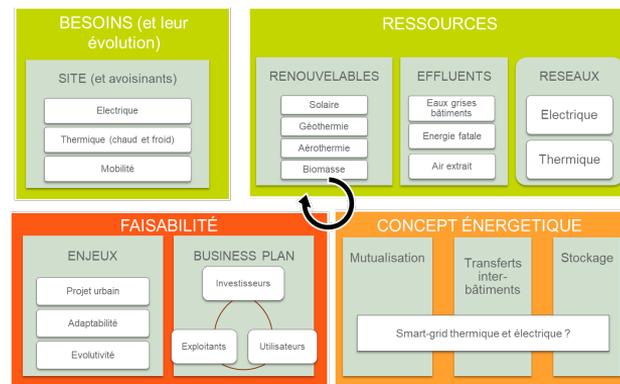
Urbanomy utilise son expertise technique et stratégique pour définir et cadrer la stratégie énergétique pour le client.

En partant de la mise à jour du Bilan Carbone du site, et d'une analyse des chantiers déjà mis en œuvre, nous avons pu extraire la base pour la création de la stratégie long terme.

Dans un second temps, nous définissons des fiches actions détaillées intégrant une vision à 360° qui sont ensuite complétées pour chaque action applicable au site.

Ce portefeuille d'action est alors consolidé en différents scénarios stratégiques, co-construits avec le client, pour permettre l'atteinte des objectifs jusqu'en 2050.

Enfin, Urbanomy fournit tous les documents structurants nécessaires à la mise en place de la stratégie : chronogramme, tableau de bord et indicateurs de reporting.



# Trajectoires RSE pour le PMT 2024-2026 sur 3 axes prioritaires : carbone, biodiversité, artificialisation



Client : Citallios, acteur de l'aménagement en Ile-de-France

## Challenge

Notre client est engagé dans une démarche RSE, et s'est doté d'une Raison d'Être concernant la transformation des villes et des territoires de façon durable. Dans le cadre de son PMT 2024-2026, Citallios souhaite adopter une dynamique avant-gardiste sur les sujets extra-financiers et affirmer une trajectoire RSE avec des objectifs chiffrés sur 3 dimensions clés de son activité (Bas carbone, Zéro Artificialisation Nette, Biodiversité).

## Livrables

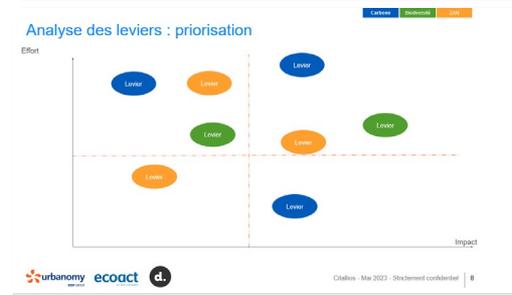
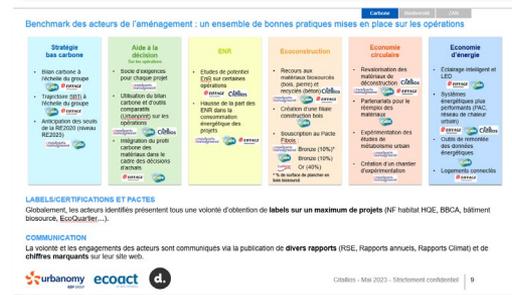
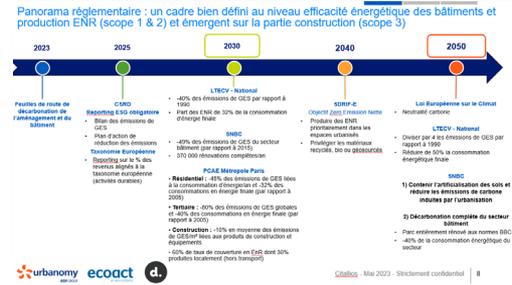
En collaboration avec les cabinets de conseil EcoAct et dixit.net pour leur expertise sur les aspects biodiversité et ZAN, nous :

- Apportons un éclairage sur le panorama réglementaire et les objectifs fixés aux échelles nationale et régionale concernant les activités du groupe
- Réalisons un benchmark des bonnes pratiques et des leviers mis en place par d'autres acteurs de l'aménagement
- Animons un atelier et un séminaire avec les parties prenantes internes afin de recueillir la réalité des pratiques et de définir un niveau d'ambition réaliste pour établir l'état des lieux
- Définissons une trajectoire bas carbone 2024-2026 en identifiant des leviers ambitieux et réalistes, leur ordonnancement dans le temps et leurs impacts potentiels.

**3** Dimensions prioritaires : bas carbone, sobriété foncière, biodiversité

XXX

XXX



# Contactez-nous !

[contact@urbanomy.io](mailto:contact@urbanomy.io)

[www.urbanomy.io](http://www.urbanomy.io)

- Paris
- Tour PB6, 20 place de la Défense
- 92800 Puteaux
  
- Londres
- 90 Whitfield Street
- London W1T 4EZ