



ingénierie
conseil

L'INGÉNIERIE EN HUB PROJET



S2T INGÉNIERIE CONSEIL

assure la conception,
la coordination et la maîtrise des
spécialités techniques
en cohérence avec l'architecture
et les enjeux énergétiques,
à l'échelle des bâtiments et des
territoires.

QUI SOMMES-NOUS

S2T, C'EST...

40

INGÉNIEURS
ET CADRES

2

HUB S2T AU
PONT DE SÈVRES
ET AUSSI
AU CŒUR
DE NANTES

50

PROJETS
PAR AN

5,1 M€

DE CHIFFRE
D'AFFAIRES
EN 2024



2009

Création de S2T
adossé à un groupe
familial

2014

S2T ingénierie de la
transition énergétique -
Notre Mission :
"Permettre à chaque
projet ou lieu de
vie l'atteinte de
l'optimum en termes
d'usages, de désirs
et de responsabilité
écologique et
économique"

MARC FASIOLO ET JÉRÔME MATHIEU, CO-PRÉSIDENTS

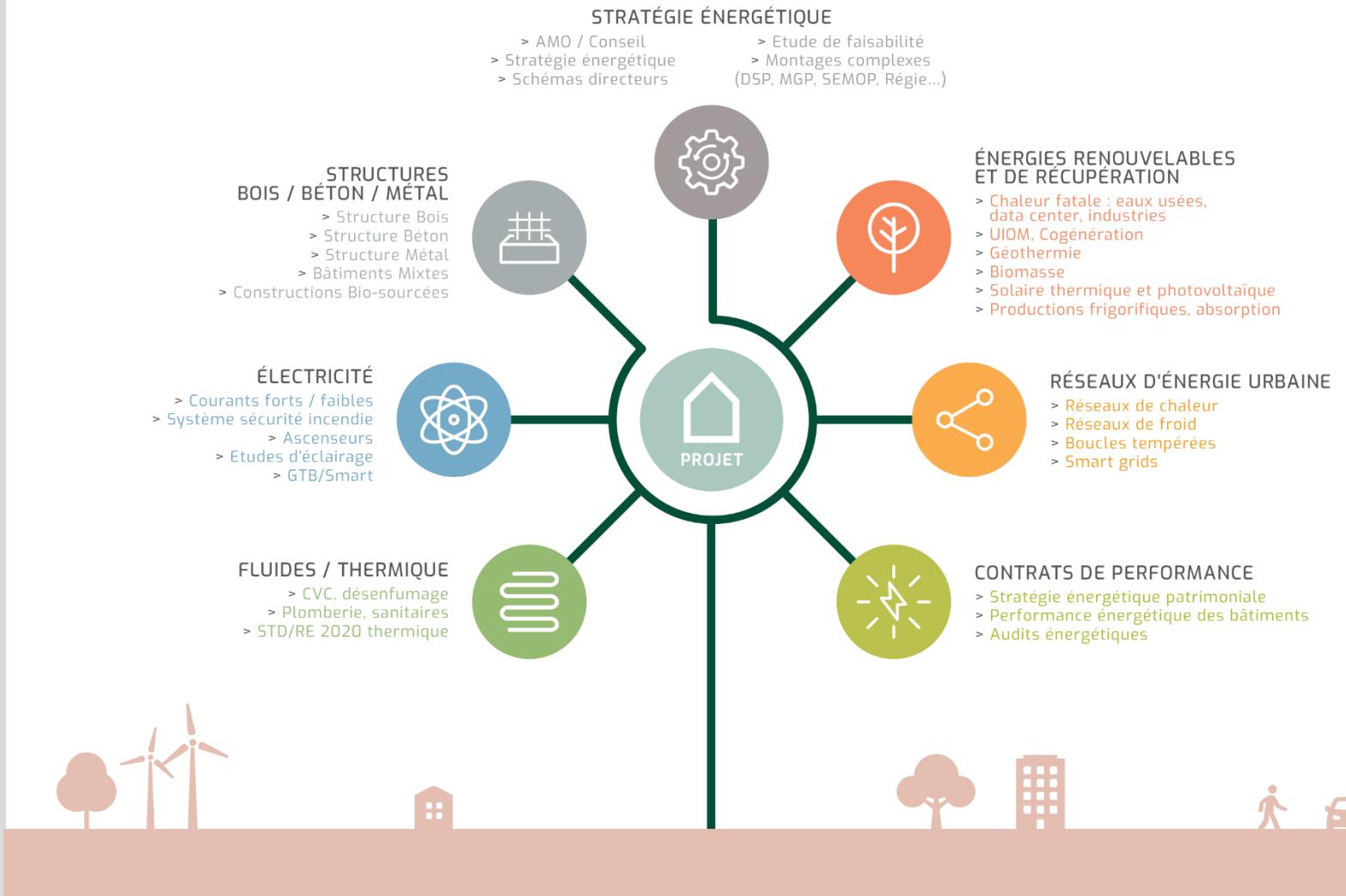


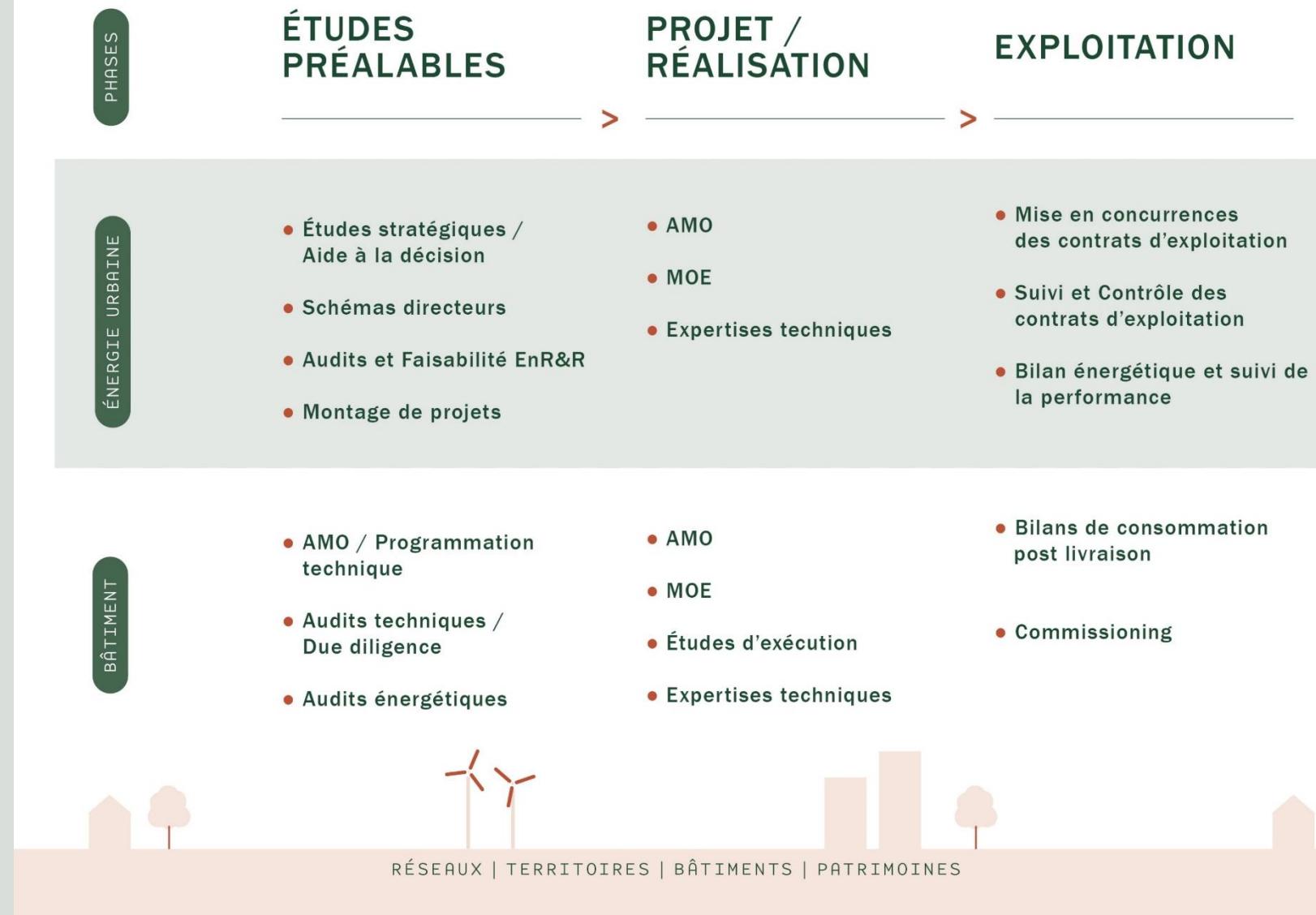
2017

2020

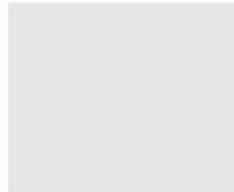
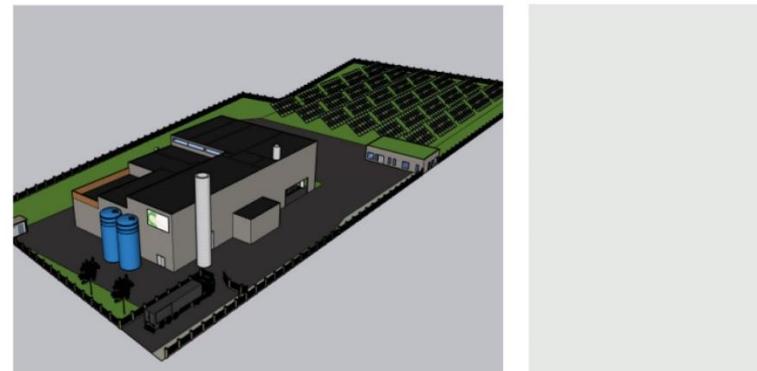
Ouverture
d'une antenne
S2T à Nantes

Marc Fasiolo et Jérôme
Mathieu, accompagnés
d'un premier cercle
opérationnel d'ingénieurs
engagés et de quelques
partenaires externes,
reprennent 100% des
titres du groupe S2T





NOTRE UNIVERS



STRATEGIE ENERGETIQUE DES TERRITOIRES	<u>09</u>
ENERGIES RENOUVELABLES ET DE RECUPERATION	<u>25</u>
RESEAUX D'ENERGIE URBAINE	<u>51</u>
PERFORMANCE ENERGETIQUE DES PATRIMOINES	<u>63</u>
INGENIERIE TECHNIQUE DU BATIMENT	<u>79</u>
PRINCIPAUX CLIENTS	<u>91</u>



ingénierie
conseil

STRATÉGIE ÉNERGÉTIQUE
DES TERRITOIRES

SOLIDEO – UNE AUTRE VILLE – Etude de stratégie – Scénarios d'alimentation énergétique du futur Village Olympique et du futur Cluster des MEDIAS

ST-DENIS & ST-OUEN (93) / LE BOURGET & DUGNY (93)

MO : SOLIDEO

AMO : Groupement HYSPLEC (UNE AUTRE VILLE) / S2T

Superficie : 256 000 m² / 132 000 m²

Détail Mission :

Analyse technico-économique de scénarios énergétiques d'alimentation du futur Village Olympique et Paralympique et du Cluster des Médias au Bourget et à Dugny pour les JO 2024 :

- Etude des besoins énergétiques
- Etudes de scénarios de faisabilités techniques et économiques
- Dimensionnement des productions à mettre en œuvre
- Simulations énergétiques
- Chiffrage des solutions en coût global et estimation du coût de la chaleur et du froid par la réalisation de comptes d'exploitation prévisionnels
- Analyse de l'impact environnemental
- Etudes de sensibilité
- Etude de risques – analyse de la résilience du scénario au climat 2050

AMO / Expertise Energie : Echanges avec la SPL et analyse critique de la création d'un réseau de chaleur global sur le territoire

Dates : 2018 - 2020



ADEME - AMO d'accompagnement de quartiers à énergie positive et faible impact carbone et de Conseil pour la création ou l'extension de réseaux d'énergie

France ENTIERE

MO :
ADEME

AMO :
Groupement AMOES / UNE AUTRE VILLE /
H3C / FIDAL / S2T

Détail Mission :

Mission d'accompagnement de l'AMI « Quartiers à énergie positive » qui regroupe 22 projets et consiste à :

- Apporter un appui technique à chacun des sites de l'AMI, sur les champs d'expertise techniques, financiers, juridiques ou méthodologiques nécessaires à l'approche quartiers bas carbone ;
- Animer la communauté d'expérimentation « quartiers E+C- » constituée auprès des 22 porteurs de site et l'ADEME, et contribuer à la diffusion des résultats de l'expérimentation via des événements extérieurs.

Dans ce cadre S2T apporte son expertise technique en termes de **réseaux d'énergie à l'échelle de 7 quartiers** (dont Angoulême, Poitiers, Lyon...), via des **études de faisabilité**, des études d'opportunité d'EnR&R ou de **schémas directeurs**.

Dates : 2020 - 2022



METROPOLE AIX-MARSEILLE PROVENCE - Accord-cadre Schémas directeurs des réseaux de chaleur et de froid sur le territoire de la Métropole

METROPOLE AIX-MARSEILLE PROVENCE (13)

MO :

METROPOLE AIX-MARSEILLE PROVENCE

Groupement :

S2T (mandataire, compétences techniques et économiques)

ESPELIA (juridique et financier)

Détail Mission :

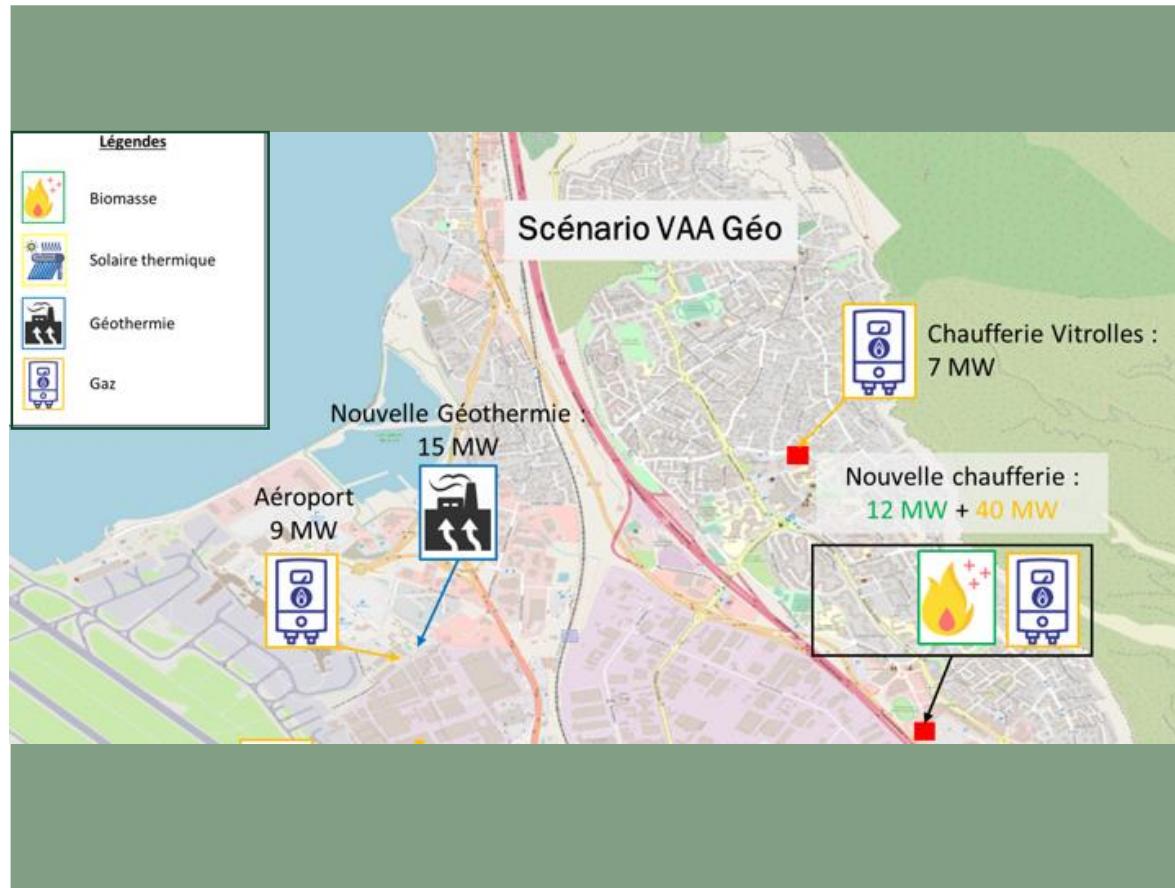
Réalisation de schémas directeurs d'extension du réseau, avec augmentation du mix EnR&R :

- Diagnostic du réseau existant
- Etat des lieux des ressources à proximité
- Analyse du potentiel de développement du réseau, étude des besoins et mixité énergétique et de la faisabilité technique
- Analyse économique, environnementale et sociale :
- Synthèse, choix du scénario et établissement d'un plan d'action
- Animation d'ateliers prospectifs sur le devenir des réseaux de chaleur

Schéma directeurs réalisés :

- Réseau de chaleur d'Aix-en-Provence (150 GWh)
- Réseau de chaleur de la ville de Coudoux
- ZAC Vallon Régny à Marseille
- Création du réseau de chaleur de Vitrolles et Marignane, incluant la desserte de l'aéroport

Dates : 2020 - 2023



CU GRAND PARIS SEINE ET OISE - Schéma directeur multi-énergies du territoire, dont schéma directeur des réseaux de chaleur

MANTES-LA-JOLIE (78), LES MUREAUX (78), POISSY (78) ...

MO :

CU GRAND PARIS SEINE ET OISE

AMO :

ARTELYS / ESPELIA / S2T

Chiffres-clés :

3 réseaux de chaleur existants

500 GWh de potentiel sur le territoire

Détail Mission :

Réalisation d'un schéma directeur des énergies de la Communauté Urbaine.

Dans ce cadre, S2T a plus particulièrement en charge l'ensemble des énergies thermiques valorisables sur le territoire et les réseaux de chaleur.

Le territoire compte plusieurs réseaux existants dont celui des Mureaux et de Mantes-la-Jolie pour lesquels sont réalisés :

- Un diagnostic des réseaux
- Des scénarios d'évolutions

Le potentiel de création de nouveaux réseaux est également étudié dans le cadre de la mission, pour un potentiel total de 500 GWh.

Dates : 2020 - 2021



VILLE DE MONTROUGE - AMO - Etude de faisabilité pour la création d'un réseau de chaleur urbain à base de géothermie profonde au Dogger

MONTROUGE (92)

CLIENT :

VILLE DE MONTROUGE

Groupement :

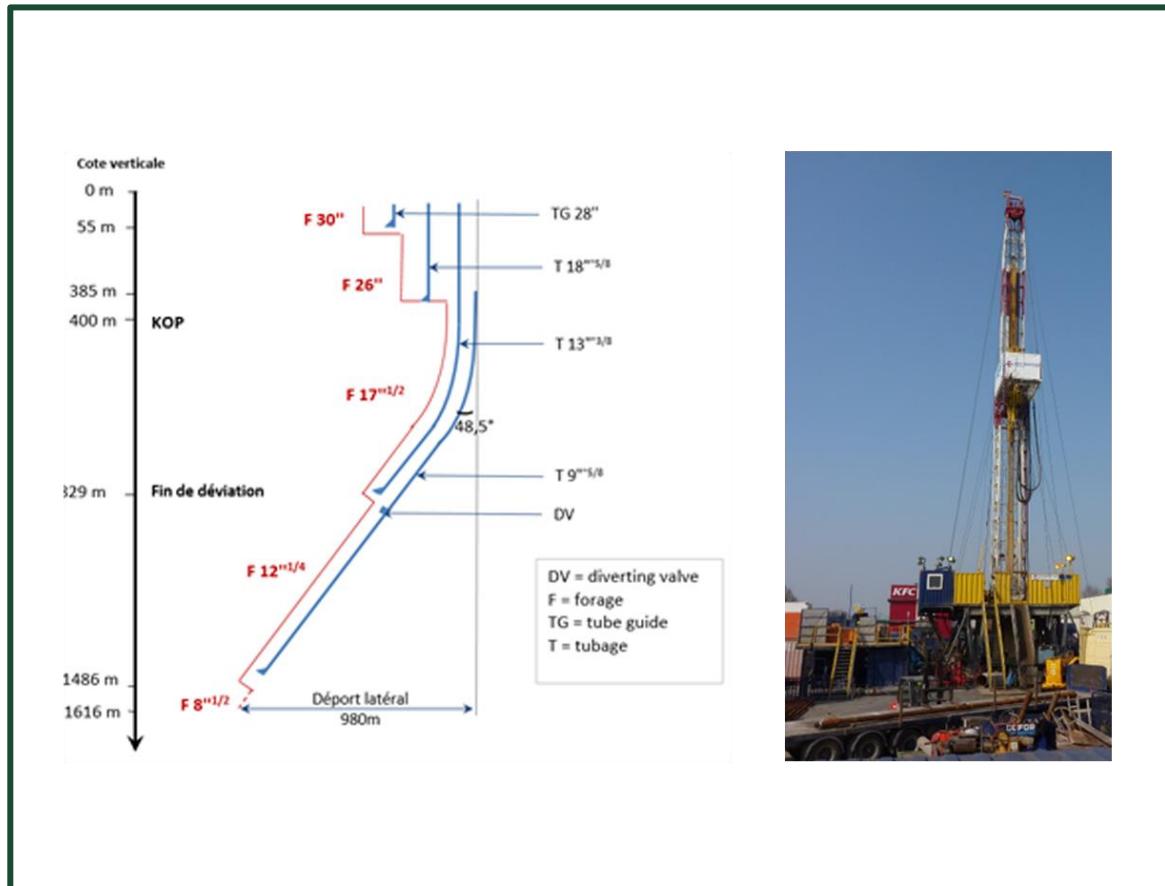
S2T, G2H Conseils (géothermie), ESPELIA (juridique et financier)

Détail Mission :

La mission d'étude de faisabilité s'articule autour des phases suivantes :

- Projet énergétique (caractérisation des besoins)
– Environ 100 GWh
- Caractérisation de la ressource géothermale au Dogger
- Projet technique : adéquation de la ressource avec les besoins et définition du projet technique (implantation de la centrale, définition de la mixité énergétique du projet, capacité de déploiement du réseau ...)
- Analyse économique et financière
- Analyse administrative, contractuelle et juridique
- Plan de mise en œuvre et échéancier

Date : 2022 - 2023



VILLE DE BEAUVAIS - AMO - Etude de faisabilité pour la création d'un second réseau de chaleur, à base de géothermie profonde au Dogger et biomasse

BEAUVAIS (60)

MO :

VILLE DE BEAUVAIS

AMO :

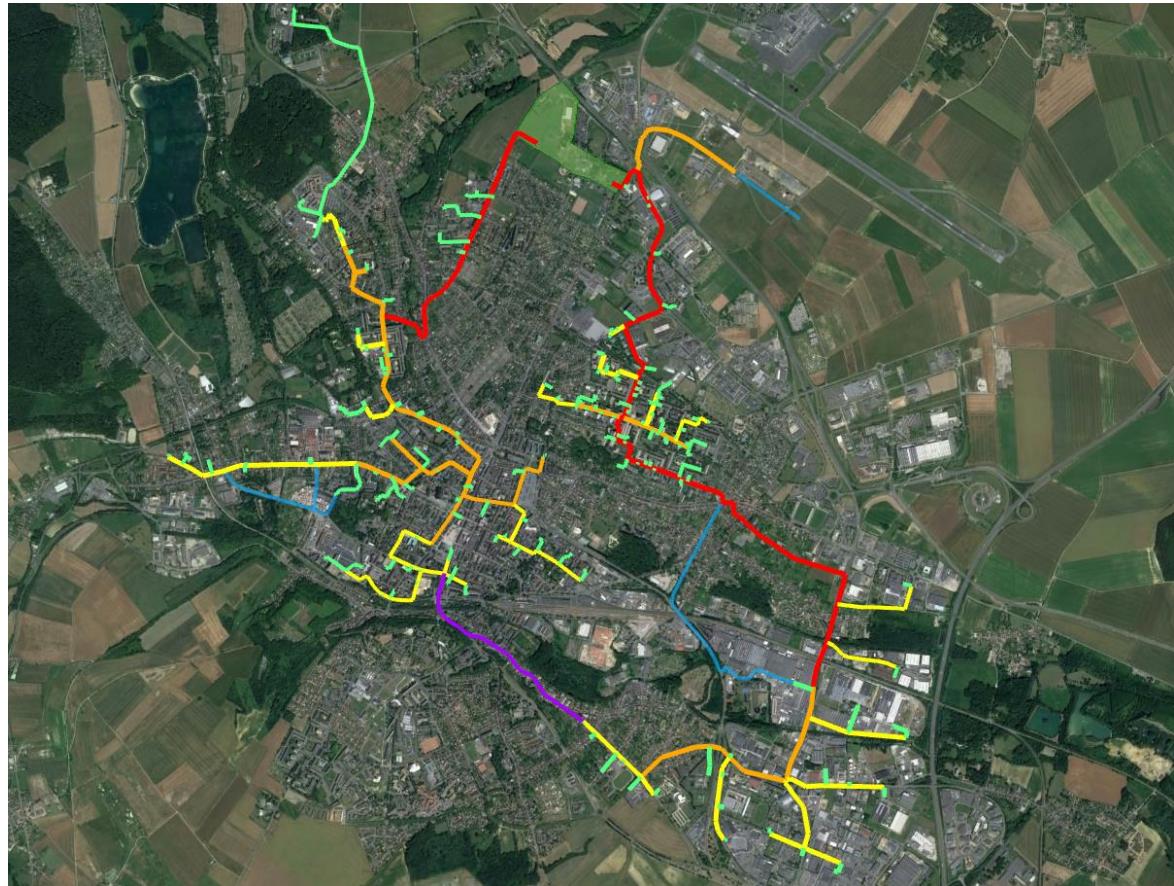
S2T / ANTEA

Détail Mission :

Etude de faisabilité pour la création d'un second réseau de chaleur (80 à 150 GWh) :

- Caractérisation des abonnés potentiels : récupération des données auprès des abonnés, traitement, et définition des besoins du réseau de chaleur
- Etude détaillée du tracé du réseau de chaleur
- Définition des types d'énergie renouvelables disponibles sur le territoire dont géothermie profonde au Dogger et biomasse
- Définition des scénarios potentiels selon les besoins et quartiers à desservir et les énergies à mettre en œuvre
- Etude énergétique et technique associée, dont étude détaillée de la création d'un doublet géothermique au Dogger
- Faisabilité économique de la création du réseau

Dates : 2021 - 2022



AGGLOMERATION DE COMPIEGNE – AMO pour la mise en place d'une boucle tempérée à base géothermique sur nappe superficielle

COMPIEGNE (60)

MO :

AGGLOMERATION DE COMPIEGNE

AMO :

S2T / G2H Conseils (géothermie) / ESPELIA (juridique et financier)

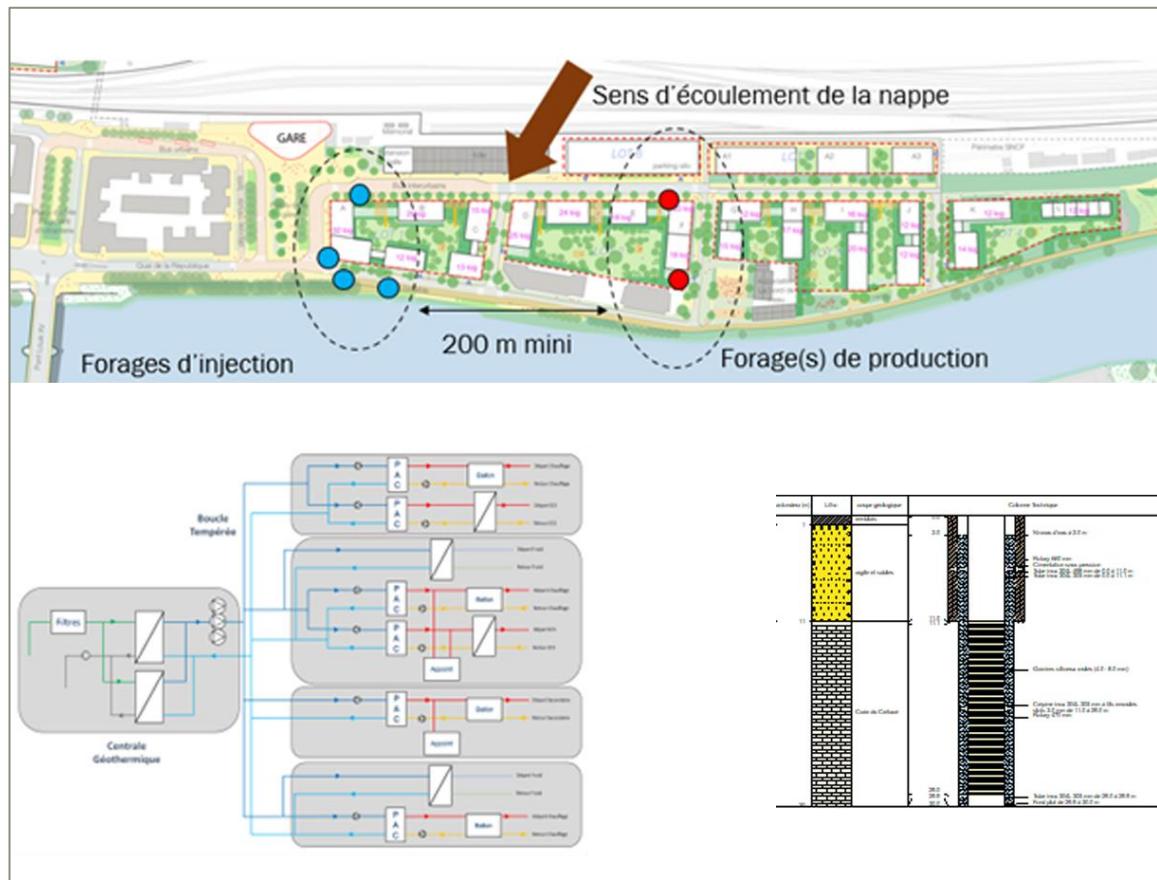
Chiffres clé : 35 000 m² / 3 GWh

Détail Mission :

Création d'une boucle tempérée à base géothermique sur nappe superficielle sur l'écoquartier de la gare :

- Etudes préliminaires : étude des besoins thermiques, recherche d'une ressource géothermique et description du réseau d'énergie
- Définition des scénarios d'alimentation en chaleur et froid de l'écoquartier gare
- Définition d'un modèle juridique et financier de portage du projet
- MOE pour la réalisation d'un forage test
- Choix des équipements et caractéristiques des ouvrages pour l'alimentation en géothermie de l'écoquartier gare

Dates : 2021 - 2023



SPL ENSEMBLE - Ecoquartier Gare de Pantin - Etude EnR de la ZAC

PANTIN (93)

MO :

SPL ENSEMBLE

AMO :

S2T

Détail Mission :

Sur la ZAC de 250 000 m² :

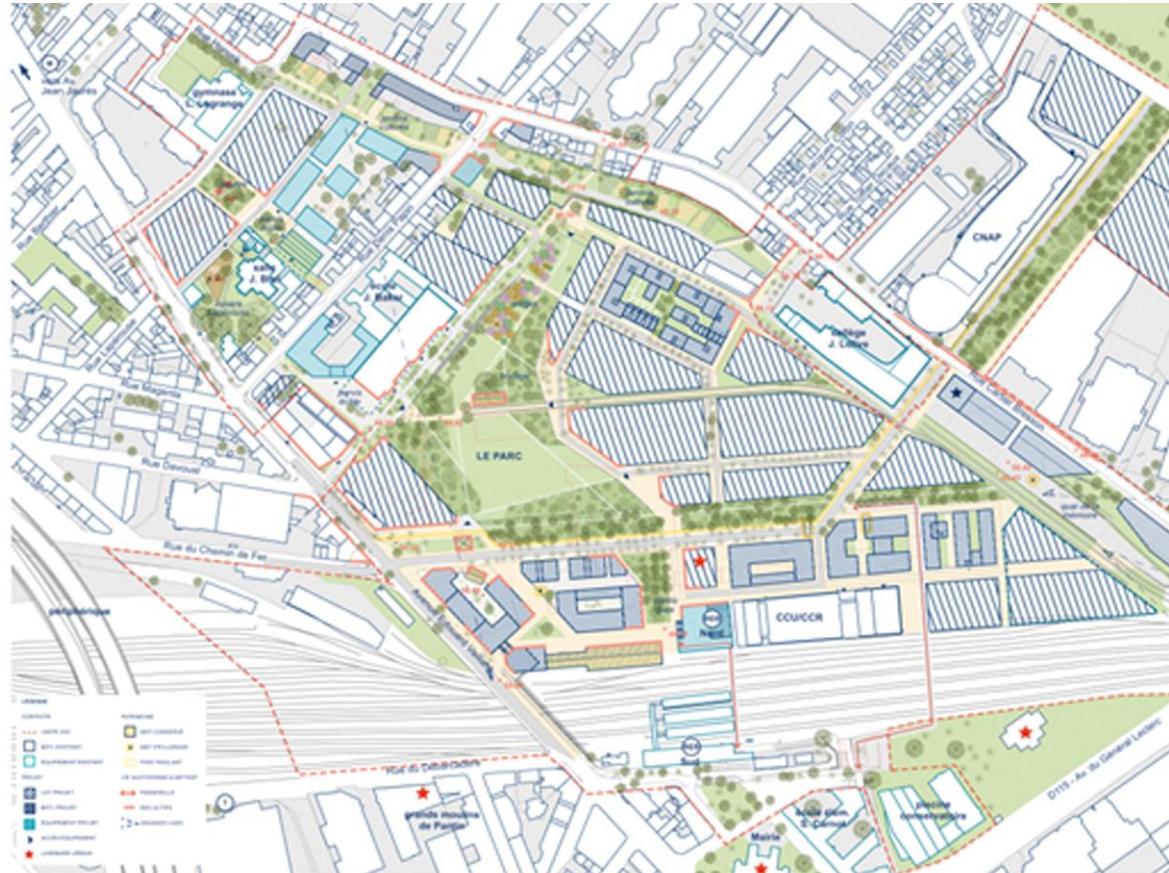
Mission 1 : Etude thermique et **Préfiguration de scénarii énergétiques**

- Recensement et analyse des données et études existantes à différentes échelles
- Evaluation des besoins énergétiques
- Vérification des sources d'énergie mobilisables
- Spécificité du potentiel géothermique du site
- Dimensionnement des installations
- Bilan économique et environnemental
- Compte d'exploitation prévisionnel

Mission 2 : Etude du **potentiel photovoltaïque** du site, détermination de la part d'autoconsommation des bâtiments et des équipements de mobilité

Mission 3 : Accompagnement pour la **négociation de la convention** entre la SPL et le réseau de chaleur urbain global auquel la ZAC sera reliée (travaux, phasage, modalités de gestion, aspects économiques et financiers, etc...)

Dates : 2021 - 2023



VILLE DE VILLEPINTE - AMO renégociation/suivi DSP du réseau de chaleur, réalisation de forages géothermiques au Dogger

VILLEPINTE (93)

MO : VILLE DE VILLEPINTE

AMO : Groupement ESPELIA (juridique et financier)
S2T (technique) / G²H Conseils (géothermie "sous-sol")

Energie : Montant Travaux :
40 à 90 GGWh 20 M€

Détail Mission :

Schéma directeur du réseau de chaleur :

- Etude de développement du réseau
- Intégration technico-économique d'énergies renouvelables (géothermie, biomasse), étude comparative des solutions

Suivi de la procédure de délégation :

- Etablissement du dossier de consultation des entreprises
- Assistance à l'analyse des offres et à la négociation avec les candidats
- Mise au point du marché

Suivi et contrôle des travaux de premier établissement (forage géothermique, rénovation de la chaufferie, passage du réseau de chaleur et des sous-stations en BP)

Suivi et contrôle de la DSP et de l'exploitation (indicateurs, suivi annuel, négociation d'avenants, etc...)

Dates : 2012 - 2024

Labels : Taux d'EnR&R = 65% à 73%



METROPOLE DE LYON - AMO pour la création d'un réseau de chaleur et de froid à base de récupération de chaleur sur eaux usées - Passation d'un MPGP

OULLINS (69), quartier de la Saulaie

MO :
METROPOLE DE LYON

AMO :
Groupement S2T (mandataire, compétences techniques et économiques) / GB2A Avocats

Chiffres clé : 160 000 m² / 11 GWh

Détail Mission :

AMO pour la mise en place d'un marché de type MPGP pour la création du réseau de chaleur et froid à base de chaleur récupérée sur les eaux usées pour l'alimentation de la ZAC de la Saulaie à Oullins :

- Assistance à la définition des objectifs et des besoins de la Métropole et à leur traduction dans le MPGP
- Rédaction du projet de contrat et du programme technique et performanciel
- Assistance à la passation du MPGP
- Suivi des études de conception et d'exécution
- Suivi des travaux et réception des ouvrages
- Suivi de l'exploitation

Démarrage de la mission : 2019



VILLE DE CHATEAUROUX - AMO pour la mise en place d'une DSP pour le réseau de chaleur géothermique de St-Jean et son extension

CHATEAUROUX (36)

MO :

VILLE DE CHATEAUROUX

Groupement :

S2T (mandataire), G2H Conseils (hydrogéologie) / Espelia (juridique)

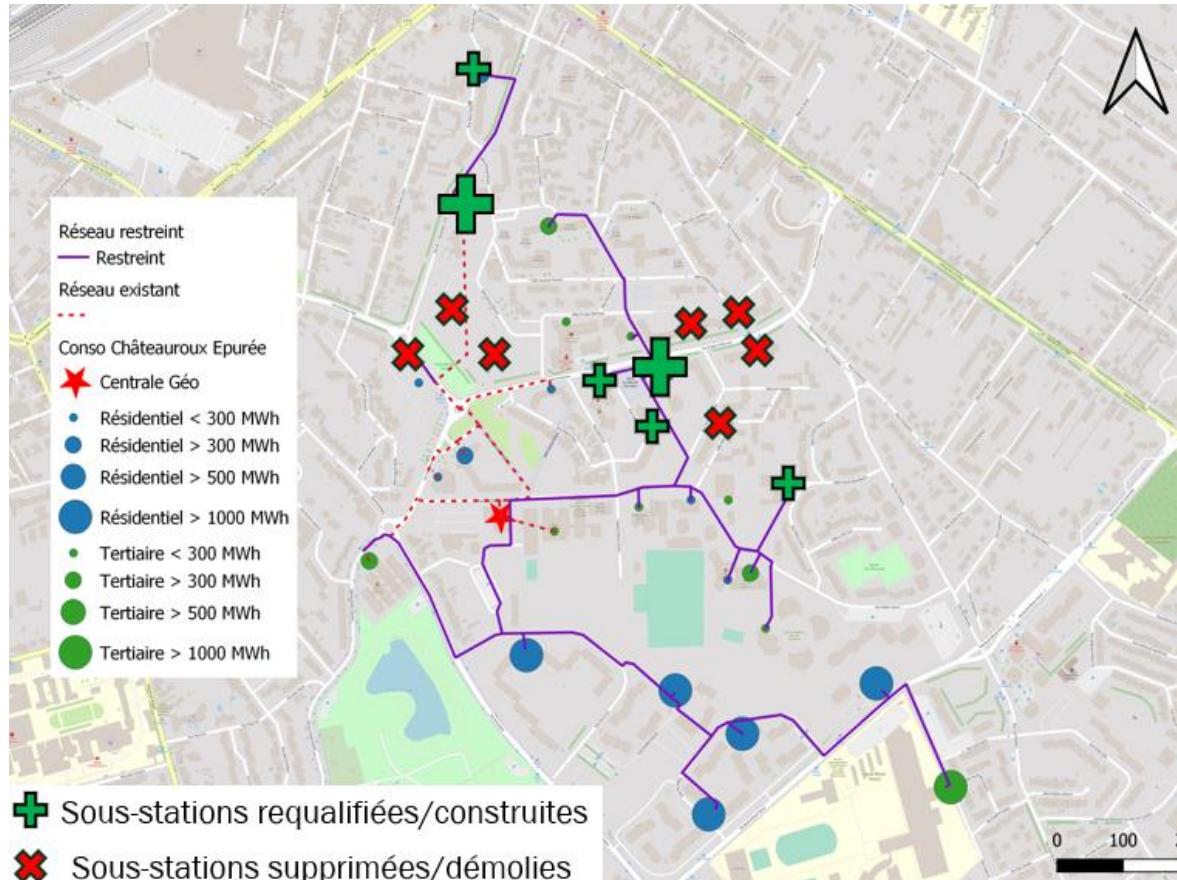
Détail Mission :

Mission d'AMO, d'études et de prestations d'accompagnement pour le choix d'un exploitant amené à procéder au déploiement du réseau de distribution de la géothermie au Trias du quartier Saint-Jean et son exploitation.

La mission inclut :

- Validation du scénario retenu
- Etudes de faisabilité approfondie
- Assistance pour la reprise du réseau de chaleur au bailleur et transfert du permis minier
- Rédaction du dossier de consultation des entreprises et de l'AAPC
- Assistance à la passation du contrat de DSP
- Assistance pour le suivi des travaux et le suivi de la 1ère année de mise en exploitation

Dates : 2022 - 2024



VILLE DU CHESNAY-ROCQUENCOURT - AMO suivi Schéma Directeur des Energies

LE CHESNAY-ROCQUENCOURT (78)

MO : VILLE DDU CHESNAY-ROCQUENCOURT

AMO : S2T

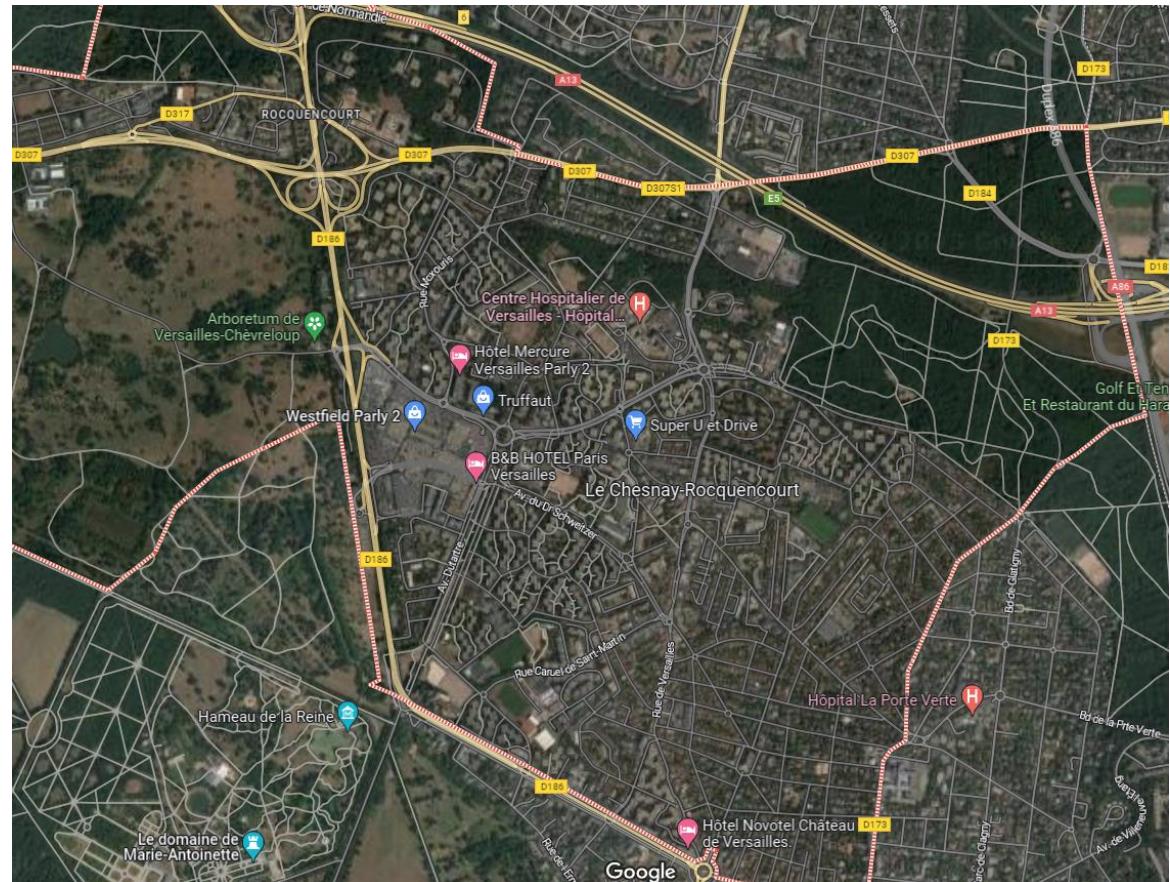
Chiffres-clés : Besoins : 80 à 120 GWh

Détail Mission :

Accompagnement et conseil auprès de la Ville pour la mise en œuvre de son schéma directeur des énergies valant également schéma directeur du réseau de chaleur (actuellement réseau privé appartenant à une copropriété de 7500 logements), incluant notamment :

- Phase 1 : Collecte de données et analyse – rédaction du cahier des charges de l'étude SDCE à mener
- Phase 2 : Assistance à la dévolution du marché d'étude
- Phase 3 : Assistance au suivi du marché d'étude :
 - Animation des réunions
 - Contrôle des études réalisées et propositions de scénarii, orientation des études
 - Conseil auprès de la collectivité dans les stratégies à adopter

Dates : 2021 - 2022



VILLE DE MEUDON - AMO - Schéma directeur du réseau de chaleur de Meudon-la-Forêt pour l'intégration d'une géothermie profonde au Dogger sur le réseau existant

MEUDON (92)

CLIENT :

VILLE DE MEUDON

AMO :

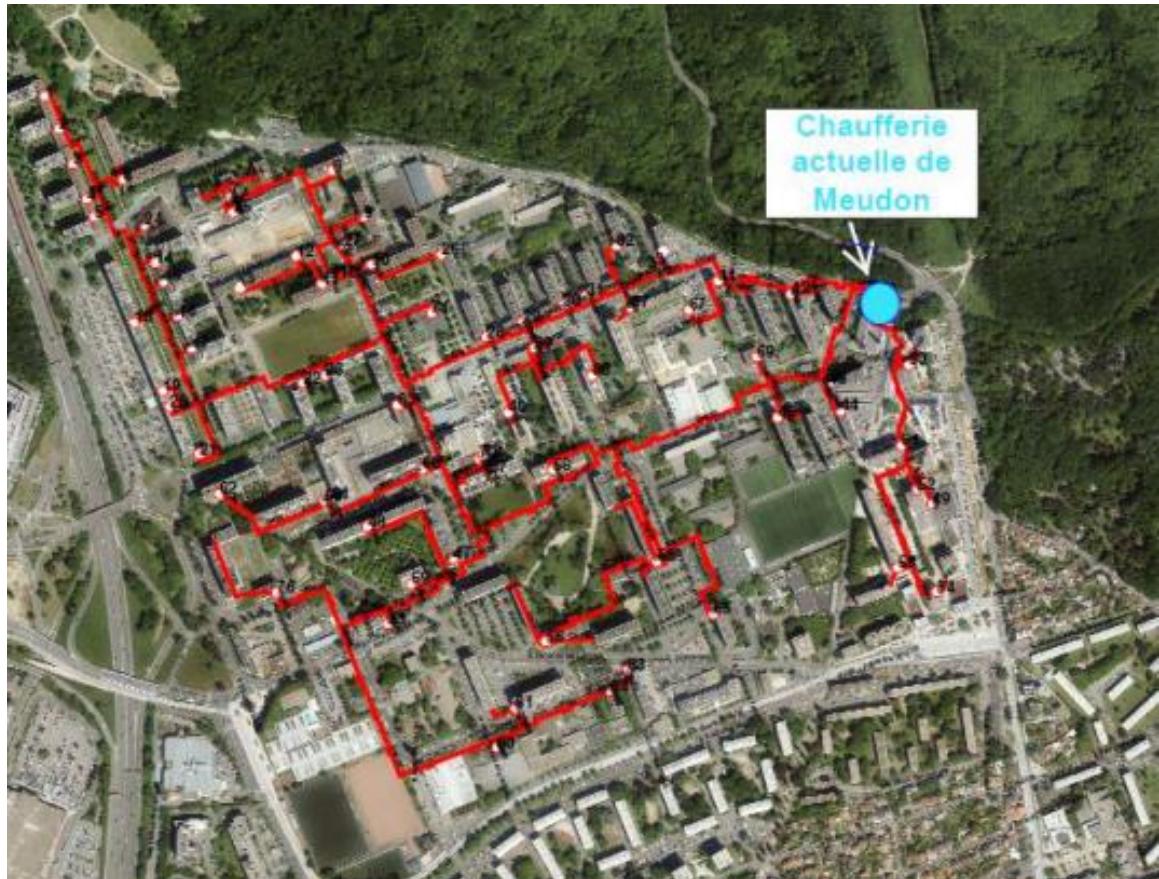
S2T

Détail Mission :

La mission d'étude de faisabilité s'articule autour des phases suivantes :

- Projet énergétique (caractérisation des besoins)
– Environ 80 à 100 GWh
- Caractérisation de la ressource géothermale au Dogger
- Projet technique : adéquation de la ressource avec les besoins et définition du projet technique (implantation de la centrale, définition de la mixité énergétique du projet, capacité de déploiement du réseau ...)
- Analyse économique et financière
- Montage et mode de gestion
- Plan de mise en œuvre et échéancier

Date : 2021 - 2022



VILLE DE SAINT-GERMAIN-EN-LAYE - AMO Schéma directeur du réseau de chaleur existant Passation d'un avenant à la DSP – Extension du réseau et augmentation de la part d'EnR&R

SAINT-GERMAIN-EN-LAYE (78)

MO : VILLE DE SAINT-GERMAIN-EN-LAYE

AMO : S2T

Chiffres-clés : Puissance installée : 30 MW /
Besoins : 50 à 80 GWh

Détail Mission :

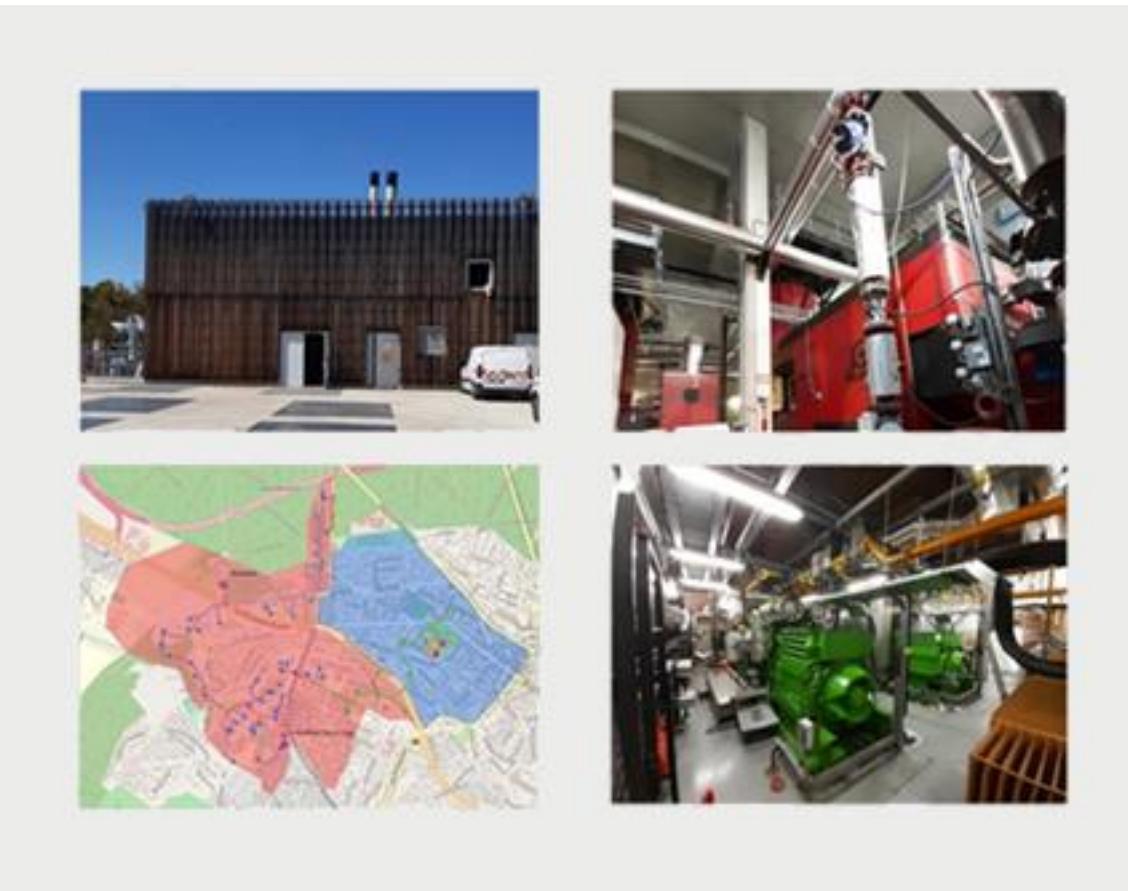
Réalisation du schéma directeur du réseau :

- Diagnostic du réseau existant (cogénération, chaufferie bois et chaufferie gaz, réseau et sous-stations)
- Etat des lieux des ressources à proximité, analyse énergétique du potentiel de récupération de chaleur sur un forage d'eau à l'Albien à créer
- Analyse du potentiel d'extension et de développement du réseau : identification des bâtiments raccordables, étude des besoins énergétiques, esquisse et faisabilité technique de création du réseau
- Analyse économique, environnementale et sociale : évaluation en coût global, mix énergétique, impact tarifaire, budget prévisionnel et CEP
- Synthèse, choix du scénario et Plan d'action

Assistance dans le cadre de la passation de 2 avenants à la DSP du réseau de chaleur portant sur l'extension du réseau et l'ajout d'une source d'énergie renouvelable :

- Analyse technique des propositions du délégataire
- Etude économique des travaux envisagés
- Analyse des comptes d'exploitation prévisionnels
- Conseil sur les stratégies de négociation
- Participation aux réunions de négociation entre la Ville et le délégataire

Dates : 2018 – 2019 et 2022



VILLE DE LAVAL - AMO pour le suivi de la DSP du Réseau de chaleur urbain

LAVAL (53)

MO :

VILLE DE LAVAL

AMO :

Groupement ESPELIA (mandataire) : juridique et financier / S2T : technique et économique

Energie :

60 GWh

Montant Travaux :

15 M€

Détail Mission :

Mission d'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage pour le suivi de l'exécution de la Délégation de Service Public du réseau de chaleur de la ville de Laval :

- Suivi de l'exploitation du service public de chauffage urbain (installations techniques, tarification, travaux programmés, analyse des rapports d'activités)
- Assistance pour la mise en place des travaux structurants : extension du réseau, station d'échange EnR&R (chaleur issue des process SECHE avec combustibles CSR)
- Analyse de la situation de la DSP en fin de phase de commercialisation / Rédaction d'un avenant au contrat de DSP

Dates : 2015 - 2019

58 GWh

35 MW souscrits

72% EnR&R

43 gCO2/kWh

18 km

86% rendement



ingénierie
conseil

ENERGIES RENOUVELABLES
ET DE RÉCUPÉRATION

AEROPORTS DE PARIS – Etude de faisabilité pour la mise en place d'énergies renouvelables et décarbonées alimentant le réseau de chaleur de l'aéroport du Bourget

LE BOURGET (93)

MO :

AEROPORT DE PARIS

PUISANCE :

20 MW

Détail Mission :

Etude de faisabilité comprenant :

- Analyse de l'existant : demandes de production, analyse et optimisation des sous-stations
- Etude du potentiel EnR&R mobilisable localement : biomasse, géothermie, superficielle, PAC sur rivière, récupération sur eaux usées, etc...
- Analyse énergétique des consommations et taux de couverture
- Bilan environnemental
- Analyse économique en coût global (investissement, énergie, exploitation et maintenance)
- Synthèse et plan d'action

Dates : 2018-2019



SOCIETE DU GRAND PARIS - Etudes d'approvisionnement en énergie des futures gares du Grand Paris Express

HAUTS-DE-SEINE (92) / VAL-DE-MARNE (94) / SEINE-SAINT-DENIS (93) / SEINE-ET-MARNE (77)

MO :
SOCIETE DU GRAND PARIS

GROUPEMENT

Plusieurs missions dans les groupements
SYSTRA et SETEC

Détail Mission :

RATP (SYSTRA - SETEC) - Etude réglementaire d'approvisionnement en EnR sur le périmètre des 5 gares du tronçon : Maison Blanche Paris, Kremlin Bicêtre Hôpital, Chevilly 3 communes, Porte de Thiais, Pont de Rungis.

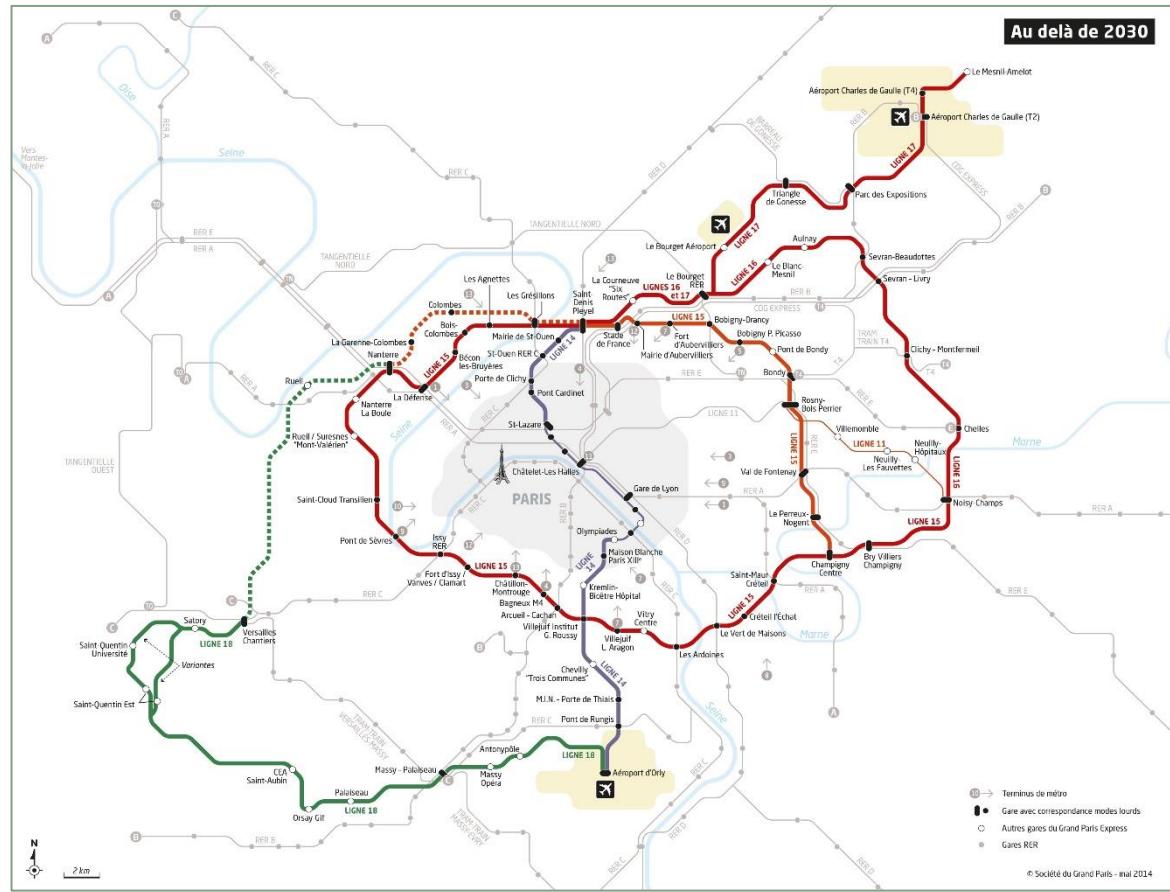
L'étude concerne l'énergie utilisée pour le chauffage, la ventilation, le refroidissement, la production d'eau chaude et l'éclairage :

- Etude du potentiel énergétique : mise en évidence des solutions techniques locales
- Calcul des indicateurs techniques, thermiques et environnementaux de chacune des solutions : couvertures, mix énergétiques, impact CO2, calcul énergie primaire
- Analyse économique : investissement, coûts d'exploitation, tableaux comparatifs.

S2T a réalisé les études d'approvisionnement en énergie renouvelable des 16 gares de la section sud de la future ligne 15 :

- 8 sous maîtrise d'œuvre INGEROP-SETEC : Villejuif - Louis Aragon / Villejuif - Institut Gustave-Roussy / Arcueil - Cachan / Bagneux / Châtillon - Montrouge / Fort d'Issy - Vanves - Clamart / Issy RER / Pont de Sèvres
- 8 sous maîtrise d'œuvre SYSTRA : Noisy - Champs / Bry - Villiers - Champigny / Champigny Centre / Saint-Maur - Crétteil / Crétteil - L'Echâtre / Le Vert de Maisons / Les Ardoines / Vitry Centre

Dates : 2016 - 2018



VALOSEINE - Etude de faisabilité pour la valorisation énergétique de l'usine Azalys et la création d'un réseau de chaleur

CARRIERES-SOUS-POISSY (78)

MO :

VALOSEINE

Chiffres-clés :

50 GWh électricité / 80 GWh chaleur

Détail Mission :

VALOSEINE a souhaité être accompagné pour l'étude de l'opportunité de valorisation de la chaleur fatale issue de l'usine d'incinération AZALYS sur un réseau de chaleur.

Il s'agit également de :

- Cerner l'enjeu de répartition de la valorisation entre production de chaleur et production électrique ;
- Conforter et rendre plus robuste la qualification d'UVE pour sécuriser le taux réduit de TGAP.

L'étude de la valorisation énergétique comprend :

- Etude du potentiel de valorisation sur un réseau de chaleur avoisinant
- Etude énergétique et économique associée
- Rédaction d'un mémoire récapitulatif

Dates : 2021 - 2022



SARP Industries (VEOLIA) - Valorisation énergétique d'une déchetterie

LIMAY (78)

MO :
SARP INDUSTRIES

Chiffres-clé :

3 à 85 GWh valorisés

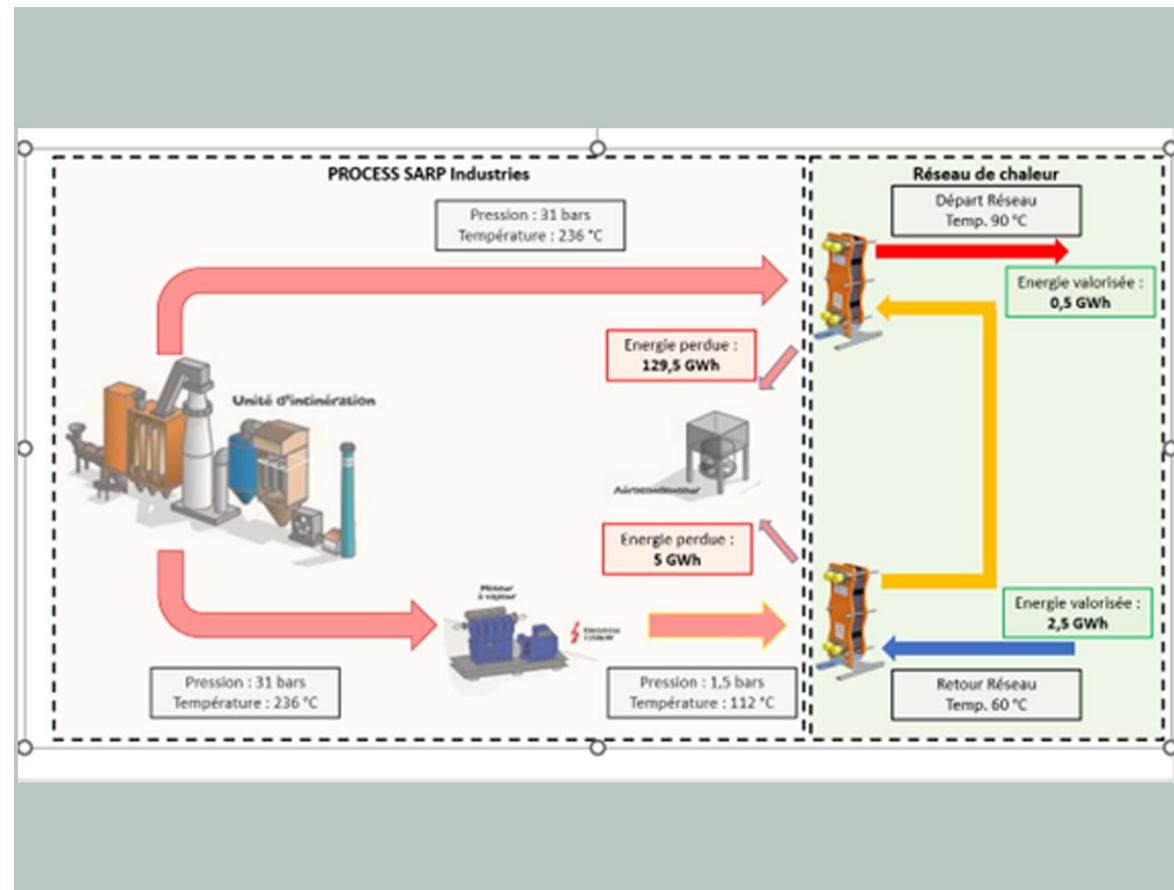
Détail Mission :

SARP Industries envisage de valoriser une partie de la chaleur fatale de la déchetterie de produits industriels qu'elle exploite en vue de fournir de la chaleur décarbonée à des prospects, dont IKEA qui va construire un entrepôt de 72 000 m² (1 300 000 m³ à chauffer) à proximité du site.

La mission de S2T comprend :

- L'étude de faisabilité technico-économique du projet d'approvisionnement de l'entrepôt IKEA en tenant compte des contraintes et avantages écologiques et juridiques
 - Un schéma directeur élargi à d'autres prospects environnants industriels, tertiaires voire résidentiels et au raccordement sur un réseau de chaleur voisin

Dates: 2022 - 2023



HERMES PARFUM - Le Vaudreuil - Etude de faisabilité pour la décarbonation du site

LE VAUDREUIL (27)

MO :

HERMES PARFUM

AMO :

S2T

Détail Mission :

Etude de la décarbonation du site du Vaudreuil de 18 000 m² (besoins en chauffage, climatisation et besoins en chaud / froid de process) grâce à l'étude de solutions de géothermie sur nappe ou sur sondes, ou une solution de biomasse. Le déroulé de la mission a suivi le plan suivant :

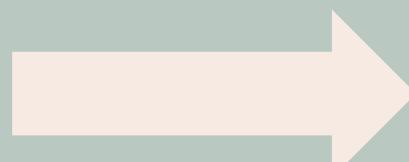
- PHASE 1&2 : Visite de site, Description générale et Etude des Besoins Thermiques
- PHASE 3 : Caractérisation des ressources disponibles
- PHASE 4 : Adéquation des besoins / ressources et choix des équipements
- PHASE 5 : Bilans thermiques
- PHASE 6 : Bilan économique
- PHASE 7 : Bilan environnemental
- PHASE 8 : Conclusion

Dates : 2021 - 2022

Pour une consommation chaud + froid de 3 GWh les préconisations de S2T permettent d'obtenir jusqu'à :



90% de réduction
d'émissions de CO2



98% de couverture en
biomasse ou géothermie

MIN de Chateaurenard - Etude de faisabilité de création d'un réseau géothermique

CHATEAURENARD (84)

MO:

SPL GRAND MARCHE DE PROVENCE

AMO:

STRATEGEO / S2T

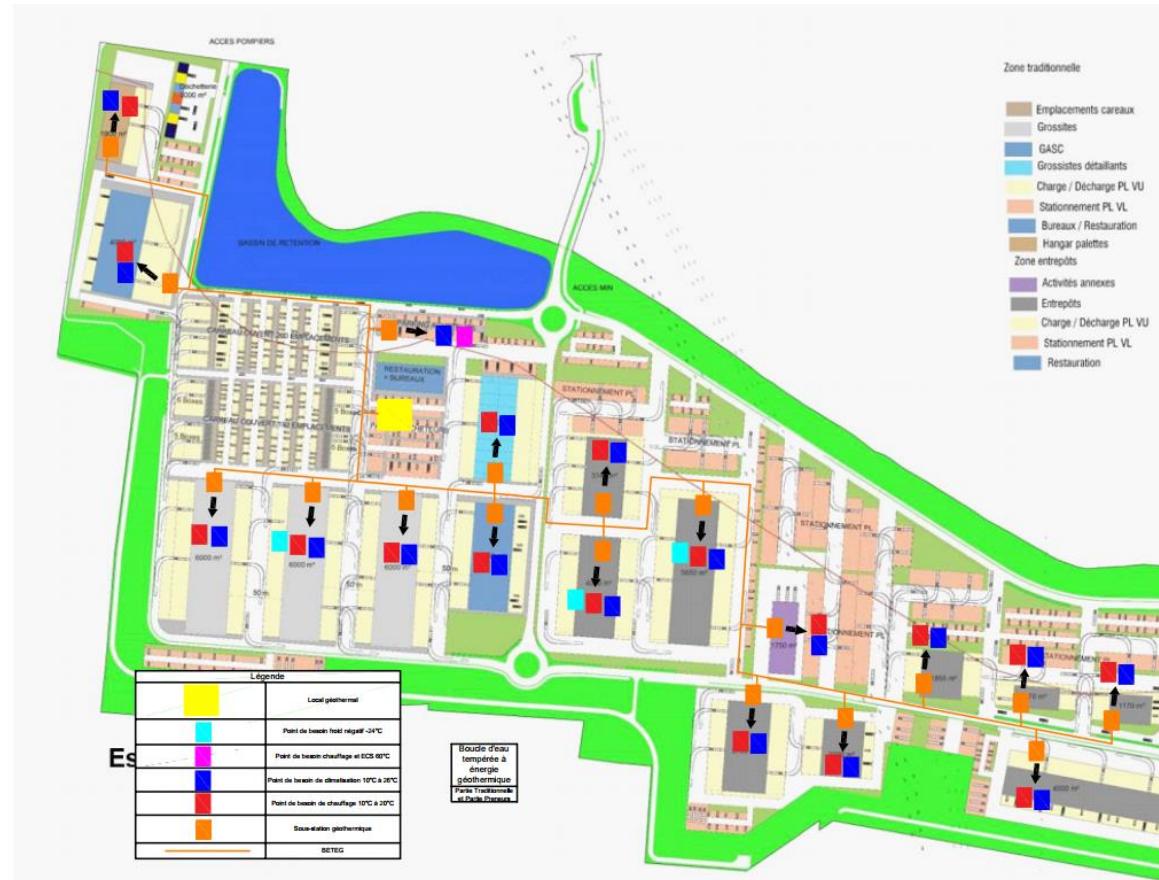
Détail Mission :

Zone traditionnelle et preneurs composée de 12 000 m² de bureaux et 60 000 m² de zone logistique, dont 2 400 d'entrepôt en froid négatif

L'étude concerne la création d'un réseau chaud / froid de 4 km de 16 GWh alimenté à base de géothermie sur nappe superficielle selon différentes phases :

- Simulation des besoins thermiques au pas horaire
 - Adéquation de la ressource géothermique et des besoins
 - Etude de faisabilité technique
 - Evaluation énergétique et environnementale
 - Etude économique en coût global

Dates: 2021 - 2022



DALKIA / EDF - Etude de faisabilité pour la valorisation de la chaleur fatale d'un Data Center associé à la valorisation sur un réseau de chaleur

4 missions différentes sur 4 sites en Ile de France

MO :

DALKIA / EDF

AMO :

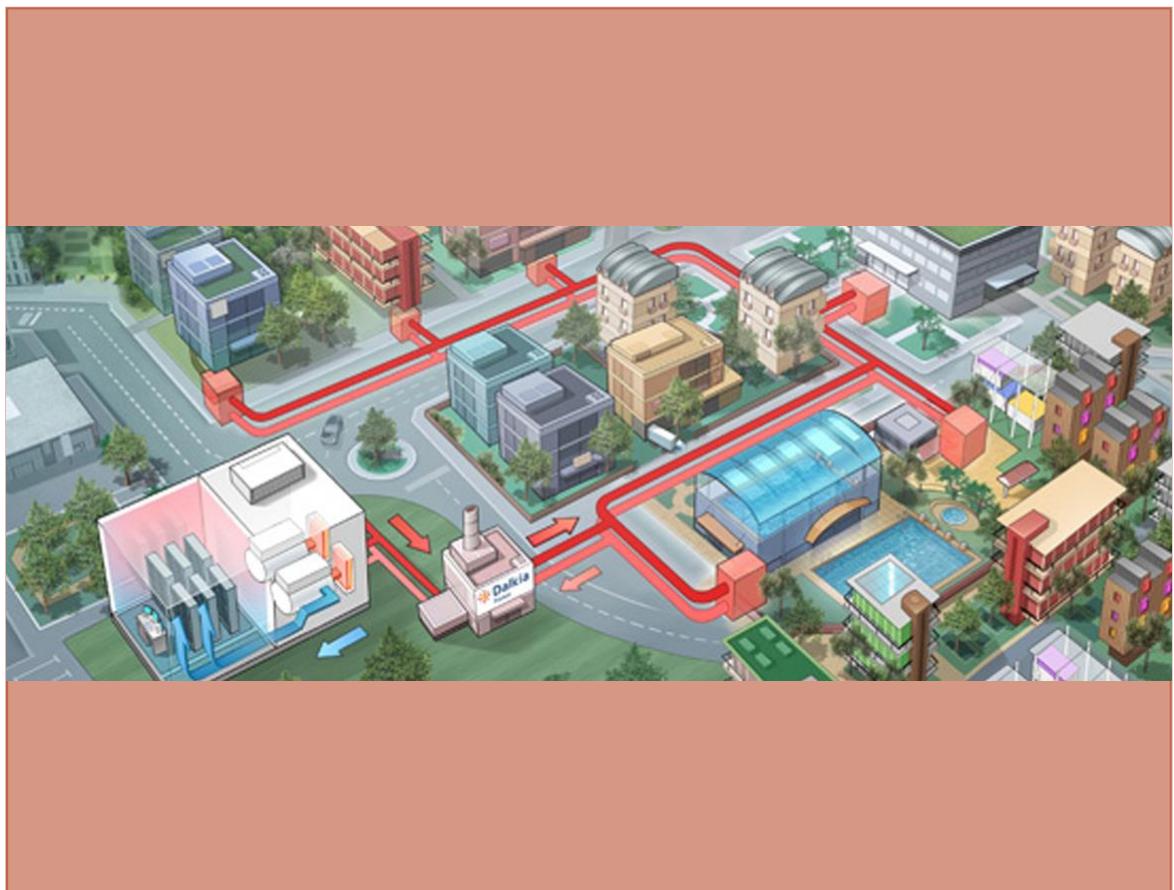
S2T

Détail Mission :

Etude de la récupération d'énergie fatale issue d'un DATA CENTER en vue de la valorisation sur des bâtiments avoisinants ou des réseaux de chaleur :

- Etude technique de la récupération de chaleur
- Etude énergétique de la valorisation (courbes monotones, taux EnR, poids CO2, etc...)
- Etude économique complète (coûts d'investissement et d'exploitation), analyse en coût global
- Objectif : valorisation par les datas centers de l'étude dans le cadre de leur demande d'autorisation
- Valorisation potentielle de 5 à 50 GWh par site

Dates : 2021 - 2022



VILLE DE CLICHY LA GARENNE – Etude pour l'intégration d'une production d'EnR&R issue de la station d'épuration (STEP) sur le réseau de chaleur

CLICHY LA GARENNE (92)

MO :

VILLE DE CLICHY LA GARENNE

Groupement :

S2T (mandataire, compétences techniques et économiques)

ESPELIA (juridique et financier)

Energie de récupération :

Environ 80 GWh

Détail Mission :

AMO pour l'intégration d'une production EnR&R (récupération de chaleur sur une station d'épuration) dans le mix du réseau de chaleur de la Ville :

- Etat des lieux du réseau actuel
- Analyse de la ressource en énergie
- Adéquation des besoins avec la ressource
- Etude technico-économique (schéma technique, implantation, évaluation des investissements et des coûts d'exploitation)
- Analyse en coût global et impact sur le prix de la chaleur
- Analyse juridique et financière du mode de gestion de l'unité de production et de son intégration avec le réseau de chaleur

Dates : 2019 - 2020



INDEX - Etude d'une production décentralisée de froid par absorption pour le Centre Hospitalier Sainte-Marie à Nice

NICE (06)

MO :

INDEX

Puissance :

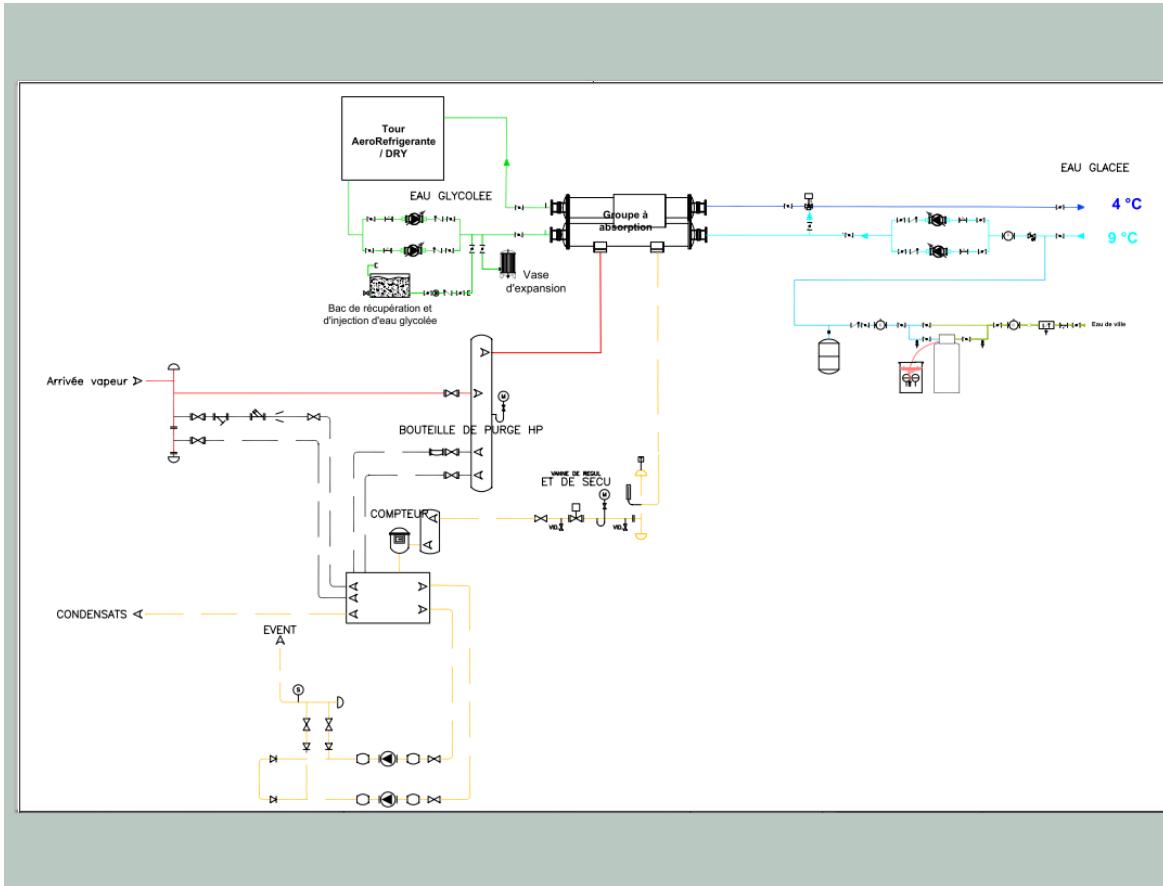
De 500 kW à 2 MW

Détail Mission :

Etude de l'installation d'un groupe froid à absorption incluant:

- Définition des caractéristiques du groupe à absorption alimenté par de la vapeur issue d'un UVE
- Bilans de puissance et performance
- Schéma de principe de l'installation
- Description des contraintes d'implantation
- Chiffrage des travaux et coûts de fonctionnement
- Comparaison avec une solution de production de froid par compression
- Rédaction d'un mémoire de synthèse

Dates : 2020



ENGIE SOLUTIONS - LIDL Rennes : Faisabilité production de froid par absorption

RENNES (35)

CLIENT :
ENGIE SOLUTIONS

Puissance :
300 kW

Détail Mission :

Etude de faisabilité technique et économique de production de chaleur valorisant le réseau de chaleur de la Ville de Rennes et de froid par absorption pour le raccordement d'un bâtiment LIDL « mixte » comportant une surface de vente d'environ 1 980 m² incluant:

- Benchmark des solutions possibles
- Faisabilité et compatibilité technique (niveaux de température, implantation, etc...)
- Etude économique en coût global (investissement, exploitation, temps de retour, etc...)
- Analyse énergétique et environnementale (bilans, poids carbone des solutions, etc...)

Date : 2022



ESID DE METZ - AMO pour la mise en place d'un MPGP pour la rénovation de la chaufferie, du réseau de chaleur et des sous-stations sur la base militaire de SISSONNE

SISSONNE (02)

CLIENT :

Ministère des Armées - ESID DE METZ

AMO :

S2T, mandataire / EYXO

Surface :

80 000 m² chauffés – 85 bâtiments

Puissance :

15 MW

Détail Mission :

La mission porte sur 85 bâtiments représentant une surface de 80 000 m² chauffés

- Etudes préalables : choix de la ressource en énergie, audit des bâtiments, étude des scénarios d'investissement
- Rédaction du programme de réalisation des installations
- Assistance dans la mise en œuvre de la procédure de MPGP jusqu'à la signature du contrat
- Suivi de l'exécution des travaux
- Assistance pour le suivi de l'exploitation

Dates : 2019 - 2024



CC DU PAYS DE NEMOURS - Centre Aquatique : Faisabilité et MOE pour la mise en œuvre d'un système combiné Panneaux Photovoltaïques et Pompe à Chaleur

ST-PIERRE-LES-NEMOURS (77)

MO :

Communauté de communes
du PAYS DE NEMOURS

MOE :

S2T

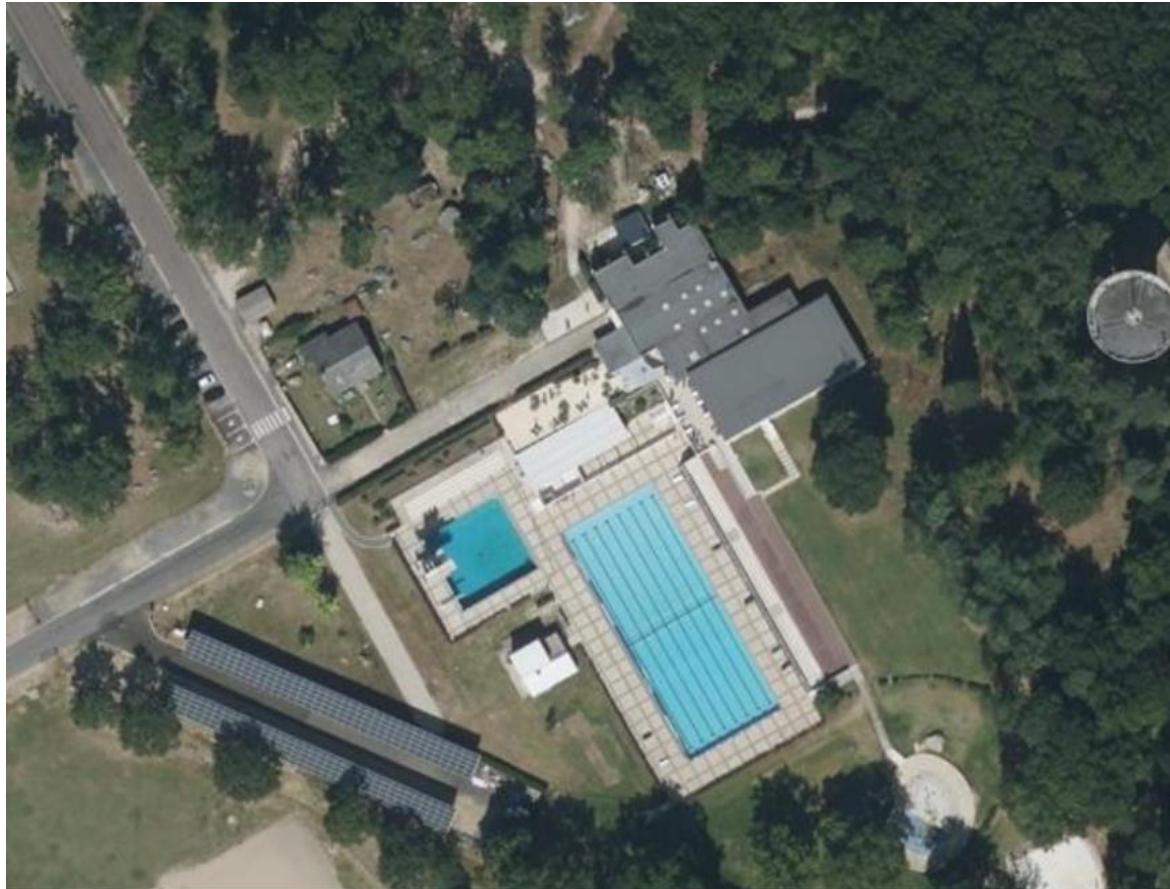
Puissance : Montant Travaux :
1 MW 0,9 M€

Détail Mission :

Faisabilité puis Maîtrise d'œuvre d'un système combiné électricité / chauffage incluant :

- La mise en œuvre d'une Pompe à Chaleur Air/Eau pour l'alimentation en chaleur des bassins de la piscine
- La mise en œuvre de 1 200 m² de panneaux photovoltaïques en ombrrière, en autoconsommation sur le site, y compris stockage thermique (stockage d'eau chaude pour les bassins)

Dates : 2019 - 2020



ENGIE SOLUTIONS – VILLAGES NATURE – MOE pour la construction d'une centrale géothermique au Dogger, des sous-stations et des réseaux de chauffage et ECS

MARNE LA VALLÉE (77)

MO :

ENGIE SOLUTIONS

MOE :

S2T

Bâtiments raccordés :

1 700 cottages, 1 aqua lagon, Parc Disneyland

Puissance :

17 MW

Détail Mission :

Maîtrise d'œuvre pour la construction d'une centrale géothermique au Dogger et des sous stations, alimentant 1 700 cottages.

- **Centrale géothermique de 17 MW** alimentant le complexe Villages Nature (cottages et aqua lagon), ainsi que le parc Eurodisney existant,
- **Sous-stations intermédiaires** alimentant les différentes zones du parc à partir de la boucle primaire
- Expertise technique sur les **réseaux de chauffage et d'eau chaude sanitaire secondaires** (7 500 m de réseaux)
- [2022 – SGVE] Etude de faisabilité pour l'intégration de **Pompes A Chaleur**

Dates : 2014 - 2017



CORIANCE – Dijon – Maîtrise d'œuvre d'une chaufferie biomasse de 32 MW

DIJON (21)

CLIENT:

CORIANCE

MOE:

S2T

Puissance :

32 MW

Montant Travaux :

10 M€

Détail Mission :

Maîtrise d'œuvre "process" pour la construction d'une chaufferie biomasse de 32 MW, soumise à autorisation ICPE, alimentant en base les 3 réseaux de la ville de Dijon et Chenôve :

- 3 chaudières bois (2x8,5 MW + 4 MW) et 1 chaudière gaz de 10,5 MW
- mission complète (AVP-PRO-DCE-ACT-VISA-DET-AOR) : chaudières et brûleurs gaz, pompes, fumisterie, tuyauteries et équipements hydrauliques, électricité CFO et CFA, régulation, détection gaz et incendie.

Dates : 2013 - 2015



ENGIE SOLUTIONS - MOE Chaufferie Bois de 12 MW (extension chaufferie existante - Puissance globale de 50 MW) et extension du réseau de chaleur

SEVRAN (93)

MO :

ENGIE SOLUTIONS

Montant Travaux :

8 M€

Détail Mission :

Maîtrise d'œuvre de l'installation de production énergétique renouvelable de type biomasse :

- Réalisation d'une chaufferie biomasse de 12 MW (chaudières, électricité, raccordements hydrauliques, contrôle-commande)(extension chaufferie existante - Puissance globale de 50 MW, soumise à autorisation ICPE)
- Etude pour le raccordement hydraulique entre la nouvelle chaufferie et le réseau existant en haute pression 1km
- Extension du réseau en basse pression 250ml
- Crédit d'une sous-station HP/BP 1,5 MW et raccordement de la sous-station BP du commissariat rue Gabriel Péri

Dates : 2014 - 2018



CORIANCE - Salon-de-Provence - MOE Chaufferie biomasse / centrale solaire thermique

SALON-DE-PROVENCE (13)

MO :

CORIANCE

MOE :

S2T

Puissance : Montant Travaux :
19 MW 10 M€

Détail Mission :

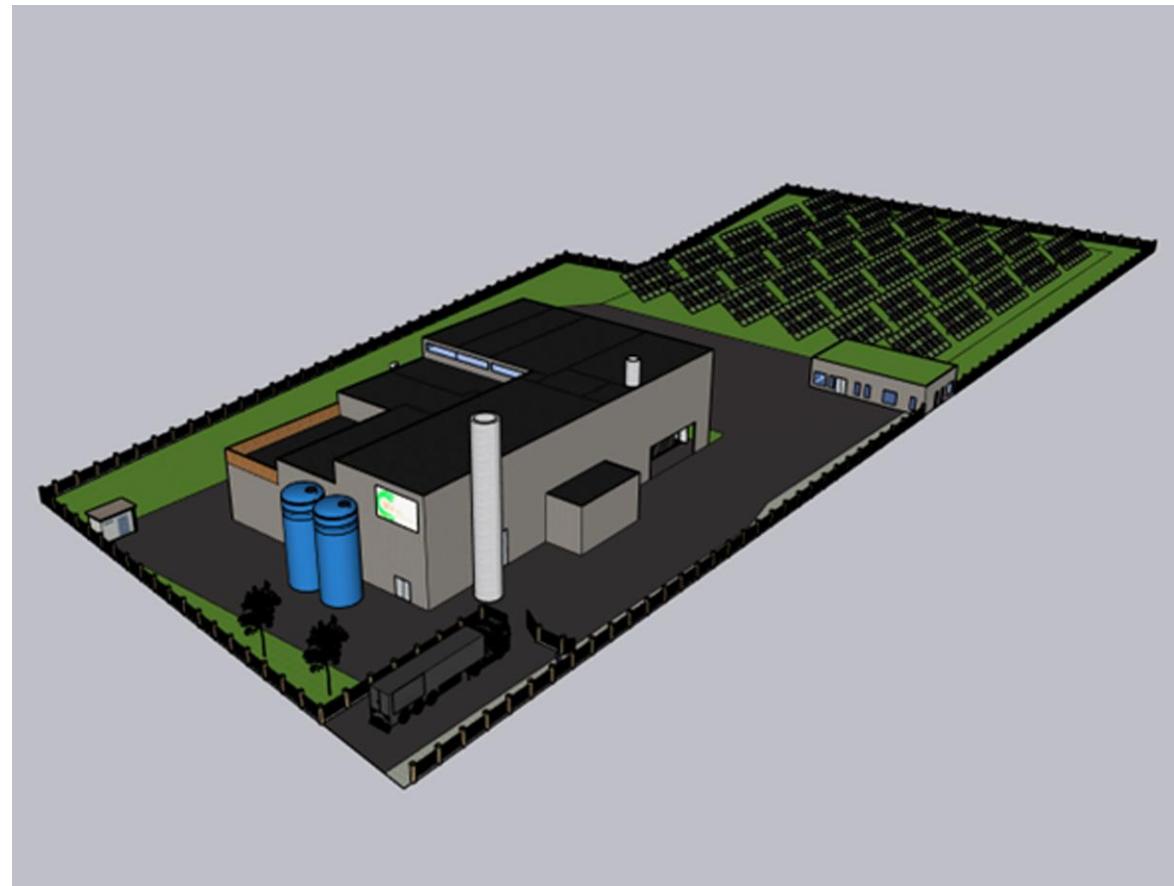
Mission de maîtrise d'œuvre complète pour la création d'une chaufferie centrale pour le réseau de Salon-de-Provence composée de :

- Chaufferie biomasse (déchets verts) de 10 MW incluant une PAC à absorption
- Chaufferie biofioul de secours de 8 MW
- Centrale solaire thermique de 1,4 MW (2 200 m² de panneaux au sol)
- Hydro-accumulation de 200 m³

La mission assurée par S2T inclut :

- Etudes de conception APD / PRO / DCE
- Assistance à la passation des marchés de travaux
- Suivi des travaux et AOR

Dates : 2021 - 2024



ANGERS LOIRE METROPOLES - MOE Chaufferie biomasse / gaz de 46 MW

ANGERS (49)

MO :

ANGERS LOIRE METROPOLE

MOE :

S2T (mandataire) / CHURCHILL-HUI
(Architecte)

Puissance : Montant Travaux :
34 MW 13 M€

Détail Mission :

Mission de maîtrise d'œuvre complète pour la création d'une chaufferie centrale pour le réseau de chaleur Mayenne 1&2 composée de :

- Chaufferie biomasse de 8 MW
- Chaufferie gaz d'appoint secours de 26 MW

Intégration sur le site existant (chaufferie bois/gaz) pour porter la puissance totale à 46 MW (inclus dossier d'enregistrement ICPE)

La mission assurée par S2T inclut :

- Etudes préliminaires : DIAG / ESQ / APS
- Etudes de conception APD / PRO / DCE
- Passation des marchés de travaux
- Suivi des travaux et AOR
- Evaluation en coût global

Dates : 2022 - 2025



APHP - Hôpital Antoine Béclère – Remplacement de la chaufferie centrale

CLAMART (92)

MO :

APHP

MOE :

S2T (mandataire) : technique/process

Exyo : économie de la construction

M+ : architecture

Puissance :

12,5MW

Montant Travaux :

2 M€

Détail Mission :

Maîtrise d'œuvre complète (y compris dossier ICPE) relative :

- au remplacement des 3 chaudières gaz (brûleurs mixtes) de 4,2MW chacune
- à la rénovation des installations électriques associées
- à la modification du bâtiment et de ses abords

Une attention particulière est portée à la continuité de service en phase travaux.

Coordination des différents corps de métiers TCE (process, hydraulique, électrique, automatisme et génie civil / second œuvre) avec continuité d'exploitation

Dates : 2016 - 2019



VILLE DE PARIS – MOE mise en place d'une production de récupération d'énergie sur eaux usées pour alimenter la Mairie du Xle et le Groupe Scolaire Parmentier

PARIS (75011)

MO :

VILLE DE PARIS

Groupement :

EIFFAGE ENERGIE / SUEZ / S2T

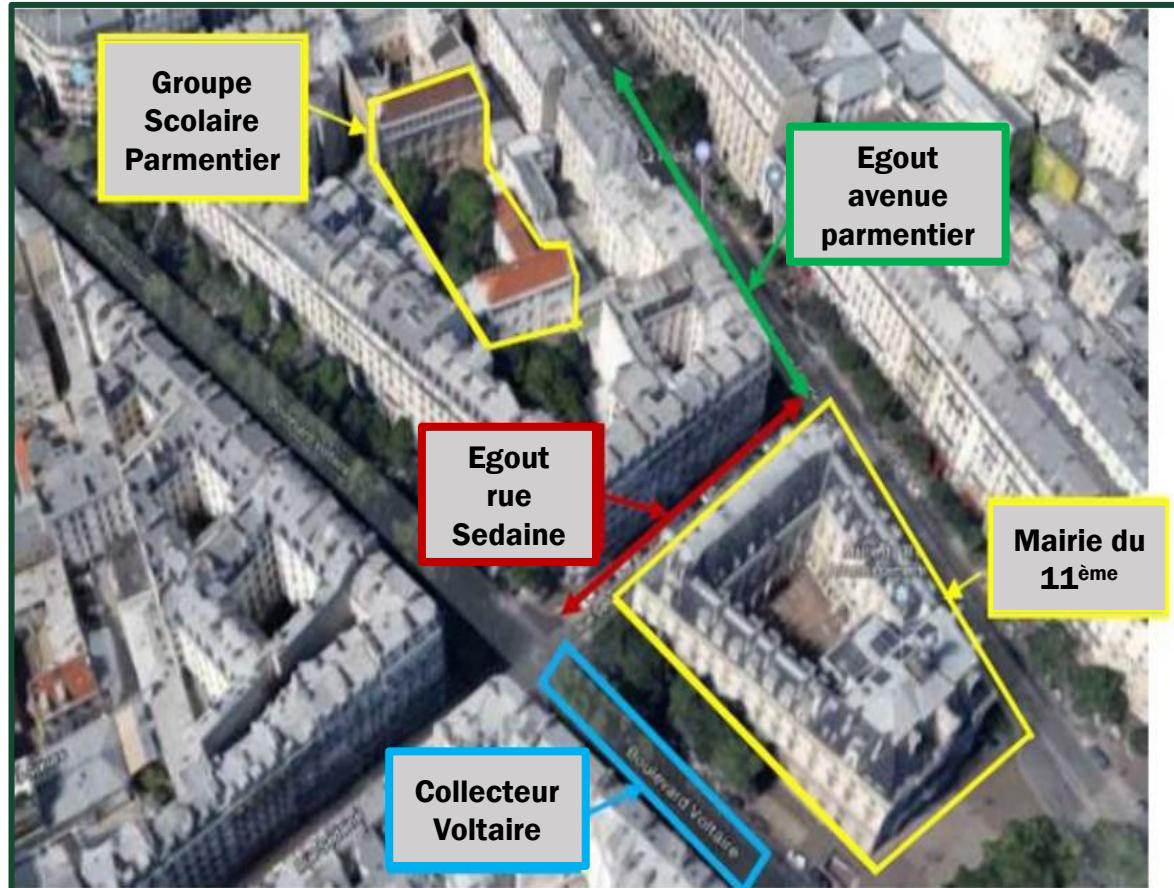
Montant Travaux :

1,1 M€

Détail Mission :

- Mission de Maîtrise d'Œuvre au sein du groupement mené par EIFFAGE ENERGIE dans le cadre d'un CPE pour la Ville de PARIS.
- Mise en place d'une production de récupération d'énergie sur le collecteur d'eau usée « solution Degré Bleu de Suez » pour alimenter la Mairie du Xle et le Groupe Scolaire Parmentier et Rénovation complète d'une sous-station CPCU vapeur/eau chaude
- Détermination de l'adéquation besoins/ressource et choix des puissances à mettre en œuvre (env 250 kWc)
- MOE complète (études de conception et suivi des travaux)

Dates : 2018 - 2019



ENGIE SOLUTIONS - MOE Centrale de Production Chaud/Froid à base de géothermie

AMIENS (80) - ZAC Intercampus

CLIENT :

ENGIE SOLUTIONS

MOE :

ANTEA (mandataire) : hydrogéologie / ressource / S2T : technique surface

Puissance :

6 MW

Détail Mission :

Maîtrise d'œuvre process pour la création d'une centrale de production d'énergie chaud/froid à base de géothermie :

- Free cooling sur la géothermie
- Thermofrigopompes (2 x 600 kW)
- Chaufferie gaz appoint/secours (2 x 2 MW)
- Groupes froids à condensation sur air de secours (2 x 500 kW)

La centrale alimente la ZAC Intercampus d'Amiens (environ 200 000 m²) en chaleur et en froid, dont un data center.

Dates : 2018 - 2020



DALKIA - Rénovation d'une centrale frigorifique et remplacement de groupes froids

LA DEFENSE (92)

MO :

SUC - DALKIA

AMOE:

S2T

Détail Mission :

Dans le cadre de la mission de maîtrise d'œuvre de rénovation d'une centrale frigorifique et le remplacement de deux groupes froids, SUC - DALKIA a confié à S2T la mission d'AMOE, divisée en deux phases :

- Etudes d'optimisations et d'investigations hydrauliques des boucles évaporateurs et condenseurs.
- Rénovation de la centrale frigorifique avec mise en œuvre des deux groupes froids.

Objectif : augmentation de la puissance de la Centrale de 75 à 90 MW

Date : 2015 -2016



CRISTALIA – Maitrise d'œuvre pour la réalisation d'une centrale frigorifique de 13 MWf

LEVALLOIS-PERRET (92)

MO :

CRISTALIA (ENGIE SOLUTIONS)

MOE :

S2T

Puissance :

13 MW

Détail Mission :

Maîtrise d'œuvre complète (avec dossier d'autorisation d'exploiter) pour la construction d'une centrale frigorifique de 13 MWf :

- Centrale enterrée, sous un futur R+6 de logements
- 3 Groupes froids centrifuges, en parallèle
- Système avec 4 tours de refroidissement (TAR)
- Centrale alimentant le centre commercial "SO OUEST" et "Leclerc", ainsi que des bureaux

S2T en charge des aspects process, électricité (6MWe, 5 transfo), acoustique et contrôle-commande

Date : 2011-2013



INDEX – Boulogne : Optimisation de la Centrale Froid Seguin - Pont de Sèvres

BOULOGNE-BILLANCOURT (92)

MO :

INDEX

Détail Mission :

Mission d'audit et MOE de la centrale Seguin située dans le pont de Sèvres à Sèvres (92)

Centrale constituée principalement de 5 groupes froids (1,3 MWf positif/groupe froid), 2 échangeurs Eau de seine pour refroidissement des groupes froids, 6 bacs à glace (stockage de glace de 32MWf) et 3 échangeurs réseau de distribution/eau glycolée.

La mission comprend :

- Audit de la centrale
- Analyse de l'existant et de son fonctionnement
- Proposition d'axes d'amélioration afin de maximiser la performance et la fiabilité du site
- Chiffrage, descriptif et synthèse de chaque solution proposée
- MOE de solutions proposées lors de l'audit de la centrale : Etudes, AVP/DCE, ACT, suivi de travaux et essais
- Isolement de la centrale sur détection d'eau ou demande opérateur
- Modification de la balance hydraulique du site (suppression de pompes, vannes et by-pass)
Modification du groupage des échangeurs eau glycolée/eau de distribution pour optimisation de la production

Dates : 2014 - 2015



FRAICHEUR DE PARIS (Climespace) - MOE Groupes froids d'abaissement de température de 7 musées parisiens

PARIS (75)

MO :

FRAICHEUR DE PARIS (Climespace)

MOE :

YXO Consultants (mandataire) / S2T

Montant Travaux :

3 M€

Détail Mission :

FRAICHEUR DE PARIS doit installer une puissance frigorifique complémentaire à 7 Musées situés dans un périmètre en bord de Seine centré sur les Invalides. Les capacités de production et de récupération du réseau de froid actuel n'étant pas suffisantes, il convient d'augmenter l'utilisation du fonctionnement en free-cooling (refroidissement direct de l'eau de retour du réseau sur l'eau de Seine) durant tout l'hiver sur le réseau centralisé.

Pour abaisser la température, des groupes froids de 150 à 600 kW sont à installer sur chacun de ces musées.

S2T assure la conception et les calculs de dimensionnement thermique, électrique, hydraulique et génie civil.

La mission porte sur les phases AVP (dont phase de faisabilité), PRO, DCE, ACT, DET, VISA, AO.

Dates : 2022 - 2023



Musée des arts décoratifs



Musée de l'Orangerie



Musée des Arts Modernes



Musée Guimet



Musée Galliera



Musée du Quai Branly



Petit Palais

Musées pouvant nécessiter un abaissement de températures

FRAICHEUR DE PARIS (Climespace) – Etude Crédit Centrale Froid – Siège de l'APHP

PARIS (75)

MO :

FRAICHEUR DE PARIS (Climespace)

MOE :

YXO Consultants (mandataire) / S2T

Puissance :

Entre 3 et 8 MW

Détail Mission :

Mission d'étude Avant-Projet pour la création d'une centrale de production de froid avec refroidissement sur Eau de Seine, au sein des sous-sols du siège historique de l'APHP en cours de réhabilitation dans le 4^{ème} arrondissement de Paris. La mission inclut

- Etude d'implantation pour définir la puissance maximum qu'il est possible d'installer dans les locaux contraints des sous-sol
- Etude de la prise d'eau de Seine pour le refroidissement / Raccordement au réseau de froid urbain de Fraicheur de Paris
- Etude énergétique de couverture des besoins
- Etude technique process : hydraulique / électricité / ventilation
- Interactions prises en compte avec le bâtiment (génie civil, zoning, interfaces, etc...)

Dates : 2023





ingénierie
conseil

RÉSEAUX D'ÉNERGIE URBAINE

CPCU - MOE des installations de production d'énergie et du réseau de chaleur de la ZAC Clichy Batignolles

PARIS (17)

MO :

CPCU

MOE:

S2T

Puissance : 25MW Montant Travaux : 4 M€

Détail Mission :

Maîtrise d'œuvre de la production de chaleur d'appoint et de la distribution de chaleur géothermique (PAC sur forages à l'Albien)

Phases AVP, PRO, ACT, DET et AOR :

- Création d'une sous-station vapeur (25 MW)
- Création d'un réseau vapeur HP (200 ml) -
Création d'un réseau d'eau chaude à 3 tubes (1500ml) alimentant les sous-stations abonnées

Dates : 2014 - 2017

Labels : Zéro CO2, 85% EnR



ENGIE SOLUTIONS - CVD - MOE dévoiement du réseau de chaleur, mutation du réseau et des sous-stations HP en BP, extensions du réseau

VITRY / CHOISY LE ROI (94)

MO :

ENGIE SOLUTIONS - CHOISY VITRY
DISTRIBUTION

MOE: S2T

Chiffres-clés : 4 km / 14 sous-stations

Détail Mission :

Mission de maîtrise d'œuvre complète pour le dévoiement du réseau de chaleur de Vitry/Choisy dans le cadre du réaménagement lié au passage du TZEN incluant :

- Dévoiement du réseau de chaleur actuellement HP en BP en DN 400 de 3 km
- Dévoiement du réseau de chaleur HP existant
- Extensions du réseau de chaleur
- Modification des antennes réseau HP en BP (1 km)
- Conversion de 14 sous-stations HP en BP
- Bascule globale du réseau et des sous-stations HP en BP

La mission assurée par S2T inclut :

- Etudes de conception APD / PRO / DCE
- Assistance à la passation des marchés de travaux
- Suivi des travaux et AOR

Dates : 2020 - 2023



ENGIE SOLUTIONS - Rueil-Malmaison - MOE Crédation 120 Sous-Station

RUEIL-MALMAISON (92)

MO :

ENGIE SOLUTIONS

MOE :

S2T

Nombre : Montant Travaux :
120 Sous-Station 4 M€

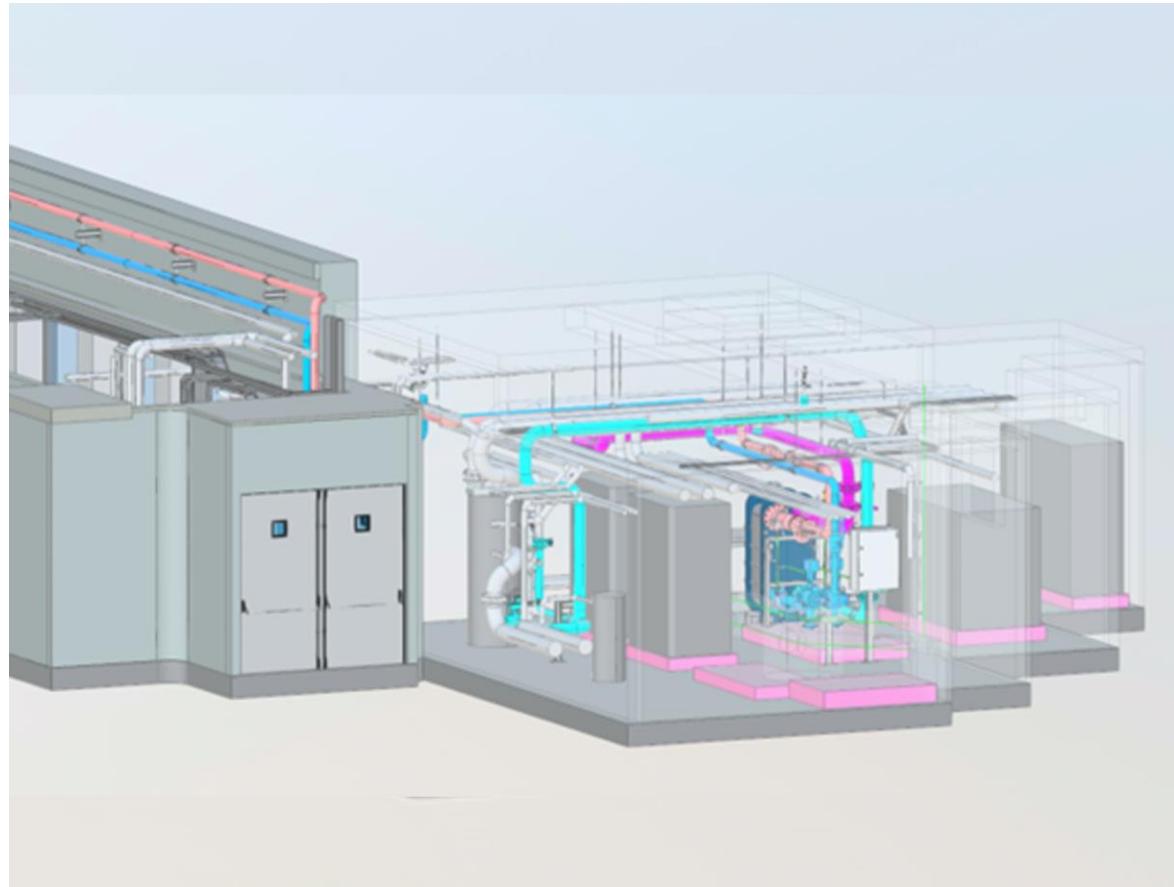
Détail Mission :

Mission de Maîtrise d'œuvre complète pour la création de 120 sous-stations d'alimentation en chaleur (chauffage, ECS) dans le cadre de la création du réseau de chaleur, incluant une cascade des besoins pour la valorisation maximale de la géothermie (épuisement des niveaux de température du réseau dans chaque sous-station), création de délestages sur certaines sous-stations avec intégration des chaufferies existantes

La mission assurée par S2T comprend :

- Etudes de conception APD / PRO / DCE
- Assistance à la passation des marchés de travaux
- Suivi des travaux et AOR

Dates : 2021 - 2024



ENGIE SOLUTIONS - Reims - MOE Réseau de chaleur et Sous-Station Chatillon

REIMS (51)

MO :

ENGIE SOLUTIONS

MOE :

S2T

Puissance / Linéaire : Montant Travaux :
7 MW / 2,3 km 4 M€

Détail Mission :

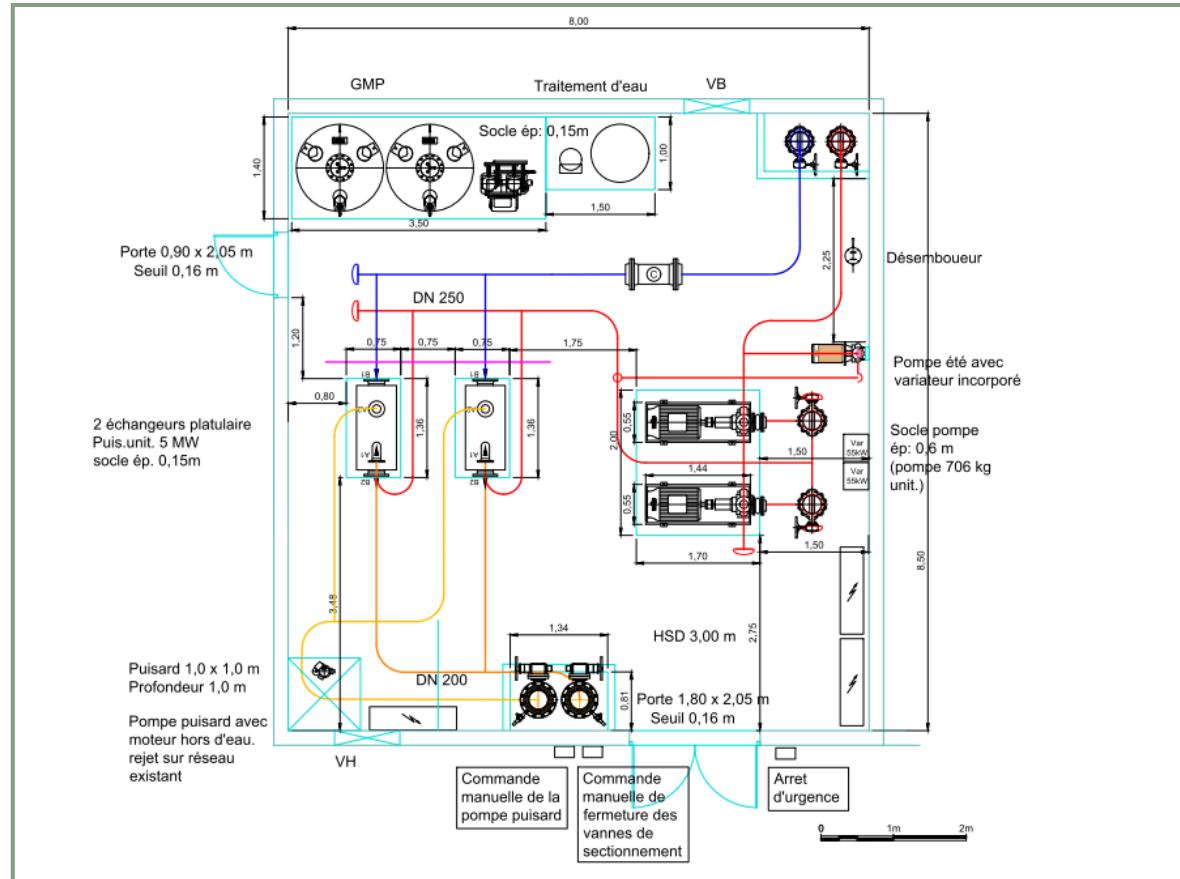
Mission de maîtrise d'œuvre complète pour la création du réseau de chaleur du quartier Châtillon à Reims incluant :

- Sous-station HP/BP de 7 MW
- Réseau de chaleur de 2,5 Km
- 2 Chaufferies gaz décentralisées d'appoint / secours de 2 MW
- 10 Sous-stations de livraison de chaleur

La mission assurée par S2T comprend :

- Etudes de conception APD / PRO / DCE
- Assistance à la passation des marchés de travaux
- Suivi des travaux et AOR

Dates : 2021 - 2022



CORIANCE - MOE Extension du réseau de chaleur vers l'Hôpital

LES MUREAUX (78)

MO :
CORIANCE

MOE :
S2T

Longueur : Montant Travaux :
2,3 km 2,5 M€

Détail Mission :

Maîtrise d'œuvre pour l'extension du réseau de chaleur des Mureaux vers l'Hôpital :

- 2,3 km de réseau
- Création de 11 sous-stations (transformation chaufferies en sous-stations)
- Modification du départ en chaufferie pour l'adapter au réseau étendu

Incluant une mission de coordination avec le CD78 pour les travaux de voirie réalisés en parallèle et l'Hôpital pour assurer la continuité de service

Dates : 2020



CORIANCE - MOE Extension du réseau de chaleur Quartier St Simeon

AUXERRE (89)

MO :

CORIANCE

MOE: S2T

Longueur:

2,6 km

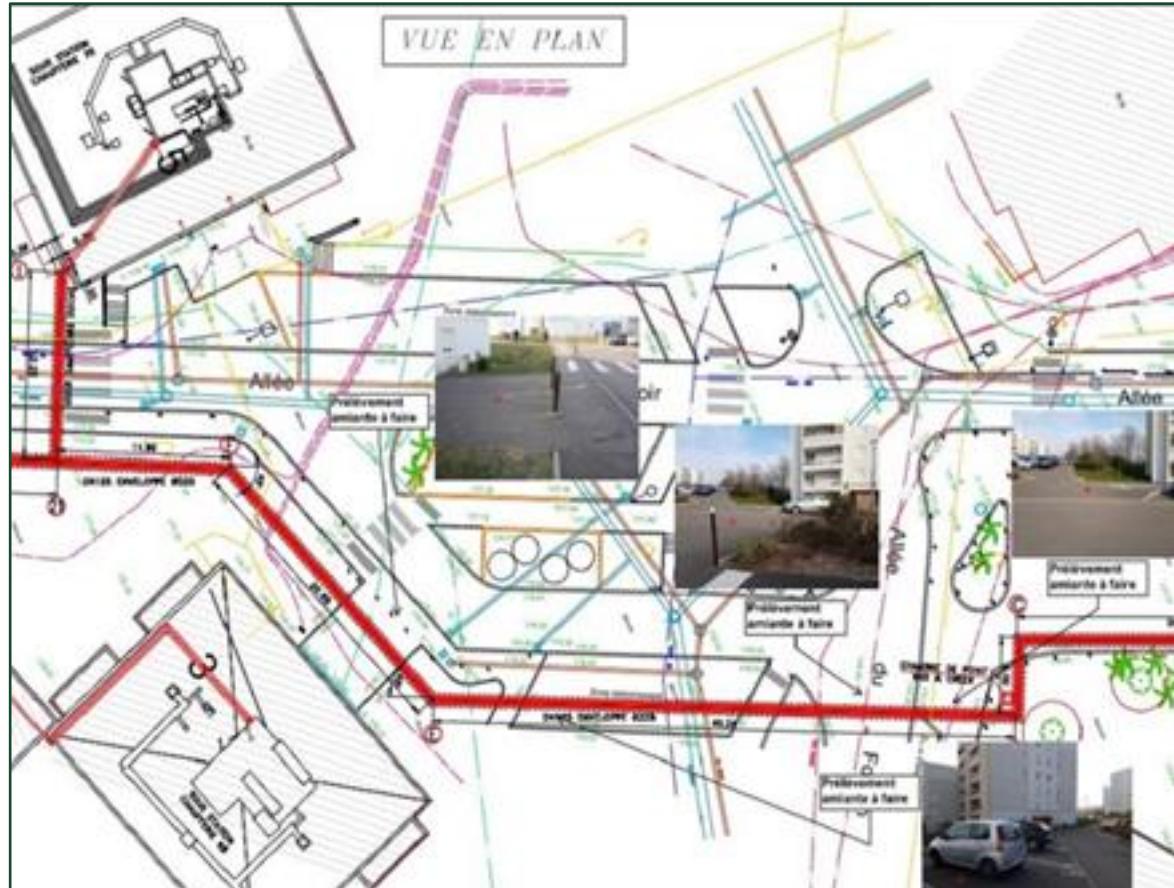
Montant Travaux:

4 M€

Détail Mission :

- Création de 1,6 km de réseau
- Création de 11 sous-stations (transformation des chaufferies en sous-stations, dont 5 en terrasses avec remontée du réseau sur les façades)
- Déclaration de travaux pour intégration de la remontée du réseau de chaleur sur les façades en toiture
- Etude hydraulique globale du réseau de chaleur d'Auxerre et mise à jour de l'analyse fonctionnelle avec interconnexion entre une chaufferie gaz (11 MW), une cogénération (3,6 MW) et une chaufferie bois (9 MW) desservant 1 500 équivalent-logements
- Etude de l'intégration des sous-stations dans l'architecture contrôle-commande / supervision du réseau
- 2023 : Extension du réseau pour le développement d'AUXEV 2 : feuillet de 1 km de réseau en DN 400

Dates : 2018 et 2023



DALKIA - MOE pour la construction d'un système géothermique à l'Albien (forages à -640m) alimentant l'écoquartier du fort d'Issy Les Moulineaux

ISSY-LES-MOULINEAUX (92)

MO :

DALKIA

MOE :

S2T

Surface :

100 000 m²

Montant Travaux :

7 M€

Détail Mission :

Réalisation d'un système géothermique alimentant les bâtiments de l'écoquartier du fort d'Issy-les-Moulineaux :

- Pompe à chaleur décentralisées chez les abonnés
- Boucle d'eau chaude à très basse température (24° C)
- Production de chaleur géothermique aquifère de l'Albien -640 m (24° C) secourue par chaufferie gaz de 10 MW.

Mission de maîtrise d'œuvre des lots "surface" confiée à S2T :

- Elaboration des schémas de principe
- Définition des matériels et de leurs performances
- Implantation des équipements (TGBT, pompes à chaleur décentralisées dans les postes d'abonnés, chaufferie d'appoint de 10MW)
- Définition du réseau de chaleur très basse température, et définition des plans-guides
- Réalisation des dossiers de consultation des entreprises

Dates : 2010 - 2012



INDEX LA DEFENSE – MOE pour le dévoiement des réseaux de chaleur et froid pour la future gare de la L15 de Puteaux

PUTEAUX (92)

MO :
INDEX LA DEFENSE

MOE:
S2T

Linéaire : 400 ml **Montant Travaux :** 2,5 M€

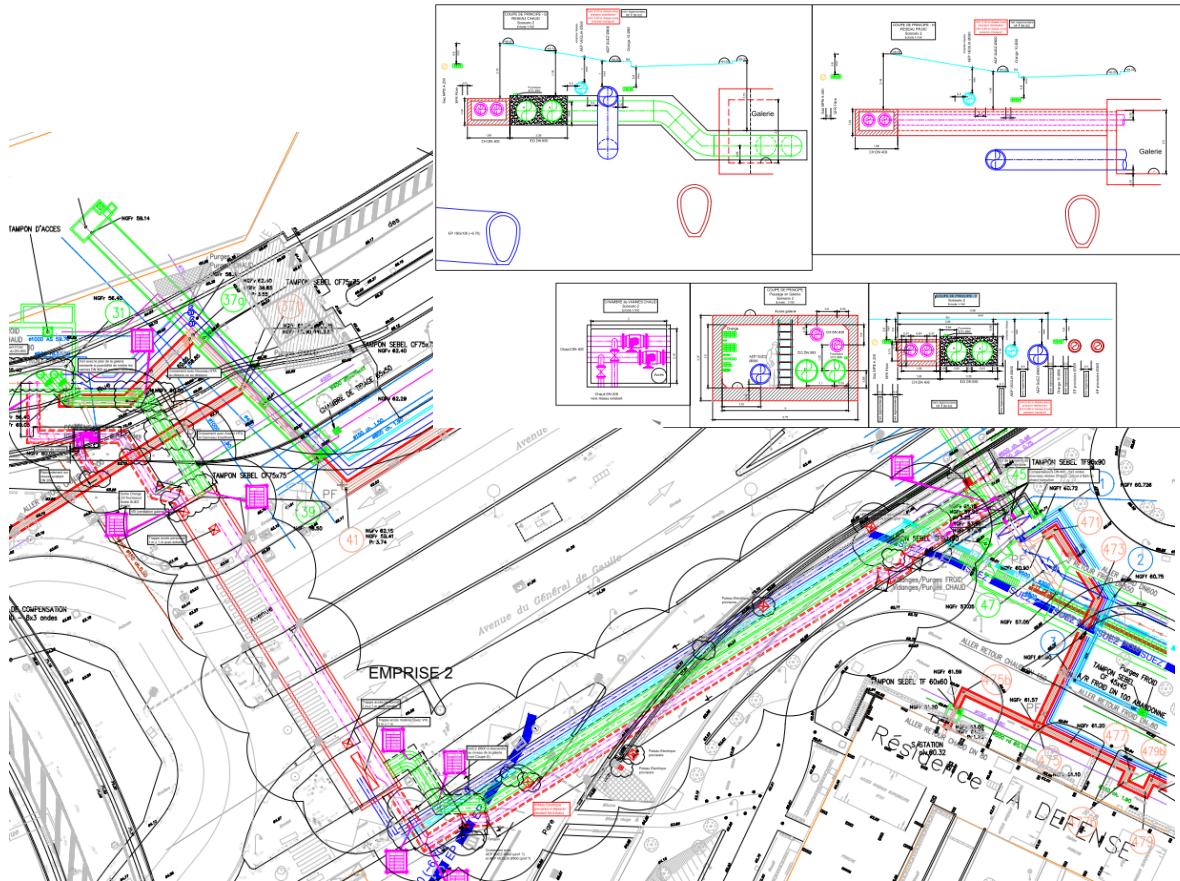
Détail Mission :

Dans le cadre de la création de la gare du Grand Paris – Ligne 15 à Puteaux, la mission a porté sur la faisabilité du dévoiement des réseaux de chaleur eau surchauffée DN 400 et froid DN 800 au niveau de l’Avenue du Général de Gaulle à Puteaux.

Incluant :

- Envoi des DT et assemblage
 - Préfiguration du tracé du réseau
 - Identification des zones singulières et passages difficiles (galeries, etc....)
 - Propositions de solutions de passage
 - Chiffrage des travaux
 - Notice descriptive du tracé
 - Plans PRO du projet

Dates: 2021 - 2023



INDEX - MOE de l'extension du réseau de chaleur et sous-stations pour raccordement de nouveaux abonnés

BOULOGNE-BILLANCOURT (92)

CLIENT :

INDEX

MOE :

S2T

Chiffres-clés : 1 km

Détail Mission :

Mission de maîtrise d'œuvre complète pour l'extension du réseau de chaleur vers différents abonnés ainsi que les 1er tronçons de l'extension vers l'hôpital incluant :

- Extension du réseau de chaleur en DN 200 vers l'av du Maréchal Juin (160 ml)
- Raccordement de 4 abonnés (3 bâtiments neufs et 1 existant) : antennes du réseau de chaleur et sous-stations associées
- Extension du réseau de chaleur en DN 200 et 300 av Silly / Morizet (540 ml)
- Extensions du réseau de chaleur

La mission assurée par S2T comprend :

- Etudes de conception APD / PRO / DCE
- Assistance à la passation des marchés de travaux
- Suivi des travaux : DET / OPC et AOR

Date : 2021 - 2023



INDEX - Novaé (Nantes) - Etude et MOE de réalisation de branchement sur le feeder du réseau de chaleur de Nantes Nord Chézine

NANTES (44)

CLIENT :

INDEX

MOE :

S2T

Chiffres-clé :

2 km / 6 MW

Montant Travaux :

5 M€

Détail Mission :

Mission d'assistance technique pour la réalisation d'études sur les branchements identifiés sur le feeder du réseau de chaleur de Nantes Nord Chézine en vue de confirmer l'équilibre hydraulique du feeder et le fonctionnement possible :

- APD sur les branchements
- Etude hydraulique des raccordements
- Rédaction nouvelle analyse fonctionnelle de l'ensemble du réseau avec les branchements sur feeder
- Définition des modifications d'automatisme associé
- Estimation du budget de travaux
- Dossier PRO /DCE associé

Date : 2022 - 2023



FRAICHEUR DE PARIS - Contrat cadre MOE Réseaux de froid et Branchements

PARIS (75)

MO :

FRAICHEUR DE PARIS (CLIMESPACE)

MOE :

S2T

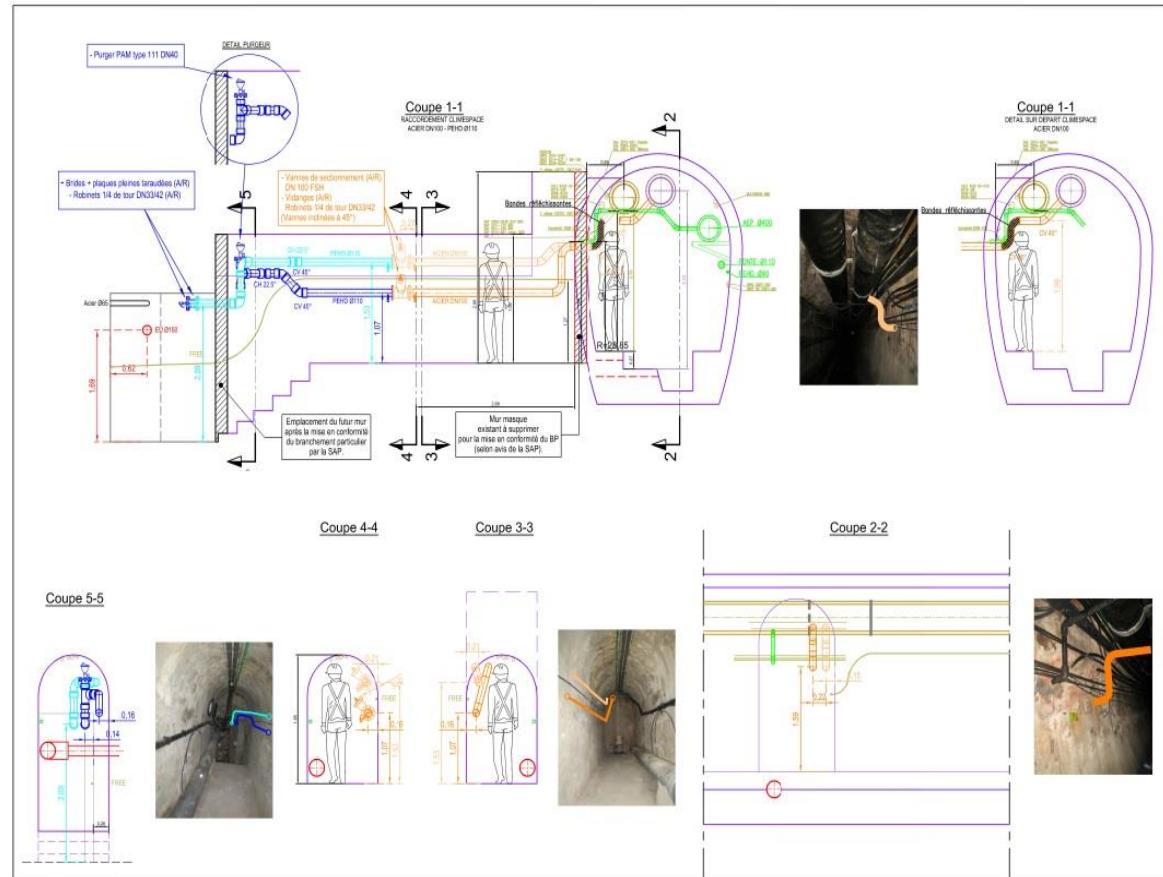
Détail Mission :

Contrat Cadre de Maîtrise d'œuvre pour la création de réseaux de froid et branchements particuliers pour le raccordement d'abonnés.

Réseaux d'eau glacée réalisés en pleine terre ou en égouts

Mission globale comprenant les études de conception, instruction technique auprès de la Ville de Paris, DCE, passation des marchés de travaux, suivi des travaux et réception

Dates : 2017 - 2020





ingénierie
conseil

PERFORMANCE ENERGÉTIQUE DES PATRIMOINES

MINISTERE DES ARMEES (ESID DE METZ) - AMO pour la mise en place d'un CPE sur la base militaire BA 133

OCHEY (54)

MO :

Ministère des Armées - ESID DE METZ

AMO :

S2T, mandataire / EYXO

Surface : 112 000 m² chauffés / 74 bâtiments

Ambition énergétique:

- 40% en consommations d'énergie / -94% d'émissions de Gaz à Effet de Serre / 81% d'EnR

Détail Mission :

Mission d'assistance technique et financière pour la mise en place d'un contrat de performance énergétique de la base militaire de OCHEY :

- Etablissement d'une situation énergétique de référence
- Propositions de programmes d'actions
- Etablissement du DCE : programme fonctionnel détaillé et du dossier de consultation
- Assistance dans la mise en œuvre de la procédure de dialogue compétitif jusqu'à la signature du contrat
- Assistance au suivi et à l'évaluation des prestations du contrat et des travaux
- Confirmation de la consommation de référence

Dates : 2019 - 2025



MINISTERE DES ARMEES (ESID DE BORDEAUX) - AMO pour la mise en place d'un CPE sur la base militaire BA 120

CAZAUX (33)

MO :

Ministère des Armées - ESID DE BORDEAUX

AMO :

S2T

Surface : 147 000 m² chauffés / 215 bâtiments

Ambition énergétique :

Ambition à définir dans le cadre de la mission d'AMO sur les volets production d'énergie, CVC et éclairage
Réduction de la consommation d'énergie et des gaz à effet de serre, Introduction d'EnR

Détail Mission :

Mission d'assistance technique et financière pour la mise en place d'un contrat de performance énergétique de la base militaire de CAZAUX :

- Etablissement d'une situation énergétique de référence
- Propositions de programmes d'actions
- Etablissement du DCE : programme fonctionnel détaillé et du dossier de consultation
- Assistance dans la mise en œuvre de la procédure de dialogue compétitif jusqu'à la signature du contrat
- Assistance au suivi et à l'évaluation des prestations du contrat et des travaux
- Confirmation de la consommation de référence

Dates : 2023 - 2026



VILLE DE MAISONS-LAFFITTE - Etude énergétique portant sur 20 bâtiments communaux

MAISONS-LAFFITTE (78)

MO :

VILLE DE MAISONS-LAFFITTE

Surface des bâtiments :

44 000 m²

Détail Mission :

Etablissement d'une stratégie énergétique patrimoniale incluant les audits énergétiques patrimonial portant sur 20 bâtiments communaux (écoles, gymnases, centre aquatique, bâtiments administratifs, etc...) :

- Etat des lieux et visite des sites
- Bilan énergétique des bâtiments
- Préconisation d'améliorations (bâti, équipements chauffage, ECS, ventilation, éclairage, recours au EnR)
- Programme d'améliorations - Scenarii globaux

Date : 2022 - 2023

Label : Décret tertiaire



SMOYS – Accord-Cadre pour la réalisation d'Audits de Performance Energétique

COMMUNES ADHÉRENTES DU SMOYS (91)

MO :

SMOYS

AMO :

S2T

Détail Mission :

Mission d'assistance technique et économique pour l'étude de la Performance Energétique et le potentiel d'économies d'énergies :

- Recueil de données, relevés, état de l'existant / Evaluation et analyse de la performance énergétique
 - Visites des bâtiments
 - Etude des consommations
- Propositions de solutions d'amélioration énergétique par bâtiment
- Scénarios d'investissement
 - Rapport des scénarios et analyse en coût global
 - Evocation des montages et modes de financement, y compris subventions et CEE récupérables

Dates : 2021 - 2023

10 000 m²
de locaux

8 bâtiments

1 283 MWh
gaz/an

285 MWh
élec/an

83 K€
gaz/an

28 K€
élec/an

VILLE DE CERGY - AMO pour l'étude de la Performance Energétique de 26 groupes scolaires et 15 équipements sportifs dans une stratégie globale

CERGY (95)

MO:

VILLE DE CERGY-PONTOISE

AMO:

S2T

Surface:

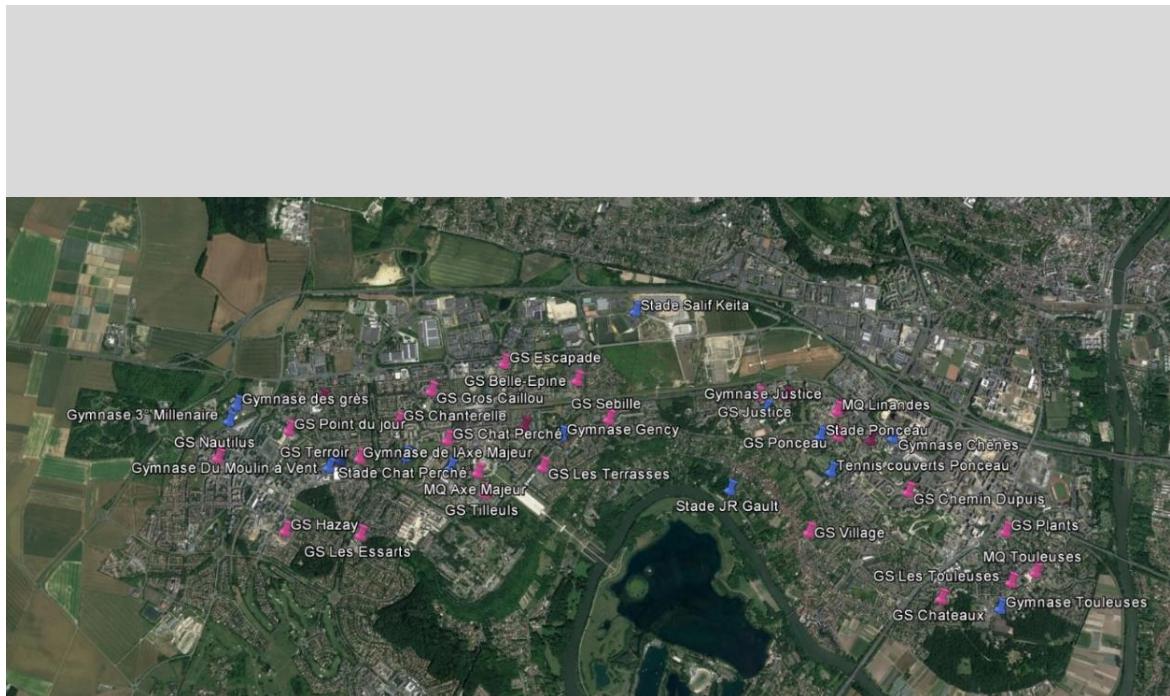
104 000 m²

Détail Mission :

Mission d'assistance technique et économique pour l'étude de la Performance Energétique et le potentiel d'économies d'énergies :

- Recueil de données, relevés, état de l'existant / Evaluation et analyse de la performance énergétique
 - Visites des bâtiments
 - Etude des consommations
 - Propositions de solutions d'amélioration énergétique par bâtiment
 - Scénarios d'investissement
 - Rapport des scénarios et analyse en coût global
 - Evocation des montages et modes de financement, y compris subventions et CEE récupérables

Dates: 2019 - 2020



MINISTERE DES ARMEES (ESID DE METZ) – Marché de performance énergétique sur le camp bâti de Mourmelon

MOURMELON-LE-GRAND (51)

MO :

Ministère des Armées – ESID de Metz

Groupement :

GTM HALLE / SOGEA / ENGIE SOLUTIONS / MOON SAFARI / ACCORD et ARCHI / S2T

Surface :

190 000 m²

Montant Travaux :

29 M€

Détail Mission :

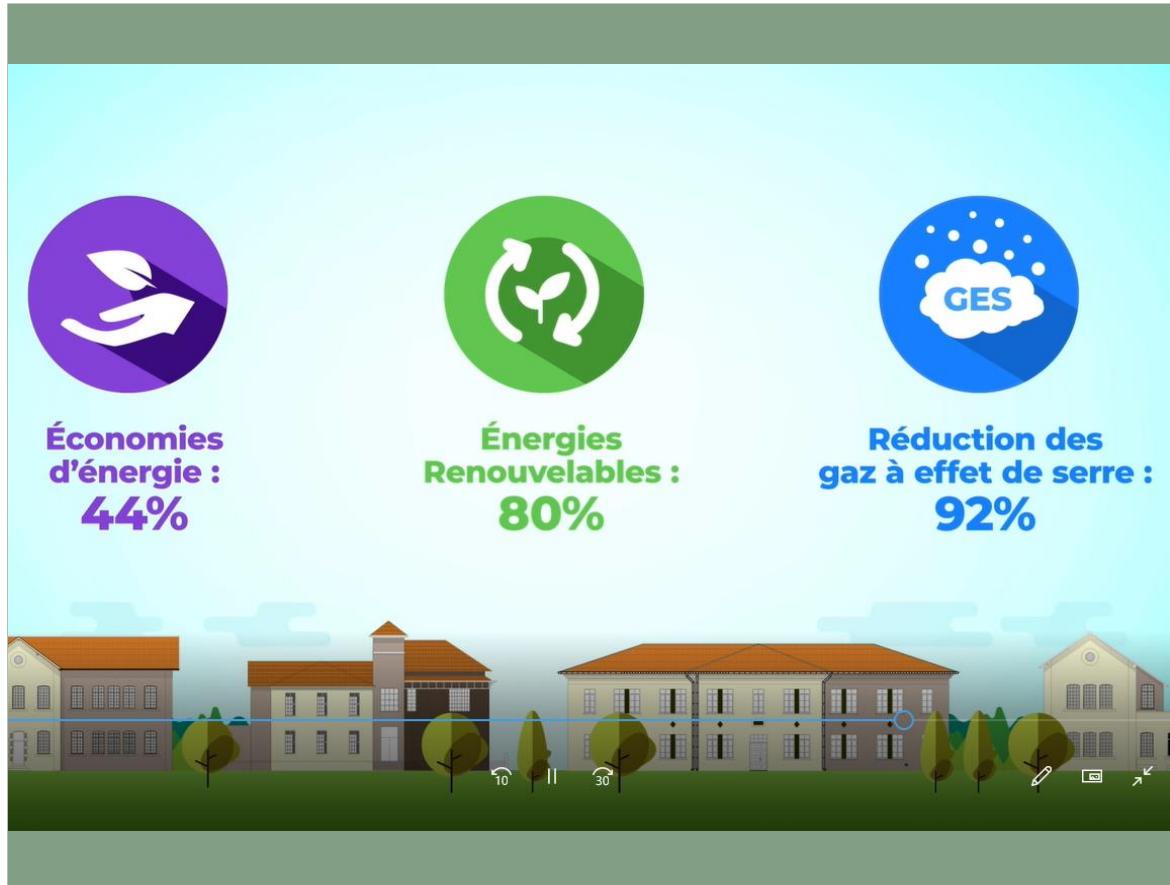
Rénovation énergétique du camp incluant des travaux d'isolation, amélioration de la distribution de chaleur dont la refonte et l'extension du réseau de chaleur, la construction d'une chaufferie biomasse.

Ce projet est soutenu par le Plan France Relance S2T a participé à la période de dialogue compétitif (audit / choix du programme d'actions / calcul des performances énergétiques) et intervient en tant que MOE pour tous les lots techniques et la performance énergétique.

Performances attendues :

- 44% d'économies d'énergie,
- 80% d'énergies renouvelables,
- 92% de réduction des gaz à effet de serre sur un site de 187 bâtiments.

Dates : 2021 - 2024



CD 92 – MOE dans le cadre d'un Marché de Performance Energétique - 31 Collèges

HAUTS-DE-SEINE (92)

CLIENT: DEPARTEMENT DES HAUTS DE SEINE

GROUPEMENT: Dalkia, Dalkia Smart Building, Chiarodo Maillet (architecte), S2T

Surface : 200 000 m² **Montant Opération :** 16 M€

Ambition : - 25% d'économies d'énergie

Détail Mission :

Participation à la phase de Dialogue Compétitif :

- Visite et audits complets des 31 collèges
- Cartographie énergétique du parc immobilier / Etudes des consommations énergétiques

Participation au choix des APE

Participation au calcul de la Performance Energétique

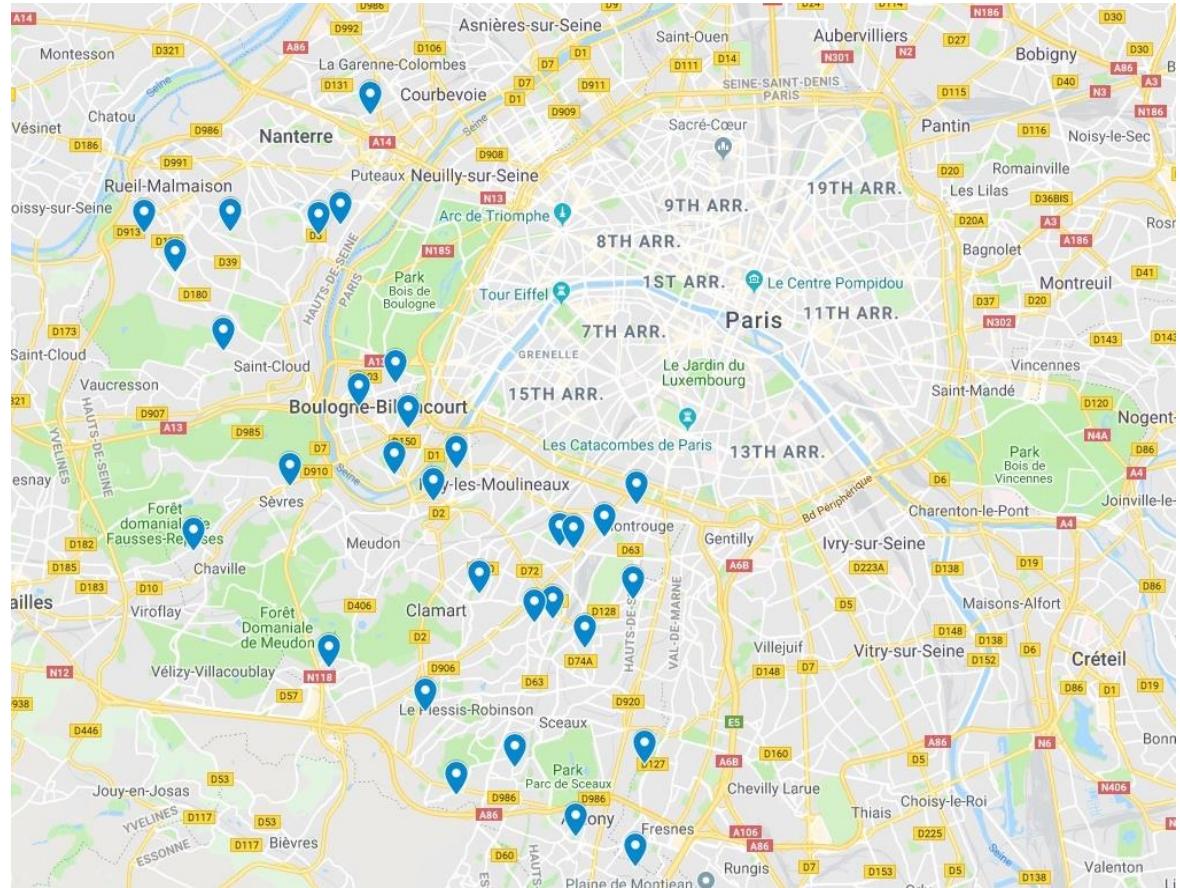
Réalisation des plans de comptage

Etude de conception des APE retenue

Maîtrise d'œuvre Fluides et thermique : Etudes de Conception APD/PRO et contrôle des études d'exécution (VISA) :

- Production de chaleur : remplacement de chaufferies, mise en place de micro-cogénérations et de pompes A Chaleur
- Distribution : pompes à débit variable, calorifuge des réseaux, robinets thermostatiques, etc...
- Zoning thermique
- Mise en place de ventilation double-flux Eclairage : mise en place de détection de présence et de LED

Dates : 2018 - 2022



VILLE DE PARIS – MOE dans le cadre du CPE des 60 écoles PARIS (75)

MO : VILLE DE PARIS

Groupement: ARTELIA/ENGIE SOLUTIONS/S2T

Surface : 125 000 m² Montant Opération :

Ambition : Energie - 40% 25 M€

Détail Missions :

Participation à la phase de Dialogue Compétitif :

- Participation aux réunions « stratégie », « technique »
- Visite et audits complets de 10 écoles
- Proposition de techniques innovantes valorisables et participation à la rédaction de notes de conviction et CCTP génériques concernant les techniques à mettre en œuvre

Maîtrise d'œuvre Fluides et thermique : Etudes de Conception APD/PRO et contrôle des études d'exécution (VISA), suivi des travaux (DET) et Assistance aux Opérations de Réception (AOR) :

- Production de chaleur : remplacement de chaufferies gaz, rénovation de sous-stations CPCU et mise en place de Pompes à Chaleur
- Distribution : pompes à débit variable, calorifuge des réseaux, robinets thermostatiques, etc...

Dates : 2017 - 2022



VILLE DE PARIS - Groupement ENGIE SOLUTIONS - CPE 6 piscines

PARIS (75)

MO :

VILLE DE PARIS

Groupement :

ENGIE SOLUTIONS / ARTELIA / ETHIS / BVL /
S2T

Détail Mission :

S2T est associé au groupement mené par ENGIE SOLUTIONS pour la réponse à l'appel d'offres pour le marché de CPE de 6 piscines de la Ville de Paris. Ce marché vise notamment des objectifs de performances élevés, avec recours significatif aux énergies renouvelables et de récupération et mise en œuvre les procédés les plus innovants en la matière.

Dans ce cadre, la mission de S2T comprend :

- Participation aux réunions « stratégie », « technique »
- Proposition de techniques innovantes valorisables et participation à la rédaction de notes de conviction concernant les techniques à mettre en œuvre
- Marché remporté.

Performances attendues :

Réduction des consommations énergétiques - 30% /
Economie d'eau - 10%

Dates : 2017 - 2018



VILLE D'ASNIERES SUR SEINE – DALKIA – CPE Bâtiments communaux

ASNIÈRES-SUR-SEINE (92)

MO :

VILLE D'ASNIERES-SUR-SEINE

Groupement :

DALKIA / ARTELIA / S2T

Surface : Montant Travaux :

45 bâtiments

3 M€

120 000 m²

Détail Mission :

Participation à la phase de Dialogue Compétitif :

Maîtrise d'œuvre Fluides et thermique : Etudes de Conception APD/PRO et contrôle des études d'exécution (VISA) et Assistance aux Opérations de Réception (AOR) :

- Production de chaleur : remplacement de chaufferies gaz, rénovation de sous-stations et mise en place de Pompes à Chaleur
- Distribution : pompes à débit variable, calorifuge des réseaux, robinets thermostatiques, etc...
- Mise en place de radiateurs électriques pilotables

Performances attendues :

Réduction des consommations énergétiques - 15%

Dates : 2021 - 2023



SOUPIZET IMMO - MOE CPE 92 Igts Mantes

MANTES-LA-JOLIE (78)

MO :

SOUPIZET IMMOBILIER

MOE :

Brelan d'Arch / S2T

Montant Travaux :

2,5 M€

Détail Mission :

Afin de diminuer le montant des charges de chauffage, et donc le risque d'impayés, la copropriété a souhaité mettre en place un Contrat de Performance Energétique qui garantit des économies sur le poste chauffage/ECS au Syndicat des copropriétaires.

MOE dans le cadre d'un CPE portant sur une copropriété de 92 logements situé au Val Fourré (Mantes-la-Jolie) :

- Lot chauffage
- Lot ventilation

Dates : 2018 - 2018



PARIS HABITAT - Réhabilitation de 203 logements en site occupé (BBC)

PARIS (75019), rue Pradier

MO:

PARIS HABITAT

MOE:

CANALE3 ARCHITECTES / S2T

Surface :

18 000 m²

Montant Travaux :

9 M€

Détail Mission :

Mise en place d'isolation des pignons par l'extérieur

- Remplacement des fenêtres par du double vitrage performant
- Mise en place d'une ventilation mécanique basse pression
- Isolation des dalles sur porche
- Rénovation de la chaufferie par chaudière gaz à condensation
- Reprise de l'éclairage des parties communes
- Reprise des sanitaires avec économie d'eau
- Reprise de l'électricité dans les logements
- Mise en place d'un désenfumage mécanique des parkings

Dates: 2014 - 2017

Labels: PH&E, BBC renovation, Plan Climat



ARCHIBUILD - AXA REIM - Restructuration d'un ensemble immobilier

PARIS (75008) rue d'Aguesseau

MO :

AXA REIM

MOE :

ARCHIBUILD / S2T

Surface :

6000 m²

Détail Mission :

Dans le cadre de la restructuration de l'ensemble immobilier 4/14 rue d'Aguesseau à Paris 8e, la mission porte sur :

- la rénovation d'un plateau de bureaux complet en dernier étage (R+7)

- la création d'une terrasse accessible en toiture

- la création de balcon sur cour en R+7

- le raccordement du bâtiment au réseau CPCU et Fraîcheur de Paris

S2T assure une mission de maîtrise d'œuvre complète sur les lots :

- CVC/PLOMBERIE/THERMIQUE

- COURANT FORT COURANT FABILE / SSI / DI / GTB

complétée de l'analyse du décret tertiaire et d'un rapport de performance énergétique

Dates : 2022 - 2025



I3F – Accord-Cadre MOE Rénovation Production et Distribution de chauffage et d'ECS en logements

ILE DE FRANCE

MO :

IMMOBILIÈRE 3F

MOE: S2T

Chiffres-clé: 10 à 15 opérations / an
5 à 8 M€ de travaux / an

Détail Mission :

Contrat Cadre de Maîtrise d'œuvre pour la création et rénovation de productions thermiques du parc d'Immobilier 3F en Ile-de-France (soit environ 700 programmes et 70 000 logements) incluant :

- Chaufferies
- Sous-Station CPCU
- pompes à Chaleur
- Installations solaires thermiques
- Autres productions, y compris MTA éventuels
- Distribution de chauffage et d'ECS en immeuble

Mission globale de MOE comprenant :

- Les études de conception AVP / PRO
- DCE
- Passation des marchés de travaux
- Suivi des travaux
- Réception

Dates : 2020 - 2026



PARIS HABITAT – Accord-Cadre MOE Rénovation Chaufferies et Sous-Station

ILE DE FRANCE

MO :

PARIS HABITAT

MOE: S2T

Chiffres-clé: 5 à 10 opérations / an
1 à 2 M€ de travaux /an

Détail Mission :

Contrat Cadre de Maîtrise d'œuvre pour la création et rénovation de productions thermiques du parc de Paris Habitat :

- Chaufferies
- Sous-Station CPCU
- Autres production, y compris MTA éventuels
- Productions individuelles

Mission globale comprenant:

- Les études de conception DIAG / AVP / PRO
- DCE
- Passation des marchés de travaux
- Suivi des travaux
- Réception

Dates : 2019 - 2026





ingénierie
conseil

INGÉNIERIE TECHNIQUE DU BÂTIMENT

ICADE - FRESK Réhabilitation lourde et extension d'un immeuble de bureaux

ISSY-LES-MOULINEAUX (92)

MO / MOD :

ICADE / ICADE Promotion Tertiaire Ile-de-France

MOE :

SCAU / S2T

Surface : 21 000 m² **Montant Travaux :** 42,5 M€

Détail Mission :

Constitué d'un corps de bâtiments en "U" l'immeuble à réhabiliter comprend 7 niveaux de bureaux et 4 niveaux de sous-sol. Il dispose d'un Atrium de 1 280 m² couvert par une verrière.

Missions de MOE, conception et suivi des travaux du lot Structure

Les principaux enjeux structurels de la réhabilitation portent sur la Tour, l'Atrium, la création d'un roof-top et de bureaux en extension et le remplacement du vitrage de la façade Nord.

Dates : 2018 - 2021

Labels : Breeam Good - HQE Bâtiment Durable niveau Très Performant / Wiredscore



Javier Ortuno Photographe

GIBOIRE / NMA – Ilot Saupin : construction d'une Tour de logements, d'un restaurant et d'un bassin nordique

NANTES (44)

MO :

GIBOIRE / Nantes Métropole Aménagement

MOE :

LINA GHOTMEH Architecte / S2T

Surface (SDP) : Montant Travaux :

7 800 m²

17,2 M€

Détail Mission :

L'ilot Saupin se trouve dans la ZAC EuroNantesGare de Nantes, en milieu urbain dense. Notre équipe a itéré différents scénarii de conception pour permettre au projet et notamment à la Tour de logements d'aboutir à son optimum compte tenu des différentes contraintes imposées : sismique, acoustique, carbone, énergie, construction bois.

Cette opération , comprend :

- une tour de 90 logements en structure mixte bois/béton (noyau/plancher béton et façades bois).

- une piscine olympique extérieure « bassin nordique »

- un parking en sous sol (sous la tour et la piscine)

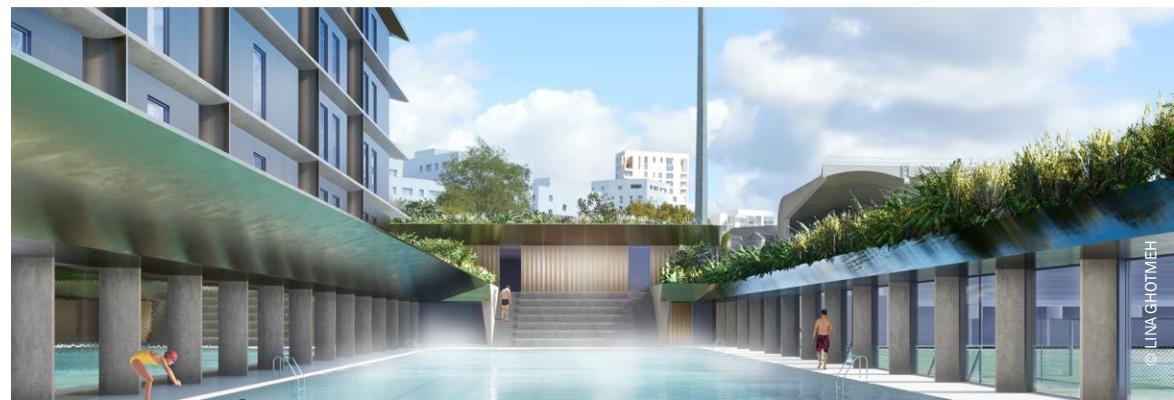
S2T assure l'ingénierie technique globale (conception et suivi de chantier) des lots Structure, Fluides Electricité, Thermique, (hors bassin)

Structure béton bas carbone – façade structure bois.

Raccordé au réseau de chaleur vertueux de la ville de Nantes (80% renouvelable)

Dates : 2020 - 2024

Labels : E3C1, biosourcé niveau 1



Département du Nord - Restructuration et extension du musée Matisse

CATEAU CAMBRESIS (59)

MO :

DEPARTEMENT DU NORD

MOE :

Bernard DESMOULIN, architecte / S2T

Surface : Montant Travaux :

Extension : 5 M€
1 000 m²

Détail Mission :

Le projet de restructuration et d'extension du musée actuel comprend le réaménagement de l'accueil du musée et de la boutique, la création d'un nouvel accueil pour les groupes ainsi que quatre ateliers.

Mission de MOE, conception et suivi des travaux des lots :

- Structure
- Fluides

Dates : 2019 - 2022



MAISON DE LA CHINE - Cité internationale universitaire de Paris

PARIS (75014)

MO :

Gouvernement populaire municipal de Beijing
Association pour la construction de la Maison
de la Chine (Beijing capital Land)

AMO :

SCET

MOE :

Coldefy / Atelier FCJZ, architecte associé
(Chine) / S2T

Surface :
6500 m²

Montant Travaux :
29 M€

Détail Mission :

Construction de la Maison de la Chine
comprenant 300 chambres, des bureaux pour
l'administration, des locaux polyvalents (foyer,
salle de musique) et une salle multi-activités
de 450 m²

Bâtiment situé en bordure immédiate du
périphérique, R+8 avec 2 niveaux de sous-sol.
Mission complète de maîtrise d'œuvre-
Ingénierie fluides et thermique

Dates : 2017 - 2022

Labels : NF Habitat HQE résidence étudiante



PICHET / ECOTECH - Construction de 92 logements en bois

VILLEPINTE (93) – écoquartier de la Pépinière

MO :
ECOTECH Ingénierie

PROMOTEUR :
PICHET

MOE :
ANMA architecture / S2T

Surface : 5 091 m² **Montant Travaux :** 8,6 M€

Détail Mission :

Le projet consiste en la construction de 92 logements avec un parking souterrain

Il s'agit d'un bâtiment à R+5 comportant un parking et un attique de 2 niveaux en structure bois. La base du bâtiment est en structure béton avec les façades en structure bois.

Mission de MOE en phase conception (AVP/PC, PRO/DCE) des lots :

- Structure Bois
- Structure Béton

Dates : 2019 - 2021

Labels : NF habitat HQE niveau excellent
Biosourcé niveau 3 – E2C1 (RT2012-10%)
Biodiversity ready



ICADE CARIVRY - Campus, Résidence étudiante et équipement sportif

IVRY SUR SEINE (94) - site "Villars" -

MO :

ICADE - SCCV CARIVRY

MOE :

RRC Architecte (Mandataire), Pierre RAOUX,
architecte associé / S2T

Surface : Montant Travaux :
16 200 m² 35 M€

Détail Mission :

Construction d'un campus (ERP R+6),
d'une résidence étudiante (368
logements) et d'un équipement sportif
(gymnase, dojo)

Mission de MOE, conception (à compter
de l'APD) et DET des lots :

- Structure
- Fluides, Simulations Thermiques
Dynamiques (STD)

Dates : 2017 - 2021

Labels : RT 2012 -20% certification NF
Habitat HQE niveau excellent



COVEA IMMOBILIER - Projet PONG - Réhabilitation d'un immeuble en espaces de co-working et co-living et e-sport

PARIS (75015), rue de Cambronne

MO :

COVEA IMMOBILIER

MOE:

CALQ Architecture, Mandataire, Bond Society, architecte associé / S2T

Surface :

7 900 m²

Montant Travaux :

17,3 M€

Détail Mission :

Sur l'ancien siège social d'Adoma, le projet PONG propose trois espaces axés sur les nouveaux usages du vivre-ensemble : l'e-sport, le co-living et le co-working

Mission de MOE, conception et suivi des travaux des lots :

- Structure
- Electricité : Courants Forts, Courants Faibles, VDI – (incluant notamment TV, Téléphonie, Internet), GTB, SSI (hors Coordination)
- Fluides (Chauffage, Ventilation, Climatisation, Déserfumage, Plomberie) / Thermique
- Ascenseurs

Dates : 2019 - 2022

Labels : BREEAM, Effinergie Rénovation et
Wired Score



RÉGION VAL DE LOIRE : AMO pour la Construction d'un nouveau Lycée

HANCHES (28)

MO :
RÉGION CENTRE VAL DE LOIRE

AMO :
SCET / S2T

Surface :
18 000 m²

Montant des travaux :
44 Millions

Détails de la Mission :

Construction d'un « lycée du futur » devant répondre à de multiples défis : modernité, implantation territoriale, économique, pédagogique...

Ambition environnementale importante :

- 880 m² de panneaux photovoltaïques
- Chauffage et rafraîchissement assurés par de la géothermie sur nappe.
- Construction bois
- Isolation paille

Dans le cadre de ce projet S2T intervient en tant qu'AMO

Date de démarrage de la mission : 2019

Label : E3C2 (Lycée) E4C2 (Internat) HQE



CAF DE L'ESSONNE- AMO nouveau siège

EVRY (91)

MO:

CAF DE L'ESSONNE

AMO:

S2T

Surface:

30 000 m²

Montant Travaux:

37 M€

Détail Mission :

Dans le cadre de sa stratégie immobilière la Caf de l'Essonne a regroupé ses services et directions dans un site unifié à Évry (achat d'un bâtiment existant rénové) dans une optique d'amélioration des conditions de travail. S2T a accompagné la CAF en qualité d'AMO général sur le pilotage du projet :

- Participation aux Comités de Pilotage de la CAF
- Conseil : scenario achat bâtiment existant et accompagnement juridique acquisition
- Expertise technique bâtiment existant
- Gestion de projet : choix des partenaires programmiste et économiste, planning, cahier des charges des consultations BET, SSI, CT, consultations MOE, CT, CSPC, CSSI, missions space planning et mobilier
- Pilotage de chantier : lancement, assistance et suivi des missions MOE (yc GPA), Space planning, restauration
- Logistique : assistance mission déménagement, livraison mobilier

Dates: 2018 - 2023



SOPHYSA - Extension de l'unité de production d'implants neurochirurgicaux

BESANCON (25)

MO :

SOPHYSA

MOE :

METRA et ASSOCIES / S2T

Surface :

5500 m²

Montant Travaux :

10 M€

Détail Mission :

Le projet consiste en la réalisation d'un nouveau centre de production (bureaux - laboratoires), en extension de l'usine existante.

Mission de MOE, conception et suivi des travaux des lots :

- Structure
- Fluides / Thermiques
- Electricité CFO / CFA

Dates : 2019 - 2022



© METRA et ASSOCIES

AQUA RAY - Construction d'un Data Center écologique avec rafraîchissement passif des installations informatiques et récupération des chaleurs fatales

ARPAJON (91)

MO :

AQUA RAY

MOE :

Lemaire-Lévêque Atelier d'architecture / S2T

Surface : Montant Travaux :
2 000 m² 5,2 M€

Détail Mission :

Construction d'un Data Center de 1 000 m² (850 kW en IT), de 500 m² de bureaux et de 500 m² de production végétale en co-maitrise d'ouvrage avec Algaé

- **Refroidissement passif des serveurs sans aucune consommation d'énergie par le biais d'un puits canadien de 100 000 m³/h (étude de faisabilité préalable réalisée par S2T incluant le comparatif entre solution traditionnelle, puits canadien et géothermie**
- - Sécurisation totale du fonctionnement IT par le respect de la norme Tier 4
- - Valorisation de la chaleur des serveurs pour la production d'algues bio, alimentaires

Faisabilité et mission complète de maîtrise d'œuvre Réseaux CFO/CFA, Fluides, Génie climatique de la construction du Data Center.

Dates : 2022 - 2023

Labels : Niveau Tier 4



Ils nous font confiance :



Lina Ghotmeh — Architecture



FRANKLIN AZZI ARCHITECTURE



VIGUIER

