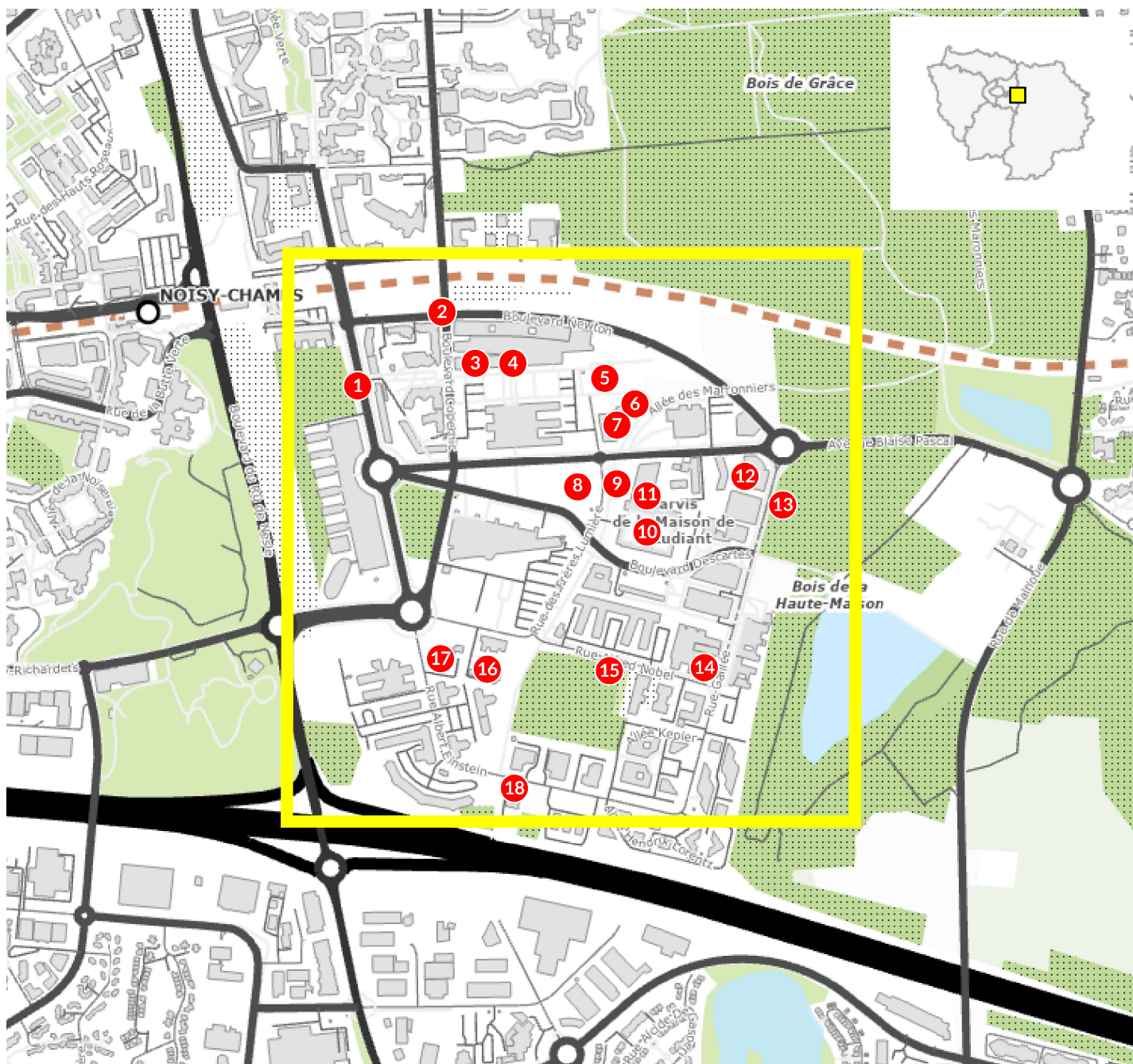


# Champs-sur-Marne (77), Cité Descartes



Depuis près de trente ans, la Cité Descartes, pôle d'excellence français de la ville durable, s'appuie sur la fertilisation croisée entre établissements d'enseignement prestigieux (université Gustave-Eiffel, École des Ponts ParisTech, École d'architecture de la ville & des territoires Paris-Est, École d'urbanisme de Paris...), laboratoires de recherche, instituts technologiques, grandes entreprises et start-up, aménageurs publics et privés, pour chercher à inventer dans un écrin de verdure la ville de demain.

- Accès : RER A, gare de Noisy-Champs
- Pause-café : café Yalla

**Vue aérienne de la Cité Descartes, prise depuis l'est vers l'ouest.**  
Éric Morency/Descartes Développement & Innovation, 2021





## 1 Bus Express

Face au 23-25 avenue André-Marie-Ampère, Champs-sur-Marne

Création en 2010, par Île-de-France Mobilités, de la ligne de Bus Express 100 (anciennement Mobilien 100) Créteil-Torcy permettant notamment une liaison plus rapide et moins chère pour les usagers que la solution métro+RER entre les deux principaux campus universitaires de l'Est francilien, Créteil et la Cité Descartes. Elle fait partie des cinq lignes qui, au sein du réseau de bus express régional, facilitent les liaisons de rocade de pôle à pôle, principalement en grande couronne.

Des poteaux en bois suspendent les câbles du chantier, tout proche, de la future gare du Grand Paris Express de Noisy-Champs (lignes 15 et 16).

Laetitia Firdion/ L'Institut Paris Region, 2022



## 2 Station d'ecomobilité

Boulevard Copernic, Champs-sur-Marne

Implantation en 2014, à l'initiative de la start-up francilienne Clem (anciennement MOPeasy) et avec le concours de la RATP et de Gares & Connexions, des premières stations d'ecomobilité franciliennes hors Paris, combinant véhicules en autopartage et bornes de recharge de véhicules personnels. Cette implantation s'inscrivait dans le cadre du programme européen expérimental Molécules, mené avec Berlin et Barcelone. Le service s'étend aujourd'hui à trois agglomérations (Val d'Europe, Marne-et-Gondoire et Paris-Vallée de la Marne) et propose 50 véhicules, 72 stations et 156 points de charge.

La station est située près de la gare, notamment pour permettre aux visiteurs professionnels de rejoindre leur lieu de rendez-vous au sein de la ville nouvelle ou à ses abords.

Clément Sermondadaz (EUP)/ L'Institut Paris Region, 2017



## 3 Ruches

Boulevard Newton, Champs-sur-Marne

Implantation en 2018 de ruches sur la toiture végétalisée du bâtiment de l'École d'urbanisme de Paris (EUP) par l'Association sportive culturelle et d'entraide de l'Ifsttar (Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux), un organisme de recherche installé dans le bâtiment et depuis 2020 intégré à l'université Gustave-Eiffel (UGE). Un apiculteur professionnel gère les ruches et assure les formations à l'apiculture que l'association propose à ses membres, et désormais à tous les étudiants et personnels de l'UGE.

En 2021, le bureau d'études BeeOdiversity a analysé le pollen collecté par les abeilles pour estimer la diversité végétale et la pollution aux pesticides et aux métaux lourds dans l'aire de collecte, d'un rayon d'environ 1,5 km autour du site.

Laurent Bouillaut/ Université Gustave Eiffel, 2021



## 4 Efficacity

Boulevard Newton, Champs-sur-Marne

Fondation en 2014, sous l'égide du programme d'investissement d'avenir (PIA) soutenu par le gouvernement français, d'Efficacity, un centre de R&D partenariale unique en France, qui fédère une trentaine d'acteurs publics et privés et rassemble une centaine de chercheurs et d'experts pour construire « une ville efficiente énergétiquement et massivement décarbonée ». Les projets menés par Efficacity trouvent souvent une première application à la Cité Descartes, comme c'est le cas pour le projet UrbanPrint dédié à l'analyse en cycle de vie des projets urbains.

Efficacity se trouve dans le bâtiment Bienvenue.

Olivier Renault/ L'Institut Paris Region, 2022





## 5 Sense-City

Rue des Frères-Lumière, Champs-sur-Marne

Construction à partir de 2014, à l'initiative de l'université Gustave-Eiffel et en lien avec de nombreux laboratoires publics (CSTB, Inria...) et privés, d'un espace de recherche et développement permettant de valider en conditions réalistes, sur des mini-villes expérimentales (avec bâtiments, espaces verts, chaussées...), les performances de technologies nouvelles pour la ville durable, en particulier des micro- et nano-capteurs. L'année 2017 a vu la construction d'une chambre climatique permettant de modifier les conditions d'expériences (température de -10 à +40 °C, humidité de 15 à 90 %).

La chambre climatique, structure bleue de 3 200 m<sup>3</sup>, est mobile pour pouvoir modifier alternativement le climat de l'une ou l'autre des deux mini-villes expérimentales.  
Margot Sanchis (EUP)/ L'Institut Paris Region, 2017



## 6 Jardin Pontanique

Allée des Marronniers, Champs-sur-Marne

Création en 2012, par des étudiants et des personnels de l'École des Ponts ParisTech, d'un jardin partagé de 200 m<sup>2</sup>, situé à proximité du bâtiment Coriolis.

Les parterres du jardin dessinent, sur une parcelle triangulaire, un logo de l'ENPC visible depuis le ciel. À l'arrière-plan, l'École d'architecture de la ville & des territoires Paris-Est.

Margot Sanchis (EUP)/ L'Institut Paris Region, 2017



## 7 Coriolis

Rue des Frères-Lumière, Champs-sur-Marne

Livraison en 2013 du premier bâtiment d'État à énergie positive (solaire et géothermie), dans le cadre d'une démarche certifiée haute qualité environnementale (HQE), pour accueillir des laboratoires de l'ENPC. Sa particularité réside dans l'effort de suivi et d'évaluation mis en place pour enrichir la connaissance sur les bâtiments basse consommation : il abrite de nombreux capteurs mesurant ses performances techniques et bénéficie, depuis sa livraison, d'un suivi par des chercheurs en sociologie de l'énergie, des usages de ses occupants comme de ses gestionnaires.

Le bâtiment, qui accueille aussi le pôle innovation et design de l'ENPC, école de design thinking, comprend un système de récupération des eaux pluviales pour alimenter les sanitaires, refroidir l'air et arroser la toiture végétalisée, et un dispositif de récupération des urines pour un programme de recherche-action sur cet « engrais du futur ».

Vanille Laroche (EUP)/ L'Institut Paris Region, 2017



## 8 La parcelle Y

Boulevard Descartes (face au bâtiment Copernic), Champs-sur-Marne

Lancement en 2018, dans le cadre du projet i-Site FUTURE porté par l'université Gustave-Eiffel afin de construire une université de rang mondial sur la ville de demain, d'une opération d'urbanisme transitoire pour préfigurer, sur une période de cinq à dix ans, un « cœur de campus » sur la pelouse arborée de la « parcelle Y » de la ZAC de la Haute Maison aménagée par EpaMarne. En 2021, l'opération a connu un premier temps d'activation avec l'implantation en lisière de la parcelle, via un chantier participatif, d'un lieu-ressource comprenant un point-info, un café-container et une scène/agora.

Le café Yalla a ouvert début 2022 dans un conteneur loué par Plateau urbain, grand opérateur francilien d'urbanisme transitoire.

Laetitia Firdion/ L'Institut Paris Region, 2022





## 9 Écopâturage

Rue des Frères-Lumière, Champs-sur-Marne

Mise en place en 2017 par l'université Gustave-Eiffel (alors université Paris-Est Marne-la-Vallée) d'un écopâturage sur les pelouses de la bibliothèque universitaire Georges-Pérec. Les six moutons d'Ouessant sont gérés par l'entreprise Ecomouton, créée en 2012 après une première expérimentation sur une zone logistique à Guignes et désormais basée dans la commune voisine de Yèbles (Seine-et-Marne). Ecomouton compte aujourd'hui plus de 450 sites dans toute la France, dont plus de la moitié en Île-de-France, notamment celui de l'avenue de Breteuil face au dôme des Invalides à Paris.

Par rapport à la tonte mécanique, l'écopâturage permet une réduction des coûts (de 25%), du bilan carbone et des nuisances sonores, en même temps qu'une amélioration de la qualité des sols et de la végétation, une impression de calme et de sérénité et une occasion d'événements festifs (transhumance...).

Olivier Renault/ L'Institut Paris Region, 2022



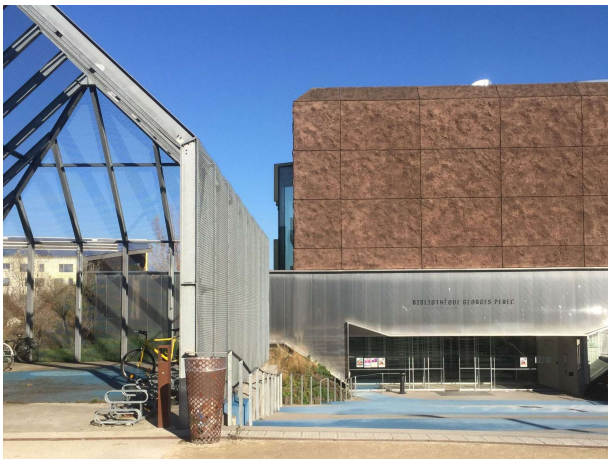
## 10 Maison de l'Étudiant

Rue des Frères-Lumière, Champs-sur-Marne

Réhabilitation en 2014 d'un corps de ferme briarde du XVII<sup>e</sup> siècle pour y installer sur 2 000 m<sup>2</sup> la Maison de l'Étudiant de l'université Gustave-Eiffel (anciennement université Paris-Est Marne-la-Vallée). La réutilisation intégrale des épais murs de pierre, doublés d'un complexe de béton de chanvre et d'enduits chaux-chanvre (écomatériaux dont la filière seine-et-marnaise s'est structurée depuis 2009 autour de Planète Chanvre), garantit la bonne régulation thermique et hygrique du vaste volume intérieur. L'organisation de ce volume a été conçue pour évoluer facilement au gré des besoins.

Faisant face à l'ancien corps de ferme réhabilité dont il prolonge le volume, l'abri à vélos en acier et verre a des allures de « volière à vélos ».

Clément Sermondadaz (EUP)/ L'Institut Paris Region, 2017



## 11 Écobibliothèque

Avenue Blaise-Pascal, Champs-sur-Marne

Livraison et ouverture en 2016, avec un retard de plusieurs années dû à un litige entre le maître d'ouvrage (université Gustave-Eiffel, anciennement université Paris-Est Marne-la-Vallée) et le maître d'œuvre sur des questions de sécurité, d'une bibliothèque universitaire certifiée haute qualité environnementale (HQE), destinée à quelque 11 000 étudiants.

Le parvis de la bibliothèque universitaire Georges-Pérec, qui fait face à la Maison de l'Étudiant avec laquelle elle partage un vaste abri à vélos.

Vanille Laroche (EUP)/ L'Institut Paris Region, 2017



## 12 Treed It

Avenue Blaise-Pascal, Champs-sur-Marne

Livraison en 2021, par une filiale du groupe Vinci Construction, du dernier bâtiment de l'ensemble résidentiel Treed It caractérisé par la recherche de performance environnementale à l'échelle de l'îlot, par la mutualisation des espaces, la réversibilité des usages et les échanges d'énergie entre bâtiments (par exemple grâce à un système de récupération de chaleur sur les eaux usées domestiques nommé Power Pipe).

L'ensemble Treed It comprend notamment la plus haute tour à ossature bois d'Île-de-France (11 étages, 37 mètres), qui offre 220 logements étudiants avec des espaces communs de détente, de cuisine et de travail.

Olivier Renault/ L'Institut Paris Region, 2022





## 13 Centre aquatique

1 rue Galilée, Champs-sur-Marne

Livraison prévue en 2022 d'un centre aquatique intercommunal combinant sobriété énergétique (lors des vidanges, l'eau neuve de chaque bassin sera préchauffée par l'eau usée d'un autre bassin) et utilisation d'une énergie locale et renouvelable (la géothermie, grâce au nouveau réseau de chaleur GéoMarne).

**Le centre aquatique s'implante sur un site de 16 480 m<sup>2</sup>.**

Olivier Renault/ L'Institut Paris Region, 2022



## 14 Institut technologique du bois

10 rue Galilée, Champs-sur-Marne

Livraison en 2014 du nouveau siège de l'Institut technologique FCBA, centre technique industriel créé en 1952, qui, par ses missions de recherche, d'expertise, d'évaluation et de diffusion des connaissances, contribue au développement de la construction bois en France, et notamment à Marne-la-Vallée, dont l'établissement public a pour objectif de construire un tiers de logements en bois. Le bâtiment, certifié haute qualité environnementale (HQE) et bâtiment basse consommation (BBC), accueille notamment le centre de ressources Innovathèque®, qui comprend une matériauthèque de 250 m<sup>2</sup>.

**Pour sa structure, ses façades et ses fenêtres, le bâtiment a mobilisé sous de nombreuses formes plus de 950 m<sup>3</sup> de bois issu exclusivement des forêts françaises.**

Margot Sanchis (EUP)/ L'Institut Paris Region, 2017



## 15 GéoMarne

4ter rue Alfred-Nobel, Champs-sur-Marne

Mise en service en 2021, par Engie Solutions pour le compte de la communauté d'agglomération Paris-Vallée de la Marne, du réseau de chaleur GéoMarne, alimenté à 82 % par la géothermie, ressource locale et renouvelable. Déployé à terme sur une longueur de 19 km, le réseau de chaleur alimentera en chauffage 10 000 équivalents-habitants des communes de Champs-sur-Marne et Noisiel, et notamment des équipements comme le futur centre nautique.

**La centrale géothermique est située au droit d'un « doublet géothermique » qui puise à 1 900 m de profondeur dans la nappe aquifère du Dogger une eau à 70 °C puis, après échange de chaleur avec le réseau, la réinjecte dans la nappe.**

Olivier Renault/ L'Institut Paris Region, 2022



## 16 Maison de l'entreprise innovante

2bis rue Alfred-Nobel, Champs-sur-Marne

Ouverture en 2015 d'un fablab (« fabrication laboratory »). Il est destiné aux entrepreneurs, chercheurs, designers, étudiants, artistes, bricoleurs ou non, à qui il propose notamment des imprimantes 3D, une imprimante à sublimation, une découpe laser, une découpe vinyle, deux fraiseuses numériques ou encore des logiciels de conception en « open source ». Il est désormais accueilli au sein de la Maison de l'entreprise innovante, inaugurée en 2018, qui comprend un incubateur, une pépinière et un hôtel d'entreprises.

**La Maison de l'entreprise innovante accueille, outre le Fablab Descartes, Descartes Développement et Innovation, l'Incubateur Descartes, une pépinière et un hôtel d'entreprises.**

Yaëlle Charbit/Descartes Développement Innovation, 2021





## 17 Ensemble Canopée

1 rue Albert-Einstein, Champs-sur-Marne

Livraison prévue en 2024 d'un immeuble de bureaux en location sur trois niveaux, comprenant un fablab et un restaurant de 80 couverts, ouvert à tous, conçu pour être particulièrement flexible, modulaire et surtout « frugal » : structure et enveloppe en bois, absence de climatisation et de faux-plafonds... Le projet vise un nombre impressionnant de labels et certifications : BREEAM niveau « very good », E+C- (bâtiment à énergie positive et réduction carbone) niveau E2C1, BBCA (bâtiment bas carbone) niveau excellent, Bâtiment biosourcé niveau 3, BiodiverCity niveau excellent...

L'immeuble sera construit à la place de l'ancienne pépinière d'entreprises innovantes de la chambre de commerce et d'industrie (CCI) de Seine-et-Marne : un premier cas de renouvellement urbain à la Cité Descartes.

Olivier Renault/ L'Institut Paris Region, 2022



## 18 Datacenter écologique

20 rue Albert-Einstein, Champs-sur-Marne

Livraison en 2011 de Marilyn, « premier datacenter écologique haute densité au monde », imaginé par et pour Céleste, fournisseur français d'accès Internet pour les entreprises. Composé de deux tours verticales de 300 m<sup>2</sup> chacune, sa grande surface d'exposition à l'air ambiant permet un refroidissement naturel des équipements ou « free-cooling » et donc une réduction de la consommation électrique. Marilyn utilise une électricité certifiée, récupère la chaleur des serveurs pour chauffer les bureaux, et privilégie des solutions alternatives aux batteries au plomb et aux câbles en cuivre.

Le siège de la société Céleste et son datacenter Marilyn. La tour de gauche est une extension récente, à ossature bois, qui accueille la seconde tranche du datacenter.

Maximilian Gawlik/ L'Institut Paris Region, 2021

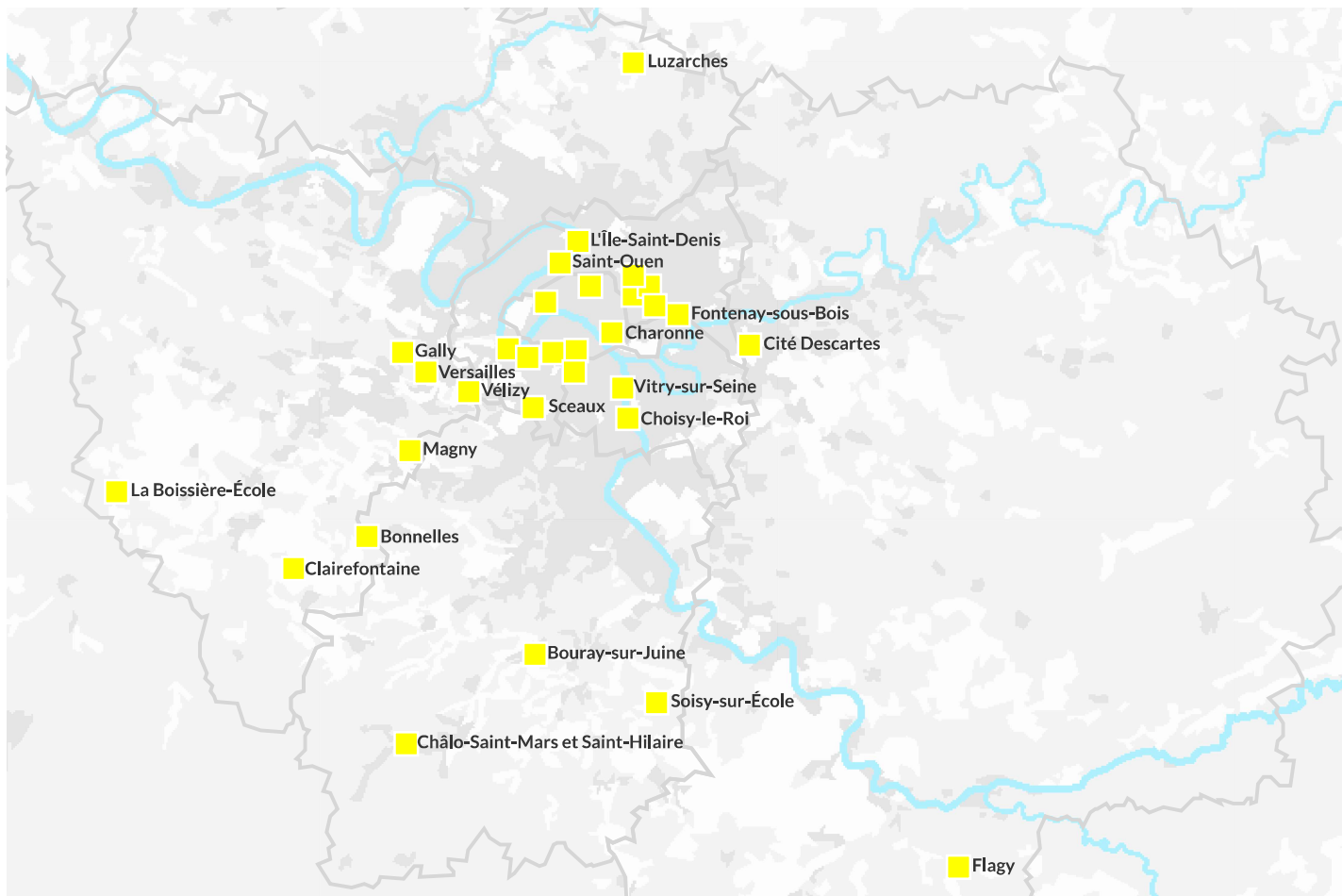






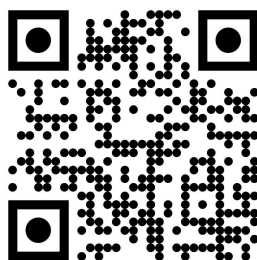
## LES « HAUTS LIEUX DE LA TRANSITION » EN ÎLE-DE-FRANCE, une démarche originale de L'Institut Paris Region

Les multiples initiatives prises en Île-de-France pour répondre aux grands défis que sont la transformation économique, la transition énergétique et matérielle, l'adaptation au changement climatique et la lutte contre l'érosion de la biodiversité, se concentrent pour une grande part dans des lieux particuliers et parfois inattendus, qui offrent une expérience sensible de ce que pourrait être la ville (ou la campagne !) de demain : les « Hauts Lieux de la Transition », symbolisés sur la carte par un carré jaune d'un kilomètre de côté, que L'Institut Paris Region a entrepris en 2016 d'identifier et de décrire pour permettre d'en diffuser la dynamique au sein de leur territoire et, au-delà, dans l'ensemble de la région...



Le « haut lieu de la transition » présenté dans ce guide de découverte a été identifié et décrit en 2018 et mis à jour en 2022 par Nicolas Laruelle avec l'aide de Descartes Développement et Innovation, qui en est ici remercié. La sélection des initiatives, la rédaction des textes et le choix des photos n'engagent que L'Institut Paris Region.

Si vous souhaitez contribuer à l'amélioration des informations de ce guide de découverte, merci d'adresser vos messages à [hlt@institutparisregion.fr](mailto:hlt@institutparisregion.fr) en précisant la date de la version (10/05/2022). D'autres guides de découverte de « Hauts Lieux de la Transition » sont disponibles sur le site Internet de L'Institut Paris Region.



<https://bit.ly/hauts-lieux-idf-hub>