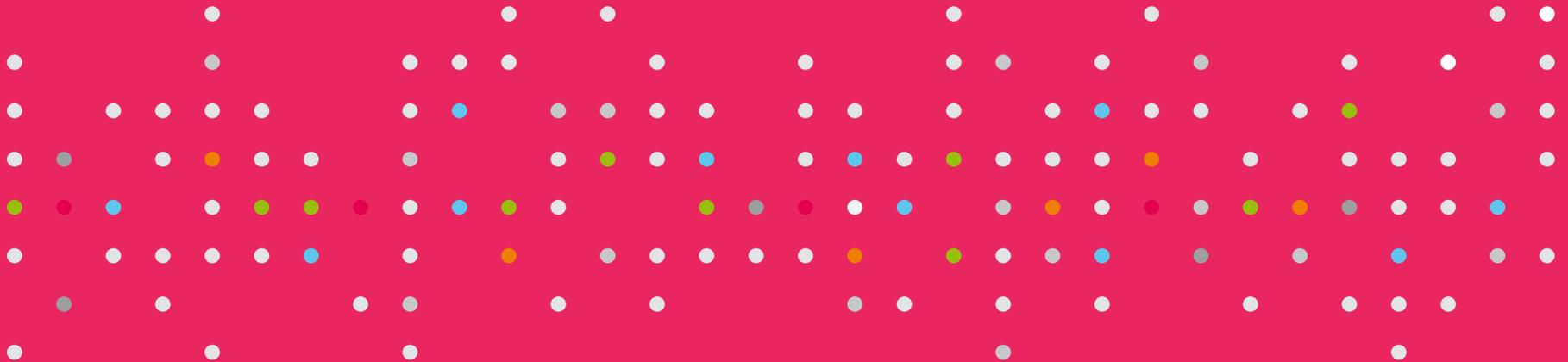
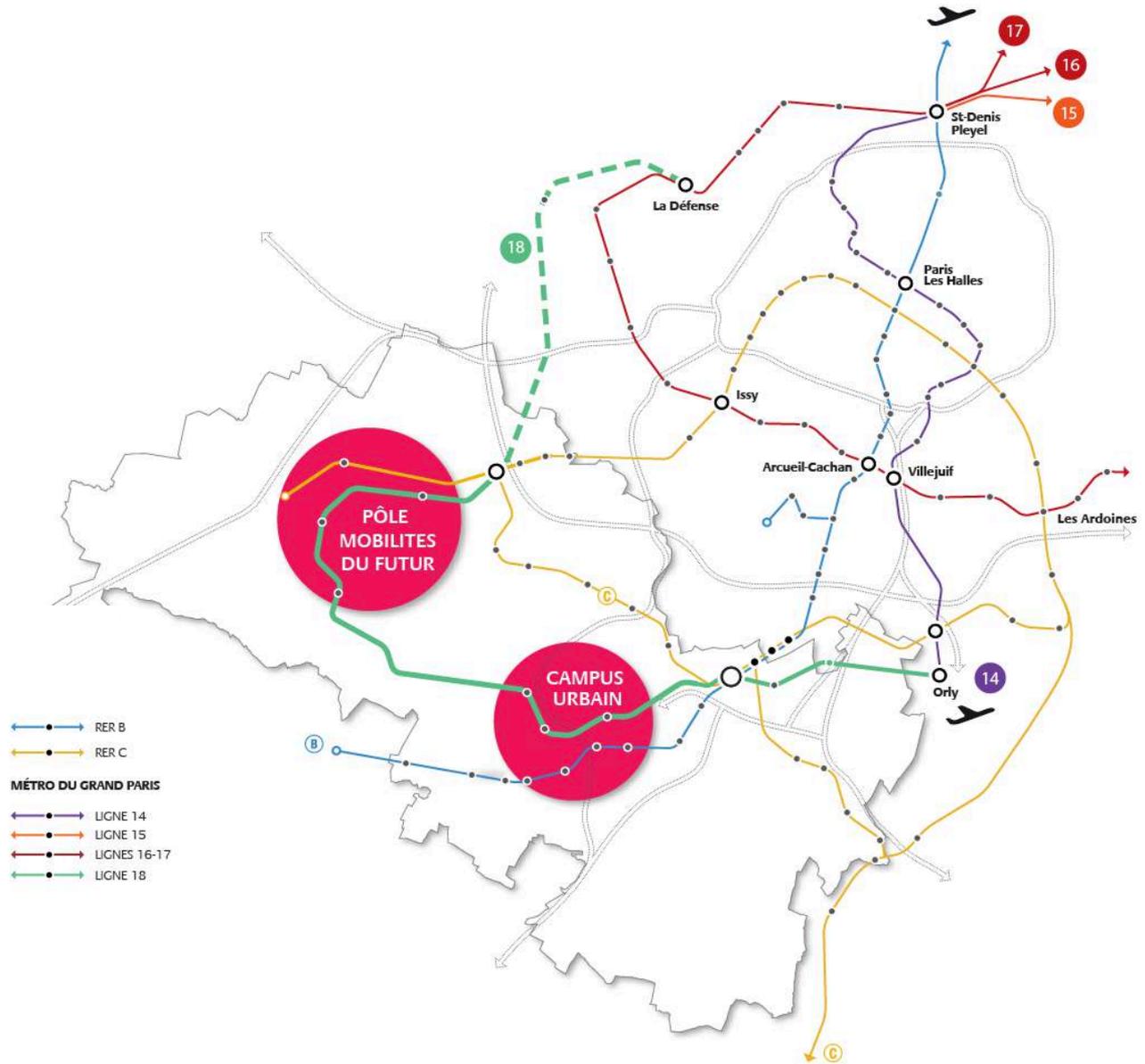


# AMENAGEMENT DE PARIS SACLAY



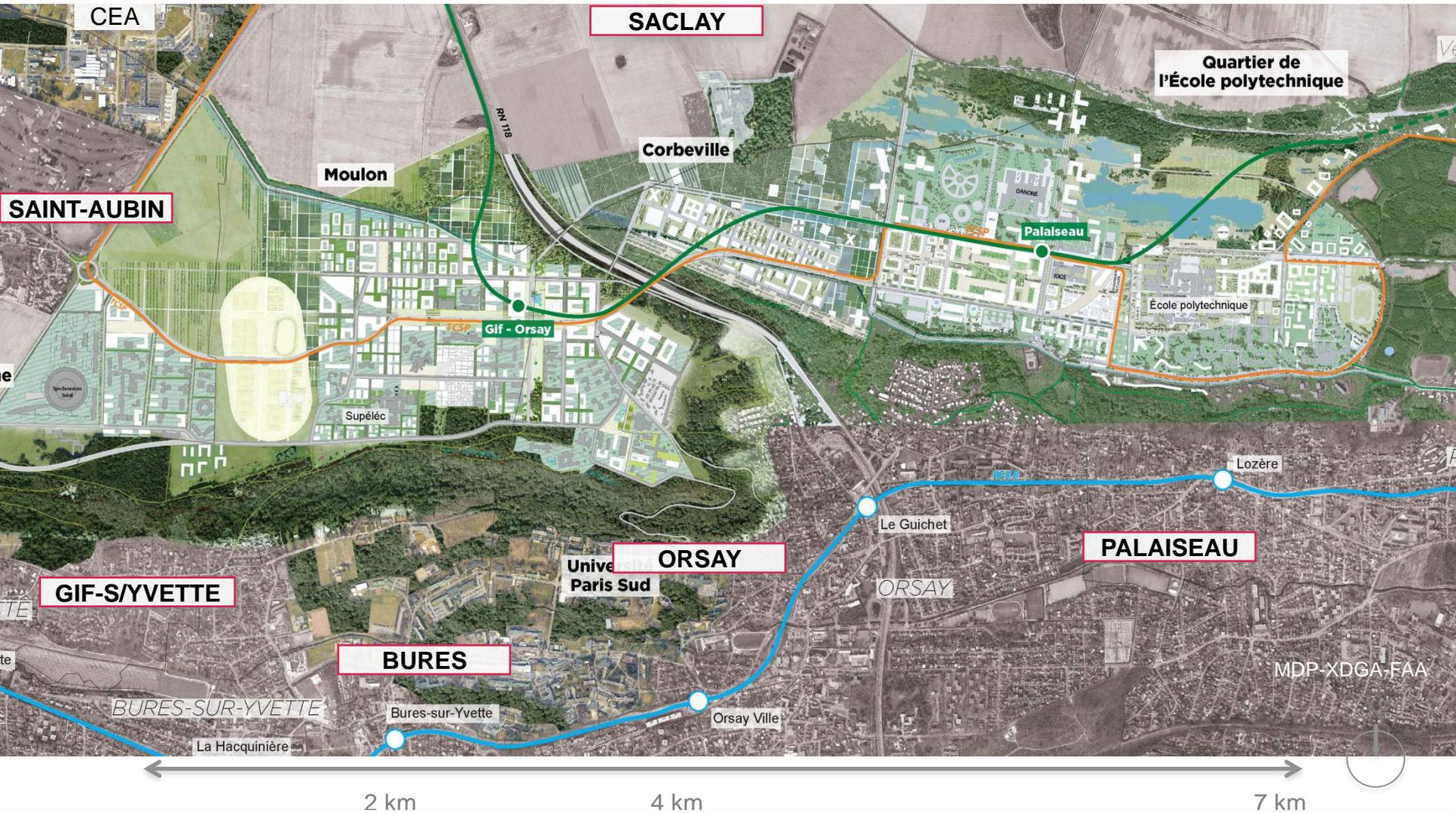
# Paris Saclay, un territoire du Grand Paris



# Paris Saclay, état initial de la frange sud du Plateau de Saclay



# Demain une Ville Campus



# Un quartier du grand Paris



Une programmation totale de :

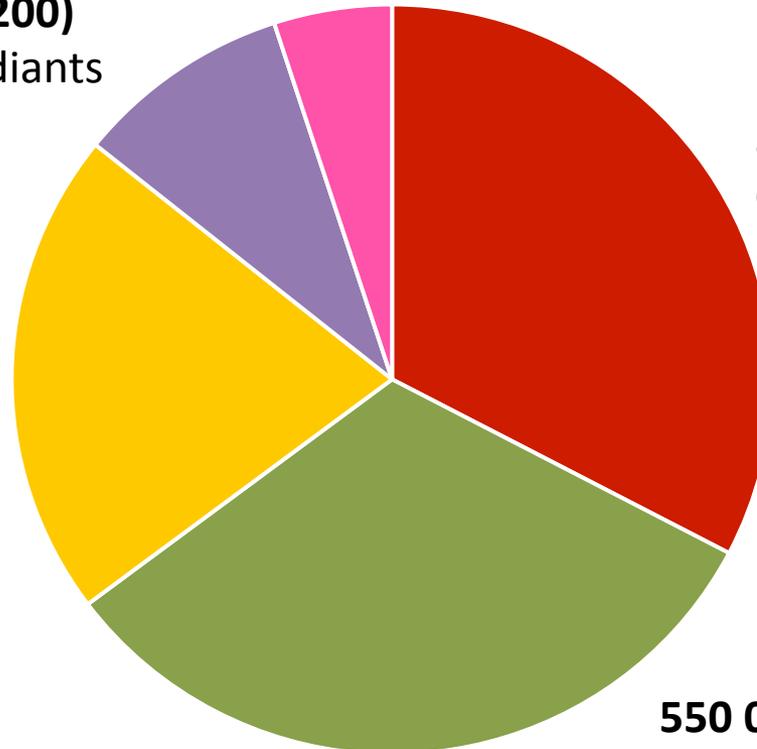
**1,714 million de m<sup>2</sup> sur 562 hectares**

**86 000 m<sup>2</sup> services,  
commerces, équipements publics**

**158 000 m<sup>2</sup> (5 200)  
logements étudiants**

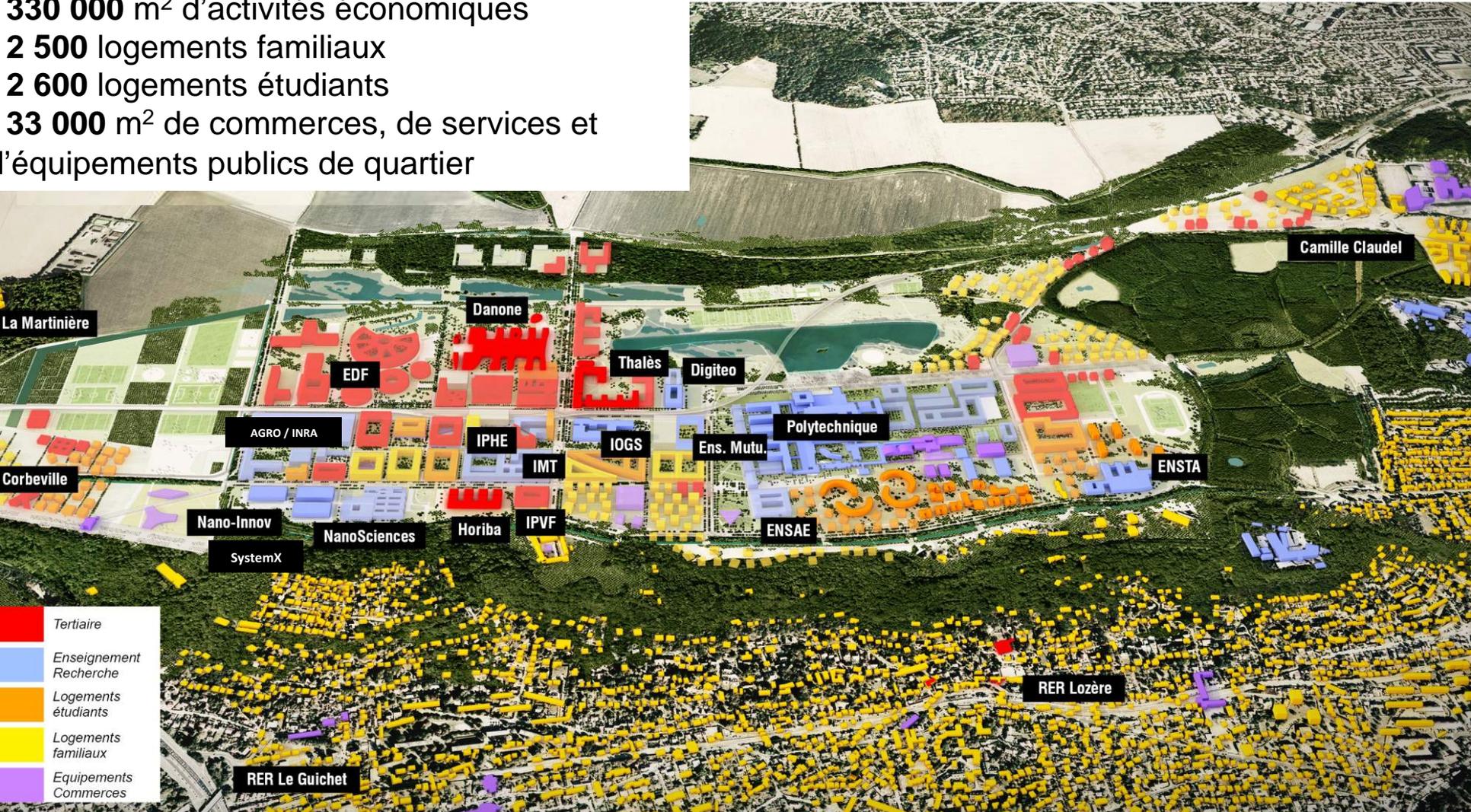
**560 000 m<sup>2</sup>  
développement économique,**

**360 000 m<sup>2</sup> ( 4500)  
logements familiaux**

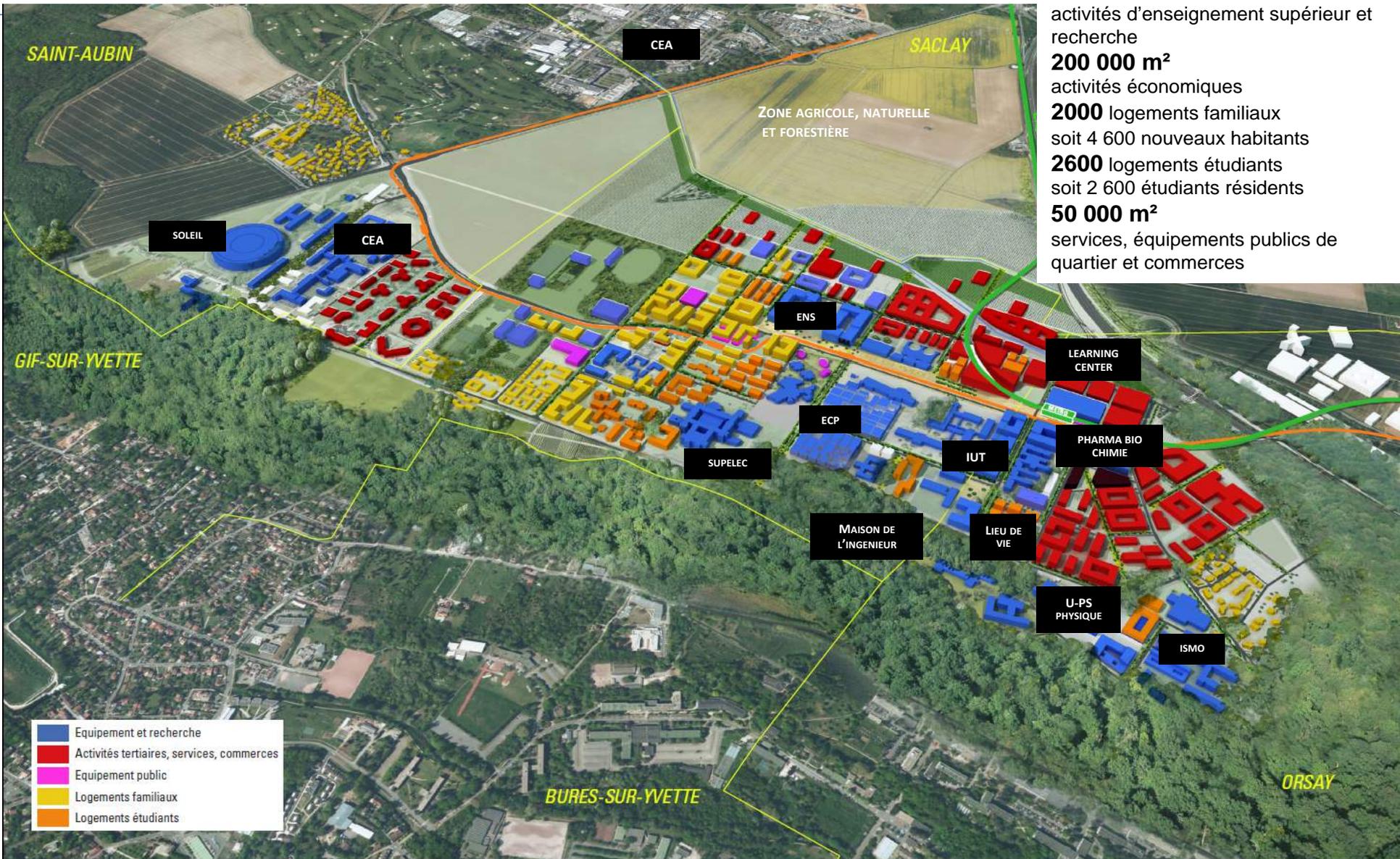


**550 000 m<sup>2</sup> enseignement  
supérieur et recherche**

200 000 m<sup>2</sup> de programmes scientifiques  
 330 000 m<sup>2</sup> d'activités économiques  
 2 500 logements familiaux  
 2 600 logements étudiants  
 33 000 m<sup>2</sup> de commerces, de services et  
 l'équipements publics de quartier

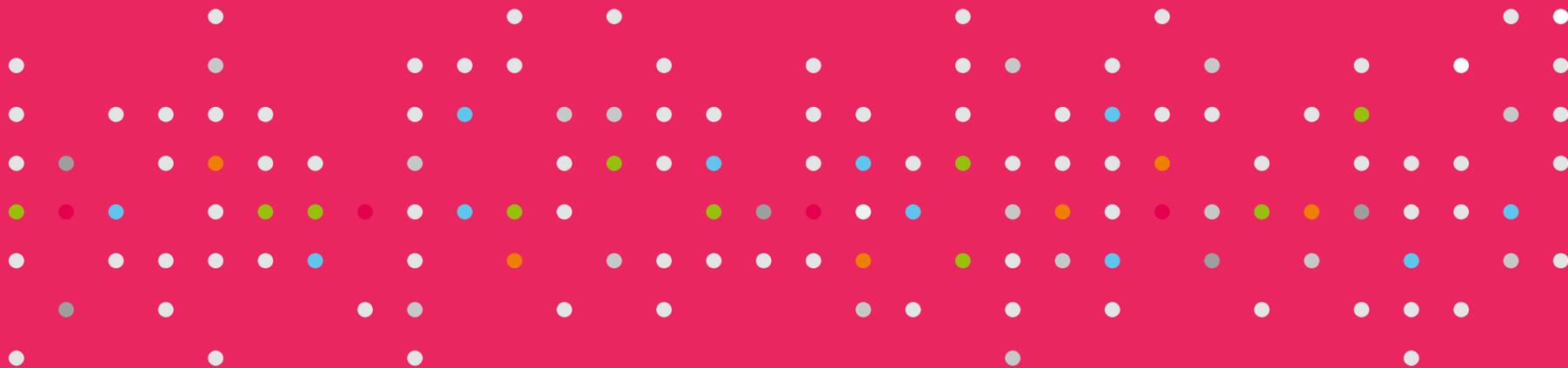


- 350 000 m<sup>2</sup>**  
activités d'enseignement supérieur et recherche
- 200 000 m<sup>2</sup>**  
activités économiques
- 2000** logements familiaux  
soit 4 600 nouveaux habitants
- 2600** logements étudiants  
soit 2 600 étudiants résidents
- 50 000 m<sup>2</sup>**  
services, équipements publics de quartier et commerces

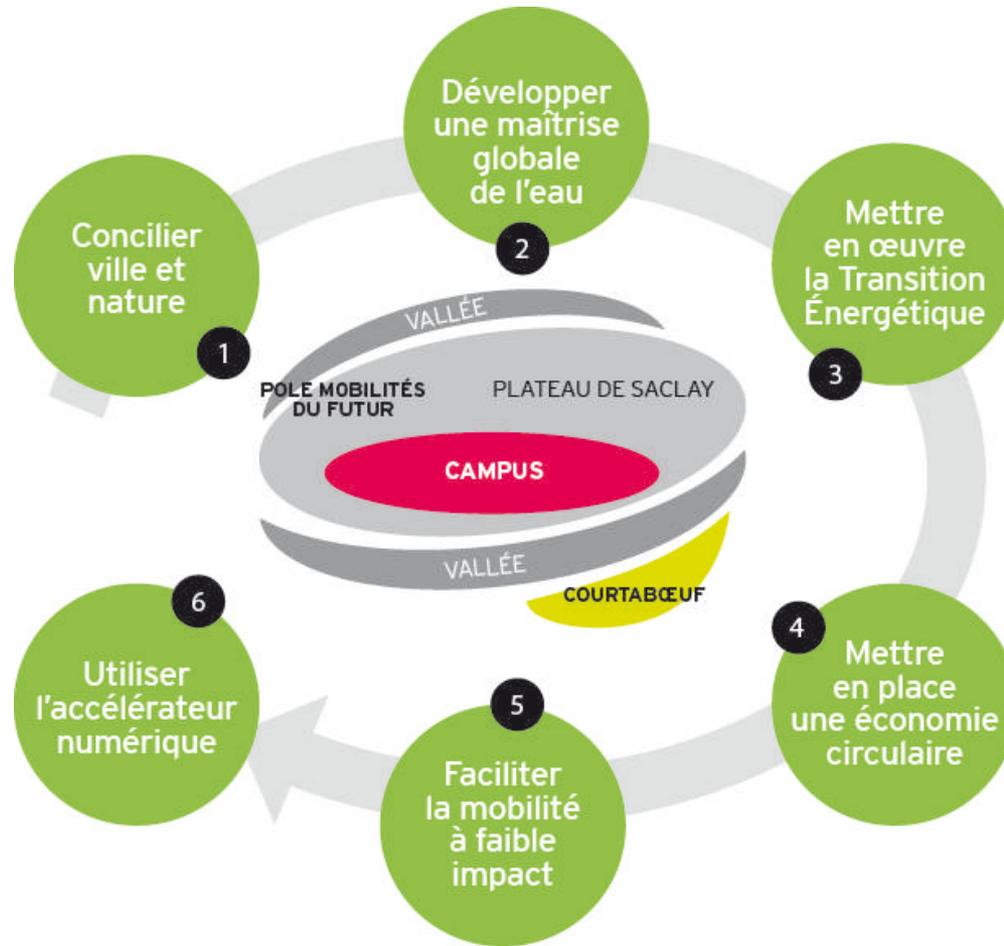


- Equipement et recherche
- Activités tertiaires, services, commerces
- Equipement public
- Logements familiaux
- Logements étudiants

# STRATEGIE ENVIRONNEMENTALE ET ENERGETIQUE DE PARIS SACLAY



# Stratégie environnementale, les 6 piliers de l'Ecoterritoire Paris-Saclay



> Biodiversité, gestion de l'eau, énergies, Mobilités, Economies circulaires, Smart City sont autant de thématiques à traiter de manière à développer un quartier durable et de qualité.

## ● La charte Eco-territoire

Synthèse des ambitions environnementales à l'échelle du Sud plateau,

## ● La démarche écoquartier

Démarche de labellisation à l'échelle de la ZAC organisée par ministère de l'égalité des territoires et du logement.



## ● Certification et système de management environnemental

Indicateurs proposés pour suivre la mise en œuvre de la stratégie développement durable,

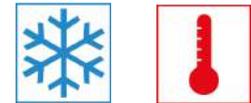
H & E pour les logements  
HQE pour les bâtiments tertiaires et d'enseignement



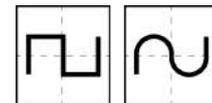
- **PERFORMANCE ENERGETIQUE DES BÂTIMENTS** Effinergie +



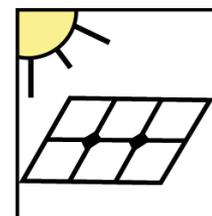
- **RESEAU DE CHALEUR** très basse température **renouvelable, bas carbone et flexible** (chaud, froid, récupération de chaleurs fatales...) : géothermie sur l'Albien



- **GESTION INTELLIGENTE DE L'ENERGIE** optimisation des flux thermiques et électriques en fonction des différents usages et de leurs **flexibilités** (foisonnement, échanges, récupération, stockage...)



- **PRODUCTION ELECTRIQUE LOCALE ET RENEUVELABLE** préparation des bâtiments à accueillir du **solaire photovoltaïque**, micro éolien ou autres innovations



TERRITOIRE À ÉNERGIE POSITIVE  
POUR LA CROISSANCE VERTE

## PARIS SACLAY, UN TERRITOIRE A ENERGIE POSITIVE

Réseaux électriques intelligents



Stockage



Réseau  
de chaleur  
et de froid

Boucle tempérée  
alimentée par la  
géothermie



Solaire  
Photovoltaïque

Développement de  
toitures  
photovoltaïques



Mobilité  
Electrique

Intégration de  
Véhicules  
électriques



Bâtiments  
intelligents

Intégration au Smart  
Energy Paris-Saclay



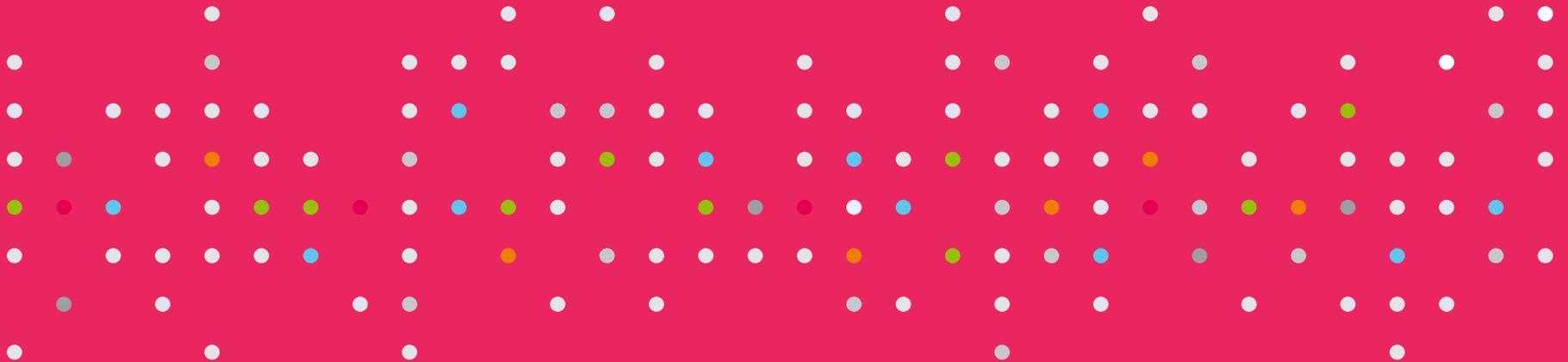
Flexibilité de la demande



Effacement

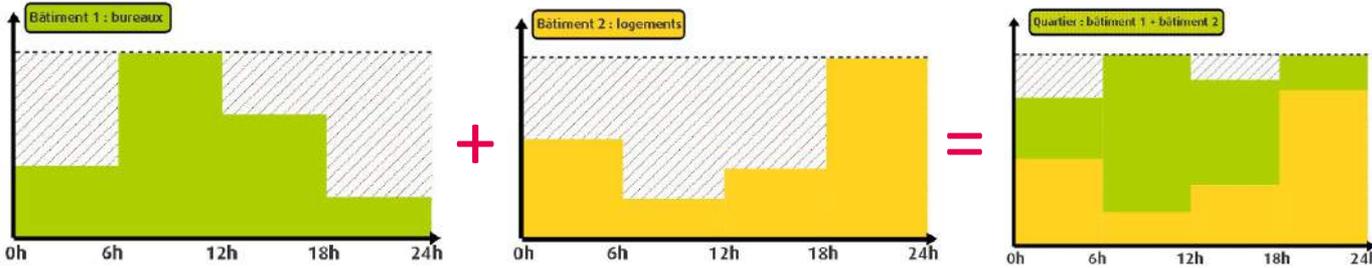
- **Performance énergétique des bâtiments**  
Logements : Label Effinergie +  
Tertiaire et enseignement : Niveau Performant de la certification HQE
- **Chaleur renouvelable**  
Raccordement des bâtiments au réseau de chaleur (chaud et froid) de Paris-Saclay alimenté à plus de 50% part des énergies renouvelables locales
- **Electricité renouvelable**  
Des bâtiments producteur d'électricité renouvelable grâce à l'installation toitures solaires photovoltaïques
- **Gestion intelligente de l'énergie - Smart Energy Paris-Saclay**  
Des bâtiments intégrés au smart grid énergétique et à la gestion intelligente de l'énergie à l'échelle du quartier

# ECHANGES ET QUESTIONS



# ● les avantages d'une réflexion à l'échelle d'un quartier

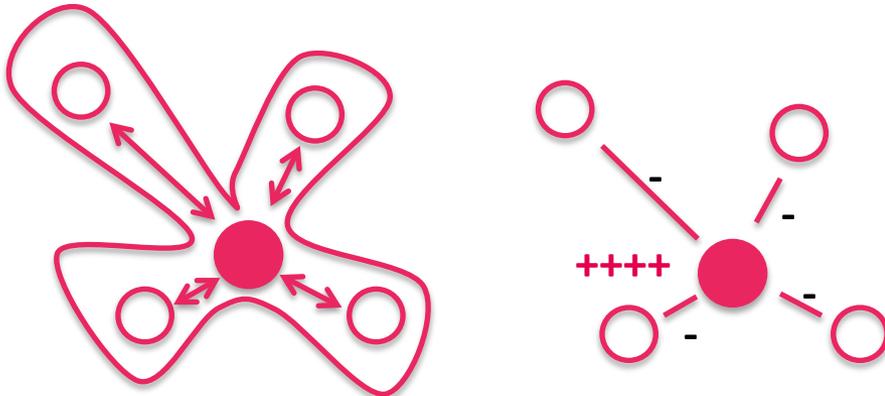
## Mixité programmatique,



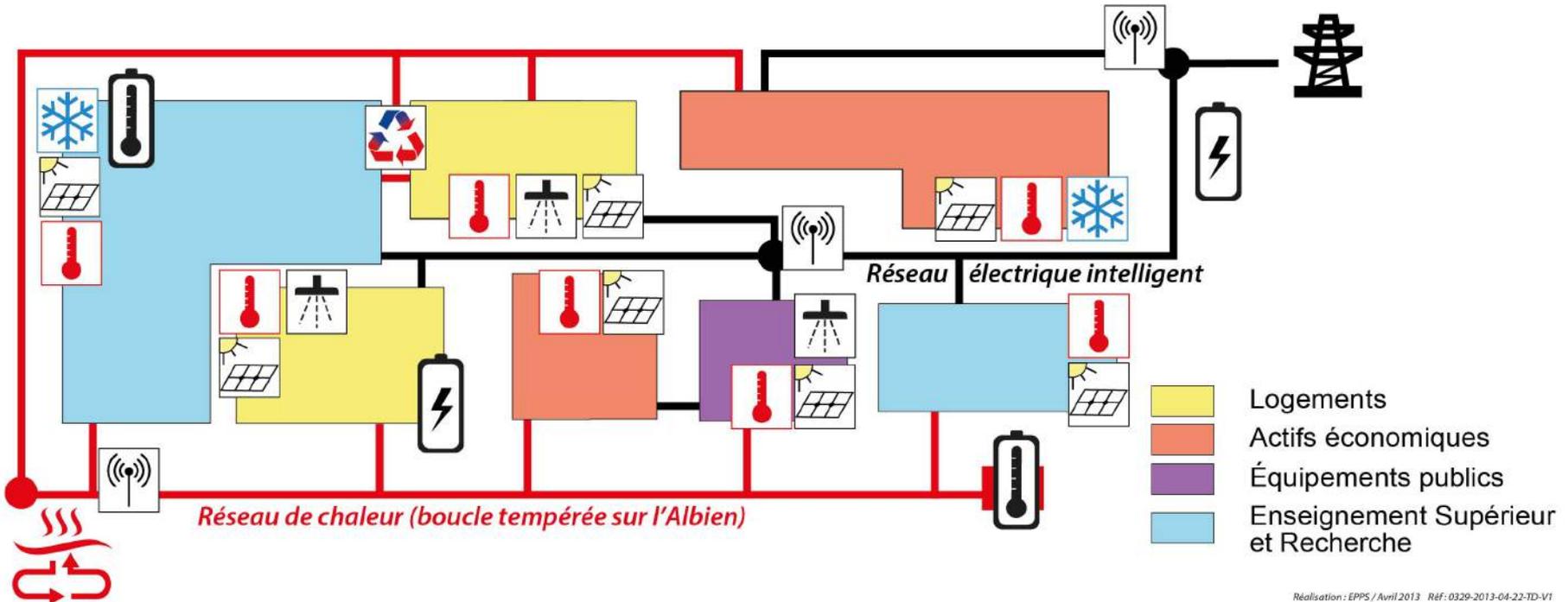
**Foisonnement**

*source Cerema*

## Optimisation technico – économique des investissements (infrastructures primaires et bâtiments)



# Le couplage électricité / chaleur ans un smart grid énergétique



**AMENAGEUR : mise en œuvre cohérente d'une stratégie  
énergétique**

**REALISE**

**INFRASTRUCTURES**

**PRESCRIT**

**BÂTIMENTS**

**INFRASTRUCTURES ENERGETIQUES  
RÉSEAU DE CHALEUR  
ÉNERGIE RENOUVELABLE - BAS CARBONE**

**GESTION MUTUALISÉE DE LA PRODUCTION  
D'ENR ELECTRIQUE**

**GESTION INTELLIGENTE DE L'ÉNERGIE  
Foisonnement de la demande, stockage et  
SMART GRID**

**SOBRIÉTÉ ET EFFICACITÉ  
ÉNERGÉTIQUE**

**60 % ENERGIE THERMIQUE  
RENOUVELABLE**

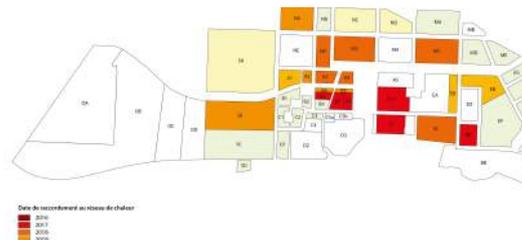
**30 % ENERGIE ÉLECTRIQUE  
RENOUVELABLE**

**SMART BUILDING**

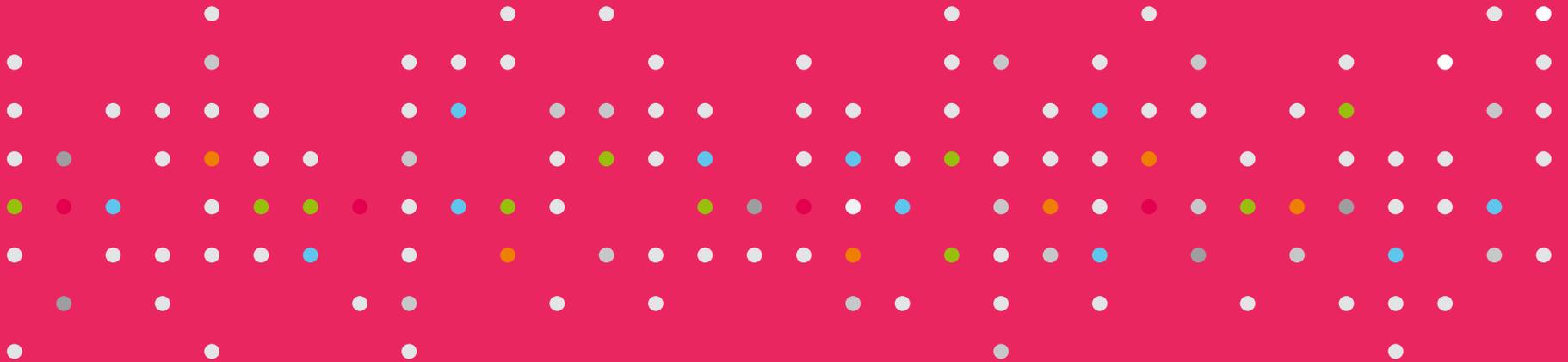
**PERFORMANCE**

1. Définition du périmètre, de l'échelle et de la temporalité
2. Etat des lieux et diagnostic initial
3. La programmation immobilière et son calendrier associé
4. Les objectifs définis par l'aménageur / la collectivité
5. Etudes comparatives des solutions énergétiques
6. Traduction opérationnelle (infrastructures primaires et prescriptions pour les projets immobiliers)

Date de livraison prévue	Nomenclature OMA	Dénomination	Typologie	SDP	Validé	Puissance Chaud
						KW
2017	JF	ECP BAT A	Enseignement	47200	X	3100
2017	JG	ECP BAT B	Enseignement	35000	X	1500
2020	JA	A1	Résidentiel	21820	X	
2020	JA	A2	Résidentiel	7491	X	
2020	JA	A3	Résidentiel	29527	X	
2020	JA	A4	Résidentiel	17735	X	
2020	JC	B2	Résidentiel	12591	X	



# COMPLEMENTS



## MODELISATION ENERGETIQUE DU TERRITOIRE COMMUNITY ENERGY MANAGEMENT SYSTEM (CMES)

INTELLIGENCE / SI

FLEXIBILITE DEMAND/RESPONSE

EFFACEMENT / STOCKAGE

### PRODUCTION

### DISTRIBUTION

### CONSOMMATION

Valorisation  
d'énergie fatale ou  
récupération

Réseau de chaleur  
et de froid

CHAUD

CHAUD PROCESS

ECS

Centrale  
géothermique

Réseaux électriques  
(postes sources,  
HT / BT)

FROID PROCESS

CLIMATISATION

Combustion gaz

Réseau gaz

Bureaux

Restauration

Commerces

Méthanisation

Laboratoires

Industries

Université

Centrales  
photovoltaïques

Bornes de recharge  
véhicules  
électriques

Ecoles

Gymnases

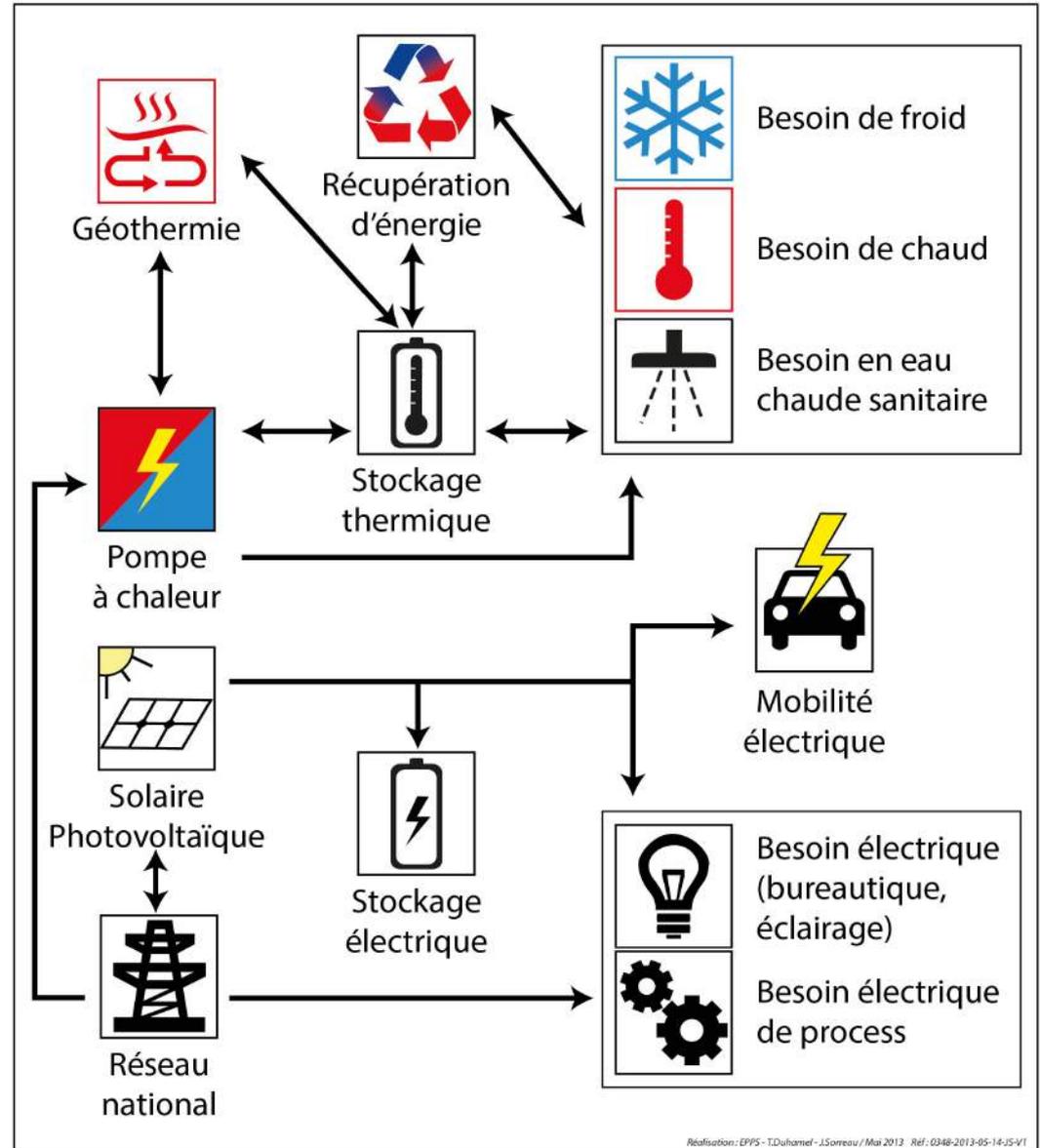
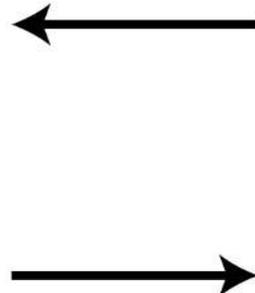
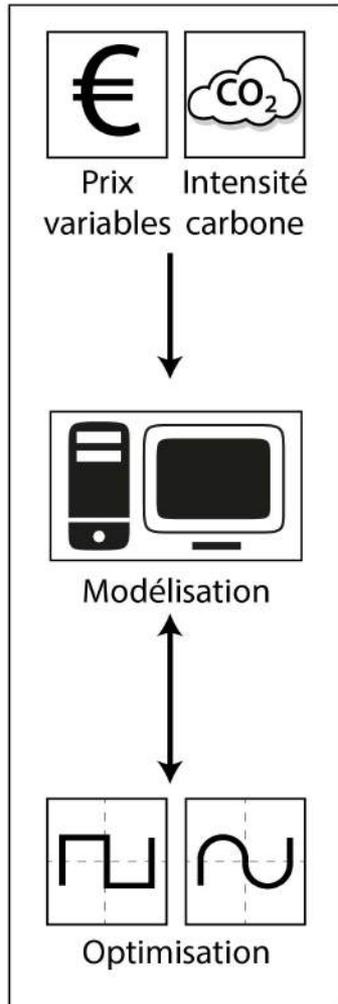
Piscine

Hôtel

Cogénération

Logements familiaux

Logements étudiants



## La ressource

	Puissance de réjection moyenne	Température moyenne entrée condenseur	Température moyenne sortie condenseur
<b>HIVER</b>	960 kWc	30°C	33°C
<b>ETE</b>	950 kWc	26°C	29°C

