



Bienvenue au Forum du Plan Climat Air Energie Métropolitain

Jeudi 17 décembre 2020



**GRENOBLEALPES
MÉTROPOLE**

Christophe FERRARI, Président de Grenoble-Alpes Métropole





**GRENOBLEALPES
MÉTROPOLE**

1

Résultats de l'Observatoire du Plan Climat

Gladys MARY, ATMO



Gaz à Effet de Serre

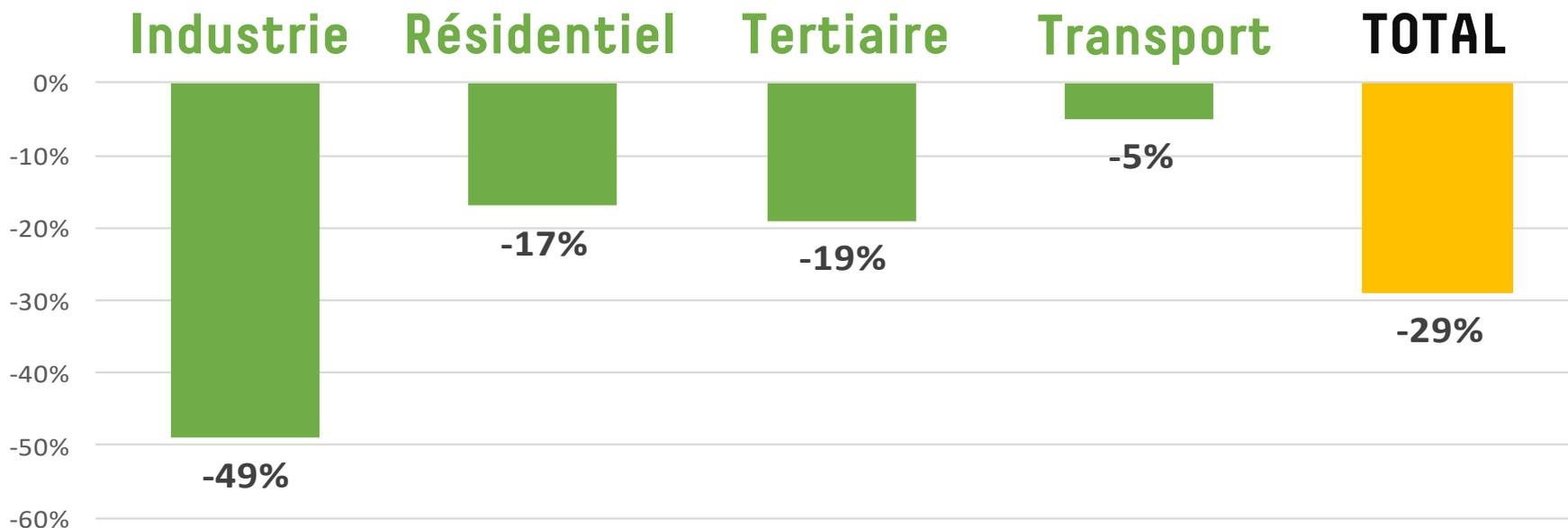
Depuis 2005, quel est le secteur qui a le plus contribué à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, sur notre territoire ?

- L'industrie
- Le résidentiel
- Le tertiaire
- Le transport



Evolution des émissions de GES

Entre 2005 et 2018



- 29 % en 2018

**- 50 %
Objectif 2030**

Consommations d'énergie

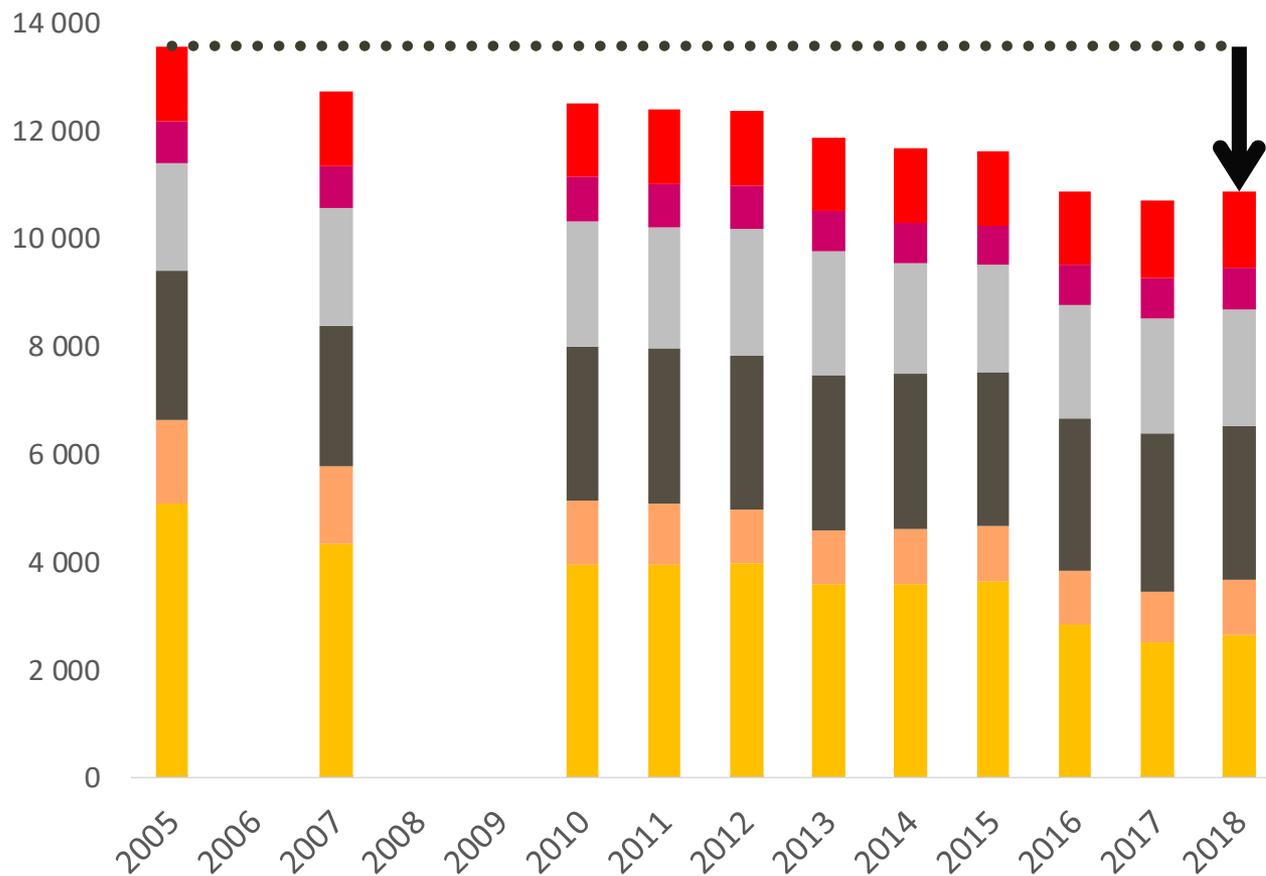
Depuis 2005, de combien ont diminué les consommations d'énergie, sur Grenoble Alpes Métropole ?

- 10 %
- 20 %
- 30 %
- 40 %



Evolution des consommations d'énergie

Entre 2005 et 2018



- 20 % en 2018

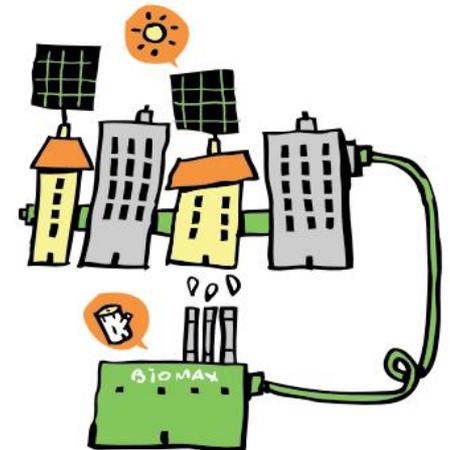
**- 40%
Objectif 2030**

- Transport de personnes
- Transport de march.
- Tertiaire
- Résidentiel
- Autre Industrie
- Grands industriels
- Agriculture

Energies renouvelables

Quelle énergie renouvelable a produit le plus sur notre territoire en 2018 ?

- L'hydroélectricité
- Le bois énergie
- L'énergie de récupération
- Le solaire photovoltaïque



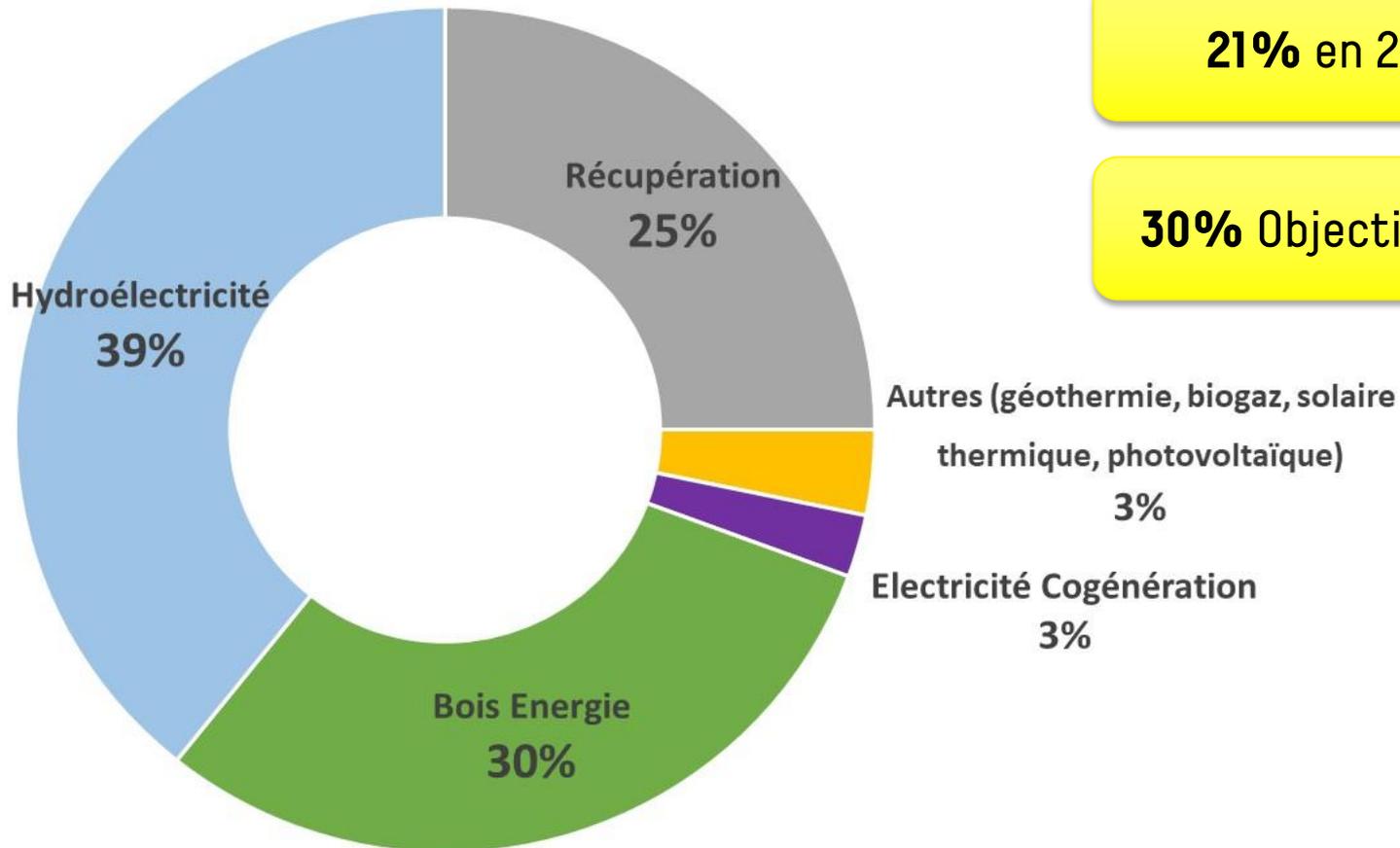
Les énergies renouvelables et de récupération

PART D'ENR&R DANS LA
CONSOMMATION

21% en 2018

30% Objectif 2030

PRODUCTION D'ENR&R



La qualité de l'air

Les particules fines sont le polluant qui a le plus d'impact sur la santé ?

- Vrai
- Faux



Les polluants atmosphériques

	En 2018	Objectifs 2030
Particules fines PM10	- 24 %	- 60 %
Oxydes d'azote NOx	- 56 %	- 70 %
Composés Organiques Volatiles COVnm	- 47 %	- 52 %

2015-2020 : les partenaires engagés

Bilan croisé

- **21** communes partenaires, représentant **85%** de la population métropolitaine.
- 3 communes engagées en Parcours 1 : « *J'adhère* »



2015-2020 : les partenaires engagés

Bilan croisé

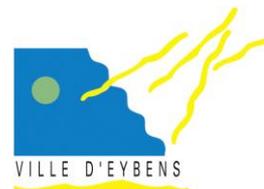
- 8 communes engagées en Parcours 2 : « *J'adhère et j'agis* »



2015-2020 : les partenaires engagés

Bilan croisé

- 10 communes engagées en Parcours 3 : « *J'adhère, j'agis, et je me fixe des objectifs quantifiés pour 2020* »



2015-2020 : les partenaires engagés

Bilan croisé

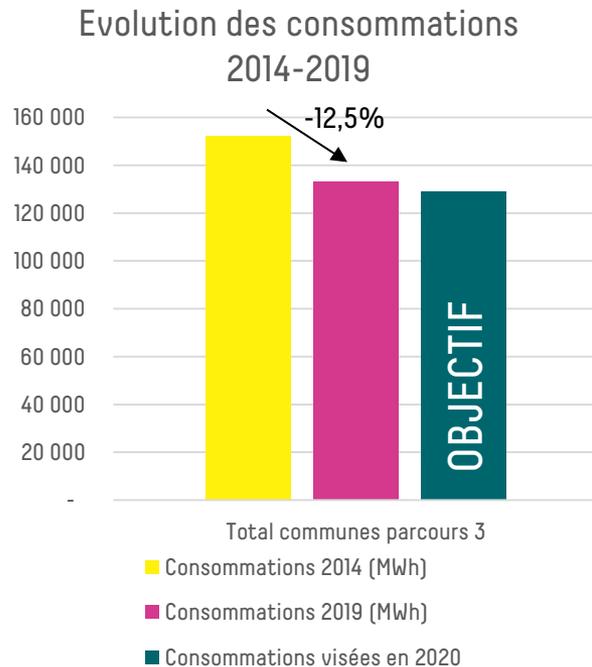
- Des actions extrêmement riches et diverses
- Une réelle coopération en réseau : échanges de bonnes pratiques, temps de travail collectifs, partage d'informations...

2015-2020 : des résultats visibles

Bilan croisé

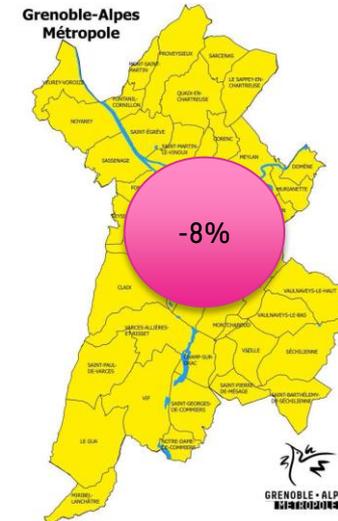
→ Sur les patrimoines communaux :

Consommations énergétiques liées au patrimoine communal des 10 communes parcours 3 :



Consommations énergétiques territoriales :

Evolution des consommations
2014-2018

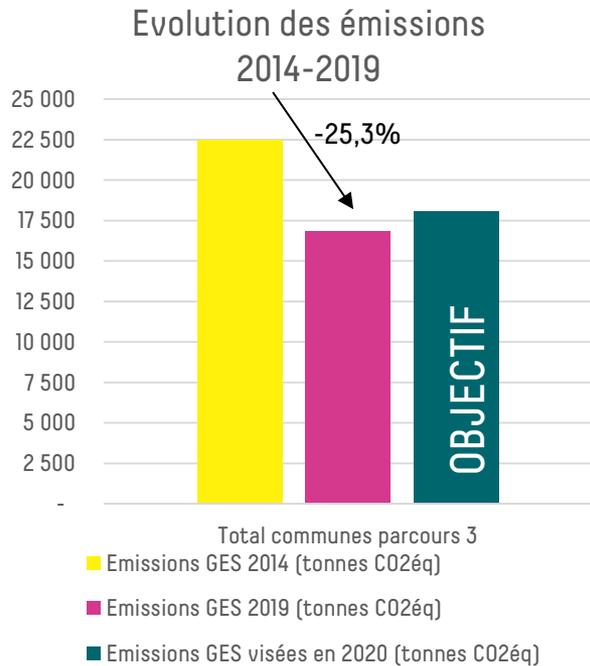


2015-2020 : des résultats visibles

Bilan croisé

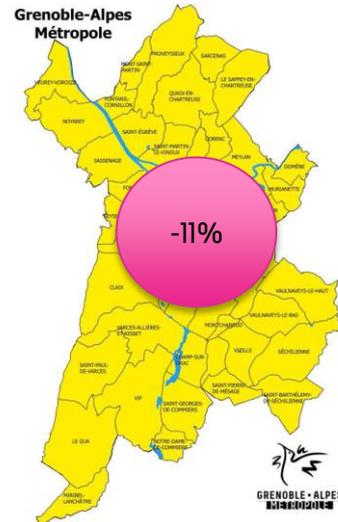
→ Sur les patrimoines communaux :

Emissions liées au patrimoine communal des 10 communes en parcours 3 :



Emissions territoriales :

Evolution des émissions
2014-2018



2015-2020 : que retenir ?

Bilan croisé

- Une dynamique favorable, témoignant d'une forte mobilisation
- De nombreuses actions dont l'impact ne se reflète pas dans ces chiffres (consommation locale, mobilisation des habitants, adaptation aux changements climatiques...)
- Des efforts à poursuivre, et une mobilisation collective plus forte et plus large à mettre en place ensemble pour cette nouvelle période 2020-2026
- Un rôle de locomotive à conserver auprès de l'ensemble des acteurs du territoire

Le nouveau cadre d'engagement

2020-2016

- Contexte : révision du PCAEM adopté en 2020
- Engagement / réengagement communal demandé au plus tôt dans le mandat
 - Court jusqu'en 2026
 - Un seul parcours d'engagement
 - Les communes fixent leur niveau d'ambition en construisant leur plan d'actions
- Cadre travaillé avec et pour les communes, principales partenaires à ce jour : sera décliné pour permettre l'engagement d'autres partenaires

Les documents cadres

Le catalogue d'actions

→ Un catalogue d'actions, pour vous guider

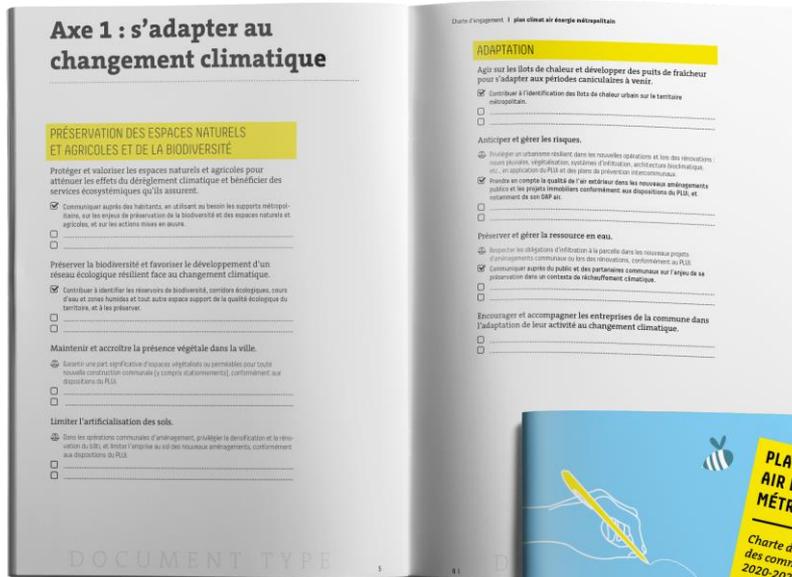
5 axes reprenant la construction du plan d'actions métropolitain :

- ❑ AXE 1 : S'adapter au changement climatique
- ❑ AXE 2 : Agir pour la transition énergétique et l'amélioration de la qualité de l'air
- ❑ AXE 3 : Valoriser les ressources du territoire
- ❑ AXE 4 : Mobiliser les acteurs et structurer la gouvernance interne
- ❑ AXE 5 : Renforcer l'exemplarité interne



Les documents cadres

La charte d'engagement



→ Une charte d'engagement

Structurée de la même manière, et à compléter à partir du catalogue.

Pour matérialiser le plan d'actions sur lequel vous vous engagez.

Après avoir :

- Echangé avec votre conseillère ALEC
- Engagé un travail collaboratif au sein de la commune (impliquant élus et agents)
- Validé collectivement votre plan d'actions et défini sa gouvernance.

Les documents cadres

Composition de la charte



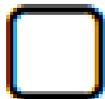
Des **sous-actions « socles »** (obligatoires), dont la mise en œuvre est considérée comme essentielle pour un partenaire du PCAEM, et qui ont été choisies pour être faciles à mettre en œuvre.

Exemple : Communication sur un sujet, à partir d'outils existants.



Des **sous-actions « réglementaires »**, relevant de l'application de textes de loi ou de documents de planification à portée réglementaire récents. Leur intégration au plan d'actions permet de valoriser les efforts de mise en conformité à prévoir sur le mandat, et de mettre en avant la cohérence d'ensemble.

Exemple : Mise en conformité avec le décret tertiaire.



Des **sous-actions « volontaires »**, choisies librement par chaque commune à partir du catalogue d'actions proposé et en gardant la possibilité d'ajout d'autres actions.

Ex : Se doter d'une PPI pour la rénovation des bâtiments communaux

Le processus d'engagement

Quatre étapes principales

Le plan d'actions est arrêté (mise en forme graphique par la Métropole)



Délibération de la commune avec le plan d'actions mis en forme en annexe



Signature publique par l'élu.e référent.e ou le.la maire



Valorisation sur les canaux de communication communaux et métropolitains

Les outils fournis aux communes

Pour une mise en œuvre facilitée

→ Un outil de suivi

- Pour l'ensemble des partenaires
- Proposition d'indicateurs et aide à la collecte
- Accompagnement au suivi, adaptation des projets

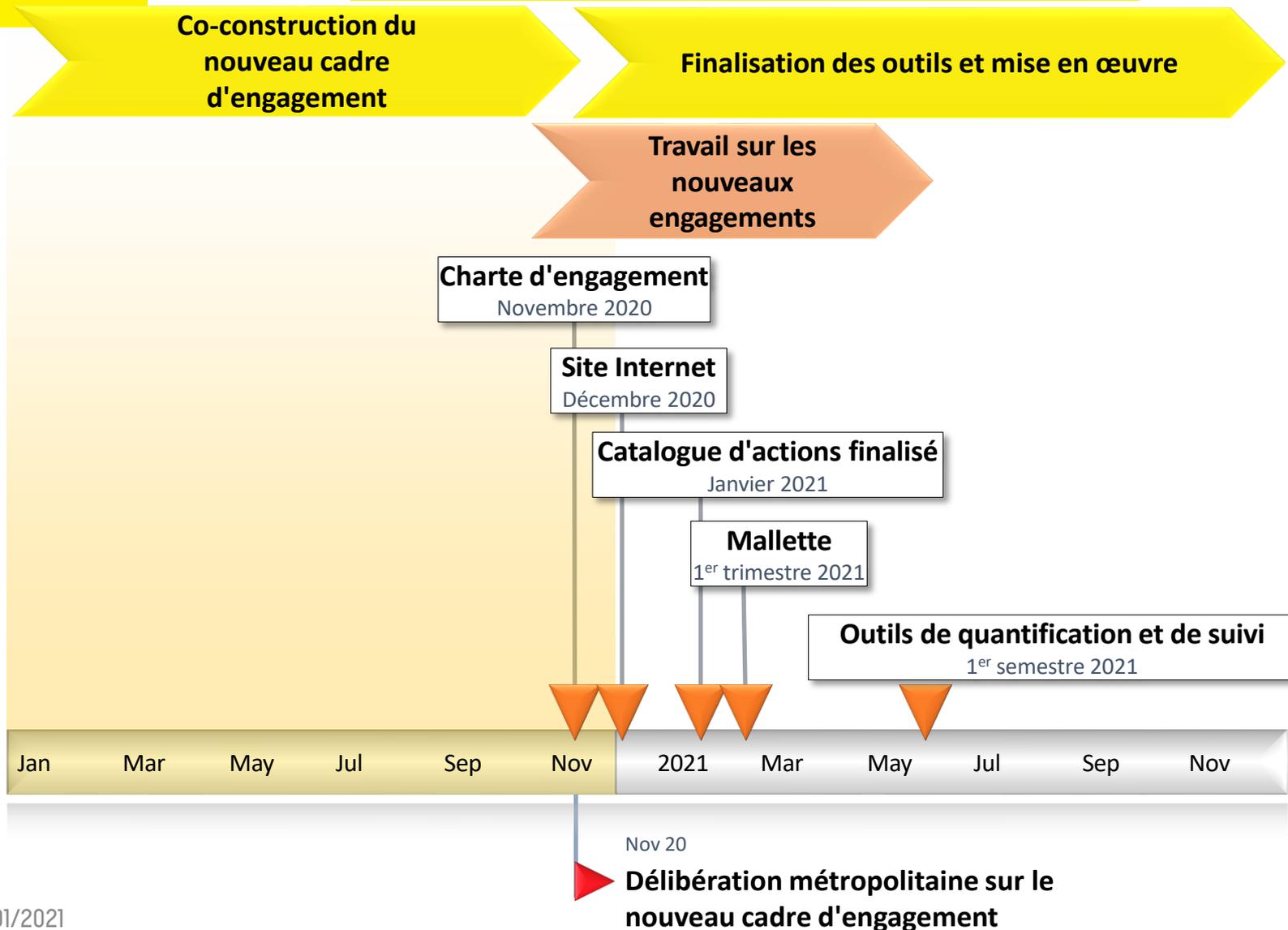
→ Un outil de quantification

- Pour les communes volontaires
- Estimation des résultats attendus en termes de :
 - Réduction des émissions de gaz à effet de serre et polluants atmosphériques
 - Réduction des consommations d'énergie finale
 - Energies renouvelables produites

→ Une mallette des dispositifs métropolitains

→ Un site Internet dédié aux partenaires du Plan Climat

Calendrier



Une opportunité pour les communes

Rejoignez le réseau

- S'engager dans le Plan Climat Air Energie, c'est...
- ✓ Mener des actions ambitieuses pour préserver l'environnement et le cadre de vie
- ✓ Bénéficier d'un accompagnement de la SPL ALEC dans la mise en œuvre de ces politiques publiques
- ✓ Bénéficier d'outils de suivi, de quantification et d'information
- ✓ Profiter des retours d'expériences des autres communes partenaires et participer à une mobilisation collective
- ✓ Valoriser les actions menées auprès de vos habitants

Un partenariat vivant

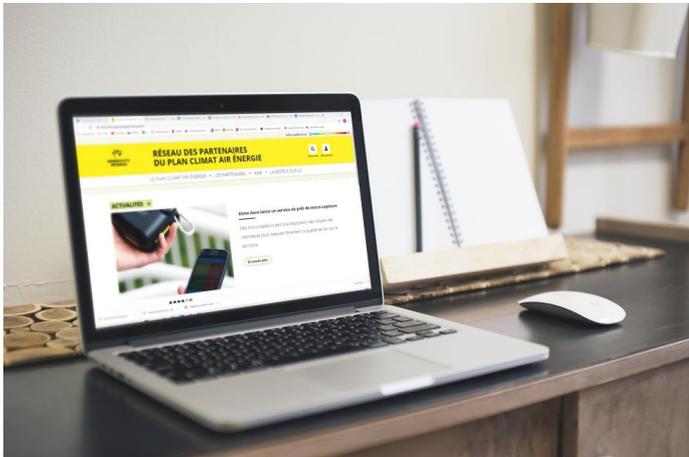
Pour chaque commune partenaire, une conseillère dédiée



- Définir et faire vivre un plan d'actions
- Suivre la mise en œuvre
- Accompagner à la réflexion
- Valoriser les actions
- Mettre en réseau avec d'autres acteurs
- Organiser des temps collectifs
- Partager les bonnes pratiques

2.c Site internet du réseau des partenaires du Plan Climat

Un outil qui vous est dédié



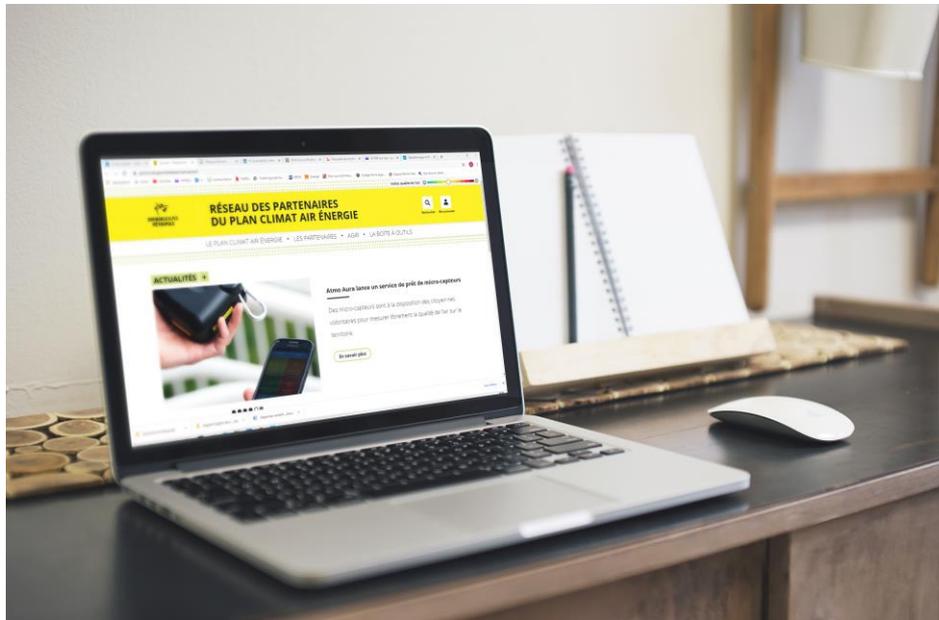
<https://planclimat.grenoblealpesmetropole.fr>

Quoi ?

- Des actualités et des événements
- Les informations du PCAEM et de son observatoire
- Une cartographie des partenaires, les actions de chaque partenaire avec une page dédiée
- Une quinzaine de pages thématiques avec les enjeux, 2 à 4 initiatives communales, des ressources
- Une boîte à outils
- Un espace partenaire - accessible avec un identifiant - contenant un annuaire des partenaires
- Une newsletter mensuelle

C'est parti !

À vous de jouer



Demandez votre accès
(formulaire de contact)

Inscrivez-vous à la newsletter

**Envoyez vos actualités et
événements à**
agnes.banaszuk@alec-grenoble.org

La Parole à **Pierre VERRI**, Vice-Président chargé de l'air, de l'énergie et du climat





**GRENOBLEALPES
MÉTROPOLE**

2

Parole aux Partenaires

Retour d'expérience de 4 partenaires engagés
dans la démarche du Plan Climat



Un film sur l'implantation d'un marché de producteurs sur la commune de :
Saint-Martin-le-Vinoux

<https://vimeo.com/490507037>



Localisation et caractérisation des îlots de chaleur urbains : une expertise partagée entre les villes d'Echirolles et de Grenoble

Intervenants :

Anne-Cécile FOUVET, Ville de Grenoble

Agnès QUESNE, Ville d'Echirolles

William MEUNIER, Grenoble-Alpes Métropole

La parole aux partenaires

Caractérisation de l'ICU à Grenoble et Echirolles*

Sur la base d'un travail réalisé par X.Foissard, climatologue

* ICU : îlot de chaleur urbain - phénomène nocturne - différence de température entre le centre ville et sa périphérie - enjeu sanitaire élevé en période de canicule - différent du confort thermique de journée

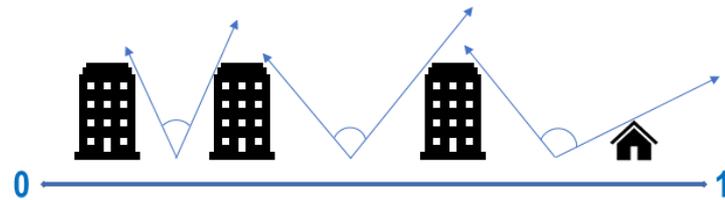
1^{ère} étape : prédiagnostic, par cartographie, des formes urbaines favorables à l'ICU

2^{ème} étape : observation et spacialisation de l'ICU par mesures de températures

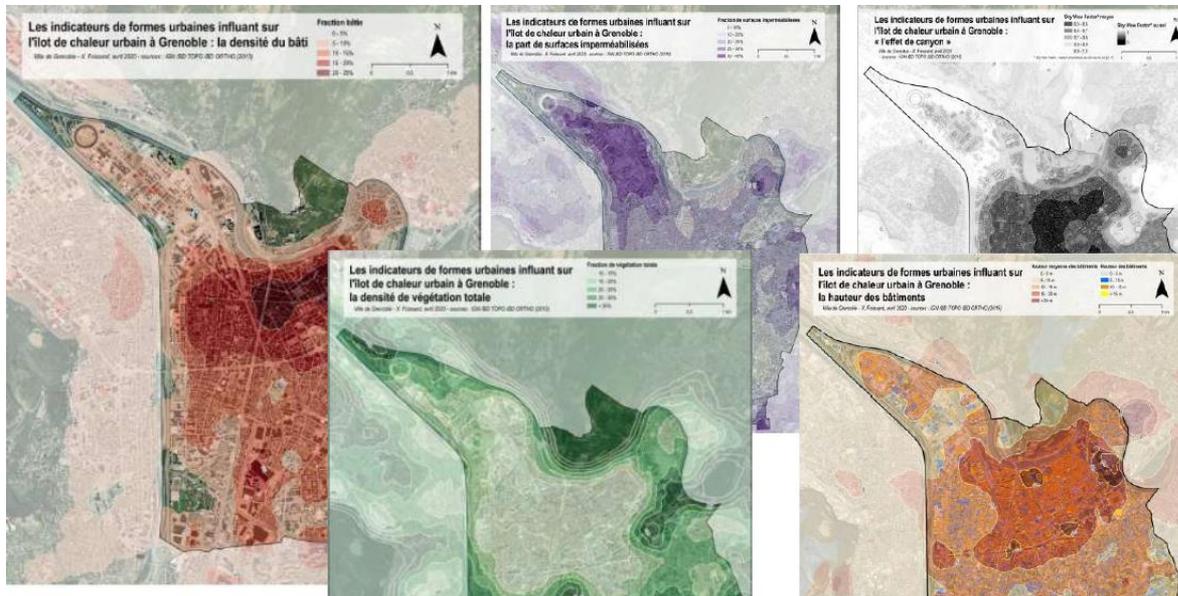


Les indicateurs de forme urbaine influant sur l'ICU :

- Occupation du sol : bâtiments, végétation (publique et privée), surfaces imperméabilisées
- Hauteur des bâtiments
- Sky view factor (0 à 1) = effet canyon



Cartographie des indicateurs influant sur l'ICU : fraction bâtie, fraction de végétation, fraction de surfaces imperméabilisées, effet canyon, hauteur des bâtiments



La parole aux partenaires

Les cartographies permettent un classement des quartiers :

> Selon le découpage administratif

> Selon le découpage LCZ Local Climate Zone

Unités climatiques urbaines associant une forme urbaine homogène à un effet sur le climat local

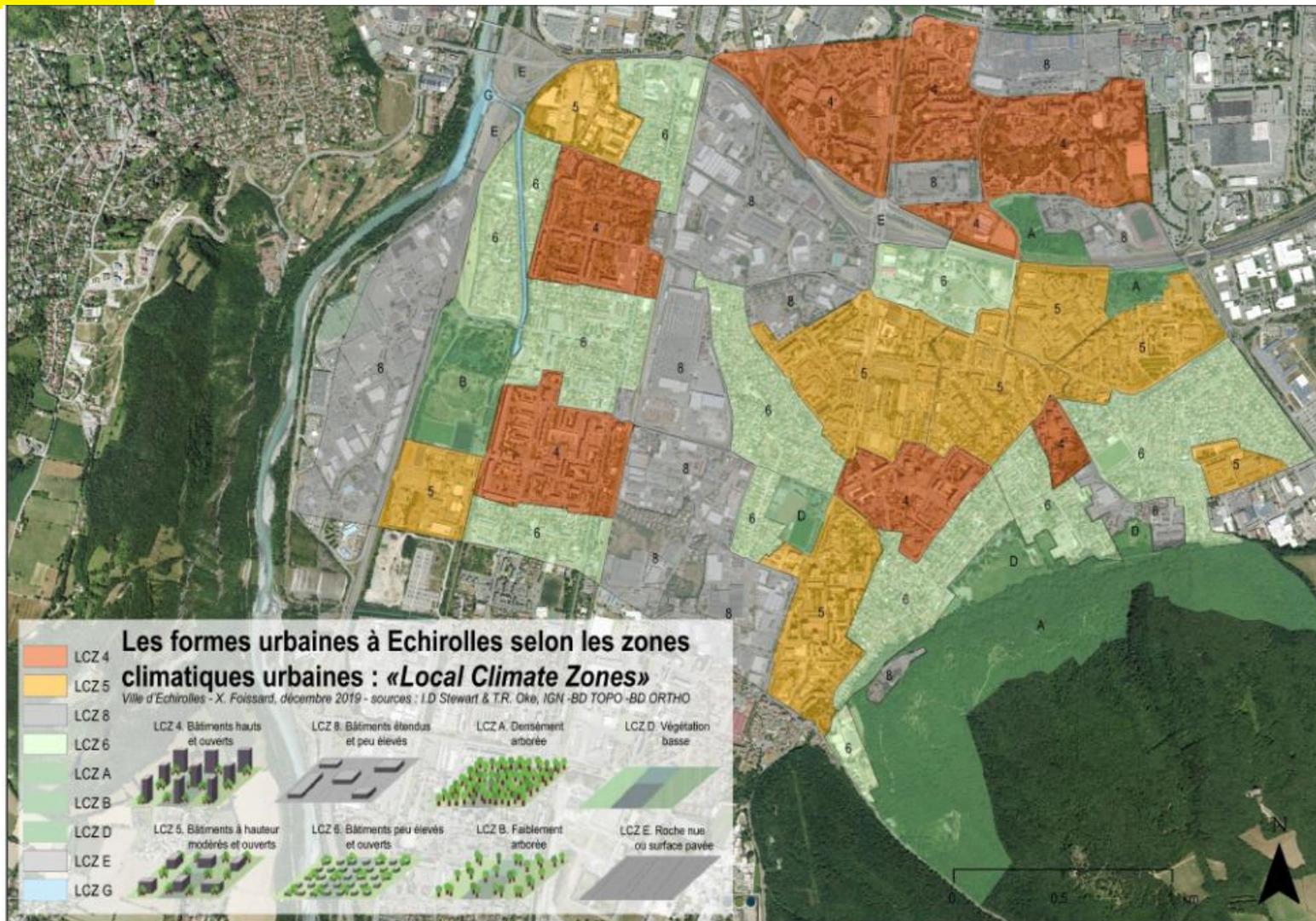
Quartiers	Bâties (%)	Surf. Imper. (%)	Végétation tot. (%)	Vég. haute (%)	Vég. basse (%)	Eau (%)	SVF	Hauteur moy. (m)	ICU potentiel .../5 (indice v1)
GUSTAVE RIVET	46	48	6	5	1	0	0.572	10,7	4,5
FOCH EST	48	44	8	5	3	0	0.594	18,0	4,5
GENISSIEU	62	30	8	7	1	0	0.567	17,7	4,5
JAURES - VALLIER	40	52	8	6	3	0	0.570	17,7	4,5
GABRIEL PERI	58	33	9	6	3	0	0.586	17,7	4,5
GARE	58	35	7	4	3	0	0.610	18,9	4,3
JEAN JAURES	58	34	7	5	2	0	0.601	19,3	4,3
CLINIQUE MUTUALISTE	40	52	8	5	3	0	0.602	17,1	4,3
COURS BERRIAT	54	38	8	6	2	0	0.637	11,8	4,3
CREQUI - VICTOR HUGO	53	38	9	6	3	0	0.627	11,1	4,3
AIGLE	48	43	9	6	3	0	0.615	17,0	4,3
NOTRE DAME	59	32	9	7	3	0	0.608	16,6	4,3
SAINT-ANDRE	69	28	3	3	0	0	0.616	19,3	4,0
PREFECTURE	45	41	14	9	5	0	0.672	16,7	4,0
SAINT-BRUNO	44	42	14	9	5	0	0.648	13,9	4,0
GRENETTE	54	32	14	10	4	0	0.644	18,7	4,0
DIABLES BLEUS	37	49	15	11	3	0	0.598	17,0	4,0
CHAMPIONNET	44	39	16	10	6	1	0.645	17,9	3,8
BERRIAT - AMPERE	46	36	18	14	4	0	0.628	10,4	3,8
VALLIER	30	50	20	13	6	0	0.674	17,2	3,8
EUROPOLE	25	56	19	12	8	0	0.774	17,5	3,5
WALDEC ROUSSEAU	42	35	23	18	6	0	0.648	10,5	3,5
EAUX CLAIRES - CHAMPS ELYSEES	36	40	23	16	8	0	0.688	10,8	3,5
PERETTO	31	45	25	18	7	0	0.682	14,3	3,5
FOCH OUEST	30	41	28	22	6	0	0.653	14,4	3,5
LES TREMBLES	24	55	21	13	9	0	0.790	22,9	3,3
LUSTUCRU	39	34	27	18	9	0	0.640	16,8	3,3
SIDI - BRAHIM	37	36	27	18	9	0	0.665	13,2	3,3
CAPUCHE	32	41	27	19	8	0	0.709	11,3	3,3
GRAND PLACE ALPEXPO	44	36	20	10	10	0	0.896	11,9	3,0



=> Exposition potentielle des quartiers à l'ICU (note/5)



La parole aux partenaires



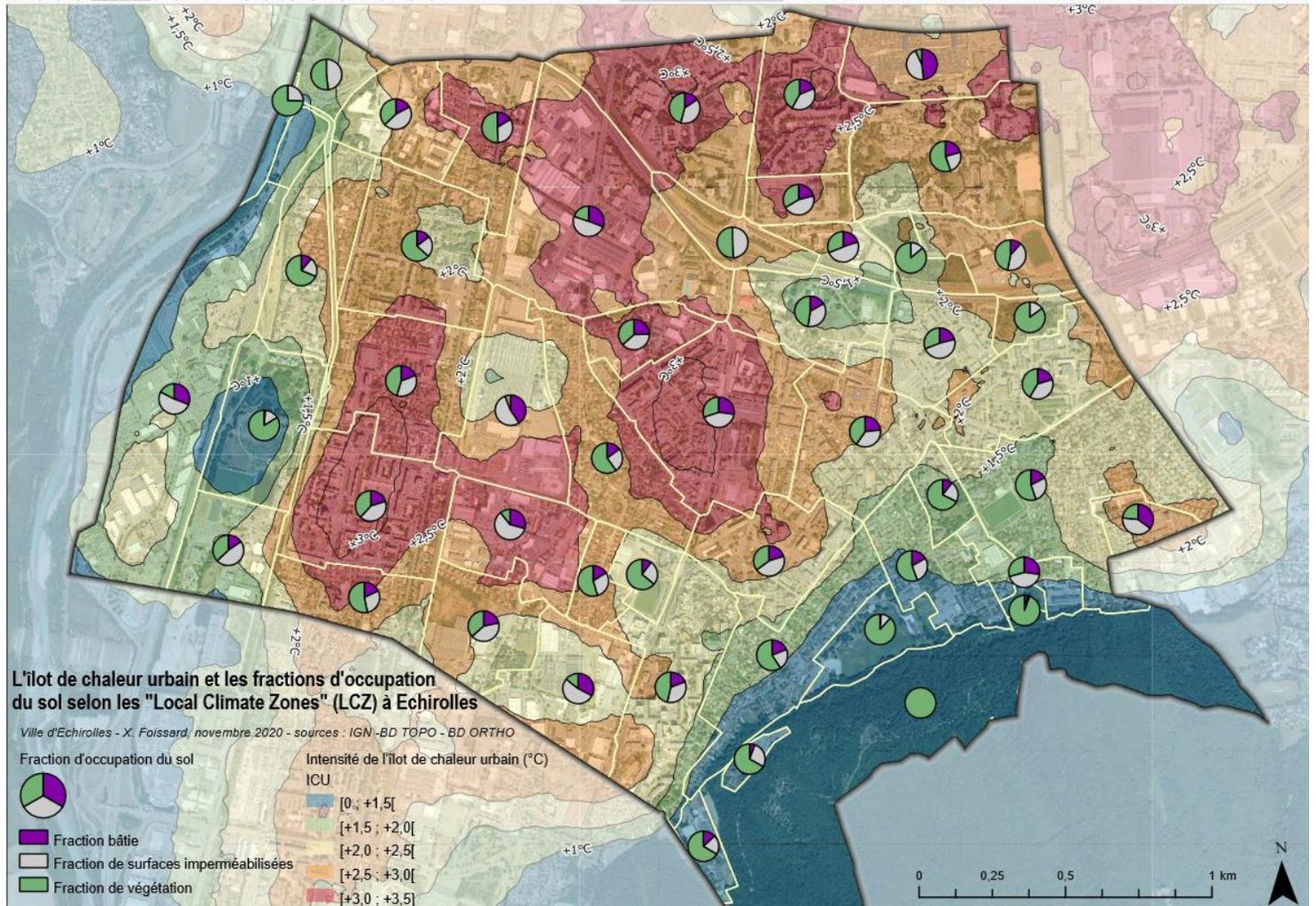
La parole aux partenaires

32 points de mesures : 32 capteurs T° / 2 stations météo
2 campagnes de mesures estivales : 2019 - 2020



La parole aux partenaires

Caractérisation de l'îlot de chaleur



La parole aux partenaires

En cours de développement : **un outil SIG** qui devra permettre notamment de :

- Visualiser les indicateurs de morphologie urbaine
- Suivre les températures et l'évolution de l'intensité de l'ICU
- Permettre une analyse croisée de l'ICU avec les donnée socio-démographiques
- Apporter une aide à la décision dans le projet d'aménagement

Dialogue Métro – partenaires

Un film sur l'engagement en 2018,
du CHU de Grenoble dans le Plan Climat Air Energie

<https://vimeo.com/306376659>



**GRENOBLE ALPES
MÉTROPOLE**

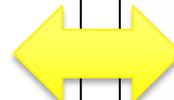
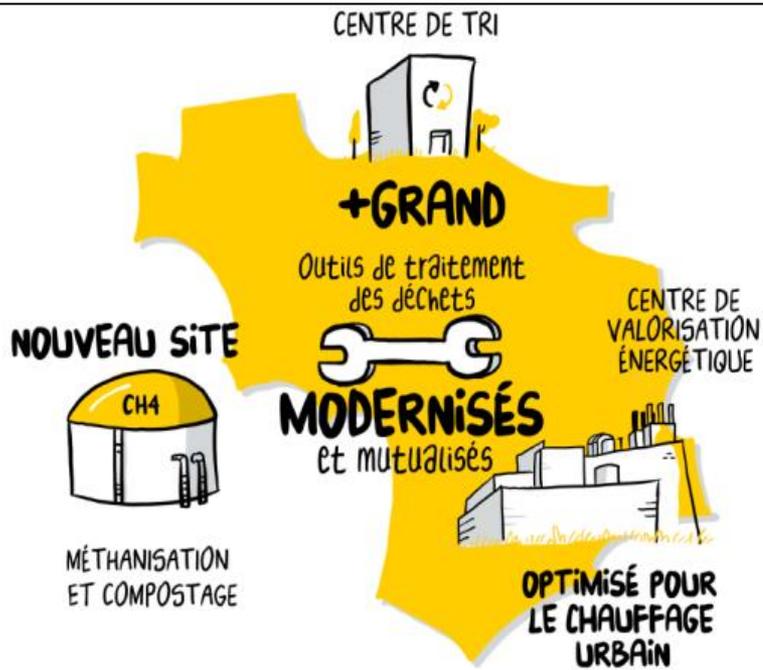
3

Dialogue Métro - Partenaires

*Rachel DESOUZA, GAM
Christine CARABY, GAM
Gilou AUDEMARD, Domène*



3 LES ENJEUX - SCHEMA DIRECTEUR DECHETS 2020-2030





**Nouvelle Unité de
méthanisation: / compostage**

Reconstruction des 3 outils



**Nouvelle Unité d'incinération
et valorisation énergétique**

Nouveau CENTRE DE TRI



**GRENOBLE ALPES
MÉTROPOLE**

3

AUJOURD'HUI les marchés



61 marchés
2000 à 2800 tonnes
87% de déchets valorisables



6 800 séances de marchés par an

- Sur un marché, un primeur qui jette environ 20L de déchets de fruits et légumes soit 20kg par jour et qui est présent 5 fois par semaine pendant 45 semaines produit **4,5T par an**.
- Des disparités de collecte et de traitement



CONTRAINTE RÉGLEMENTAIRE

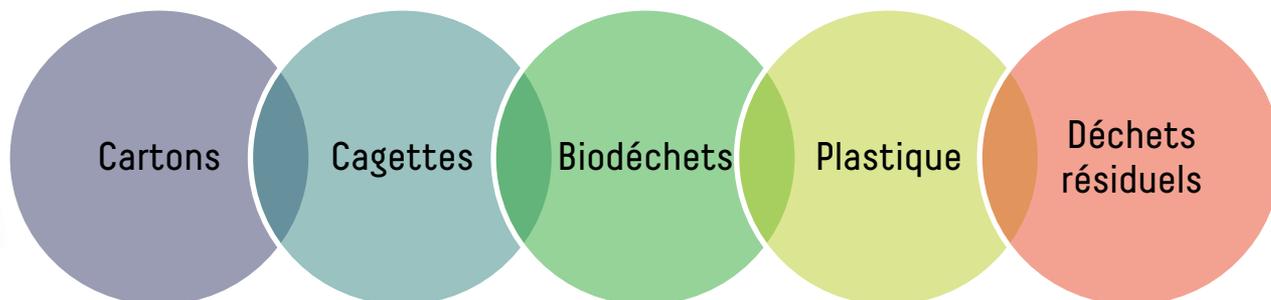
un marché = une entité

- Obligation tri 5 flux (depuis 2016) : papier/carton, métal, plastique, verre, bois
- Obligation tri des biodéchets* (depuis 2016) pour les professionnels produisant + de 10 tonnes par an

* Biodéchets = déchets alimentaires + déchets de jardin



Déchets des commerçants à trier :



Une expérimentation

- A Claix pour un petit marché
- A Vizille pour un marché moyen
- A Domène pour un grand marché



GRENOBLE ALPES
MÉTROPOLE

3

LE DISPOSITIF



Ici, vos commerçants trient
100% de leurs déchets

Marché de Domène tous les jeudis matins



PARTENARIAT GAGNANT-GAGNANT



→ Entre les
commerçants / les
communes / la
Métropole





**GRENOBLEALPES
MÉTROPOLE**





**GRENOBLEALPES
MÉTROPOLE**

Conclusion de Pierre VERRI, Vice-Président chargé de l'air, de l'énergie et du climat





Merci pour votre participation

Et retrouvez-nous sur la plateforme du Plan Climat :
<https://planclimat.grenoblealpesmetropole.fr/>