

PCAET Pays Cœur d'Hérault Diagnostic



1. Caractéristiques structurelles du territoire
2. Consommation d'énergie finale & opportunités ENR locales
 - a. *Consommation énergétique*
 - b. *Opportunités ENR locales => taux de couverture des besoins*
3. Emission de gaz à effet de serre
 - a. *Approche globale*
 - b. *Approche sectorielle*
4. Séquestration carbone
5. Production locale d'énergie renouvelable
6. Réseaux énergétiques
7. Qualité de l'air
 - a. *Inventaire des émissions*
 - b. *Concentrations et exposition de la population*
8. Vulnérabilité au changement climatique
 - a. *Les paramètres clés*
 - b. *Tableau de synthèse*
9. Synthèse des enjeux

Caractéristiques structurelles du territoire

Typologie d'espaces dans le SCOT (Source : Synthèse PROBITEE)

- **Pôles structurants** : communes principales en termes d'habitants
- **Pôles secondaires** : communes faisant face à une forte demande démographique et disposant pour l'accompagner d'un bon niveau d'autonomie
- **Communes relais** : communes disposant d'un bon niveau d'autonomie mais n'étant pas confrontées à une pression démographique aussi forte que sur les pôles secondaires
- **Ensembles villageois** : communes, qui quelle que soit la pression foncière subie, ne dispose pas d'une autonomie suffisante pour satisfaire localement ou à proximité les besoins quotidiens de la population

Caractéristiques du parc roulant (Source : Bilan carbone)

- Taux de motorisation : **0,57 véhicules/habitant** soit plus élevé que la moyenne nationale (0,5 véh/hab)

Caractéristiques du parc bâti (Source : Synthèse PROBITEE)

- Un **parc relativement récent** : 45% des résidences principales ont été construites avant 1975 (contre 60% en France)
- Un parc très majoritairement individuel : le **logement individuel** représente 80% des résidences principales et 80% des logements construits entre 1999-2012
- Des **performances énergétiques moyennes** centrées autour des étiquettes DPE D et E (63% du parc). Les logements qualifiés de passoires thermiques (étiquettes G, H, I) sont essentiellement situés en zone rurale

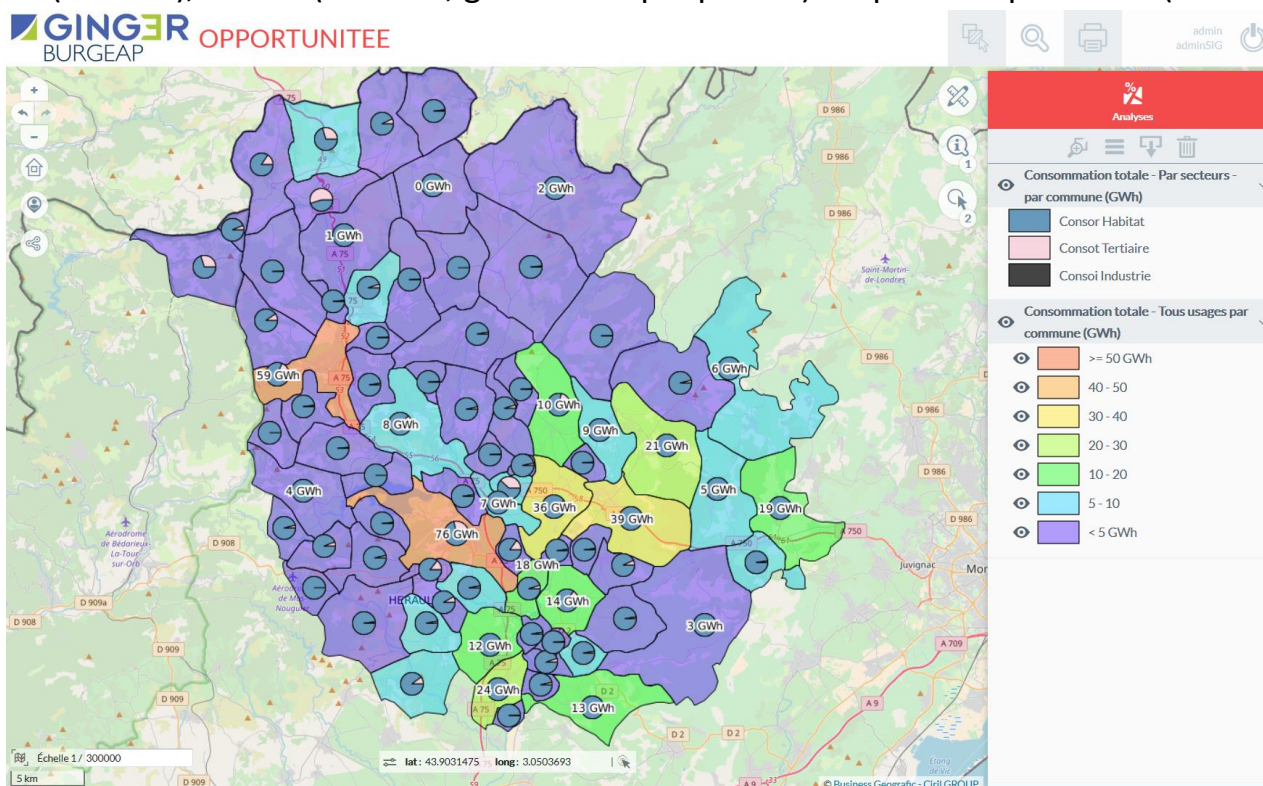
Evolution de la population :

- **77 731 habitants en 2014** et 81 150 habitants en 2017 selon les projections de l'INSEE
- Dynamique démographique de 2%/an sur la période 2007/2017

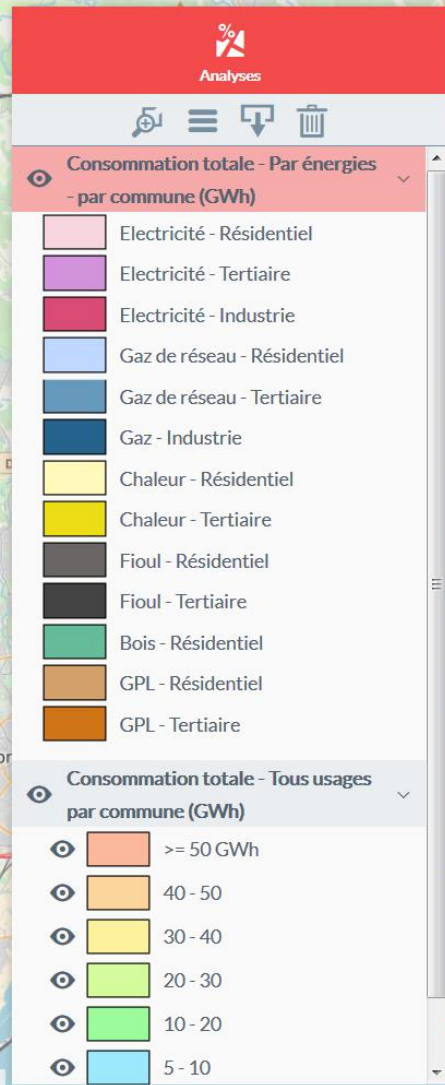
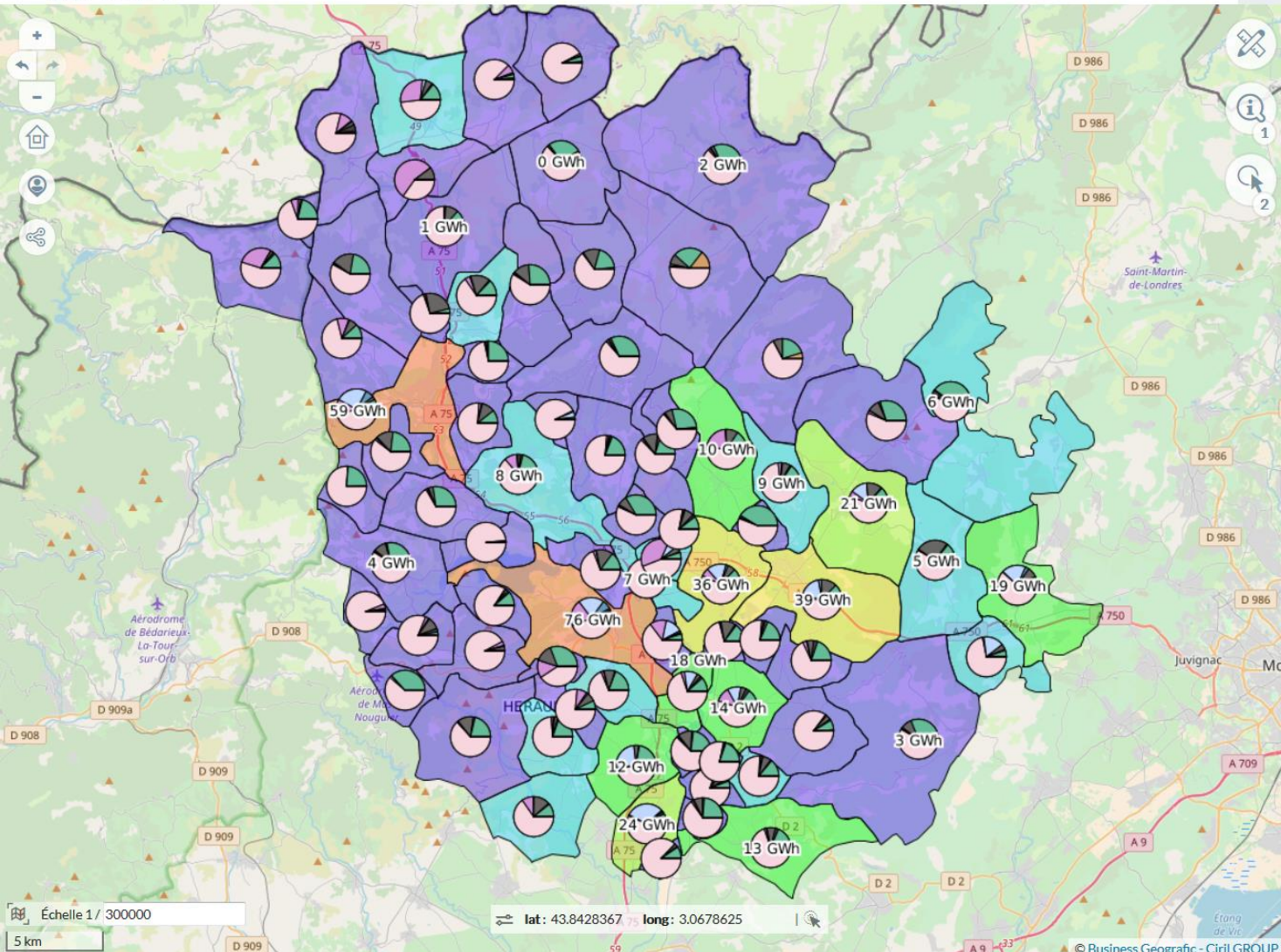
Consommation d'énergie finale – Approche globale, tous secteurs hors transports

Principaux constats (Source : OPPORTUNITEE à partir de données ERDF 2016, GRDF 2016, MAJIC 2017)

- Une **consommation énergétique annuelle voisine de 520 GWh** (hors transport), très largement concentrée dans les villes centres et les pôles secondaires / des consommations par habitant plus faibles qu'au niveau national en lien avec une faible activité industrielle sur le territoire et un climat plus chaud
- Une consommation (hors transport) très majoritairement **résidentielle (460 GWh)**, puis tertiaire (60GWh)
- Une **forte dominance de la consommation d'électricité dans le secteur bâti (340 GWh)**, devant les produits le gaz naturel (80GWh), le bois (65 GWh, granulés et plaquettes) les produits pétroliers (35 GWh)



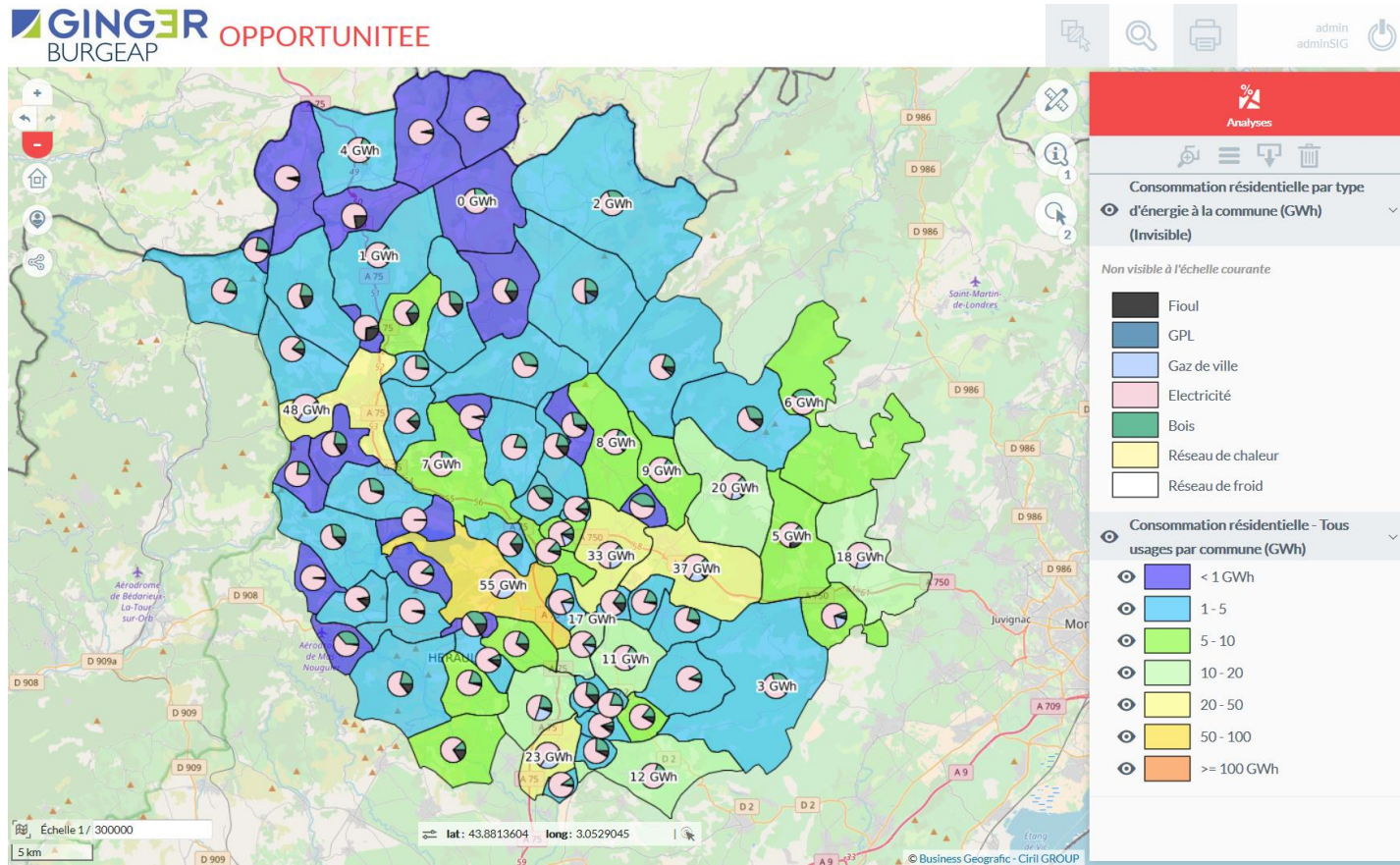
Consommation d'énergie finale – Approche globale, tous secteurs hors transports



Consommation d'énergie finale – Secteur résidentiel

Principaux constats (Source : OPPORTUNITEE à partir de données ERDF 2016, GRDF 2016, MAJIC 2017)

- Une consommation **résidentielle de 460 GWh, dont près de 300 GWh électriques**
- Certaines communes maintiennent une forte présence des produits pétroliers (fioul et GPL) tandis que d'autres témoignent déjà d'une forte pénétration du bois énergie (granulés)



Consommation d'énergie finale – Approche sectorielle Résidentiel

Principaux constats

- Des consommations liées en grande majorité au **chauffage des logements**
- Une part importante du **fioul dans les zones rurales** pas ou peu raccordées au réseau (notamment vrai pour le Lodévois et Larzac)
- Bois énergie davantage valorisé dans le Clermontais où la filière est plus promue et mieux structurée
- **Absence de réseaux de chaleur approvisionnant le secteur résidentiel**, les quelques chaufferies collectives existantes sont raccordées avec des mini réseaux de chaleur à 3-4 bâtiments tertiaires

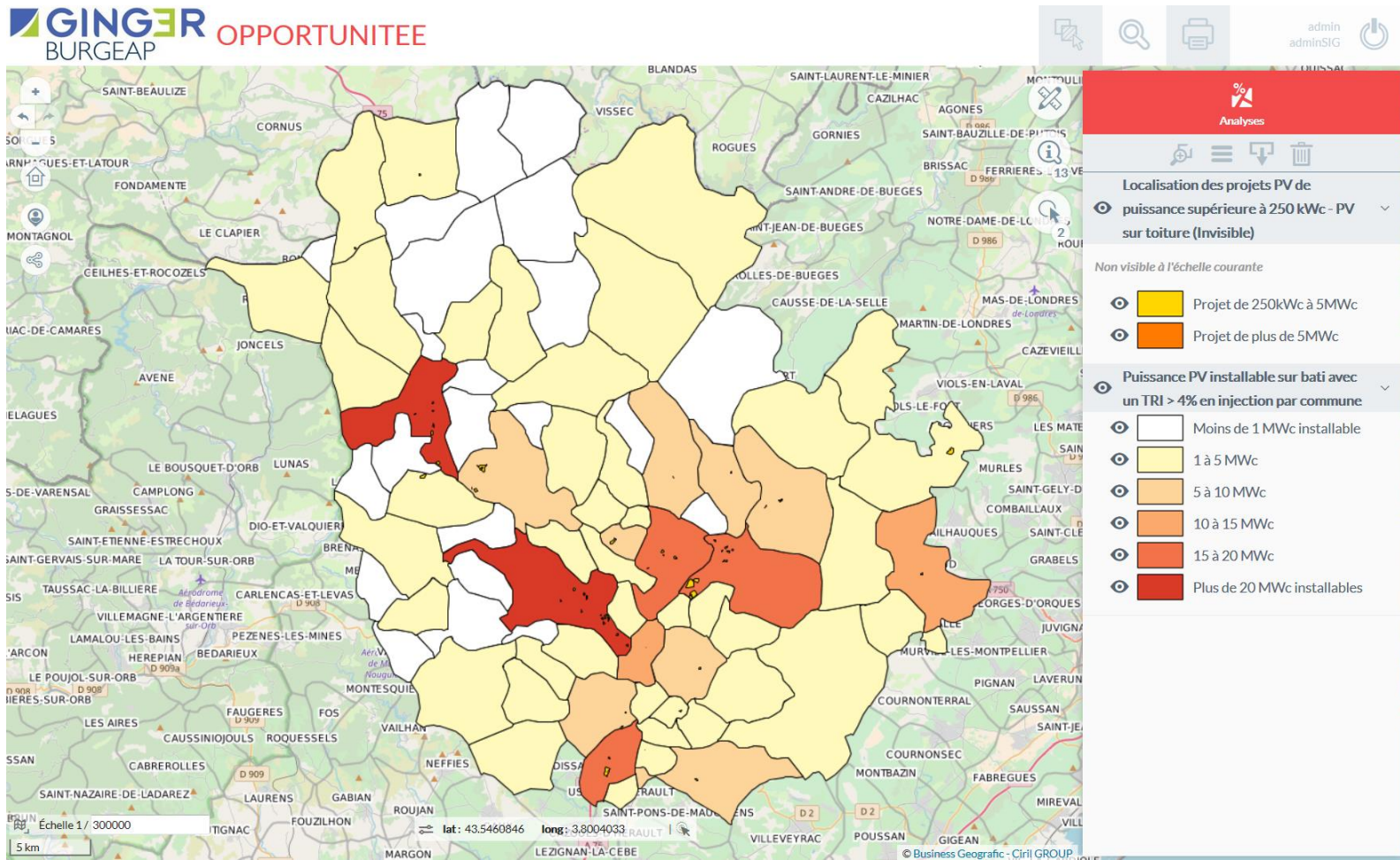
Enjeux :

- Rénovation thermique des logements avec un objectif de qualité des travaux de rénovation
- Déploiement d'une dynamique de construction performante pour répondre aux besoins en logements
- Développement des chaufferies bois

Gisement de production d'ENR – Filière photovoltaïque

Principaux constats

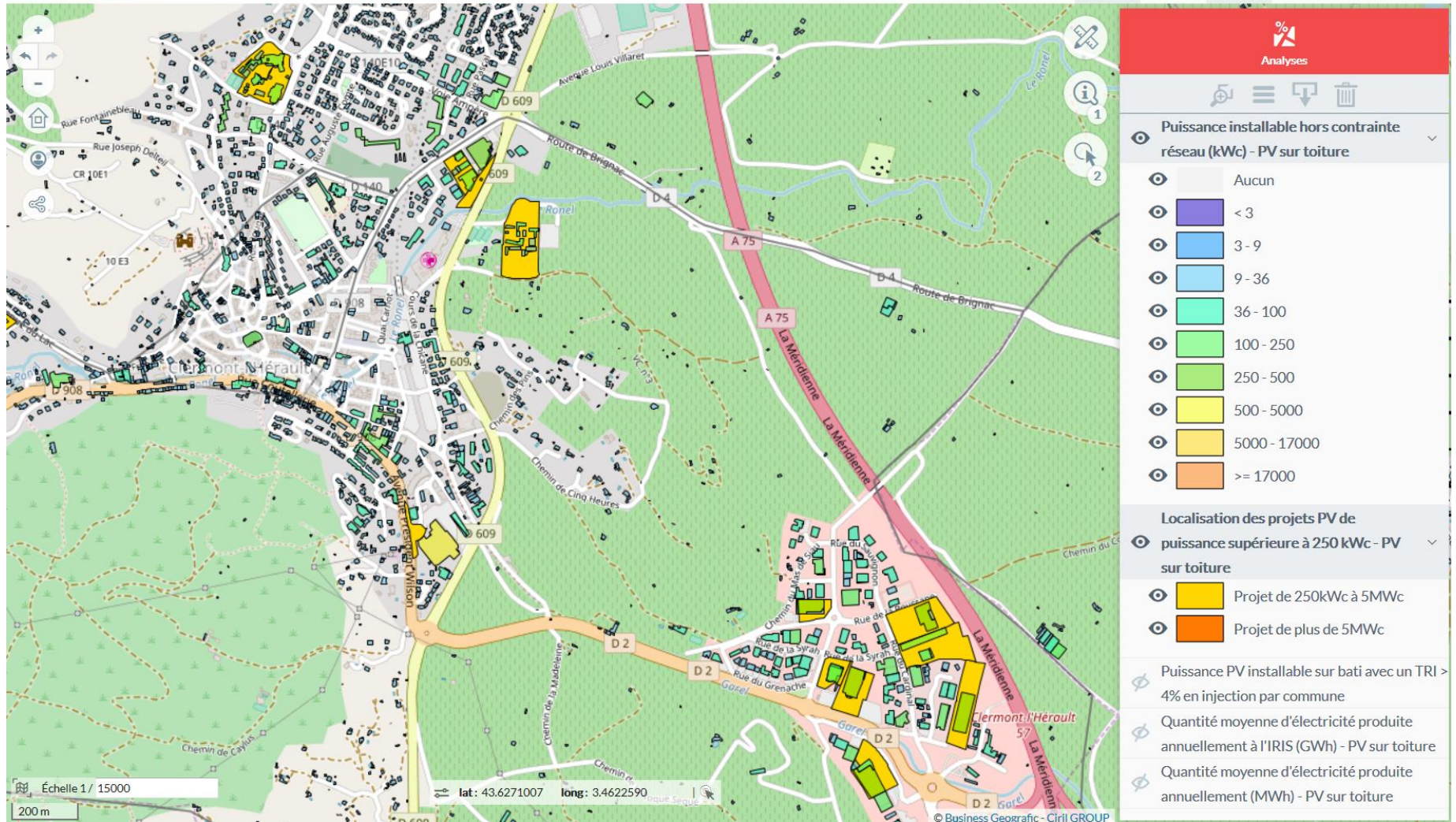
- Une situation d'ensoleillement qui rend fortement compétitifs et rentables de très nombreux projets photovoltaïques
- Un gisement de projets sur bâti, sur ombrière ou au sol qui dépasse les 20MWc sur certaines communes



Gisement de production d'ENR – Filière photovoltaïque

Exemple de repérage sur Clermont l'Hérault d'opportunités de projets PV sur toiture

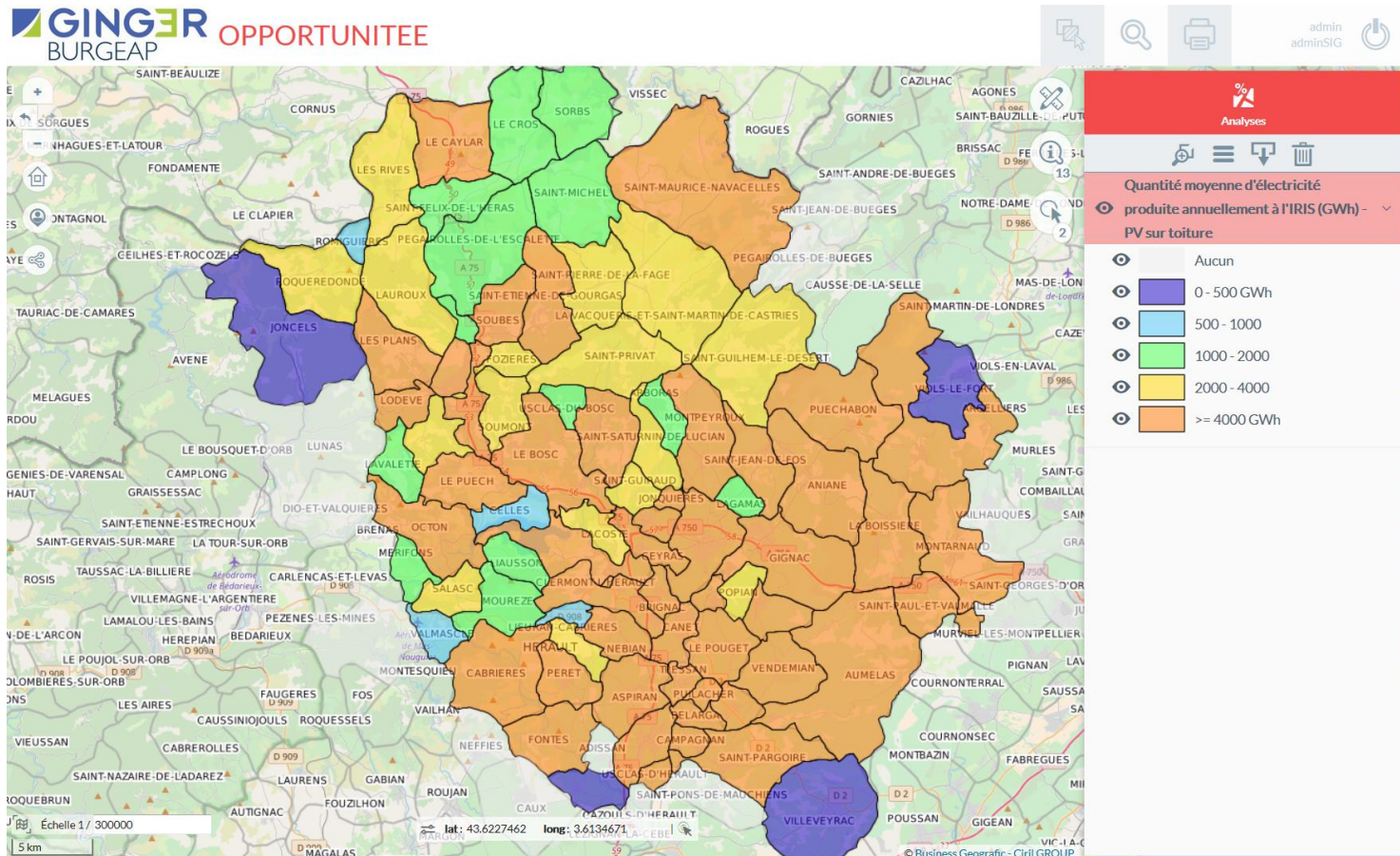
GINGER
BURGEAP OPPORTUNITEE



Gisement de production d'ENR – Filière photovoltaïque

Principaux constats

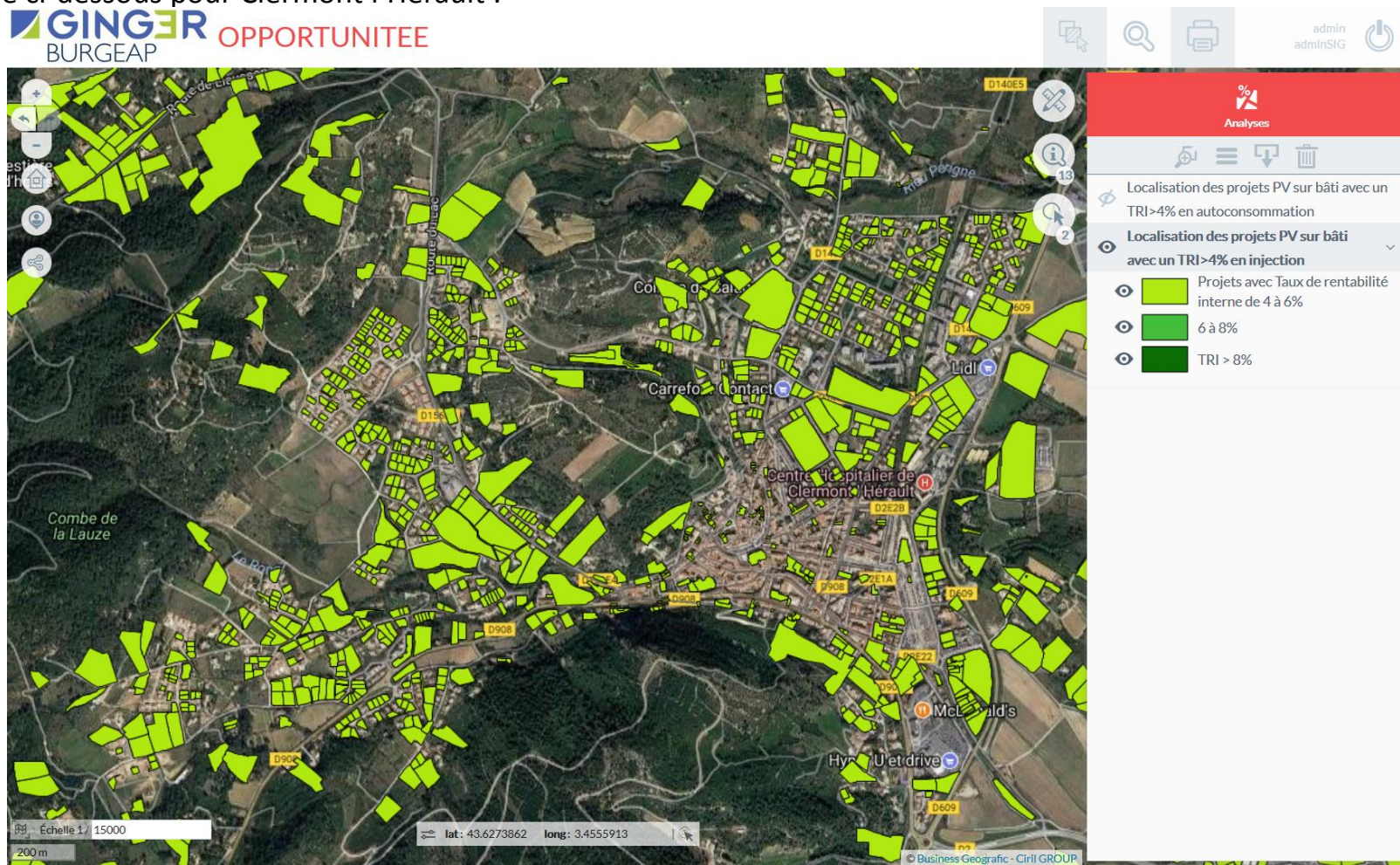
- Une production photovoltaïque potentielle dépassant les consommations électriques du territoire (pour mémoire, 340 GWh de consommation d'électricité pour l'ensemble du secteur bâti)
- Des contraintes de développement liées à l'investissement initial, et aux contraintes d'injection réseau



Gisement de production d'ENR – Valorisation par injection

Principaux constats

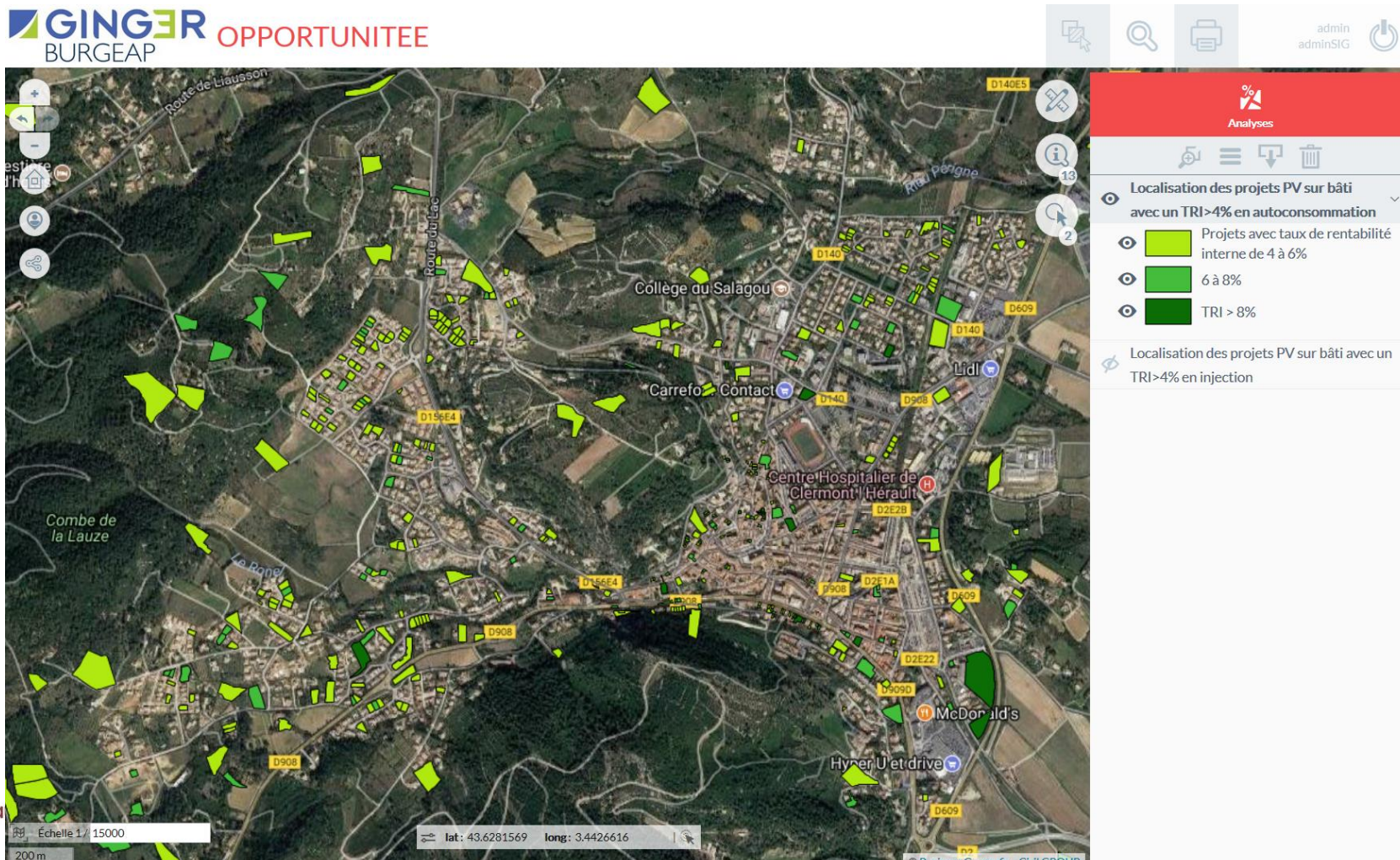
- Repérage des projets les plus opportuns **en injection** : de très nombreux projets rentables, avec des taux de rentabilité compris entre 4 et 6%
- Exemple ci-dessous pour Clermont l'Hérault :



Gisement de production d'ENR – Valorisation par autoconsommation

Principaux constats

- Repérage des projets les plus opportuns en **autoconsommation** : **taux de rentabilité pour certains de plus de 8%**
- Exemple ci-dessous pour Clermont l'Hérault :

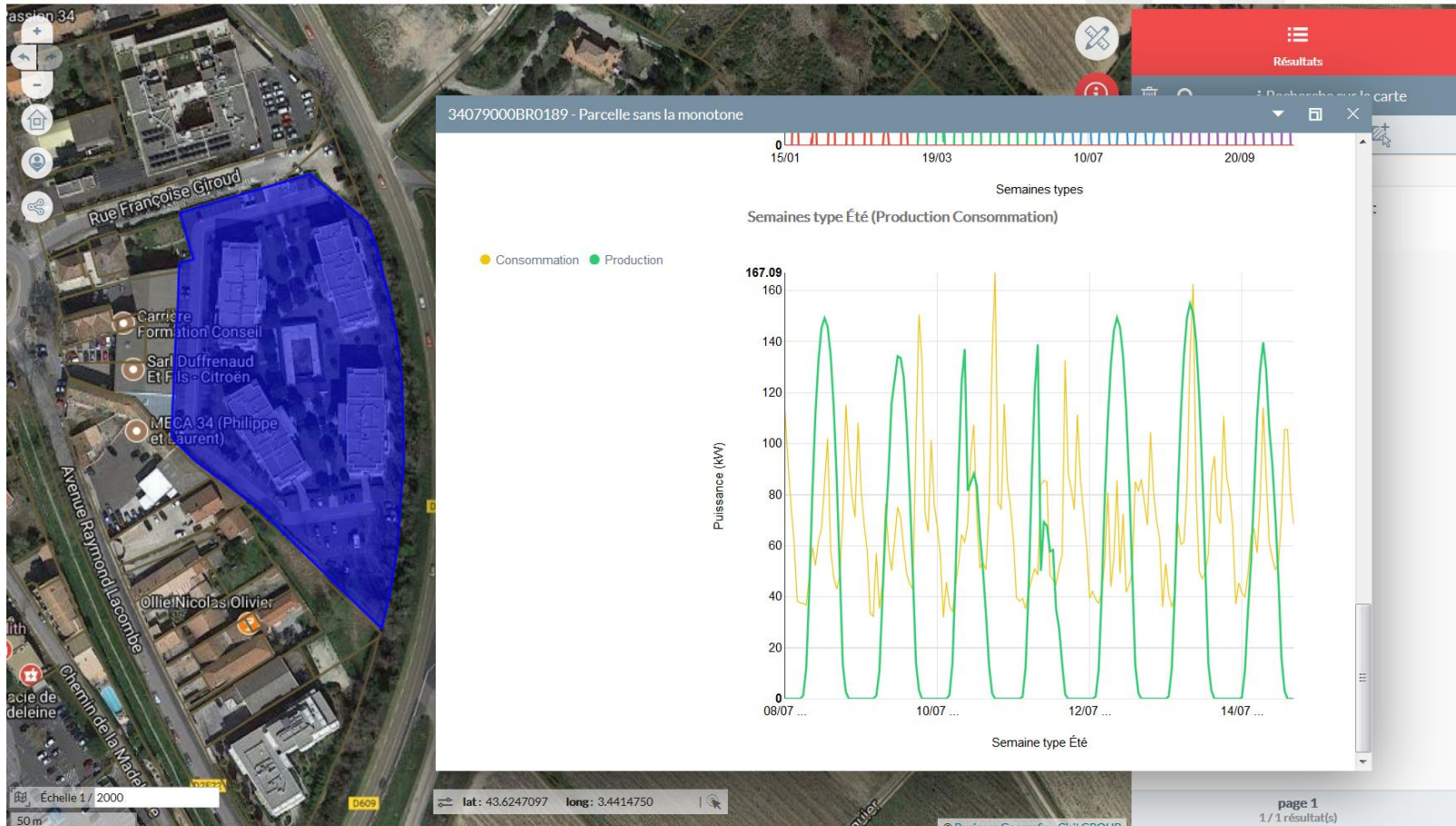


Gisement de production d'ENR – Valorisation par autoconsommation

Principaux constats

- Une autoconsommation à privilégier dans le secteur tertiaire, mais également possible dans le résidentiel collectif
- Un enjeu d'adéquation entre les besoins et la production :

GINGER
BURGEAP OPPORTUNITEE

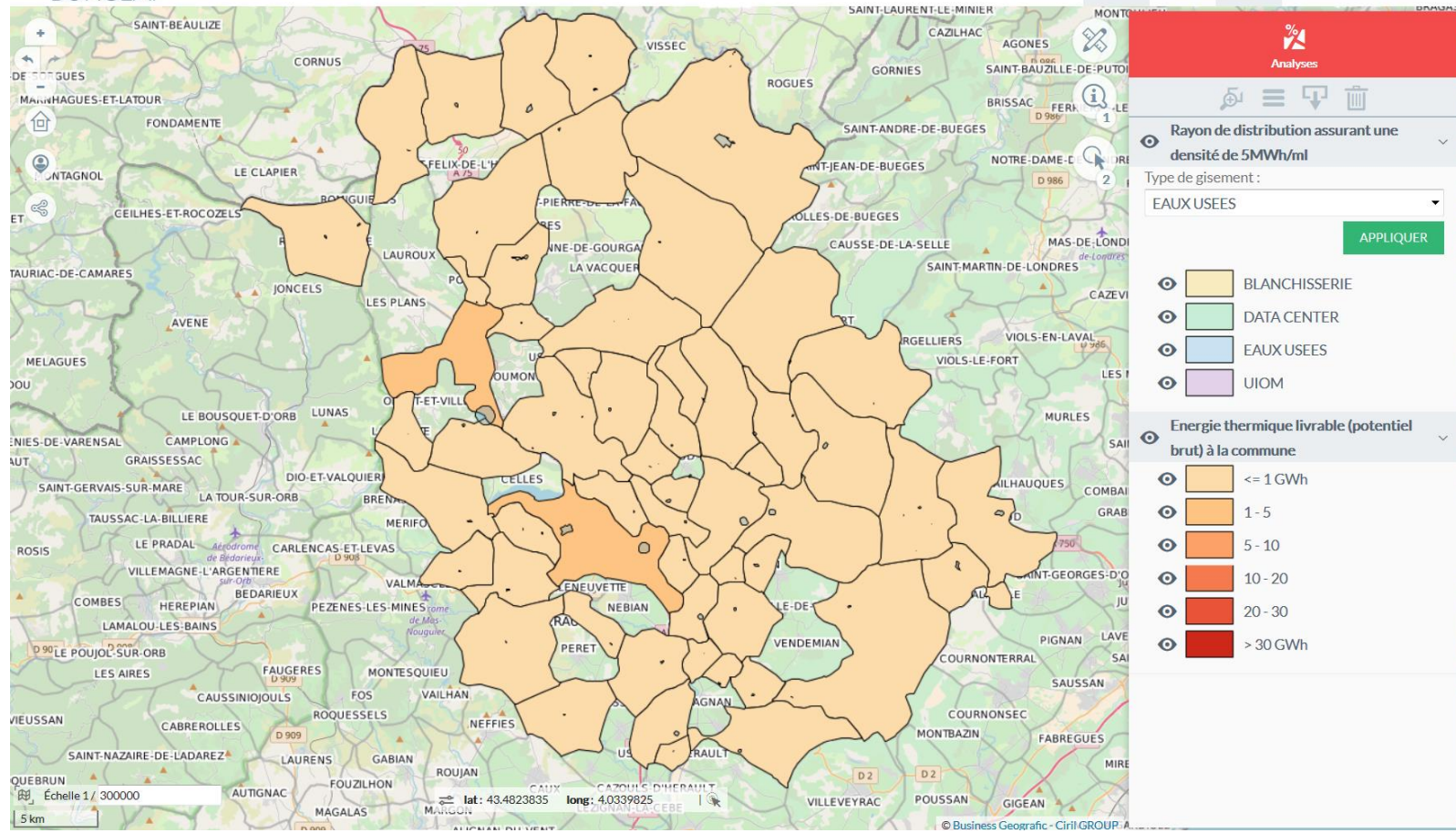


Gisement de production d'ENR – Energie fatale

Principaux constats

- Un potentiel modeste de valorisation des énergies fatales (absence d'industrie grande consommatrice d'énergie) : 1 à 5 GWh sur Lodève et sur Clermont l'Hérault, en lien avec les stations d'épuration
- Questionnement vis-à-vis des unités d'incinération des ordures ménagères => à consolider

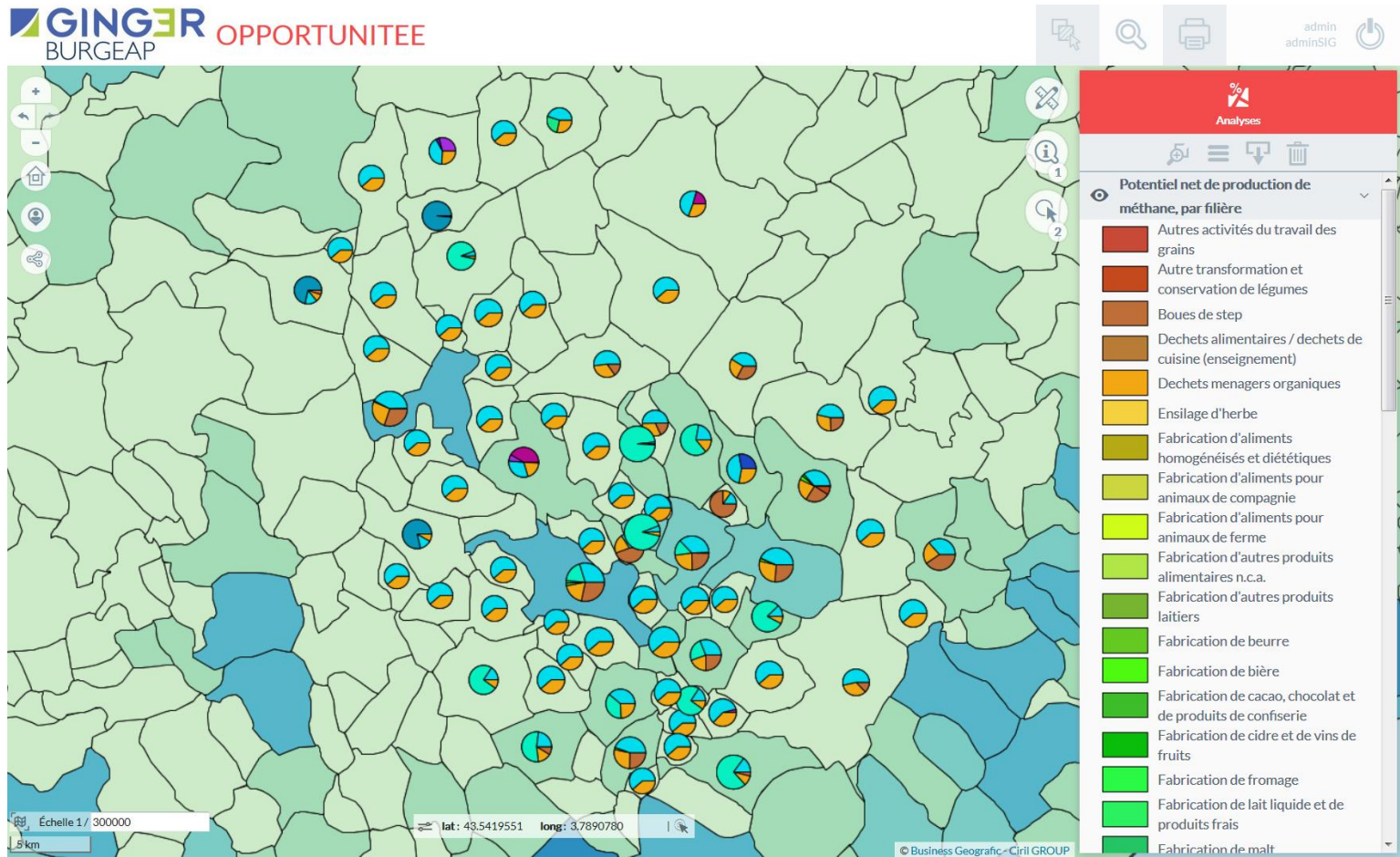
GINGER BURGEAP OPPORTUNITEE



Gisement de production d'ENR – Biogaz

Principaux constats

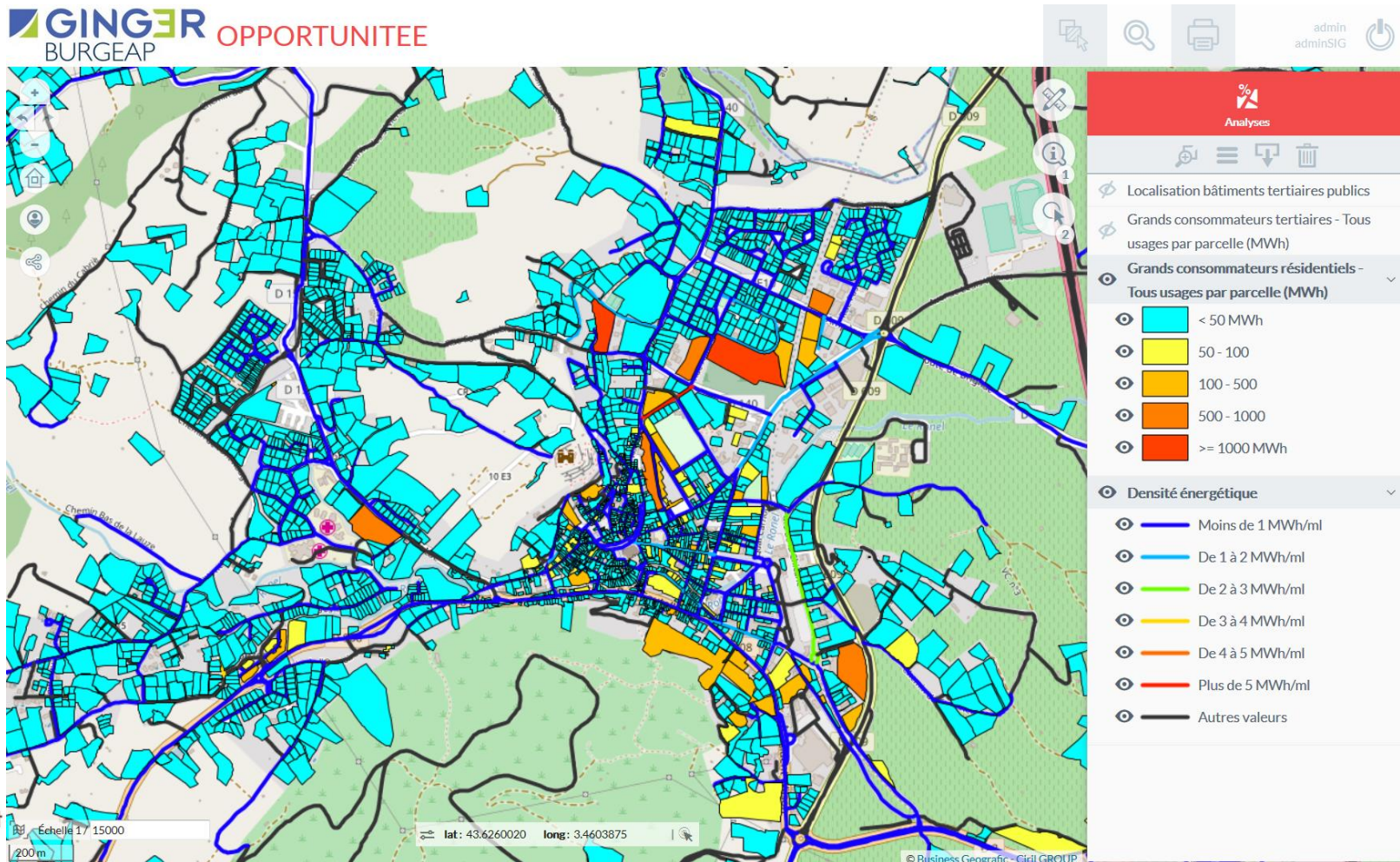
- Une production possible de biométhane de l'ordre de 1 à 2 GWh pour les villes centres, principalement lié aux boues de step et aux déchets ménagers
- Un potentiel à valoriser dans le cadre d'une stratégie de verdissement du gaz de réseau, à l'échelle du département



Gisement de production d'ENR – Potentiel de développement des réseaux de chaleur

Principaux constats

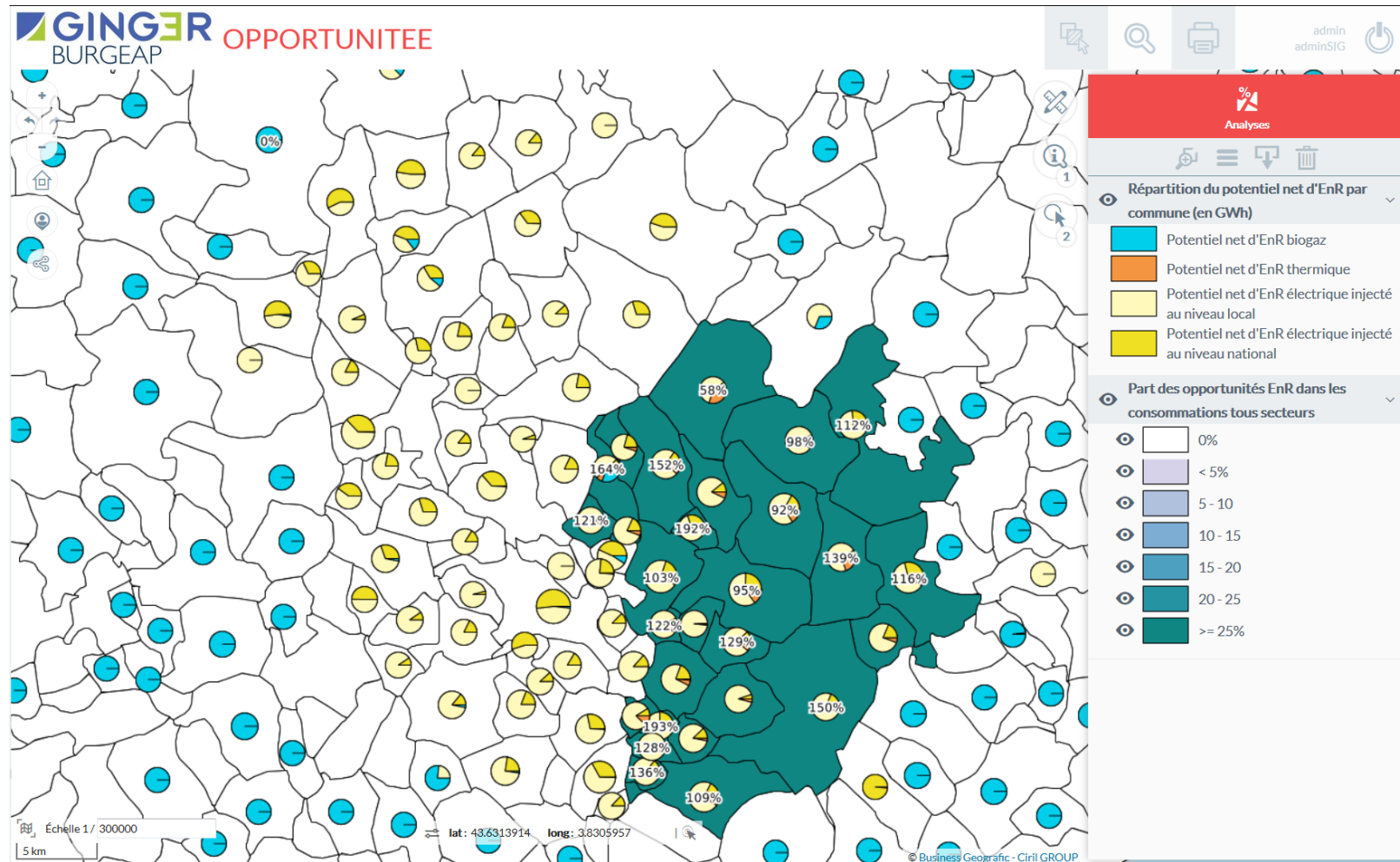
- Réseau de chaleur = une opportunité de valorisation de la biomasse (et de la chaleur fatale)
- Quelques gisements dans les villes centres (ex. Clermont l'Hérault)



Gisement de production d'ENR – Taux de couverture ENR par commune

Principaux constats

- En cours de calcul : distinction des ENR thermique / électrique injectée sur réseau local / électrique injectée sur réseau national



Vision nationale ADEME 2035-2050

Taux de couverture des ENR

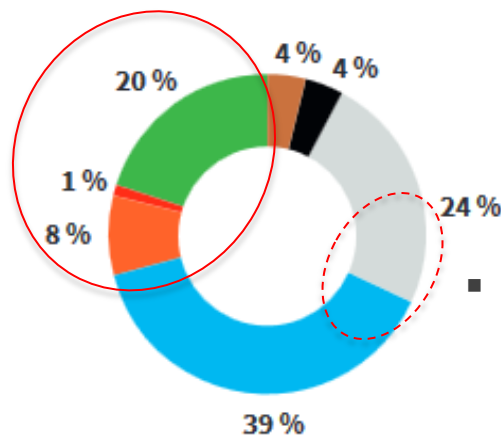
- Des taux de couverture à comparer à la stratégie ADEME nationale :

Demande finale d'énergie en MTep		
2010	2035	2050
149	105	82

- 29 % (2010 à 2035)
 - 45 % (2035 à 2050)

CONSOMMATION FINALE D'ÉNERGIE PAR FORME ET SOURCE - 2050

- Objectif ENR dans le champs de compétences des collectivités



- Contribution locale à des objectifs ENR nationaux/régionaux

Charbon Produits pétroliers
 Gaz (réseau) Électricité (réseau)
 Chaleur (réseau) Déchets ENR*

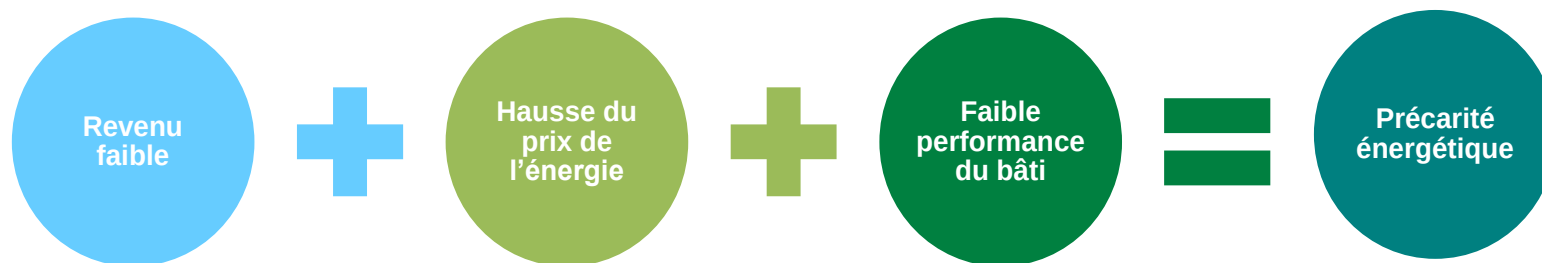
* Production nette d'énergie à partir de sources primaires (n'inclut pas la transformation de gaz, élec. et chaleur de réseau).

Consommation d'énergie finale

Précarité énergétique dans l'habitat

Plusieurs approches ont été définies pour caractériser et comptabiliser le phénomène de précarité énergétique dans l'habitat.

La précarité énergétique peut être définie selon le critère de taux d'effort énergétique (TEE). Le TEE représente la part que pèsent les dépenses liées à l'énergie dans le logement comparativement au revenu disponible des ménages. Les dépenses d'énergie considérées concernent **tous les usages : chauffage, eau chaude sanitaire, ventilation, climatisation, cuisson et électricité spécifique.**



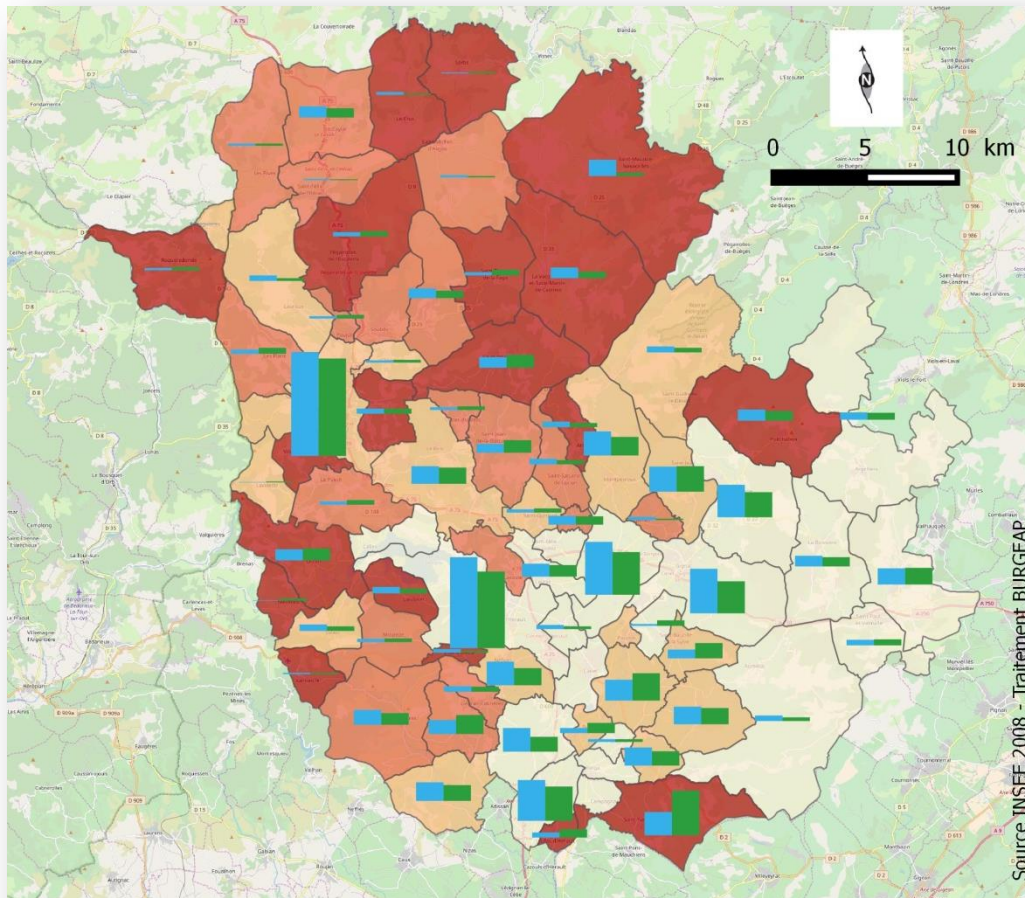
La méthode retenue ci-après s'inspire de celle développée par l'Observatoire National de la Précarité Énergétique (ONPE).

- Un ménage est dit en **précarité énergétique** s'il consacre plus de 10% de ses ressources disponibles pour payer la facture énergétique « réelle » de son logement (TEE>10%).
- Un ménage est dit vulnérable si sa facture énergétique « conventionnelle » est supérieure à 10% mais sa facture « réelle estimée » est inférieure à 10%. La **vulnérabilité énergétique** comptabilise donc les ménages qui seraient en précarité s'ils ne dégradait pas le confort thermique de leur logement pour contenir leur facture énergétique. C'est ce que l'on appelle le **phénomène d'auto-restriction**.

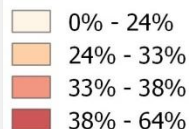
Consommation d'énergie finale

Précarité énergétique dans l'habitat

Taux de ménages précaires les plus élevés en Hérault

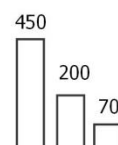
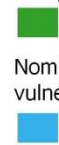


Taux de ménages en situation de précarité ou de vulnérabilité énergétique dans l'habitat



Nombre de ménages en précarité énergétique

Nombre de ménages en vulnérabilité énergétique



- ~3 800 ménages en précarité énergétique
- ~4 000 ménages si on ajoute les ménages en situation de vulnérabilité énergétique

Soit **27% des ménages concernés par la précarité ou la vulnérabilité énergétique** sur le territoire

Les **communes rurales** : premières concernées en proportion par la précarité et la vulnérabilité énergétique (surreprésentation de l'habitat individuel, mauvaise qualité thermique, forte persistance du chauffage au fioul ou GPL). Ces communes seront ainsi les premières concernées par une hausse du phénomène dans le cas d'une augmentation des prix de l'énergie.

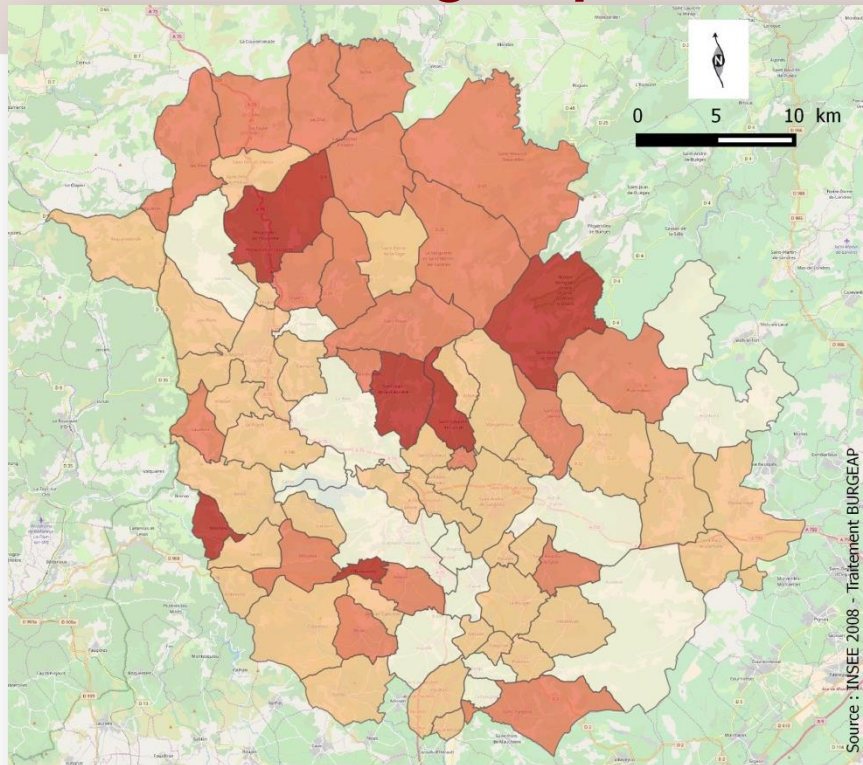
Exemple: La commune de Lodève enregistre la part la plus importante de ménages en vulnérabilité ou précarité énergétique dans l'habitat (près de 900 ménages soit 1/4 des ménages de la commune).

Enjeux :

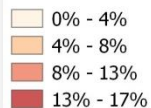
- Combinaison adaptée entre une politique d'aide à la pierre et une politique d'aide à la personne
- Adéquation entre la taille des logements et la diminution de la taille des ménages 20

Consommation d'énergie finale

Précarité énergétique dans l'habitat



Part des logements par commune ayant une étiquette DPE "G", "H" ou "I"

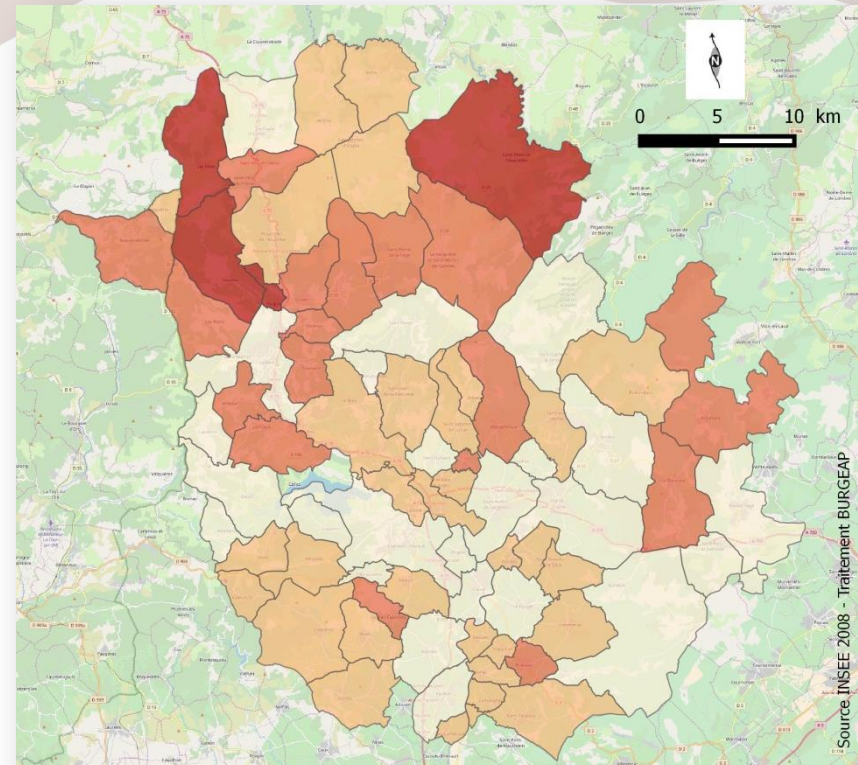


Faible proportion de logements anciens

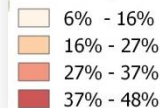
24% du parc bâti a une étiquette DPE inférieure ou égale à F lorsque la moyenne nationale (source SOES, enquête Phebus) est voisine de 31%

Proportion plus élevée de logements avec étiquettes < F dans les zones rurales

Ces secteurs doivent donc concentrer les efforts de rénovation



Part des logements chauffés au fioul domestique par commune



Part importante de logements avec chauffage fioul notamment dans zones non raccordées au gaz de ville

Potentiel élevé de substitution vers des systèmes au bois énergie (ressources importantes dans le Haut-Languedoc et les Cévennes avec filière locale déjà structurée et présence de quelques mini réseaux de chaleur)

Consommation d'énergie finale – Approche sectorielle

Transport

Principaux constats :

- La mobilité des personnes montre une **dépendance forte à la voiture particulière et aux carburants fossiles** (les véhicules électriques sont marginaux et les infrastructures ferroviaires inexistantes)

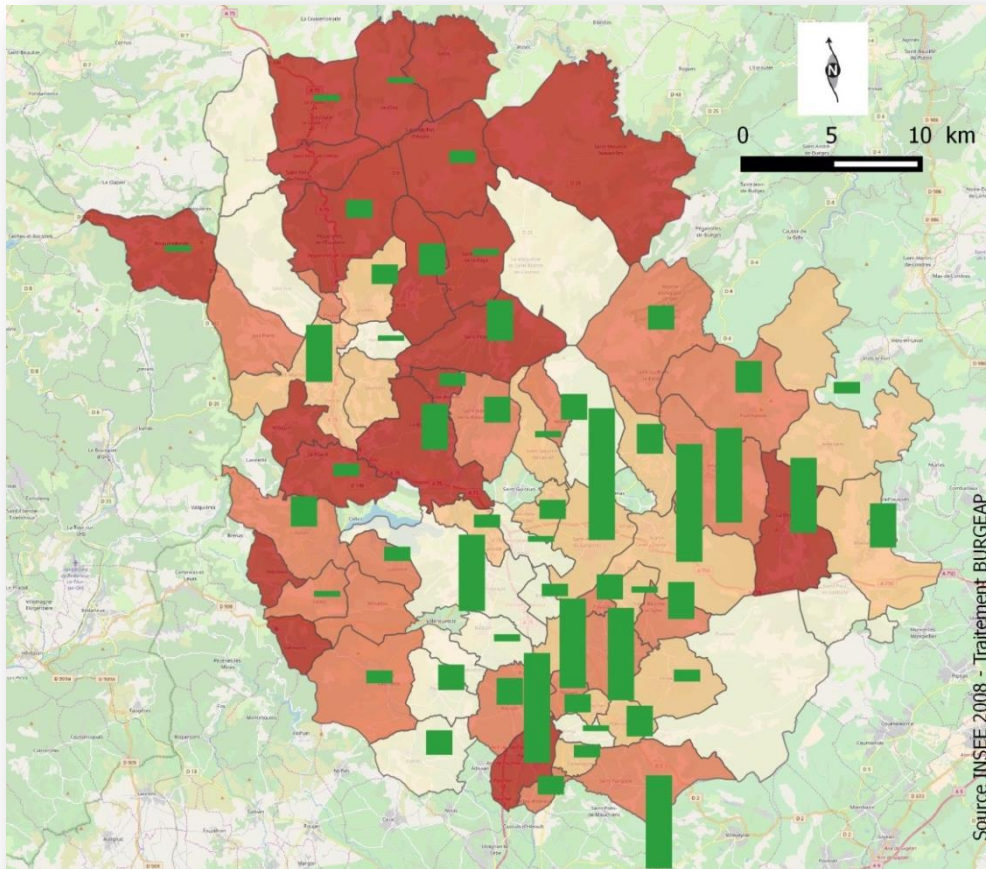
Enjeux :

- Diversification du parc de véhicules pour limiter la dépendance aux énergies fossiles du secteur (véhicules électriques, GNV/bioGNV, hydrogène...)
- Evolution de l'usage de la voiture individuelle (développement de l'autopartage, augmentation du taux de remplissage)

Consommation d'énergie finale

Mobilité et précarité énergétique

L'éloignement aux pôles urbains, premier facteur explicatif

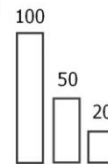


Taux de ménages en situation de précarité énergétique dans leurs déplacements (tous motifs)

0 - 9
9 - 15
15 - 20
20 - 80

Nombre de ménages en précarité énergétique transport

(étude-travail)



~1 400 ménages en précarité énergétique sur les mobilités quotidiennes contraintes (travail, études, achats) soit 0 à 40% des ménages selon les communes

Dans les communes rurales du Nord du Lodévois et Larzac, jusqu'à 80% des ménages en précarité énergétique si l'on ajoute les motifs loisirs et autres. Si on prend la **mobilité tous motifs** (travail, études, achats, loisirs et autres) **3 960 ménages** du Pays Cœur d'Hérault sont en précarité énergétique transport.

La CC Vallée de l'Hérault territoire affiche un volume important de ménages concernés par la vulnérabilité dans les transports.

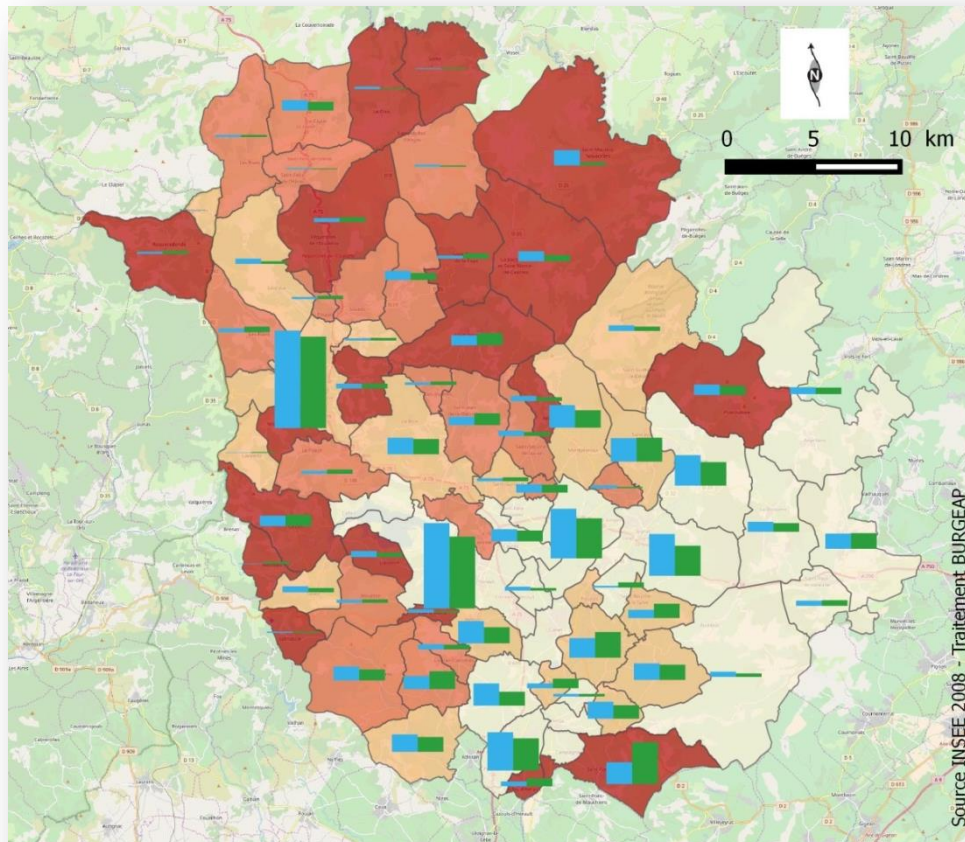
Des taux très élevés liés à la faible urbanisation du territoire

Enjeux :

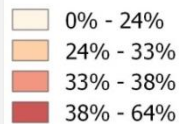
- **Précarité énergétique** et fragilité du développement économique futur lié à la forte dépendance aux prix des carburants

Consommation d'énergie finale

Mobilité et précarité énergétique

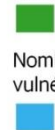


Taux de ménages en situation de précarité ou de vulnérabilité énergétique dans l'habitat



Nombre de ménages en précarité énergétique

Nombre de ménages en vulnérabilité énergétique



450



200

70

Comparaison des précarités énergétiques dans l'habitat et dans les transports :

- Modèle statistique utilisé : répartition par quantiles (effectifs égaux)
- Point d'attention dans l'analyse : les plages des classes ne sont pas similaires
- Plusieurs communes du Nord-Est du Lodévois et Larzac sont concernées par des taux élevés à la fois de précarité énergétique dans l'habitat et dans les transports

Emissions de gaz à effet de serre – Approche globale

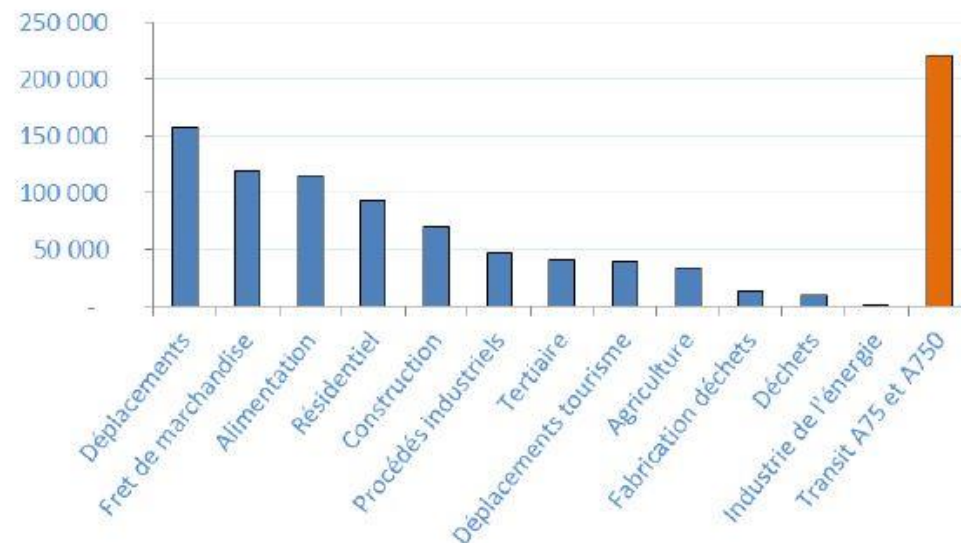
Chiffres clés :

- **740 000 tCO₂e par an hors transit A75 et A750 et 961 300 tCO₂e en incluant le transport transit**
- **10,6 tCO₂e/hab hors transit (9 tCO₂e/hab en France)**

Principaux constats (Source : PCET)

- Profil carbone du territoire marqué par son caractère rural : la **mobilité des personnes (21% hors transit), le fret de marchandises (16%) et le logement (13%)** sont les principales sources d'émissions de gaz à effet de serre
- La CC de la Vallée de l'Hérault est le plus gros émetteur de GES en valeur absolue mais c'est la CC du Lodévois et Larzac qui ramené à l'habitant affiche le ratio le plus élevé

Profil carbone du territoire (Source : PCET, 2011)



Emissions de gaz à effet de serre – Approche sectorielle

Transport

Chiffres clés :

- 217 311 tCO2e attribuées au déplacement des personnes
- 119 000 tCO2e attribuées au transport des marchandises
- Soit 35% des émissions totales

Principaux constats (Source : EIE SCOT)

- Dans les déplacements domicile-travail, l'attractivité de Montpellier explique des **émissions particulièrement fortes dans la Vallée de l'Hérault**
- Le **tourisme** représente **19% des émissions émises attribuées au déplacement des personnes**
- L'accueil d'un habitant dans un ensemble villageois entrainerait 30% d'émissions en plus par rapport à un pôle structurant
- L'accueil d'un habitant dans un pôle secondaire ou commune relai entrainerait 20% d'émissions en plus par rapport à un pôle structurant
- Le routier représente 73% des émissions pour 25% du fret

Enjeux :

- Développement des ensembles villageois, pôles secondaires, communes relais doit s'accompagner d'un **schéma de développement des infrastructures commerciales**
- Développement de **l'offre en transports urbains** dans les pôles structurants
- **Evolution des comportements** de mobilité quotidienne : promotion des transports en commun, de la mobilité douce et évolution de l'usage de la voiture individuelle

Emissions de gaz à effet de serre – Approche sectorielle

Résidentiel

Chiffres clés :

- 90 980 tCO₂e par an
- Soit 9% des émissions totales

Principaux constats (Source : PCET)

- **49% des émissions sont liées à l'usage chauffage et eau chaude sanitaire** et 44% à l'électricité spécifique
- Une territorialisation des émissions liée à la **nature des équipements de chauffage des ménages** : dans les pôles structurant et pôles secondaires l'électricité est majoritaire tandis que dans les communes relais et les ensembles villageois le bois et le fioul sont davantage utilisés

Enjeux :

- Evolution des installations de chauffage dans les logements en priorité axé sur le remplacement des équipement au fioul et GPL
- Lien réseau de chaleur et froid

Principaux constats (Source : Bilan de la qualité de l'air dans l'Hérault)

- **Secteur transport (transport routier) principal contributeur à l'émission des oxydes d'azote** sur le territoire, à l'échelle régionale les émissions sont en diminution de 15% entre 2010 et 2014 : l'augmentation du nombre de véhicules moins polluants compense l'augmentation du nombre de déplacements
- Secteur du transport routier également le premier contributeur de PM10 et de PM2.5
- Le secteur résidentiel-tertiaire est le principal émetteur de SO2
- Sur le territoire du Pays Cœur d'Hérault, l'autoroute A750 apparait comme un fort émetteur de nombreux polluants (oxydes d'azote, monoxyde de carbone, benzène, particules fines, nickel, dioxyde de soufre...)

Enjeux :

- Evolution vers un parc roulant moins émissif en polluants atmosphériques
- Déploiement de la PAC géothermique pour le chauffage et le rafraîchissement dans les logements qui présente de bonne performance en termes de qualité de l'air et d'émissions de GES (COP particulièrement performant pour un climat doux)

Qualité de l'air – Concentrations et exposition

CC de la Vallée de l'Hérault
couverte par le PPA de l'aire
urbaine de Montpellier

Principaux constats (Source : EIE SCOT)

- Niveaux de pollution importants en **NO2** notamment à proximité des axes routiers (dépassements fréquents de la valeur limite annuelle)
- Pollution à **l'ozone** sur toute la zone du PPA en période estivale avec parfois des pics de pollution élevés
- Niveaux de pollution importants en **PM10** à proximité du trafic routier (dépassements de l'objectif de qualité et parfois de la valeur limite réglementaire)

Synthèse des valeurs réglementaires de qualité de l'air :

Polluants	Lignes directrices OMS (µg/m³)	Durée d'exposition	Valeurs limites Réglementation UE/FR (µg/m³)	Durée d'exposition
Particules PM10	20	Moyenne annuelle	40	Moyenne annuelle
	50	Jour (maximum 3 jours/an)	50	Jour (maximum 35jours/an)
Particules PM2.5	10	Moyenne annuelle	25	Moyenne annuelle
	25	Jour (maximum 3 jours/an)		
Dioxyde d'azote	40	Moyenne annuelle	40	Moyenne annuelle
	200	Moyenne horaire	200	Moyenne horaire (maximum 18h/an)
Ozone	100	8 heures	Valeur cible : 120	8 heures (maximum 25jours/an en moyenne sur 3 ans)

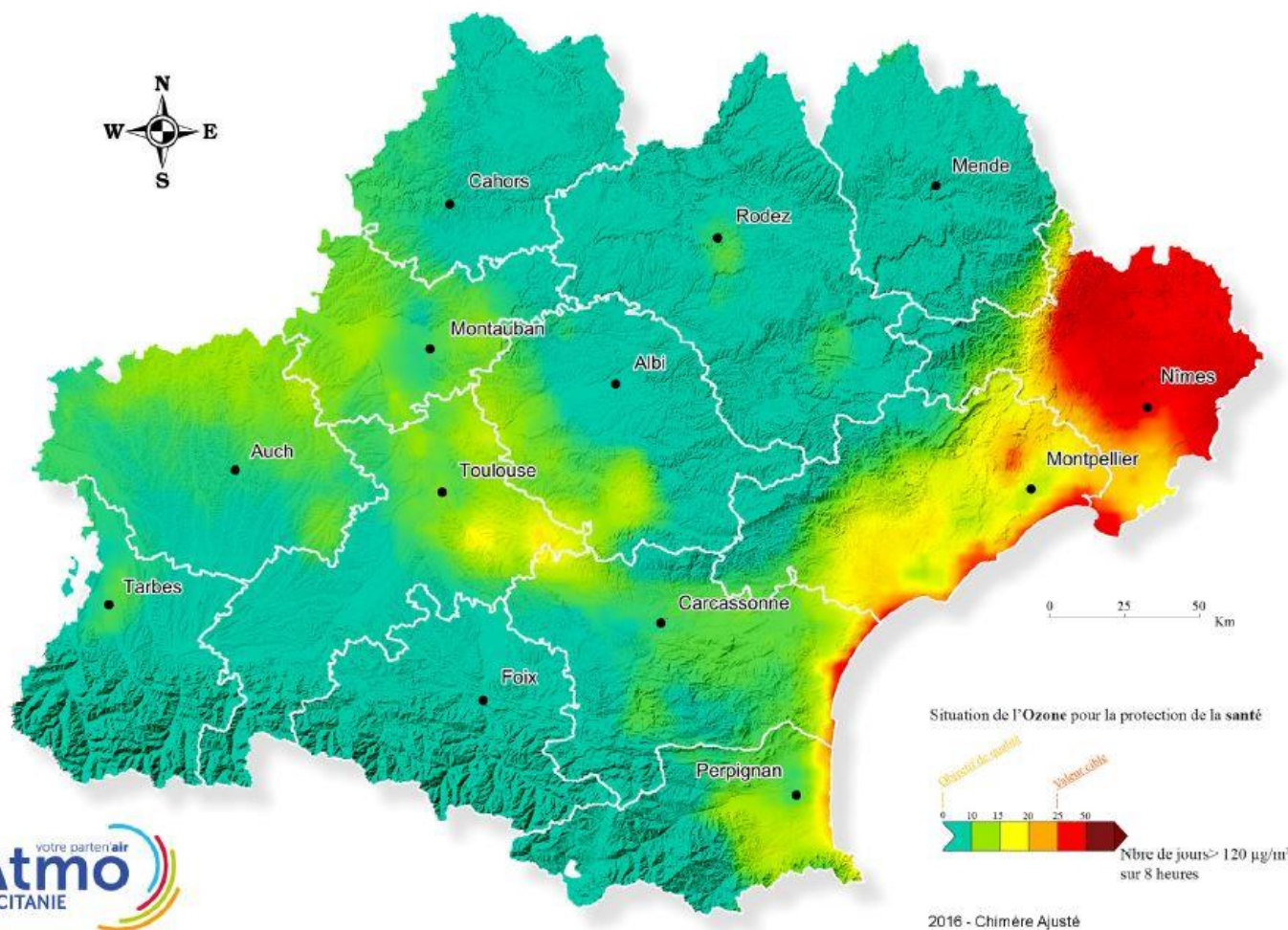
Enjeux :

- Respect de la valeur cible pour l'ozone
- Réflexion et suivi de la qualité de l'air intérieur

Qualité de l'air – Concentrations et exposition

L'ozone

Plus de 50 000 habitants de l'Hérault résident dans une zone où les concentrations d'ozone dépassent la valeur cible pour la protection de la santé humaine



2 épisodes de pollution à l'ozone en 2016 dans l'Hérault

Vulnérabilité au changement climatique

BILAN

Les paramètres clés :

Températures

- Élévation des températures : SRCAE LR indique une élévation moyenne des t°
- Une augmentation du nombre de jours avec t° estivales > ou = 35°C
- Augmentation du nombre de jours présentant un caractère caniculaire

Précipitations

- Baisse des précipitations moyennes
- Augmentation en nb et intensité des pluies journalières fortes
- Saisonnalité des pluies plus contrastée
- Augmentation des durées des sécheresses et de leur intensité

Hausse de la fréquence et de l'intensité des **risques naturels** : territoire concerné avant tout par des risques d'inondation autour de l'Hérault, des feux de forêts et des mouvements de terrain lié phénomène de RGA (notamment dans la région à l'Est de Gignac).

Une analyse par secteur réalisée dans le cadre de l'élaboration du PCET et dont les principaux éléments sont repris ci-dessous sous la forme d'une synthèse des enjeux.

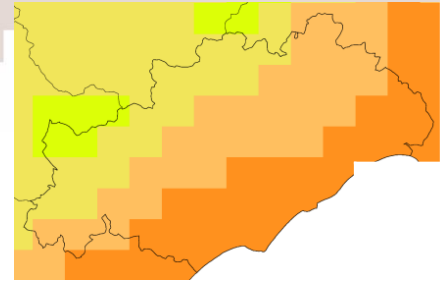
2 secteurs ressortent comme particulièrement vulnérables aux effets du changement climatique sur le territoire :

- **Activité agricole et viticole** qui représente 9,2% de l'emploi en 2008 (contre 3,5% en France)
- **Tourisme** qui représente X% de l'activité économique du territoire

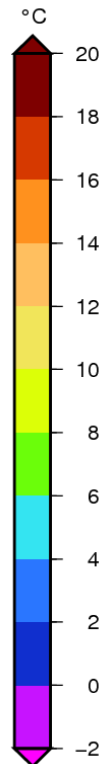
Vulnérabilité au changement climatique

Paramètres clés – Températures

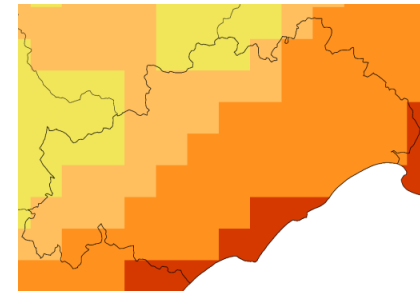
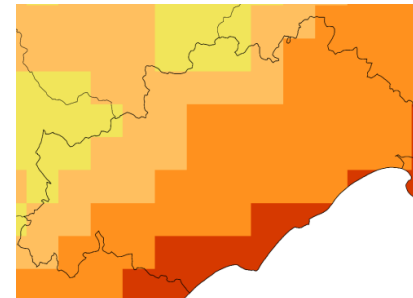
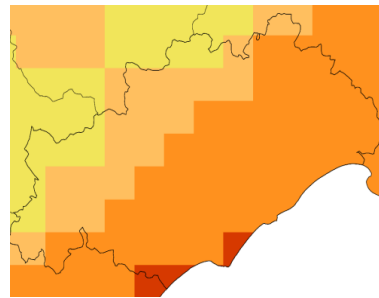
- Peu de différence sur le court terme
- Jusqu'à 18°C de température moyenne à long terme pour le scénario le plus pessimiste



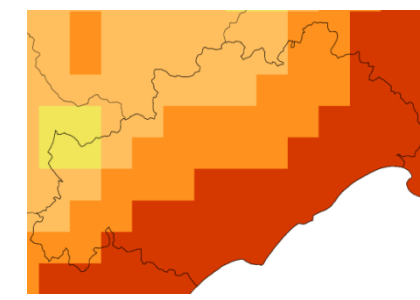
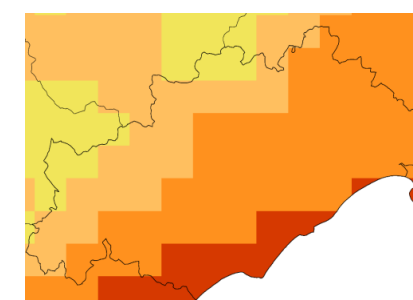
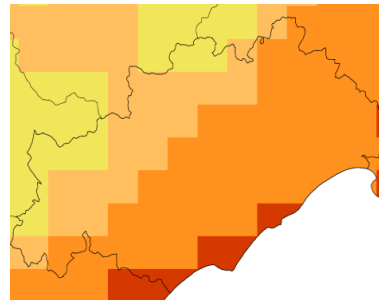
Référence 1975-2005



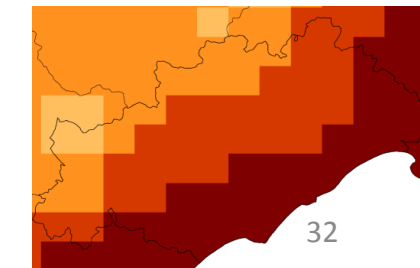
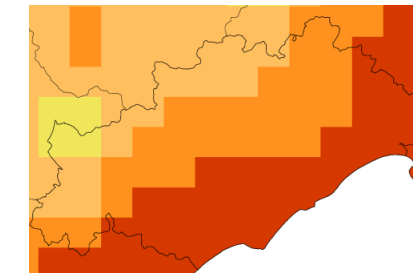
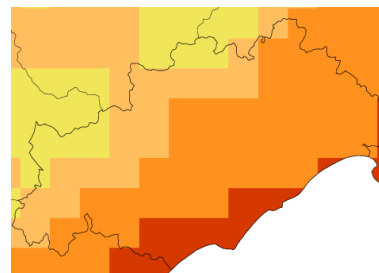
Baisse des concentrations en CO2 (Scénario RCP2.6)



Stabilisation des concentrations de CO2 (Scénario RCP4.5)



Sans politique climatique (Scénario RCP8.5)



Vulnérabilité au changement climatique

Paramètres clés – Vagues de chaleur



Référence 1975-2005

- Peu d'évolution entre le court et long terme dans le cas d'une baisse des concentrations
- De fortes dégradations entre le court et long terme dans les deux autres cas

Horizon proche
(2021-2050)

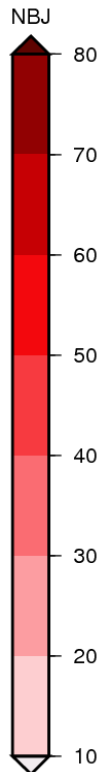
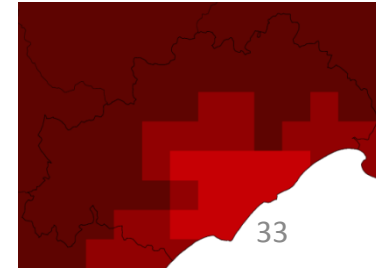
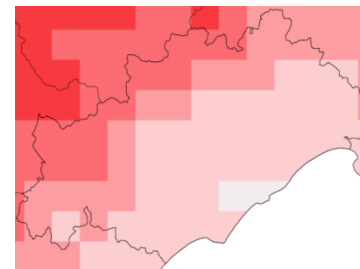
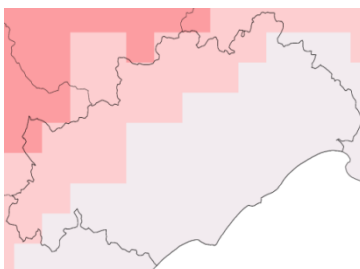
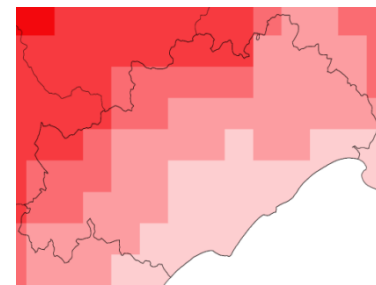
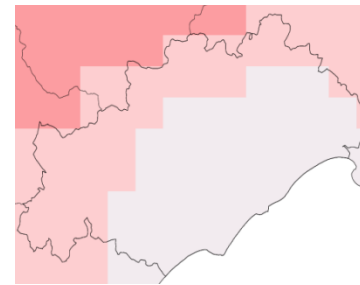
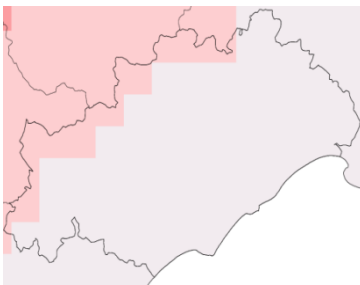
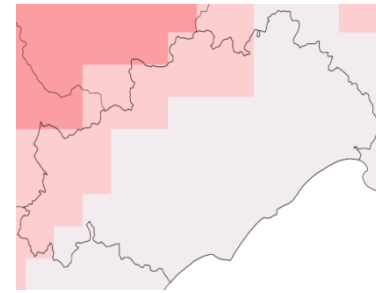
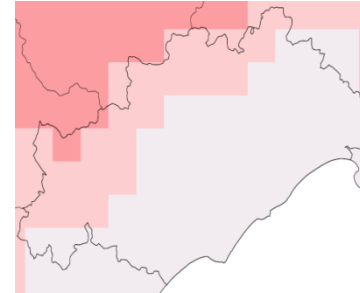
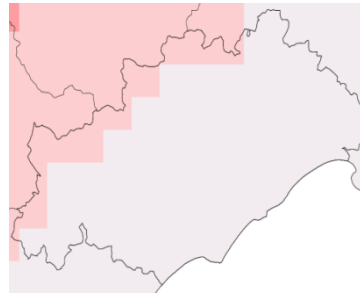
Horizon moyen
(2041-2070)

Horizon lointain
(2071-2100)

Baisse des concentrations en CO2
(Scénario RCP2.6)

Stabilisation des concentrations de CO2
(Scénario RCP4.5)

Sans politique climatique
(Scénario RCP8.5)

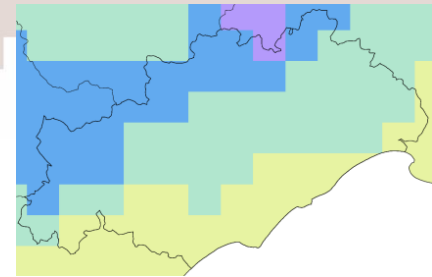


Le Nord du territoire davantage concerné par l'augmentation du nombre de jours de vagues de chaleur

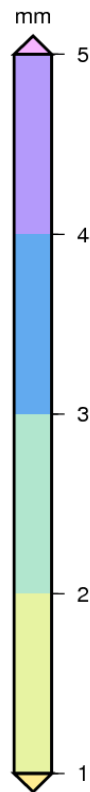
Vulnérabilité au changement climatique

Paramètres clés – Pluviométrie

- Une baisse de la pluviométrie quotidienne observable dans le cas d'une augmentation des concentrations de CO2



Référence 1975-2005



Baisse des concentrations en CO2 (Scénario RCP2.6)

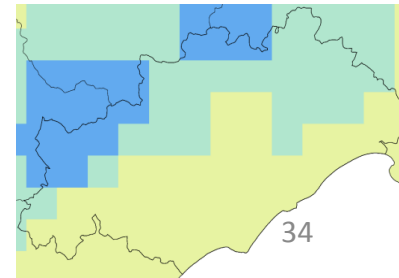
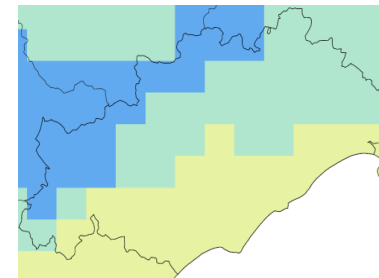
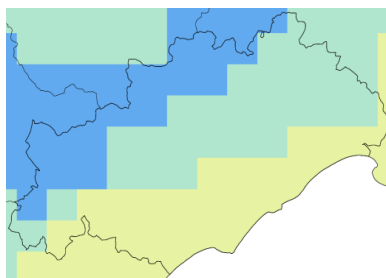
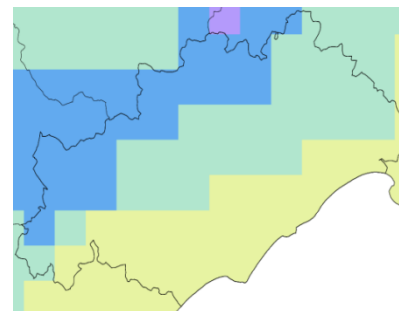
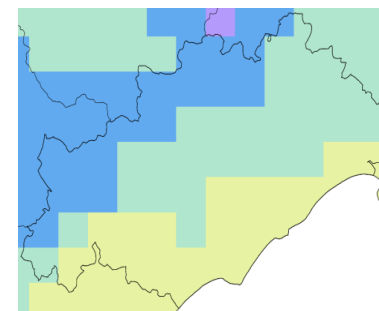
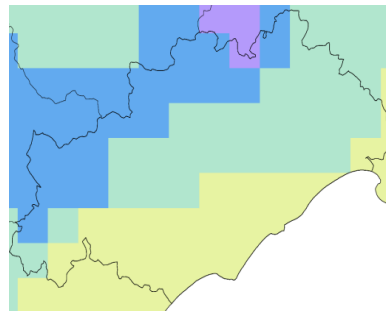
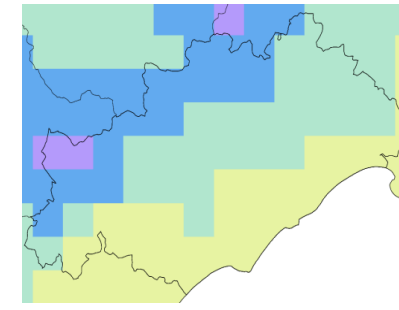
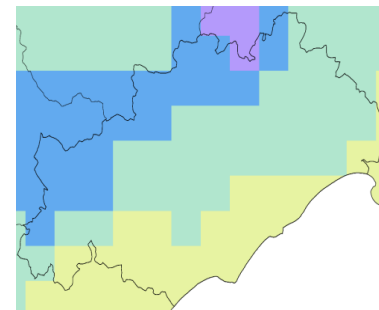
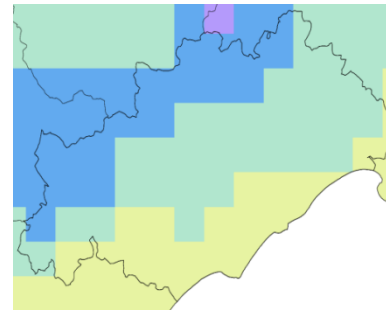
Stabilisation des concentrations de CO2 (Scénario RCP4.5)

Sans politique climatique (Scénario RCP8.5)

Horizon proche
(2021-2050)

Horizon moyen
(2041-2070)

Horizon lointain
(2071-2100)



Vulnérabilité au changement climatique

BILAN

	Opportunité	Menaces principales	Facteurs d'accentuation	Enjeux
Activité agricole et viticole	Nouveaux types de cultures	Menace sur les cépages et sur la typicité des vins (2 AOP en Pays Cœur d'Hérault)		Adaptation des variétés cultivées à l'élévation des températures et baisse de la ressource en eau
	Accroissement des rendements à court moyen terme	Baisse des rendements à long terme liée au stress hydrique et thermique et perte de qualité		Nouvelles pratiques agricoles et viticoles (irrigation, récolte...)
	Développement de l'agrotourisme		Pressions démographiques et urbanisation qui menacent la préservation des terres agricoles et viticoles et l'approvisionnement en eau (conflits d'usage)	Préservation des espaces naturels
Tourisme	Allongement des saisons touristiques	Pointe touristique et difficulté de suivre sur les équipements publics et les besoins en eau potable		Diversification touristique et développement d'un tourisme vert qui valorise l'identité et le cadre de vie du territoire
	Attractivité renforcée d'un tourisme rural (plus de confort thermique)	Vulnérabilité plus forte du touriste face aux aléas naturels (inondation et RGA)		Anticiper les besoins en équipements publics très forts et très variables (saisonniers) via innovation par exemple
		Hausse des consommations et donc des émissions de GES associées		Offre de mobilité touristique en phase avec enjeux de réduction des émissions de GES

Vulnérabilité au changement climatique

BILAN

	Opportunité	Menaces principales	Facteurs d'accentuation	Enjeux
Ressource en eau	Innovation technique	Conflits d'usage entre distribution d'eau potable, besoins des infrastructures touristiques et besoins en irrigation de l'activité agricole	Pressions démographiques et hausse de l'attractivité touristique	Faire du projet Aquadomitia une réponse à la sécurisation et la diversification de la ressource en eau brute
		Dégradation de la qualité de l'eau		Partage des eaux et respect du débit minimum biologique
		Difficile maintien des standards environnementaux d'assainissement des eaux usées		
Biodiversité		Déséquilibre des écosystèmes notamment aquatique en lien avec une dégradation de la qualité de l'eau	Pressions démographiques et humaines	Maintien de la richesse biologique du territoire et notamment des espaces forestiers réservoirs de biodiversité
		Développement d'espèces invasives et tendance à l'homogénéisation des territoires		
Santé		Hausse de la mortalité (en particulier chez les personnes âgées) liée à la hausse de la fréquence et de l'intensité des phénomènes de fortes chaleurs		Adaptation des logements aux effets du changement climatique (système de rafraîchissement dans les bâtis accueillant du public)
		Dégradation de la santé publique en lien avec la hausse de la pollution atmosphérique		
		Reproduction des maladies		

Vulnérabilité au changement climatique

BILAN

	Opportunité	Menaces principales	Facteurs d'accentuation	Enjeux
Urbanisme		Baisse du confort thermique dans les bâtiments et phénomènes d'ICU dans les zones urbaines	Pressions démographiques sur les centres urbains du territoire (nouvelles constructions)	Végétation de l'espace public et en particulier dans les zones urbaines
		Dégâts sur les bâtiments liés au phénomène de RGA	Artificialisation des sols	Préservation du caractère naturel du territoire (atout pour le développement touristique)
		Impact des fortes chaleurs sur les infrastructures de transport et le revêtement des chaussées	Utilisation de matériaux non adaptés qui augmente le stockage de la chaleur	Urbanisme durable
Energie et précarité		Hausse forte de la consommation estivale (climatisation)		
		Baisse de la capacité de production hydroélectrique	Pressions humaines et hausse des besoins en eau	Diversification des sources de production d'énergie
		Plus forte sensibilité de la distribution de l'énergie aux risques naturels		Innovation sur les solutions de stockage de l'énergie pour faire face aux besoins variables d'énergie
		Hausse du nombre de ménages en précarité énergétique dans l'habitat et dans les transports		Rénovation du parc bâti et intégration des besoins de rafraîchissement estival dans la construction des nouveaux logements

Synthèse des enjeux (hors vulnérabilité au changement climatique)

Résidentiel et précarité dans l'habitat	• Rénovation thermique des logements avec un objectif de qualité des travaux de rénovation • Déploiement d'une dynamique de construction performante pour répondre aux besoins en logements • Evolution des installations de chauffage dans les logements en priorité axé sur le remplacement des équipement au fioul et GPL • Développement des chaufferies bois • Combinaison adaptée entre une politique d'aide à la pierre et une politique d'aide à la personne • Adéquation entre la taille des logements et la diminution de la taille des ménages
Mobilité des personnes	• Diversification du parc de véhicules pour limiter la dépendance aux énergies fossiles du secteur (véhicules électriques, GNV/bioGNV, hydrogène...) • Evolution de l'usage de la voiture individuelle (développement de l'autopartage, augmentation du taux de remplissage) • Développement des ensembles villageois, pôles secondaires, communes relais doit s'accompagner d'un schéma de développement des infrastructures commerciales • Développement de l'offre en transports urbains dans les pôles structurants • Evolution des comportements de mobilité quotidienne : promotion des transports en commun, de la mobilité douce et évolution de l'usage de la voiture individuelle
Qualité de l'air	• Evolution vers un parc roulant moins émissif en polluants atmosphériques • Déploiement de la PAC géothermique pour le chauffage et le rafraîchissement dans les logements qui présente de bonne performance en termes de qualité de l'air et d'émissions de GES • Respect de la valeur cible pour l'ozone • Réflexion et suivi de la qualité de l'air intérieur