



COMMENT PRENDRE EN COMPTE LES ENJEUX ENERGIE-CLIMAT DANS UN PLU ?

LE CAS DE MEZEL

**Réunion CAUE63 – ADUHME du 13 décembre 2011
Maison de l'Habitat à Clermont-Ferrand**



Présentation :

Jean-Michel DELAVEAU

(Adjoint à l'urbanisme et au développement durable)

Préparation :

S. Contamine et JM. Delaveau

Documents empruntés :

Sycomore Urbanisme Clermont-Ferrand

ITF Grenoble

CCMEA/MATI

Sommaire

- Contexte de la démarche
- Une volonté politique
- Lancement du PLU climat énergie
- Etat d'avancement
- L'apport de l'approche bilan carbone

- Les pistes de réflexions





Le Puy-de-Dôme, le Pays du Grand-Clermont, Clermont-Ferrand, Mezel



**La communauté de communes
de Mur-ès-Allier, 5 communes,
6000 habitants sur 3 cantons...**

**...au contact de 4 zones naturelles :
le Val d'Allier, la grande Limagne,
les coteaux, la Limagne des buttes**





**Zoom sur les 5 communes
composant la communauté
de communes de
Mur-ès-Allier et sur
l'environnement urbain
Immédiat**

**Dallet – Mezel : une unité
urbaine de fait**

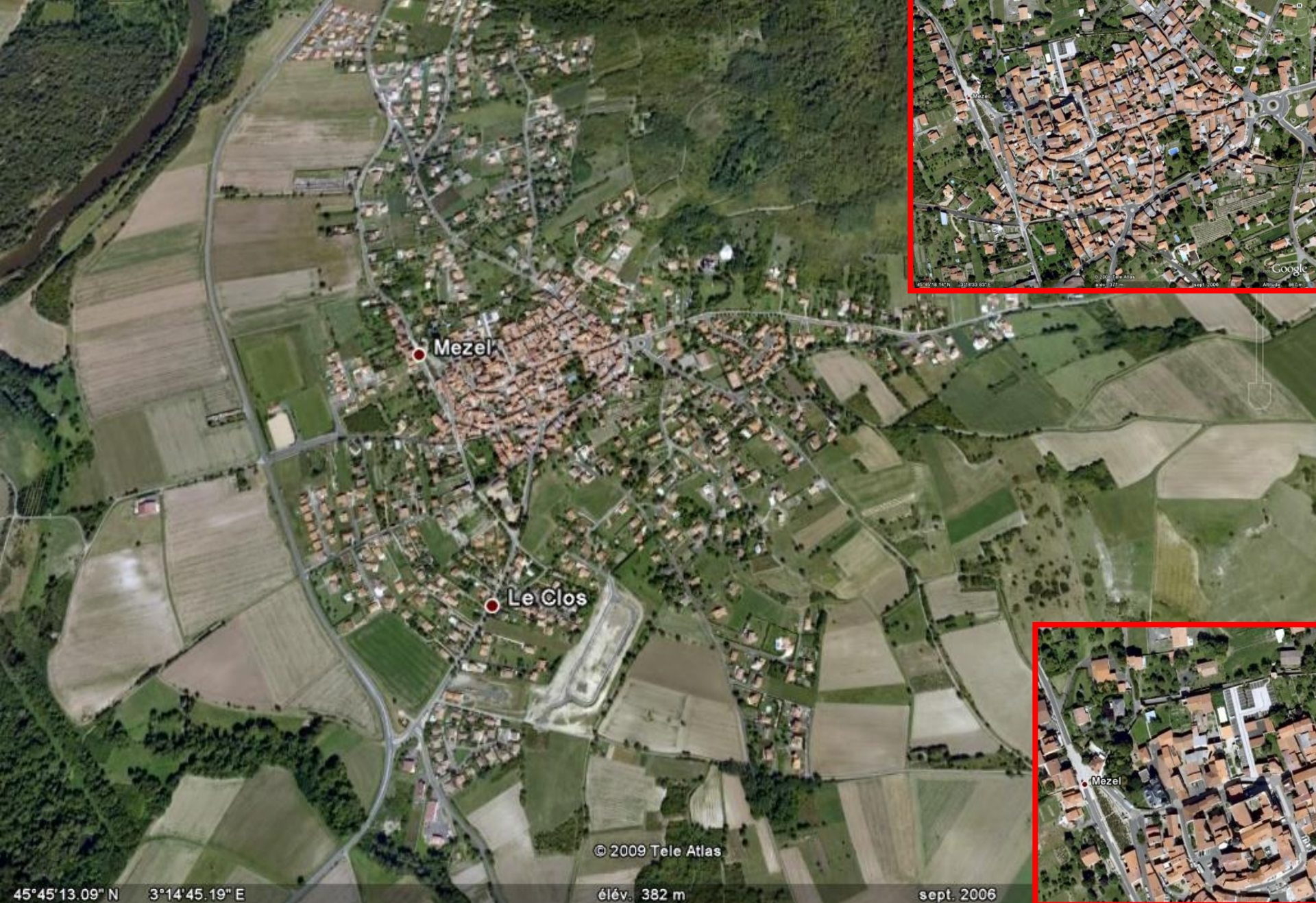
(Document CCMEA/MATI)





**Un patrimoine naturel, bâti, diversifié, reconnu
Natura 2000, ENSIL, 2 corridors écologiques...
Un site paysager exceptionnel**





Un « modèle » d'étalement urbain. 2000 habitants. Rythme récent : 66hab/an



Un étalement urbain récent, et la voiture reine.



Notre vision idéale pour Mezel...

- Un vrai village et non pas une cité dortoir
- Des espaces publics comme lieu d'échanges
- Un développement maîtrisé du village en cohérence avec le Pays du Grand Clermont
- Un développement avec un impact limité sur l'environnement (énergie climat)



La volonté politique...

- Une nouvelle équipe municipale depuis 2008
- Le développement durable, fil rouge de la politique municipale
- Des projets : politique des jeunes, de la culture, de la santé, l'habitat social, sécurité routière...
- **Un des premiers engagements : l'urbanisme durable**
- Une urgence : prescription du PLU et périmètre de sursis : 2008, modification du POS 2009
- **Une singularité : prise en compte des enjeux énergétiques et climatiques**
- Un complément : le plan d'aménagement de bourg PAB, le bilan VRD
- Accompagnement : Sycomore Urbanisme, Sycomore Paysage, ITF, FS Conseil, Intérieur rue, SAFEGE.



Démarche du PLU Climat énergie

- **Phase 0** : lancement de l'étude PLU
 - La concertation, priorité de la Municipalité (RCM...)
- **Phase 1** : diagnostic territorial et environnemental
 - **Réalisation d'un Bilan Carbone de territoire**
- **Phase 2** : **préparation du PADD**
 - Définition d'orientations majeures
 - **Travail sur des zones stratégiques (La Palette)**
- **Phase 3** : traduction du PADD en document PLU
 - **Scénarii, le choix**
 - Zonage, règlement, rapport de présentation, annexes
 - Présentation aux PPA, arrêt
- **Phase 4** : enquête publique
 - Prise en compte des observations
 - Délibération du Conseil municipal
 - Contrôle de légalité, Application du PLU



Le passé récent

- Élaboration du PADD
 - 3 juin 2010 : réunion publique
 - Présentation de la logique énergie-climat, pilier du raisonnement sur le projet communal
- 2011 le zonage et son règlement freinés
 - Impacts ruissellements, étude PAB, jardins, emplacements réservés, prennent le pas sur l'approche climat

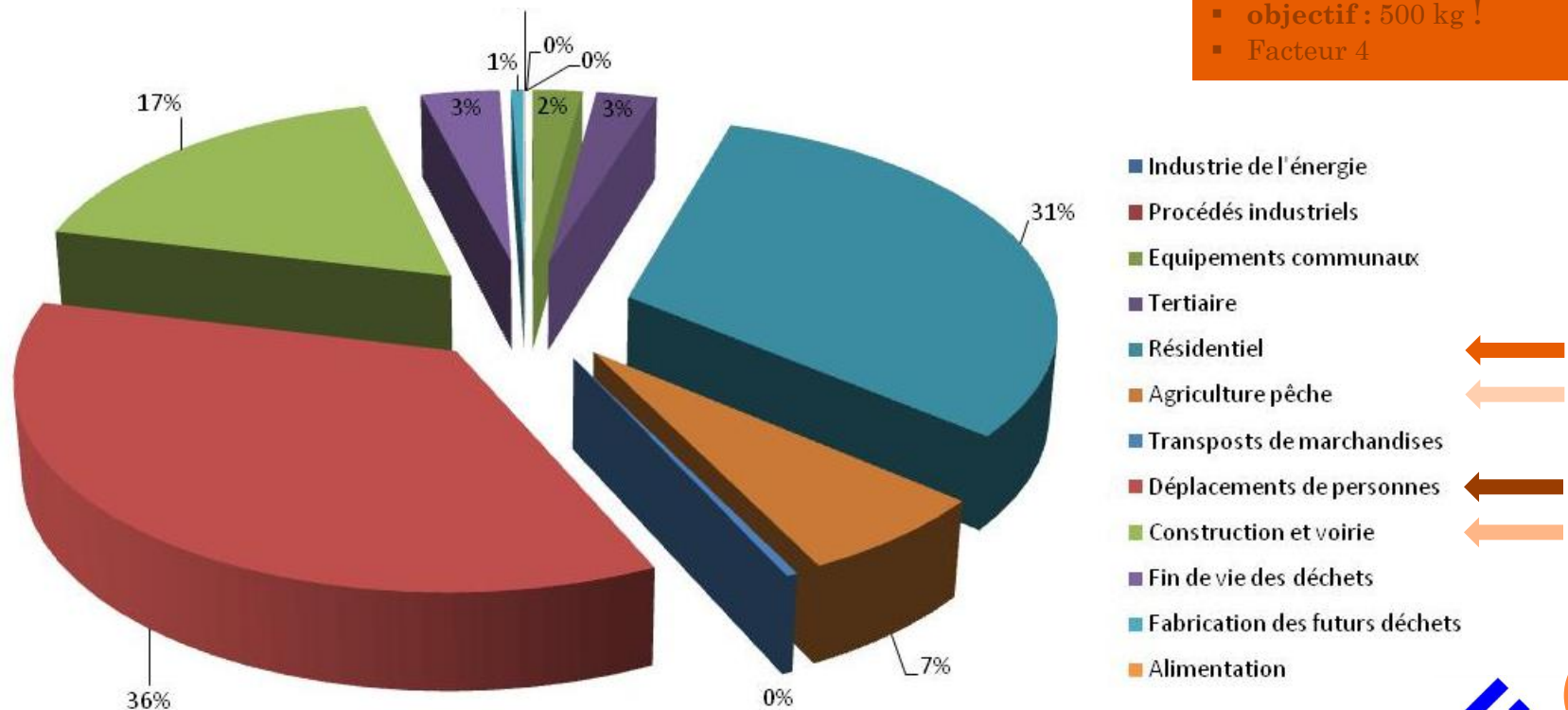


Retour sur les résultats du Bilan Carbone

Comment réduire notre dépendance aux énergies fossiles ?

Comment réduire les émissions de CO₂ ?

Emission de gaz à effet de serre par poste (teqC)



Les enjeux :

- 2 tonnes équivalent carbone par habitant
- objectif : 500 kg !
- Facteur 4



Focus sur les déplacements... (36%)

- **1230 teq carbone** par an
- Augmentation du nombre de pendulaires
 - **2010** : 90 % de la population active
 - **1999** : 88 %
 - **1990** : 86 %
 - Spécialisation résidentielle du territoire
- + 80 % sur les actifs venant travailler à Mezel en 16 ans
- 87 % de ces déplacements : voiture individuelle
- **Conclusions :**
 - Un manque évident de transports en commun
 - L'impact RD1 : minime
 - Créer de l'offre de services et de loisirs sur la commune

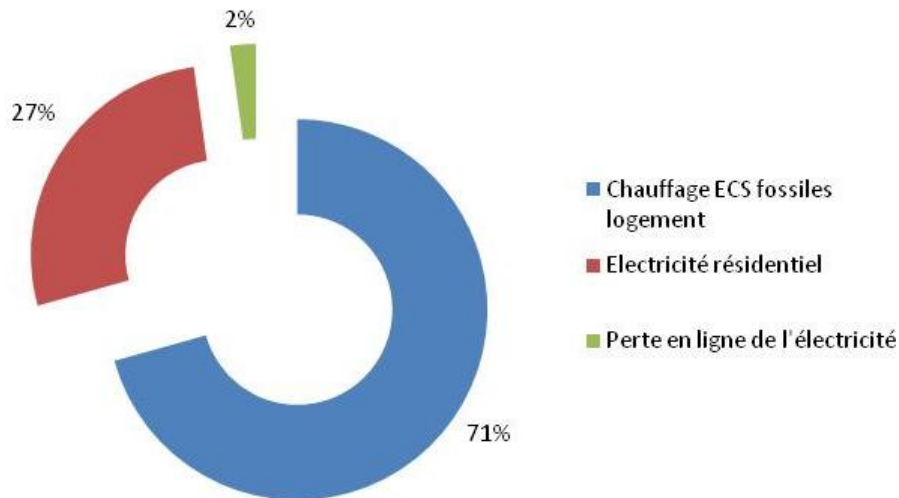


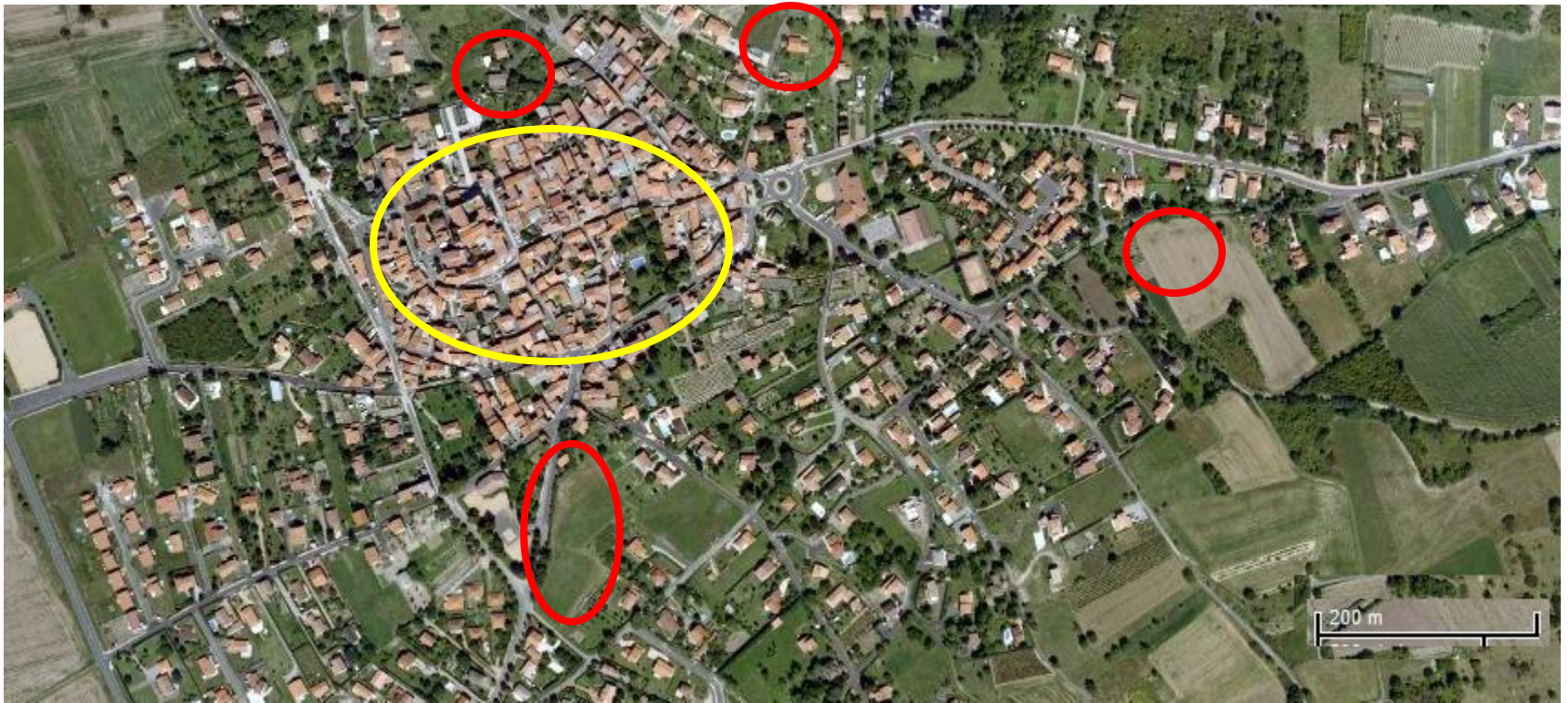
Mezel :

- Sur le couloir du Val d'Allier
- Entre 2 axes structurants D212, N89
- Non loin d'A71, A75, A89, SNCF

Focus sur le résidentiel (31%)

- 1084 teq carbone par an
- 200 kWh/m²/an : moyenne de consommation des maisons d'habitation
- **Dates de construction**
 - Avant 1975 : 50 % des logements
 - Avant 1990 : 72 % des logements
- **Une préoccupation : la précarité énergétique**
- **Conclusions**
 - Un parc de logements énergivores dans la moyenne nationale
 - Deux priorités :
 - Densifier
 - Accompagner la réhabilitation du parc existant





**Densifier des secteurs stratégiques
Accompagner la réhabilitation**



Focus sur « constructions et voiries » 17%

- **596 teq carbone par an**

- **Définition**

émissions liées à la fabrication des matériaux utilisées pour la construction (acier, ciment, plastique) leur transport et leur assemblage

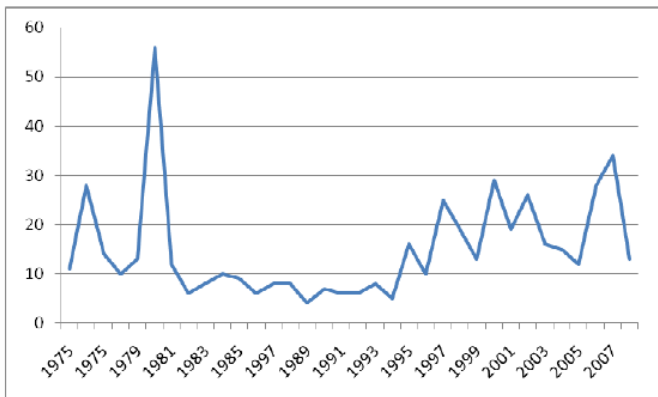
- **Nombre de PC en baisse depuis 2008**

- **98 % des PC : maisons individuelles**

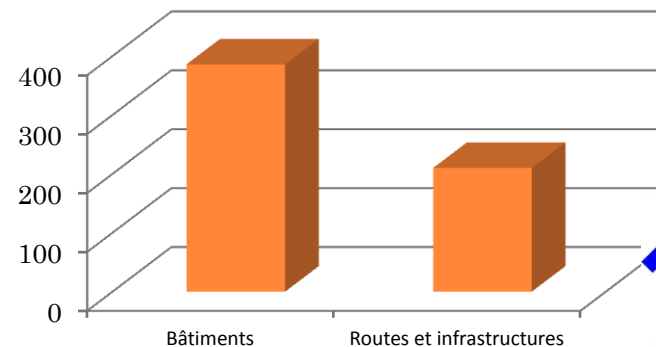
- **Conclusions :**

- 3^e poste le plus émissif : résultante de l'urbanisation débridée ?
- Impacts : gaz à effet de serre, imperméabilisation des sols, îlots de chaleur, extension des VRD...

Evolution du nombre de PC depuis 1975



Constructions et voiries en teqC





Voiries :
Un retard à
combler...
autrement :
pistes pour
piétons, gestion
des eaux,
végétal ...



Focus sur « agriculture » 7%

- 225 teq carbone par an

- Définition

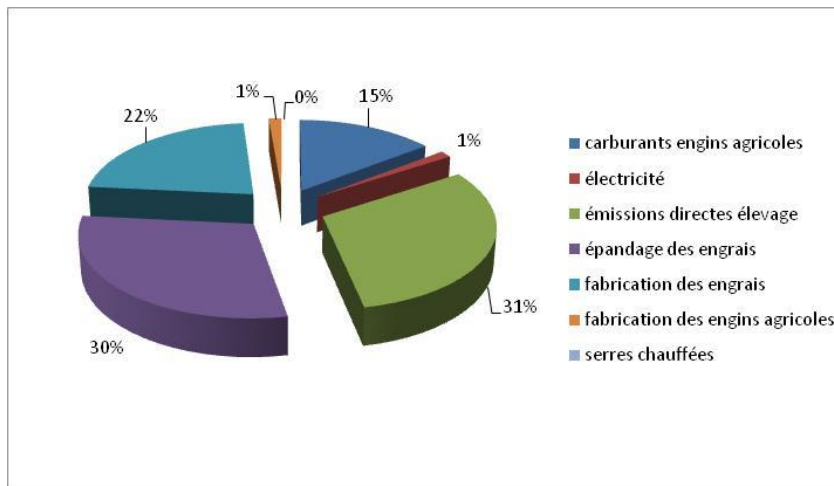
Consommation de combustibles, émission de méthane et protoxyde d'azote liées à l'élevage (digestion entérique, traitement des déjections et épandage), émissions de protoxyde d'azote liée aux engrais, fabrication d'engins mécaniques, etc.

- 8,5 km² de Surface agricole Utile

- Conclusions :

- Un poste à ne pas privilégier même si l'activité tend à diminuer
- Privilégier l'agriculture biologique et les circuits courts

Émissions agriculture en teqC





Les premières pistes de réflexions...

- Déplacements et mobilité
- Résidentiel
- VRD
- Agriculture
- Pédagogie
 - Au sein du Conseil
 - Vorarlberg, agglomération rennaise
 - Vis-à-vis de la population



Pistes sur les déplacements et mobilités

- **Les constats**

- **Déplacements vers l'extérieur** : Pas de desserte en transports en commun, des pendulaires en croissance.

➔ Vers une recherche de solution avec le CG63, avec la réforme territoriale ?

- **Déplacements internes** : Un village construit sur le « tout-bagnole » : pas ou peu de trottoirs, pas de pistes cyclables, pas de cheminement piétonnier, du parking sauvage, éloignement des espaces de vie et de services, des lotissements inhumains.

➔ Les espoirs du PAB



○ Les pistes PLU

Maîtriser l'évolution de la population : Concentrer l'évolution démographique du Grand Clermont sur le cœur métropolitain (PLH et SCoT), Lutter contre la précarité énergétique

Rabattement sur les réseaux TC (SNCF et T2C) :

Pistes cyclables, Covoiturage, Navettes ?

Favoriser la création d'emplois locaux : Valorisation de richesses locales (vigne) ; Activités tertiaires (TIC) micro-entreprises ; Services à la personne

Densifier autour du centre bourg pour limiter les déplacements intempestifs

Maîtriser le stationnement en centre bourg (vers les services) pour éviter l'effet d'aspirateur

Favoriser les modes de déplacements doux, réintroduire de vrais Trottoirs ;

Interconnecter les quartiers par des venelles

Civisme et écocitoyenneté



Pistes sur le résidentiel

○ Les constats

- Un parc existant peu performant en matière d'énergie
 - 50 % construits avant 1975
 - 72 % avant 1990
- Explosions du nombre de constructions et des lotissements
- Des réseaux qui coûtent cher à la collectivité
 - en piteux état ou hors normes (viaires et humides) : 700 000 € de rattrapage de l'unitaire au séparatif
 - qui s'étendent du fait des extensions urbaines
- Une minéralisation à outrance : amplification des effets de réchauffement



Les pistes du PLU : Le test de la Palette

Diminuer la taille des parcelles pour faire de l'efficacité foncière

Revoir les règles des prospectus pour optimiser les parcelles

Revoir les obligation d'alignement pour favoriser l'orientation Sud

Le neuf

La RT fera le reste !

Bonification de COS mais THPE a minima ou exonération de la TFPB

Obligation de gérer les eaux pluviales sur la parcelle

Favoriser la végétalisation pour pallier les surchauffes estivales

Pour l'existant

Efficacité énergétique

Lancer des OPAH/OPATB sur certains îlots

Traiter l'acceptabilité de l'isolation des maisons en centre bourg par l'extérieur (STAP et empiètement sur l'espace public)

Mettre en place un dispositif d'aides financières
(isolations des combles)

Diversification énergétique

Haro sur le PV ! **Oui au solaire thermique (acceptabilité paysagère ?)**

Réseau de chaleur bois ou géothermique

Pistes sur l'agriculture

○ Les constats

- 3^e poste émetteur de gaz à effet de serre avec 225 tonnes équivalent carbone
- 52 % dues aux intrants dont :
 - 30% d'épandage engrais
 - 22 % dues à la production de ces mêmes engrais
- Des surfaces agricoles utiles qui diminuent drastiquement face à la pression foncière
- La viticulture (et de fait la viniculture) régresse
- Parallèlement une demande en bio qui augmente :
 - Un marché porteur et croissant
 - Des producteurs bio qui ne disposent de pas assez de terres cultivables
 - Le jardinage familial : il y a de la demande



○ Les pistes du PLU

• Les orientations majeures

- Réaffirmer le caractère agricole et viticole du village
- Corollaire : maintien des emplois locaux non délocalisables
- Privilégier la qualité et le biologique

• Comment

- **Plus aucune extension urbaine et donc maintien de la SAU**
- **Identifier des parcelles (même actuellement constructibles) à classer en AOVDQS sur les hauts du puy-de-Mur**
- Privilégier la production biologique
 - Consommation locale (marché bio)
 - Repas bio à la cantine
- Aider aux circuits courts par :
Classer des parcelles en centre bourg en « jardins familiaux », permettant aussi de favoriser la respiration
 - Le soutien à la création d'AMAP locales
 - Vente directe au consommateur

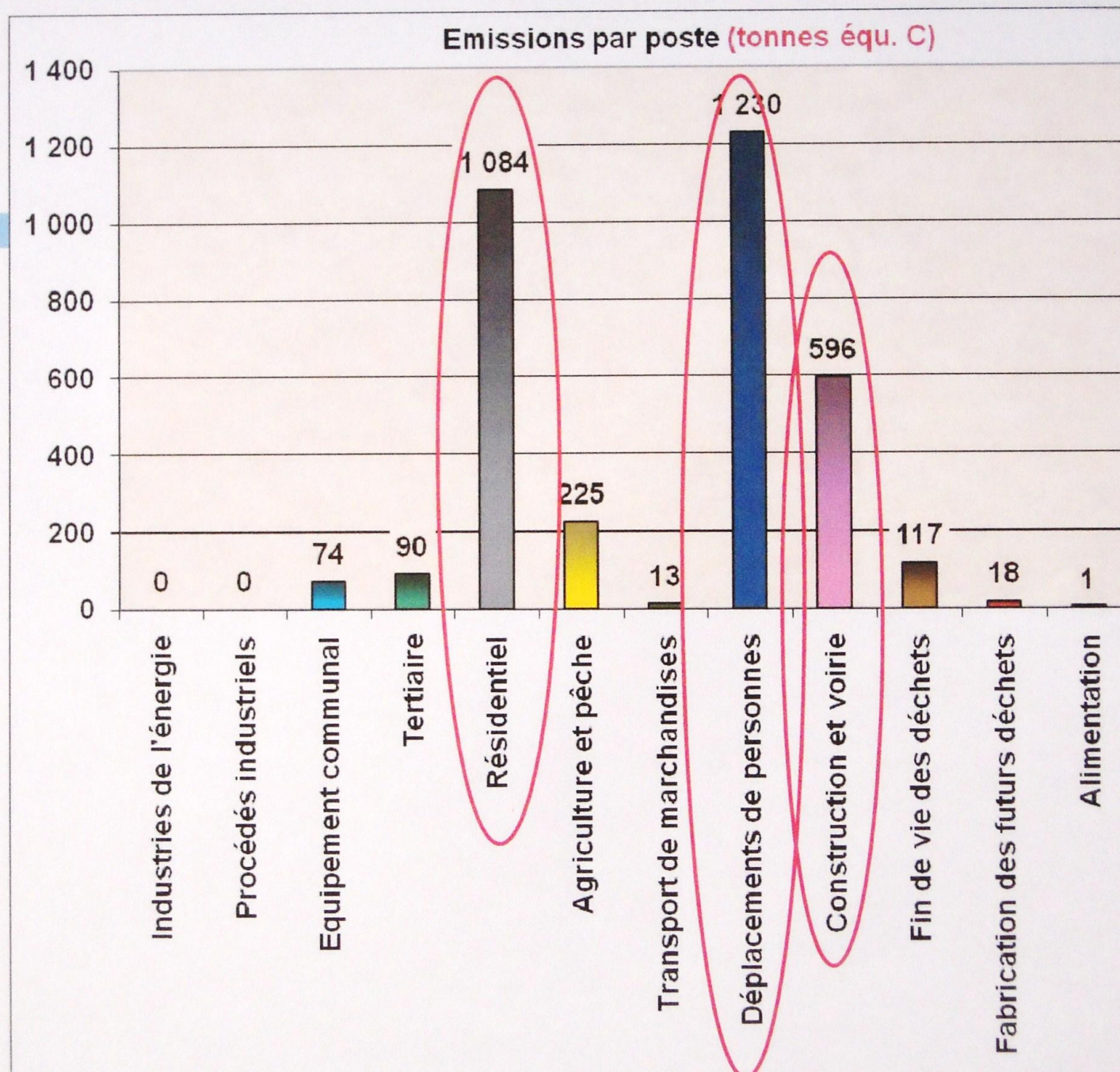


Les objectifs de la démarche

- ✓ La maîtrise du rythme de production de logements et donc de progression démographique
- ✓ La diversification des typologies d'habitat
- ✓ Une optimisation foncière compatible avec l'objectif d'économie de sols
- ✓ Une contribution au changement climatique (Bilan Carbone)
- ✓ La maîtrise de l'eau
- ✓ Le maintien du lien social (usages et lieux de vie)

Trois scénarii exploratoires pour faire émerger le projet

- ✓ Scénario 1 / Vers un épaississement du cœur de village
- ✓ Scénario 2 / Vers une densification des secteurs périphériques
- ✓ Scénario 3 / Vers une concentration du développement sur La Gondole



SCENARIO 1					SCENARIO 2				SCENARIO 3			
SITES	Superficie par site	Densité logements	Potentiel logements	Programme	Superficie par site	Densité logements	Potentiel logements	Programme	Superficie par site	Densité logements	Potentiel logements	Programme
La Palette	7472m²	33 lgts.ha	26 lgts	12 I (200m²/lgt) 8 IG (300m²/lgt) 6 LL (350m²/lgt) 48% LS	7472m²	33 lgts.ha	26 lgts	12 I (200m²/lgt) 8 IG (300m²/lgt) 6 LL (350m²/lgt) 48% LS	7472m²	33 lgts.ha	26 lgts	12 I (200m²/lgt) 8 IG (300m²/lgt) 6 LL (350m²/lgt) 48% LS
Le Cogniet	4600m²	22 lgts.ha	10 lgts	10 C 100% LS	4600m²	22 lgts.ha	10 lgts	10 C 100% LS	4600m²	22 lgts.ha	10 lgts	10 C 100% LS
Le Domaine	5646m²	25 lgts.ha	14 lgts	8 IG (300m²/lgt) 6 LL (400m²/lgt) 57% LS								
Le Cheix	7195m²	30 lgts.ha	21 lgts	10 I (200m²/lgt) 5 IG (300m²/lgt) 6 LL (400m²/lgt) 48% LS								
Porte Bérenger	7153m²	24 lgts.ha	17 lgts	12 IG (300m²/lgt) 5 LL (400m²/lgt) 41% LS								
Le Haut des Dringues					11628m²	17 lgts.ha	20 lgts	5 IG (300m²/lgt) 5 LL (400m²/lgt) 10 LL (600m²/lgt) 25% LS				
La Font Saint Pierre					12212m²	18 lgts.ha	22 lgts	5 IG (300m²/lgt) 7 LL (400m²/lgt) 10 LL (600m²/lgt) 23% LS				
La Gondole									44214m²	21 lgts.ha	95 lgts	15 I (200m²/lgt) 32 IG (300m²/lgt) 22 LL (400m²/lgt) 16 LL (500m²/lgt) 10 LL (600m²/lgt) 30% LS
Haut de la Cotte					12725m²	17 lgts.ha	21 lgts	5 IG (300m²/lgt) 5 LL (400m²/lgt) 11 LL (600m²/lgt) 25% LS				
TOTAL	32 066m²	27 lgts.ha	88 lgts = 9 ans de réserve sans tenir compte du diffus	32 I et C 33 IG 23 LL 44% de LS (38 lgts)	48 637 m²	20 lgts.ha	99 lgts = 10 ans de réserve sans tenir compte du diffus	22 I et C 23 IG 23 LL (de 350 à 400m²/lgt) 31 LL (600m²/lgt) 37% de LS (37 lgts)	56 286m²	23 lgts.ha	131 lgts = 13 ans de réserve sans tenir compte du diffus	37 I et C 40 IG 28 LL (350 à 400m²/lgt) 16 LL (500m²/lgt) 10 LL (600m²/lgt) 58% de LS (50 lgts)

- Les émissions du territoire de MEZEL sont de 3 449 TeqC^(*) / an
- La valeur est de 1,97 t / habitant pour l'ensemble des poste
- Pour les 3 premiers postes (déplacements - logement - constructions et voiries) : **1,4 t/ habitant**

(*)Tonne équivalent Carbone
Révision du PLU de MEZEL – Analyse du Bilan carbone 15

Scenario 1



Développement des zones U

Scenario 1 - Hypothèses

22

■ Développement maîtrisé des zones « Le Cognet » et « La Palette »

- ⊕ Forme urbaine : Type intermédiaire
- ⊕ Voirie : peu de création de voirie
- ⊕ Chauffage : 50 kWh/m².an en 2011 et 35 kWh/m².an à partir de 2018
- ⊕ Déplacement : Parc auto croit dans la moyenne

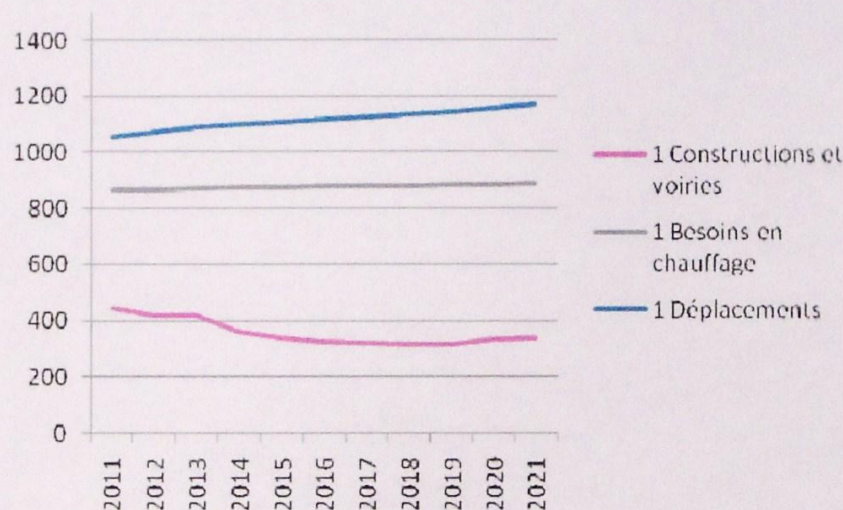
■ Développement maîtrisé de l'ensemble des zones U

- ⊕ Forme urbaine : Type intermédiaire
- ⊕ Voirie : peu de création de voirie
- ⊕ Chauffage : Entre 65 et 50 kWh/m².an en 2011 et entre 45 et 35 kWh/m².an à partir de 2018
- ⊕ Déplacement : Parc auto croit dans la moyenne

Scenario 1 - Résultats

Résultats par poste

Evolution des émissions en tonnes équivalent carbone par poste entre 2011 et 2021

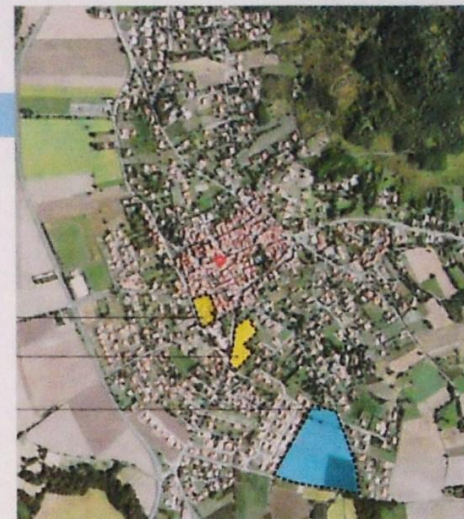


Le poste « déplacement » augmente légèrement (+10% - le nombre voiture par ménage ne diminue pas)

Le poste « chauffage » augmente légèrement

Le poste « Constructions et voiries » décroît -25% : très peu de création de voirie

3 scenarii – En 2021 au global



Emissions en tonnes
équivalent carbone
**pour la commune de
Mezel en 2021 selon
les scenarii
d'urbanisation**



De la pédagogie, en guise de conclusions...

- Une nécessité : rompre avec un modèle de développement, de consommation et de production dépassé
- Faire comprendre :
 - De nouveaux modes d'habiter
 - Des habitudes différentes de consommer, de se déplacer
 - Une nouvelle relation avec le temps
- **De la responsabilité de l'élu que d'accompagner ce fléchissement culturel**
- Un défi à inscrire dans le temps...



Et montrer l'exemple :

Mairie actuelle : isolation des combles, réfection des huisseries

Foncier stratégique : élaboration d'une fiche d'orientation appliquant les principes évoqués.

Ecoles : préparation d'un schéma de pistes piétonnes en étoile

Place de l'église : aménagement au profit des piétons

Le projet de la future mairie : isolation, échangeur double flux ou réseau chaudière bois

Logements locatifs exemplaires

Au-delà des actions municipales...

Quoi, jusqu'où et comment « imposer » ?

Où est la bonne échelle ?

Quels leviers efficaces, crédibles ?



MERCI
de votre attention

