



ÉLABORATION DU SCoT DE LA VALLÉE DE LA DRÔME



Commissions thématiques

TRANSITION ENERGETIQUE

29 Mars 2018



M & B
Avocats



INTRODUCTION

Les objectifs des commissions

1. **Partager la 1^{ère} lecture du diagnostic territorial sur les différents champs thématiques**
2. **Enrichir les analyses/ compléter/ fournir des éléments et données complémentaires**
3. **Cibler les approfondissements à réaliser pour compléter la lecture des enjeux territoriaux et préparer utilement la phase de projet**

Organisation générale des commissions

Nom	Sujets abordés	Date
Habitation- Urbanisme	Structuration du territoire, polarités, équipements, démographie et logements	27/03 matin
Agriculture	Economie agricole - Patrimoine agricole – Paysage	27/03 après-midi
Economie	Economie territoriale - Aménagement économique - Offre commerciale	28/03 matin
Tourisme	Tourisme et culture- Patrimoine	28/03 après-midi
Mobilité/ Transport	Offre de transport – réseaux- mobilités	28/03 après-midi
Environnement	Biodiversité/ ressources naturelles/Pollution/ Risques	29/03 matin
Energie	Transition énergétique/ consommation/ production/ vulnérabilité	29/03 après-midi

Déroulé de la commission

Rapide présentation grandes caractéristiques du SCoT de la Vallée de la Drôme aval (dynamique démographique, positionnement, profil économique, etc.)



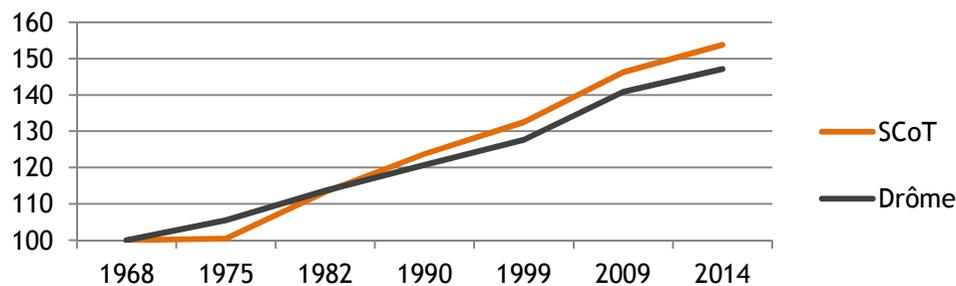
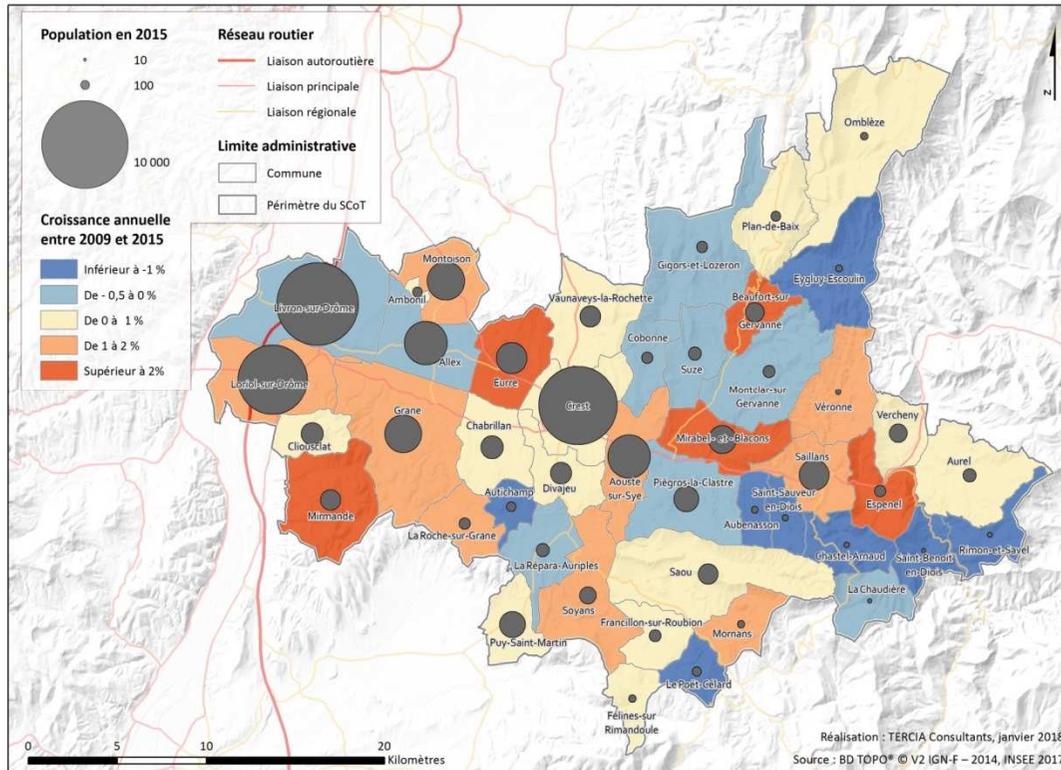
Travaux thématiques

- Présentation des diapositives du pré-diagnostic
- Débats avec la salle
- Recensement des approfondissements et compléments attendus



Grands enseignements du pré-diagnostic

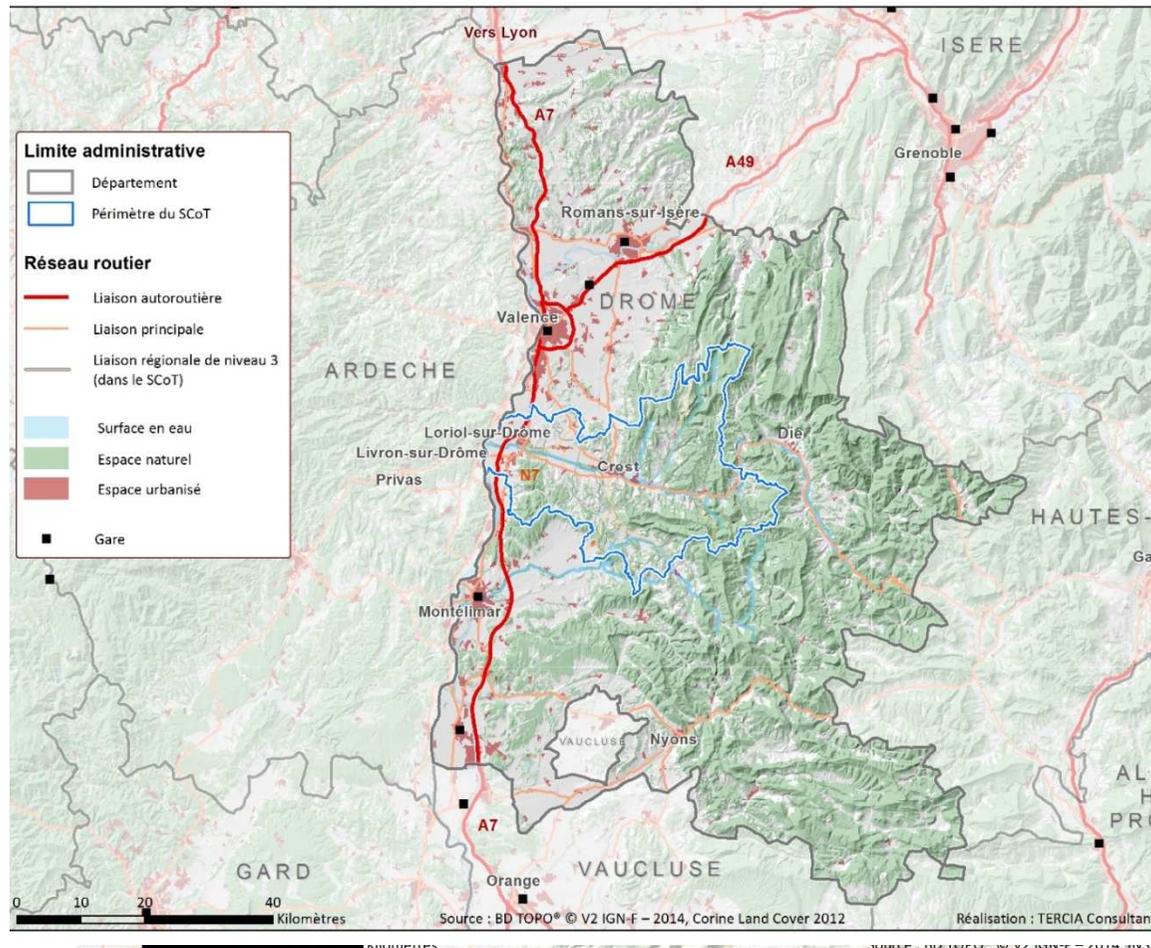
Un territoire attractif à la forte croissance démographique



Groupement TERCIA-SOBERCO-TEMAH-ITEM-URBICAND

- **45 367 habitants en 2015, en croissance continue**
 - ✓ 53% d'augmentation depuis 40 ans, soit +15 700 hab. à un rythme de +390 hab./an environ
 - ✓ Une tendance qui se poursuit sur la période 2009-2015 : +5,2%, soit +2 200 hab. environ
 - ✓ Et qui s'explique en majeure partie par le solde migratoire, que permet l'attractivité du territoire (+0,55% /an en moyenne entre 2009-2015 contre 0,32% dans la Drôme)
- **Une diffusion progressive sur le territoire**
 - ✓ Une diffusion progressive de la croissance depuis la vallée du Rhône... d'abord le long de la vallée de la Drôme jusqu'aux communes de l'est (Saillans, Espenel,...) puis, depuis les années 2000, jusqu'à certaines communes plus excentrées
- **Un habitat** (essentiellement individuel, et donc peu dense) **et une urbanisation qui croissent en conséquence**
- **Malgré tout, une densité de territoire rural, qui contribue à son attractivité...**
 - ✓ 54 hab./km² contre 77 dans la Drôme et 113 dans la région. Particulièrement faible sur les communes excentrées de la vallée
- **... et des profils communaux variés:**
 - ✓ 3 villes de plus de 5 000 hab. - Crest, Livron-sur-Drôme et Loriol-sur-Drôme - concentrant 52% de la population
 - ✓ 21 communes de moins de 200 hab., surtout sur les franges sud et nord du territoire, dans les secteurs particulièrement marqués par le relief

Un territoire multipolaire intégré à l'ensemble rhodanien

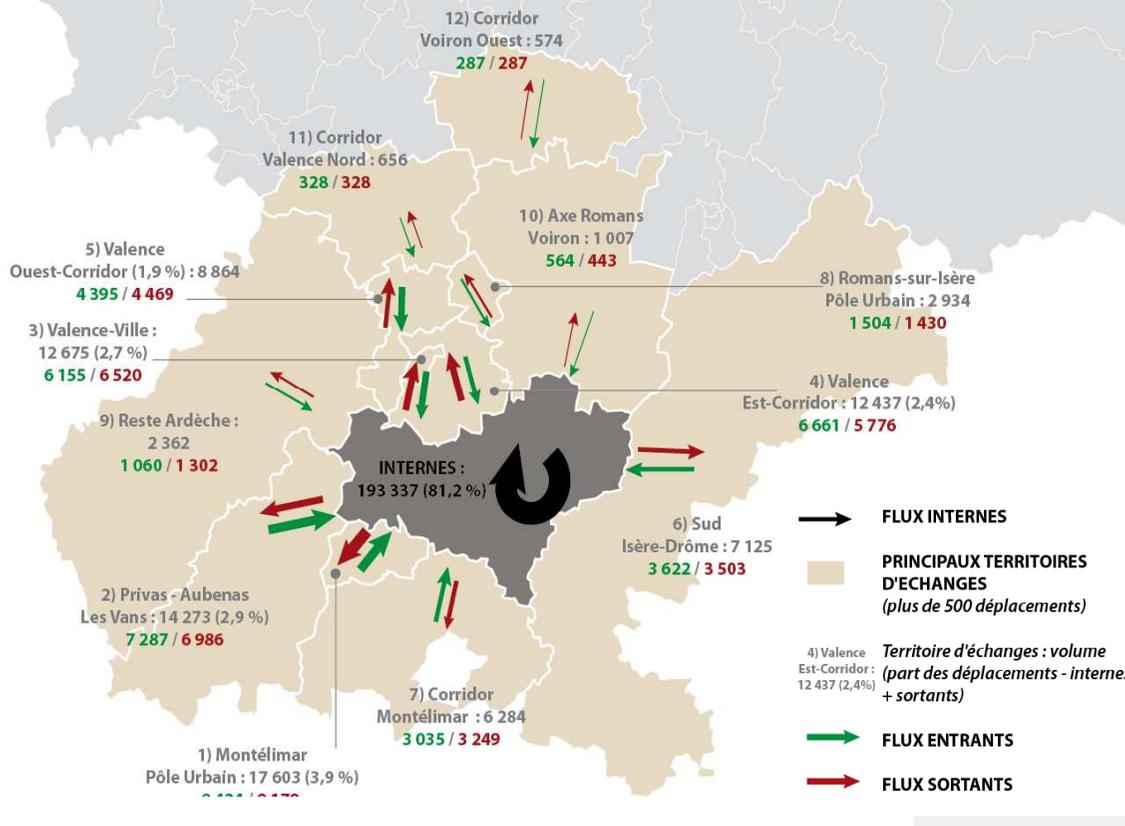


- **Un territoire située au cœur de la Drôme, dans une position de carrefour**
 - ✓ Entre vallée du Rhône et Alpes...
 - ✓ Entre climats d'influences méditerranéennes et montagnardes
- **Un territoire structuré autour des axes naturels (vallée de la Drôme,...)**
- **Un gradient de ruralité Est / Ouest et des interactions plus ou moins marquées avec les polarités urbaines proches**
 - ✓ Ouest en forte interaction avec l'ensemble rhodanien (A7, proximité de Valence, Montélimar,...).
 - ✓ Est au relief marqué et sensiblement plus rural
 - ✓ Mais globalement, des interactions fortes pour le travail, les services de gamme supérieure, l'éducation
- **Un fonctionnement bénéficiant d'une armature interne équilibrée et en interaction avec l'extérieur**
 - ✓ Un pôle historique structurant
 - ✓ Des pôles complémentaires, dans la vallée du Rhône et les secteurs les plus ruraux (Est du territoire)
 - ✓ 59% vivent et travaillent sur le territoire, une offre de services variée entre les pôles du territoire,... : une autonomie importante pour un territoire rural

RURALITE

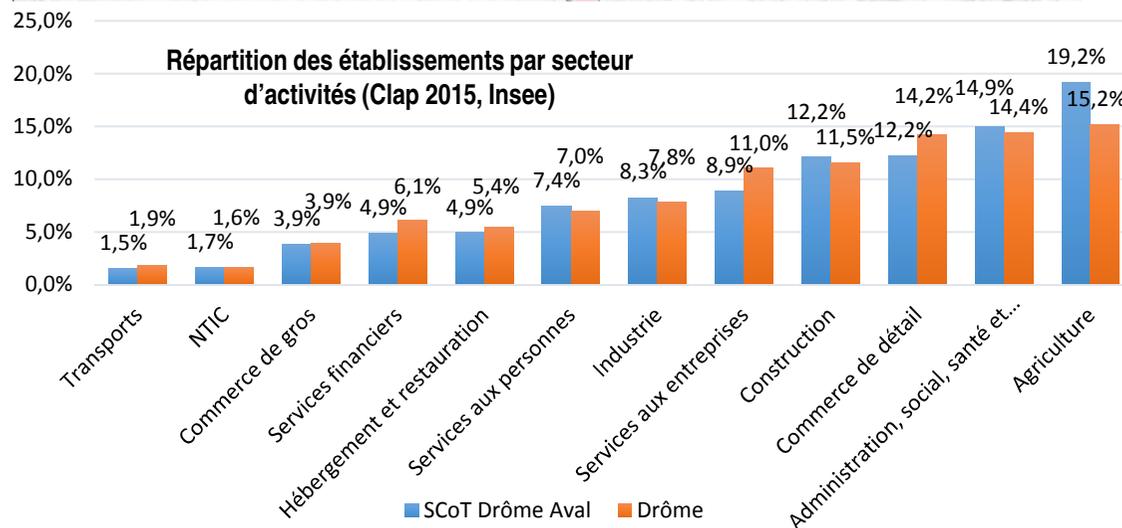
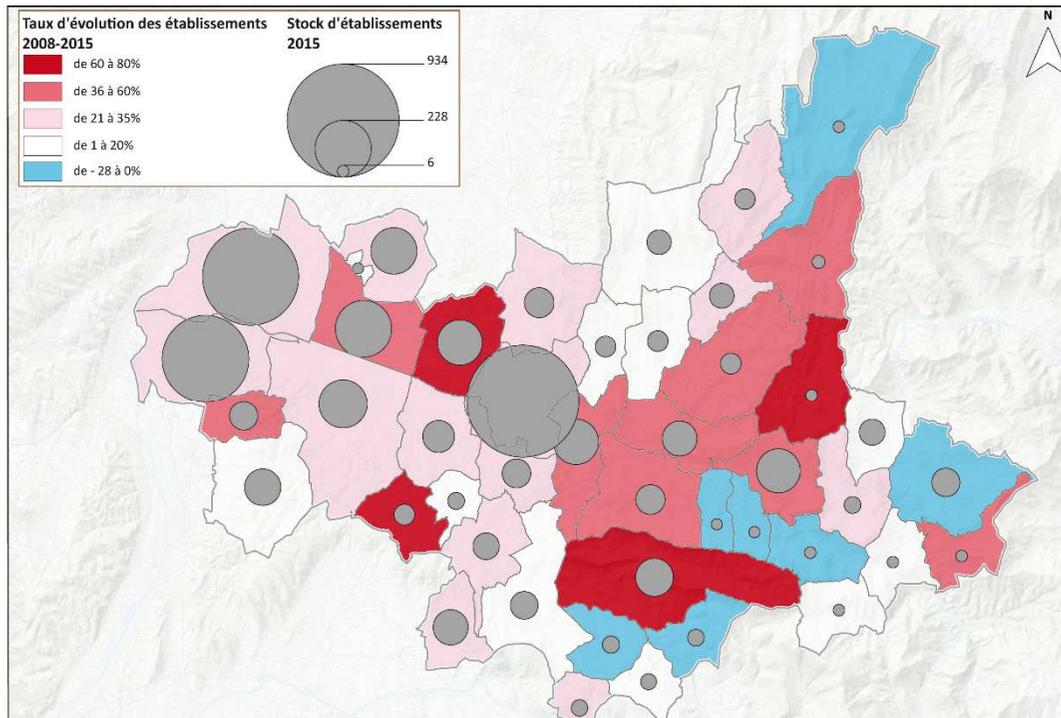
Un territoire « bassin de vie » favorisant les déplacements intraterritoriaux

Une offre locale (emploi, commerces, équipements...) qui limite les déplacements vers l'extérieur



- **81 % des déplacements tous motifs sont internes au territoire traduisant :**
 - ✓ Une offre locale intéressante et attractive pour les ménages en matière d'emploi, de commerces et d'équipements
- **Des interactions néanmoins existantes avec les principales agglomérations drômoises**
 - ✓ Une forte connexion, entrante et sortante, avec la vallée du Rhône. Plus marginalement avec le Diois
 - ✓ Des flux internes concentrés à l'ouest (principales polarités du territoire)
- **Des niveaux d'échange variables selon les motifs**
 - ✓ 58% travaillent au sein du territoire
 - ✓ ¾ des déplacements scolaires réalisés sur le territoire
 - ✓ Une captation des flux d'achats pour l'alimentaire, mais un recours aux pôles extérieurs pour certains achats spécialisés (équipements personne et maison, culture,...)
- **Pour ces déplacements, une forte dépendance à la voiture :** 70% des déplacements en voiture, 3% pour les transports collectifs malgré une offre satisfaisante pour les ¾ de la population

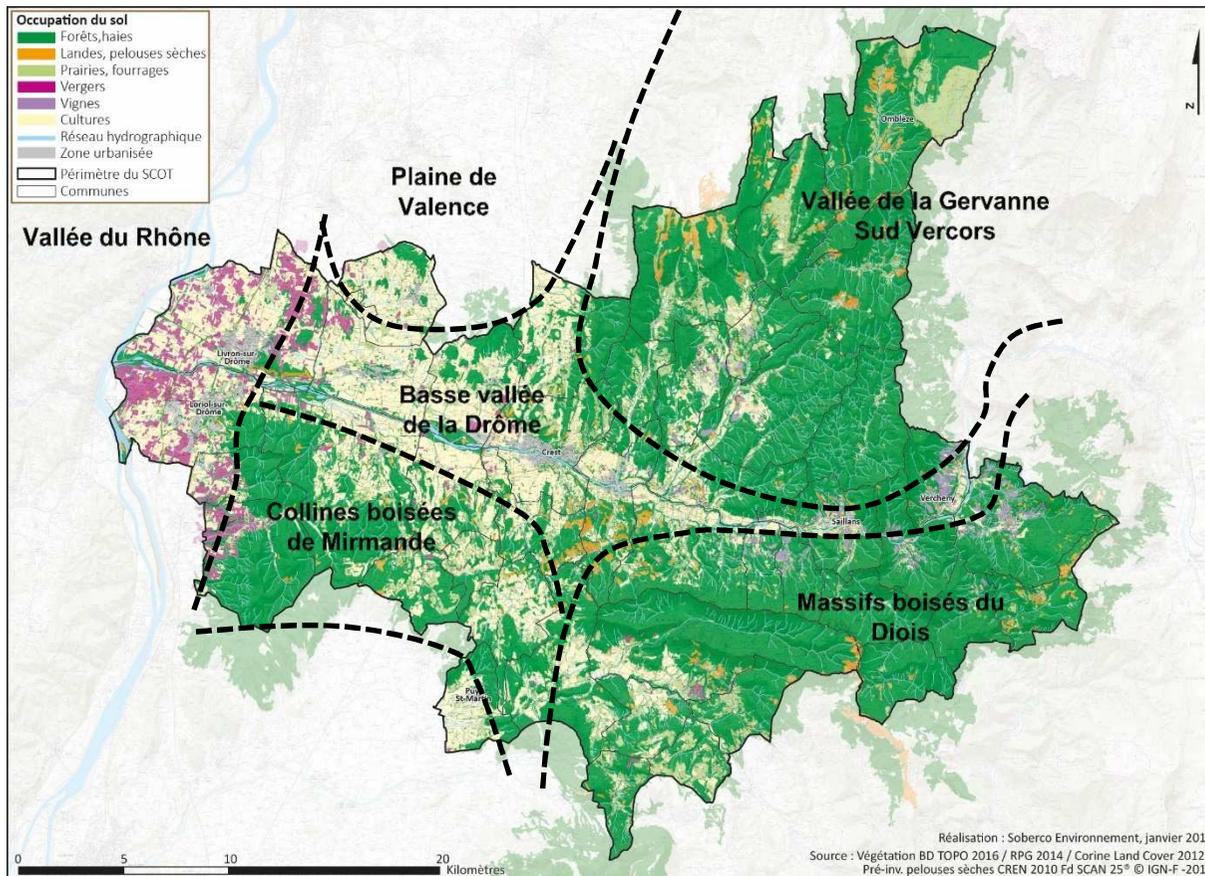
Une économie dynamique qui évolue avec sa population



- **Entre 2008 et 2015, une forte augmentation des établissements marchands** (+30%, contre +25% dans la Drôme) **et des emplois** (+5,3% sur la période), **mais** :
 - ✓ Une forte concentration sur les pôles (66% des emplois et 47% des établissements sur trois communes)
 - ✓ Relative dépendance vis-à-vis de l'extérieur (1 emploi pour 3,1 hab. contre 1 pour 2,4 hab. dans la Drôme)
 - ✓ Un chômage en hausse (+15,5%), quoique plus faible que dans le Département : 13,3% contre 14,2%
 - ✓ 24% des emplois à temps partiel (21% Drôme)
- **Une omniprésence des TPE (90% d'entreprises de <10 salariés), mais quelques grands établissements : industrie pharmaceutique, alimentaire, logistique,...**
- **Une économie présentielle en fort développement, mais un tissu productif toujours présent** :
 - ✓ 40% des établissements liés à la sphère productive en 2015 (similaire à la Drôme), pour 52% en 1990
 - ✓ +73% de postes salariés de la sphère présentielle entre 1990 et 2014, liés notamment à la forte croissance démographique
 - ✓ Des secteurs en très fort développement : construction, administration / santé / social, service aux personnes
 - ✓ Par ailleurs une forte représentation des secteurs agricole (+4 points par rapport au département) et industriel

Un patrimoine naturel et culture remarquable

qui contribue au cadre de vie et à l'attractivité du territoire



- **Une grande diversité d'entités naturelles:** de la plaine alluviale du Rhône aux massifs du Diois ou sud Vercors, en passant par la vallée de la Drôme ... 1500 mètres de dénivelé
- **Qui implique une grande diversité de paysages, par ailleurs marqués par les activités humaines :**
 - ✓ Marqués par de grands équipements à l'ouest
 - ✓ Fortement agraires sur le reste de la vallée de la Drôme et les collines
 - ✓ Ruraux patrimoniaux et naturels sur les secteurs les moins denses
 - ✓ Des sites et/ou villages remarquables sur l'ensemble du territoire
- **Ainsi qu'une très forte richesse écologique :**
 - ✓ 30% du territoire concerné par des espaces d'intérêt écologique, malgré un faible niveau de production réglementaire (réserve naturelle, entités inscrites au réseau Natura 2000, PNR,...)
 - ✓ De nombreux milieux naturels concernés, avec des cortèges d'espèces spécifiques : milieux ouverts, boisés, aquatiques et humides,...
 - ✓ Une fonctionnalité écologique globalement satisfaisante malgré des ruptures de continuités écologiques liées aux activités humaines (urbanisation, infrastructures linéaires,...)



Travaux thématiques

Aménager le territoire : quels liens avec la transition énergétique?

Vers une planification Facteur 4 :

❑ Les collectivités et leurs groupements contribuent directement pour environ **12% des émissions nationales de GES**, résultant de la gestion de leur patrimoine et des compétences qu'elles exercent (Ademe, 2005)



Mais à travers leurs politiques, elles **agissent indirectement sur plus de 50% des émissions.**

❑ Les choix d'aménagement conditionnent les consommations énergétiques notamment pour l'habitat et les déplacements. Selon leur conception, des territoires pourront favoriser ou défavoriser :

- la **sobriété énergétique** (réduction des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre)
- l'**efficacité énergétique** (mieux consommer)
- la diversification des approvisionnements (par le **développement des énergies renouvelables**)

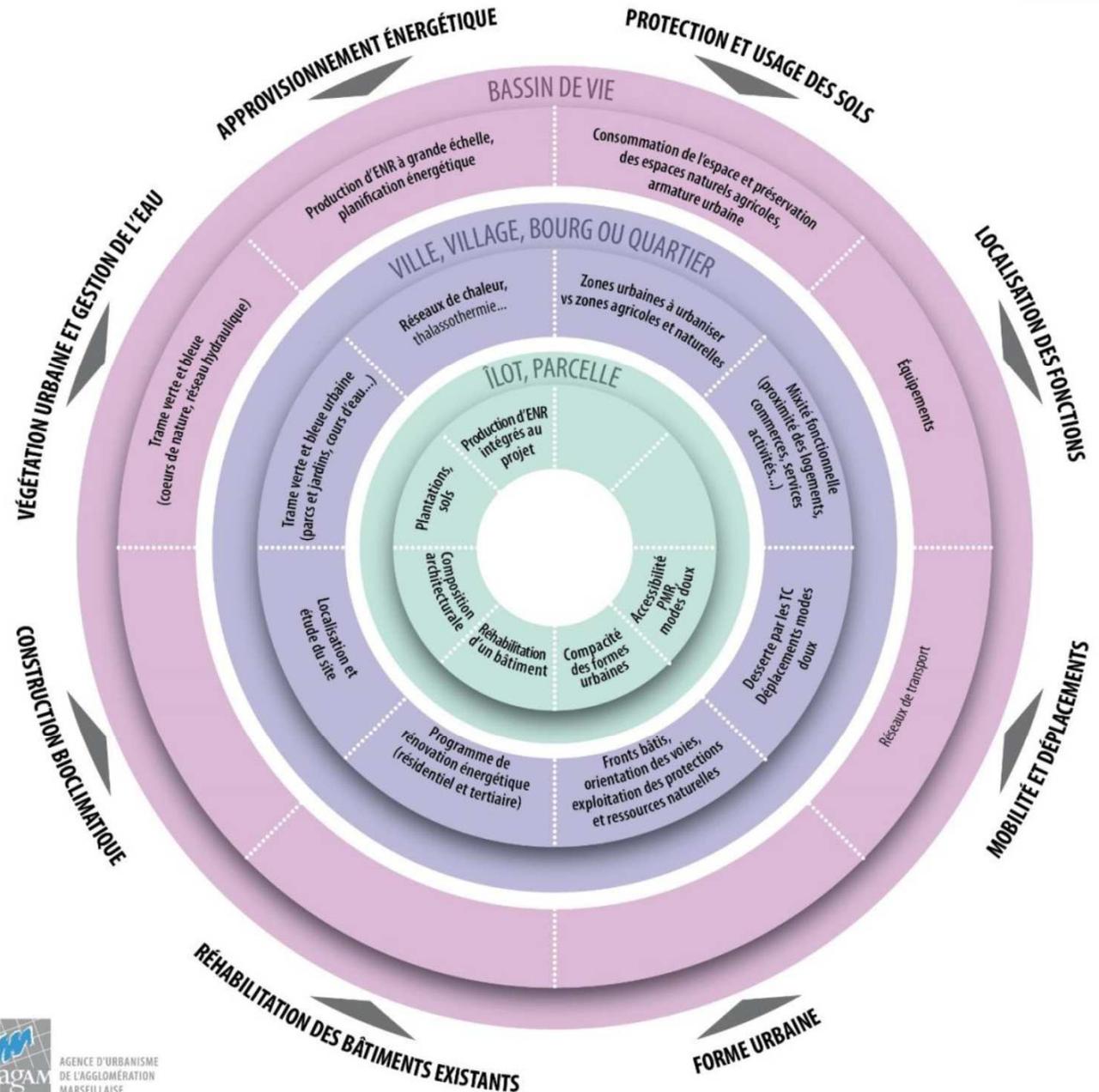
→ Compétences des collectivités en matière de **politiques urbaines qui vont orienter l'aménagement** (urbanisme, transports, habitat, production, distribution d'énergie ...) matérialisées dans les documents d'urbanisme et plans d'aménagement

Aménager le territoire : quels liens avec la transition énergétique?

Pour atteindre et répondre aux objectifs de la transition énergétique, les politiques d'aménagement du territoire peuvent agir sur plusieurs leviers d'actions :

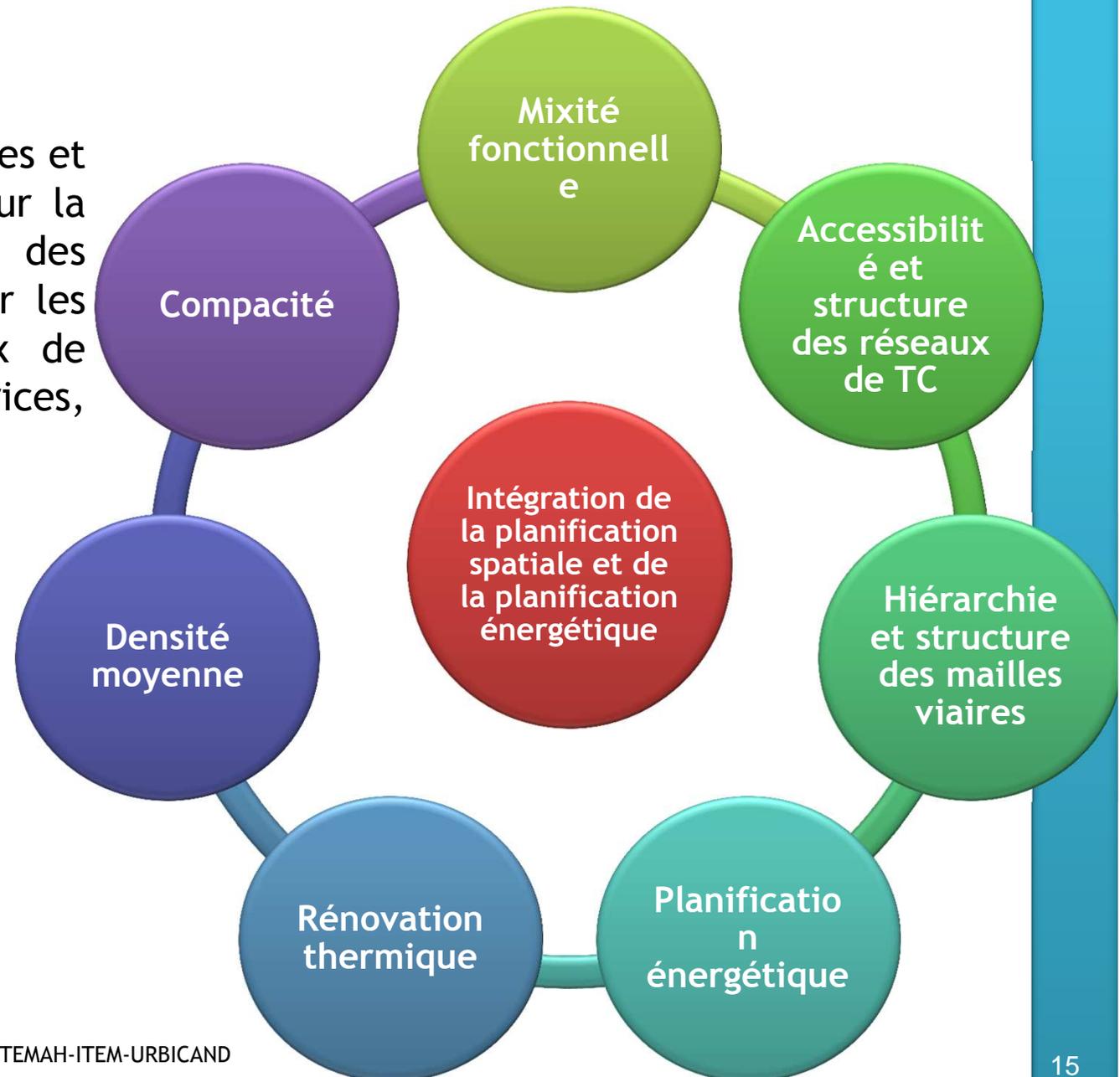
A différentes échelles

- Ilot / parcelle
- ville, village, bourg ou quartier
- bassin de vie



Aménager le territoire : quels liens avec la transition énergétique?

Les leviers morphologiques et systémiques pour agir sur la demande énergétique des territoires et développer les circuits courts, réseaux de chaleur, accès aux services, approvisionnements)



Aménager le territoire : quels liens avec la transition énergétique?

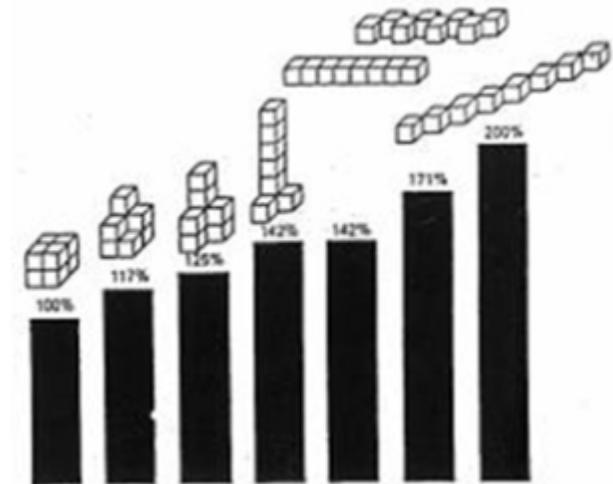
1) Densifier l'urbanisation

- Identification des potentialités de renouvellement urbain et d'intensification de l'urbanisation autour des centralités et des pôles d'échanges
- Développement de seuil minimum de densité par exemple pour rendre effectif le réseau de chaleur
- Identifier des formes urbaines de référence (*sobriété des formes urbaines*)

2) Développer des bâtiments moins consommateurs d'énergie et accessibles aux ménages

- Définition de niveau de performance énergétique dans les opérations d'urbanisme (rénovation, construction)
- Définition d'opérations d'aménagement bioclimatique
- Réhabilitation du parc existant
- Renouvellement urbain et réhabilitation des quartiers

Groupement TERCIA-SOBERCO-TEMAH-ITEM-URBICAND



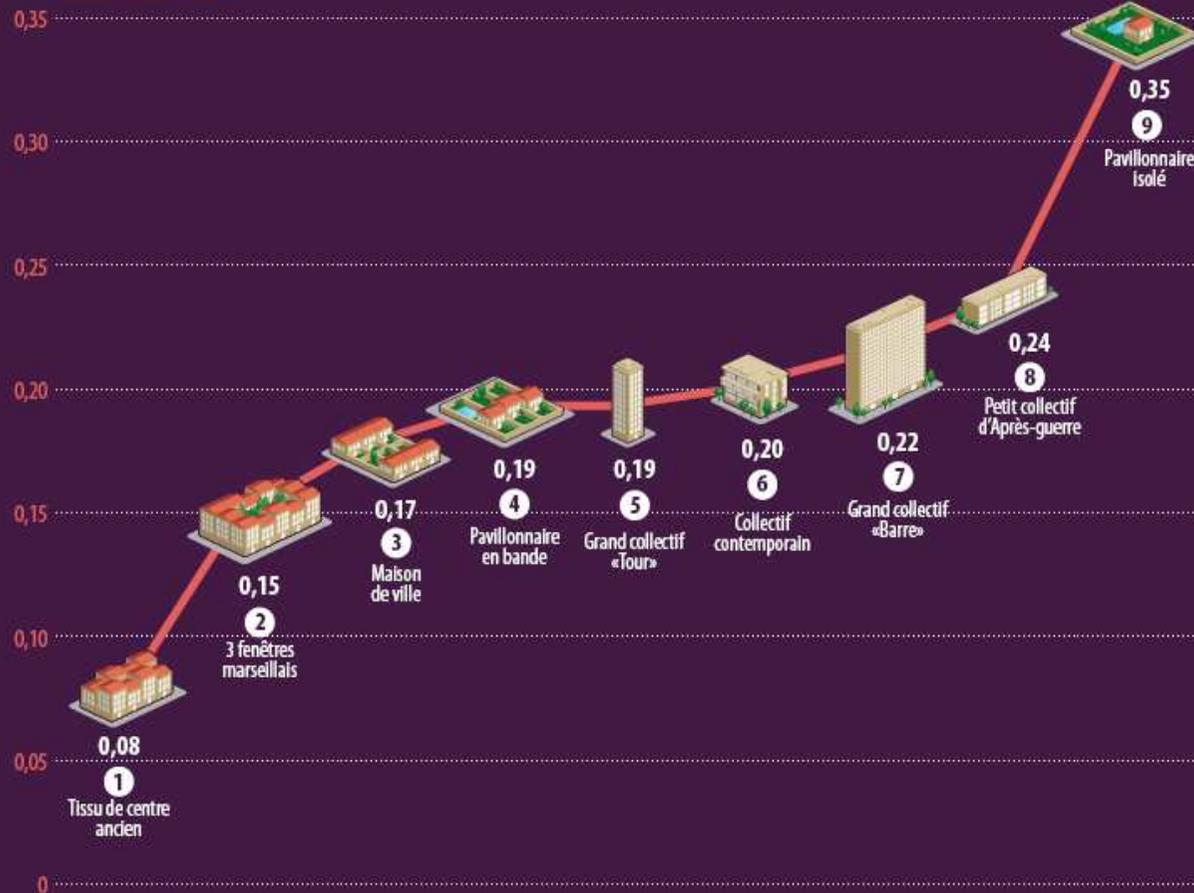
« Les déperditions d'énergie liées au chauffage peuvent être multipliées par deux, rien que par la forme urbaine ! »

Aménager le territoire : quels liens avec la transition énergétique?

COEFFICIENT DE FORME DES TYPOLOGIES DE FORMES URBAINES PRISES EN EXEMPLE
SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNAUTÉ URBAINE MPM

MPM - Agam 2015

▼ Coefficient de forme



LE COEFFICIENT DE FORME PERMET DE COMPARER L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DE DIFFÉRENTES FORMES URBAINES.
C = SURFACES DÉPERDITIVES / VOLUME À CHAUFFER

Groupes

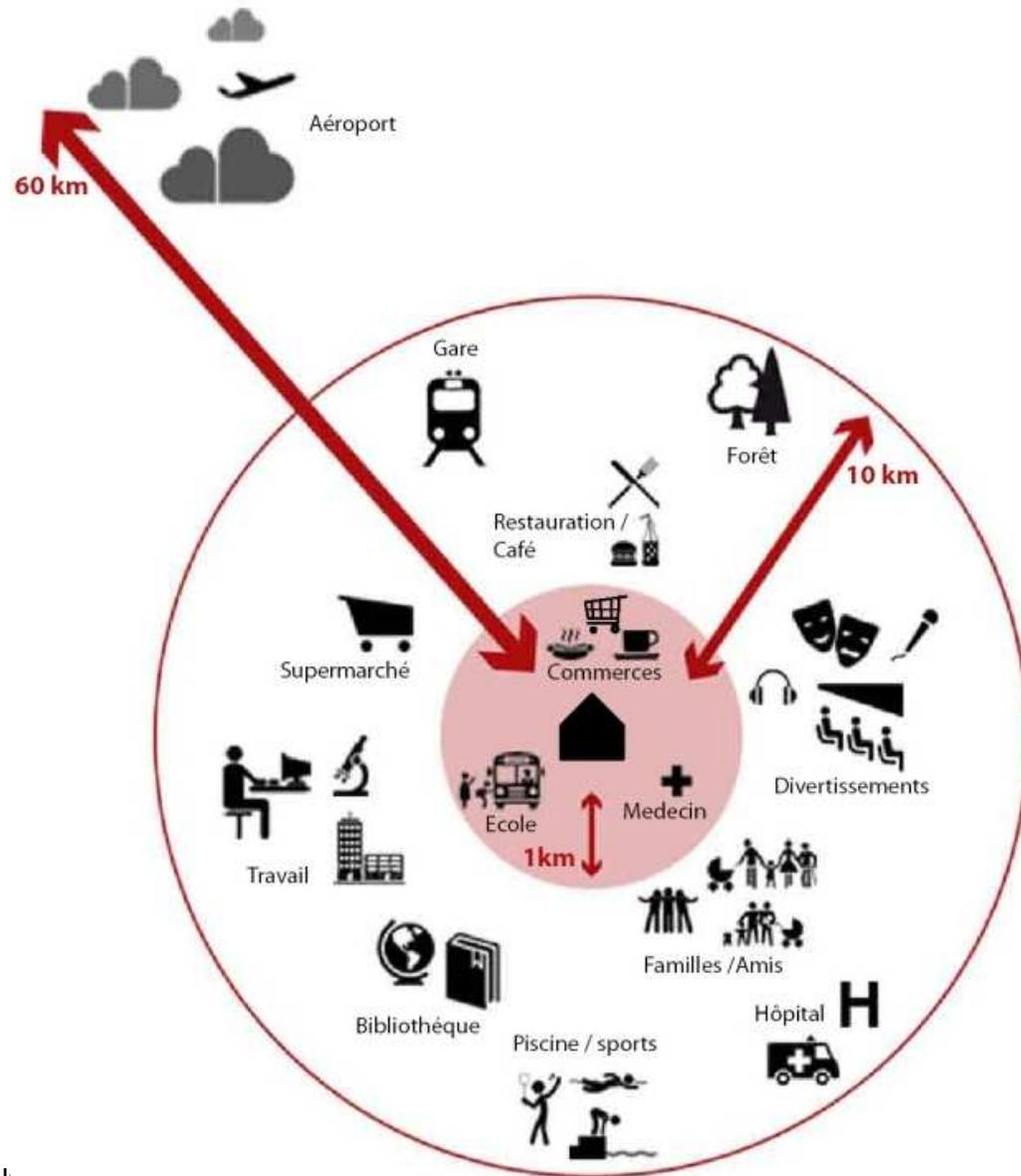
Aménager le territoire : quels liens avec la transition énergétique?

1) La maîtrise de l'étalement urbain

2) Accompagner le développement économique du territoire

- Définir une localisation des activités économiques adaptée (*villes mono-centriques vs polycentriques* pour réduire l'empreinte énergétique)
- Accroître l'accessibilité entre les activités à l'intérieur d'un territoire par la proximité
- Privilégier les implantations d'activités dans les espaces urbains mixtes et l'économie circulaire

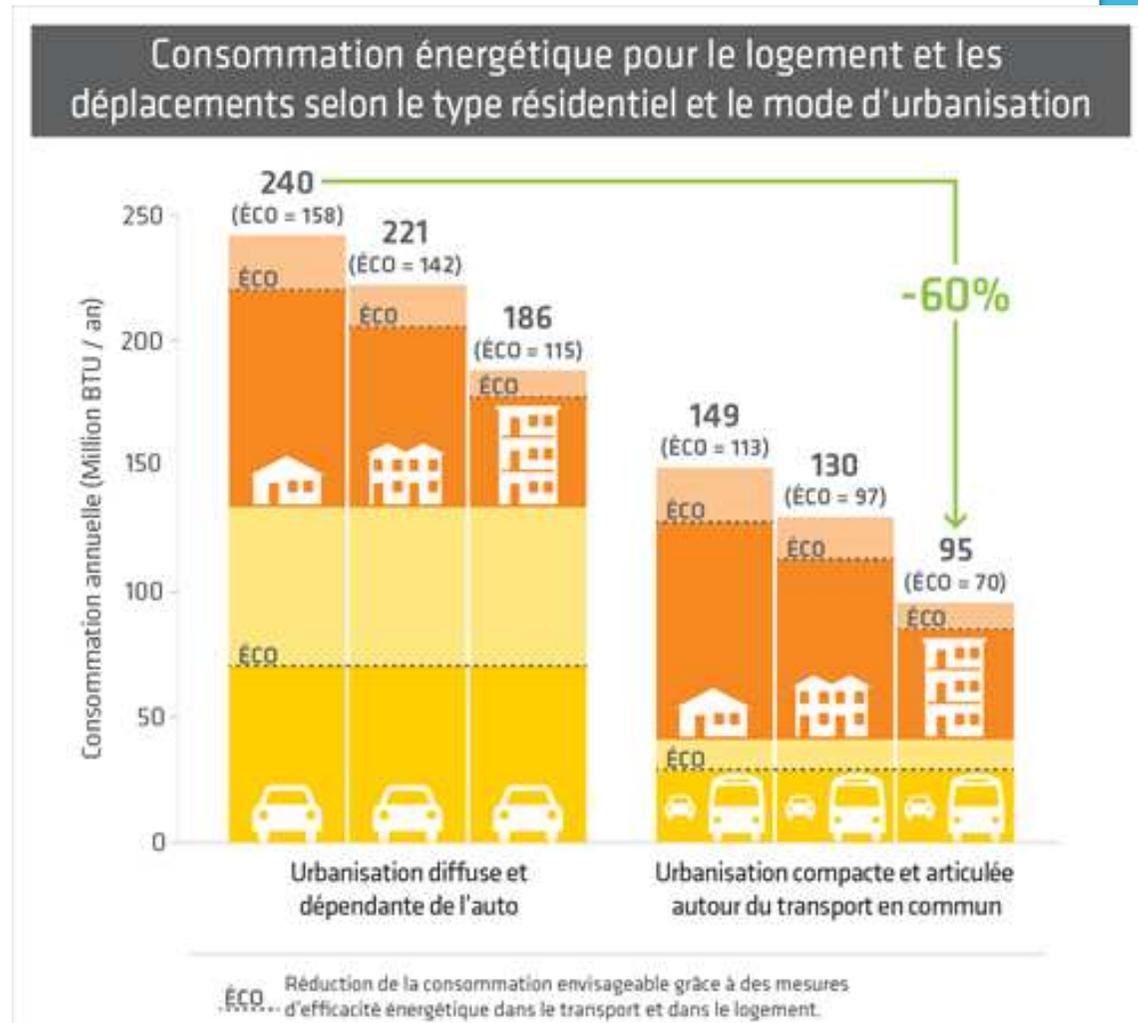
Groupement TERCIA-SOBERCO-TEMAH-ITEM-URBI



Aménager le territoire : quels liens avec la transition énergétique?

2) S'assurer de la cohérence entre urbanisme et déplacements

- Développer des **villes des courtes distances** : développement polarisé autour des principales infrastructures transport collectif



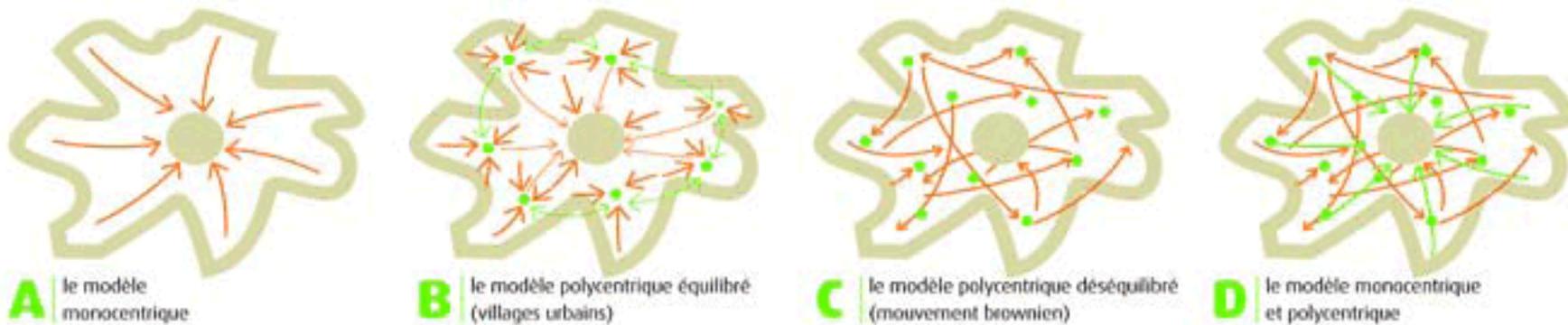
Aménager le territoire : quels liens avec la transition énergétique?

1) Développer des modes de déplacements alternatifs

- Identifier les axes prioritaires de transports collectifs
- Développer un maillage des modes actifs de déplacement et modes doux selon le potentiel du territoire
- Organiser les ruptures de charge (report modal)
- Maîtriser l'usage de la voiture en ville
- Réduire le transport routier de marchandises

Représentation schématique de la structure des DÉPLACEMENTS À L'INTÉRIEUR D'UNE RÉGION URBAINE

Source : A. Bertaud.



Aménager le territoire : quels liens avec la transition énergétique?

1) Valoriser le territoire et préserver l'environnement

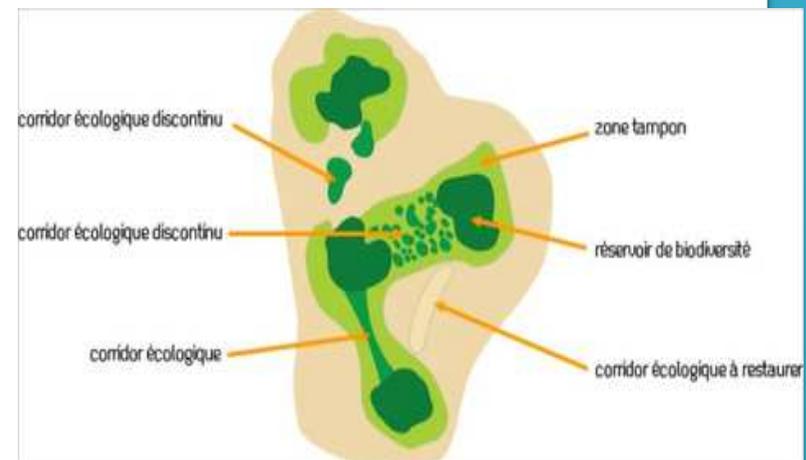
- Intégrer les grands défis environnementaux : eau, air, énergie, patrimoine naturel, risques d'inondation... qui peuvent impacter et réduire les consommations énergétiques

Deux exemples:

- *L'infiltration des eaux pluviales pour lutter contre l'imperméabilisation des sols, ou la récupération des eaux pluviales pour économiser les ressources en eau*
- *La végétalisation des surfaces : elle contribue au confort thermique des bâtiments (rafraîchissement, protection solaire, ventilation naturelle...)*
- Relocalisation des activités sur les secteurs les moins vulnérables
- Adapter le développement sur les territoires les plus contraints

2) Réduire la consommation d'espace

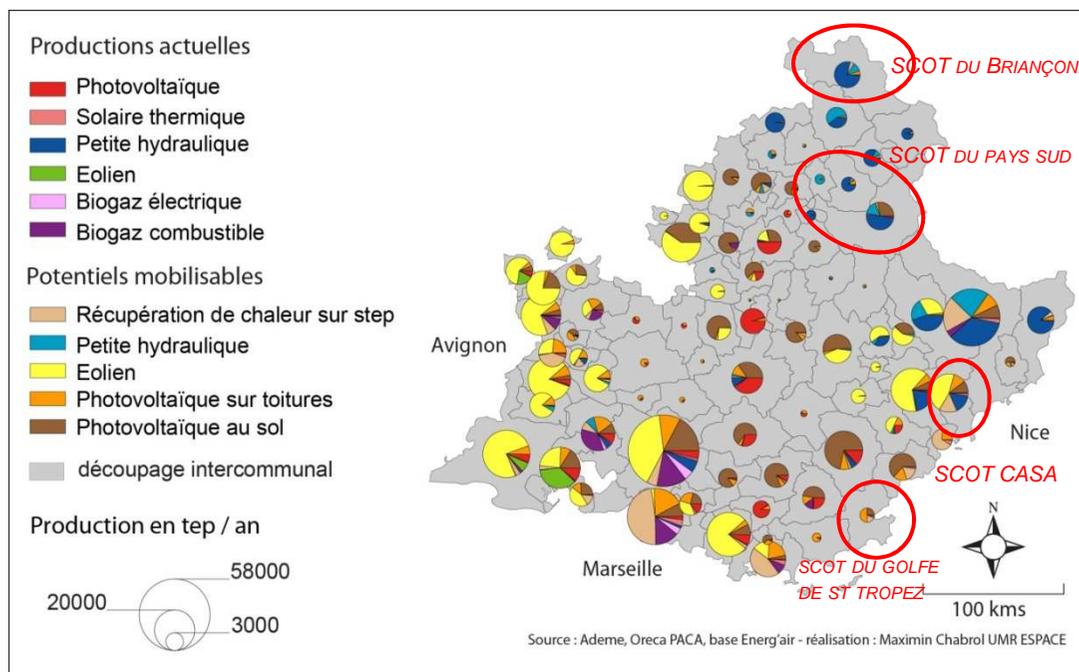
- Lutter contre l'artificialisation des sols pour protéger les espaces naturels, agricoles et forestiers, réduire les coûts d'aménagement, lutter contre la spéculation foncière ...
- Définir la trame verte et bleue du territoire à protéger de l'armature urbaine (réservoirs de biodiversité, continuums, corridors)



Aménager le territoire : quels liens avec la transition énergétique?

Développer les énergies renouvelables pour diminuer les GES

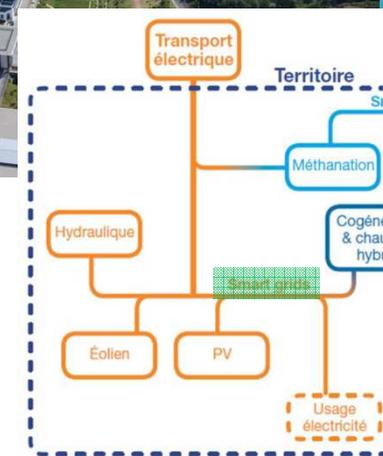
- Identification et localisation des principaux sites de production
- Créer les conditions favorables à l'utilisation d'une énergie collective



Mix énergétique actuel et potentiel à l'échelle des intercommunalités en région PACA (2014)

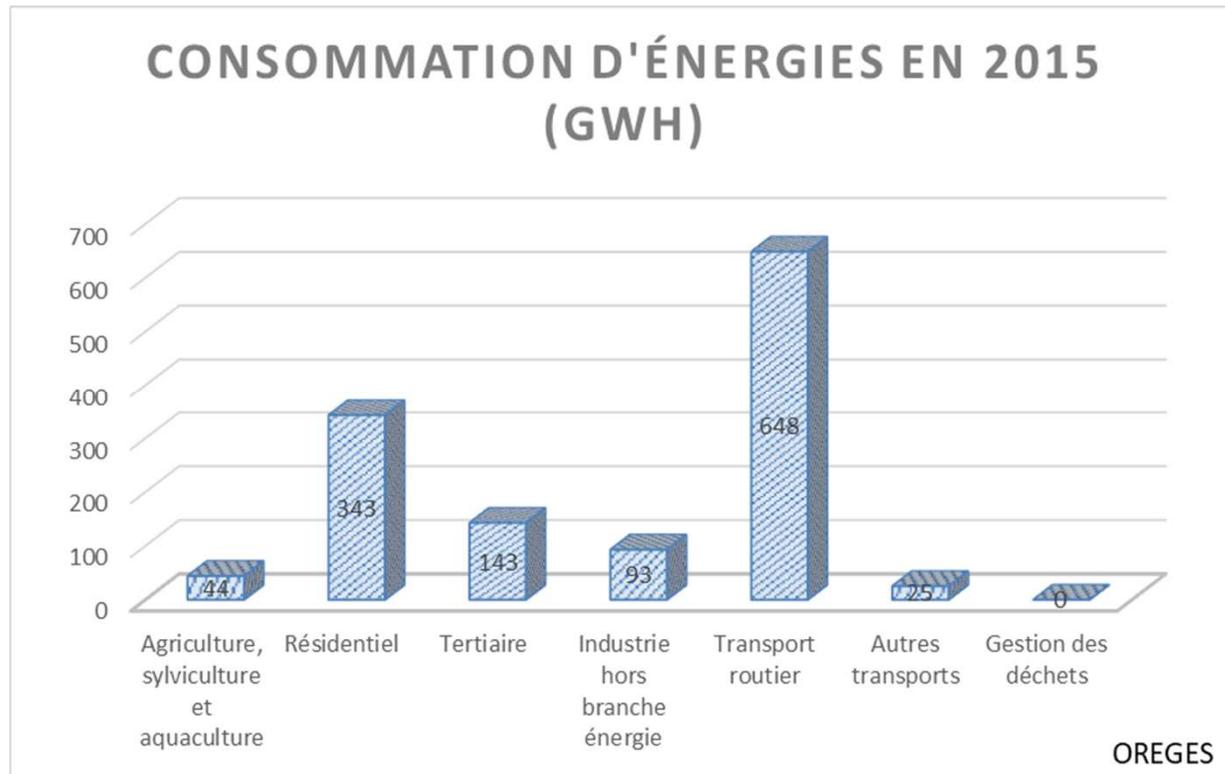


Exemple du campus Sophia Antipolis en attente de labellisation « Smart grid »



Les consommations énergétiques

Des consommations essentiellement liées aux déplacements



- 0,03 GWH/habs d'énergies consommées en 2015 sur territoire (0,15 GWH/habs sur dépt Drôme en 2015)
- 50% des consommations énergétiques sont liées au transport routier (cf. partie mobilité pour plus de détails) :
 - ✓ Une forte part modale de la voiture : 69% des déplacements en voiture, qui monte à 83% pour les déplacements domicile/travail
 - ✓ Une dépendance des territoires voisins : 42% des actifs quittent le territoire pour aller travailler (Valence, Porte-de-Valence entre 20 et 40 km)
 - ✓ Des transports collectifs peu utilisés malgré ligne TER Valence/Die et le transport interurbain
 - ✓ Des transports actifs (25% à pied, 1% à vélo) bien représentés mais peu d'aménagements en faveur d'un éventuel report modal

Réduction de la dépendance à la voiture individuelle : quel modèle ?

Besoins de relocalisation des emplois sur place ? Renforcement des transports collectifs ?

Les consommations énergétiques

Un modèle résidentiel consommateur d'énergie

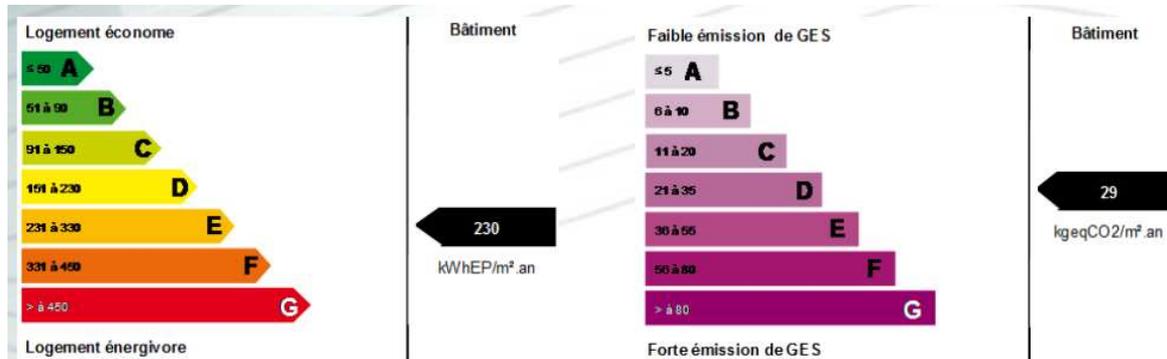
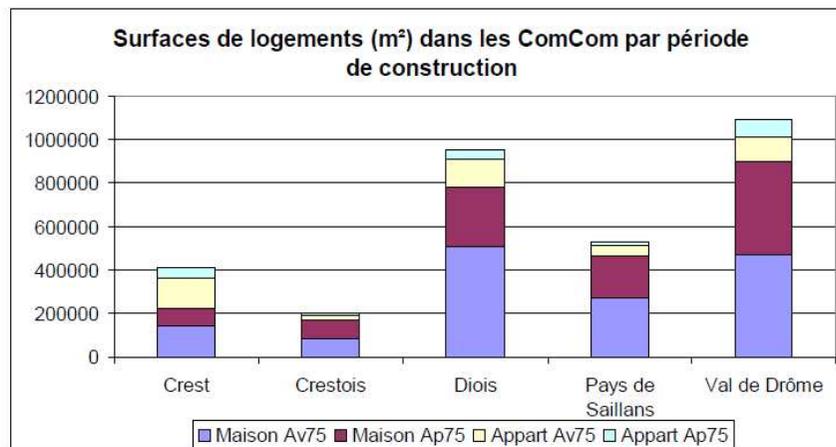


Fig. 47 : Etiquette de performance énergétique du patrimoine Biovallée®
(INDDIGO, 2011)



Graphique 11 : Répartition des surfaces (m²) par communauté des communes et période de construction (INSEE - 2007 ; Inddigo - 2011)

- Les consommations énergétiques :

- ✓ 26% liés au résidentiel
- ✓ 11% au tertiaire

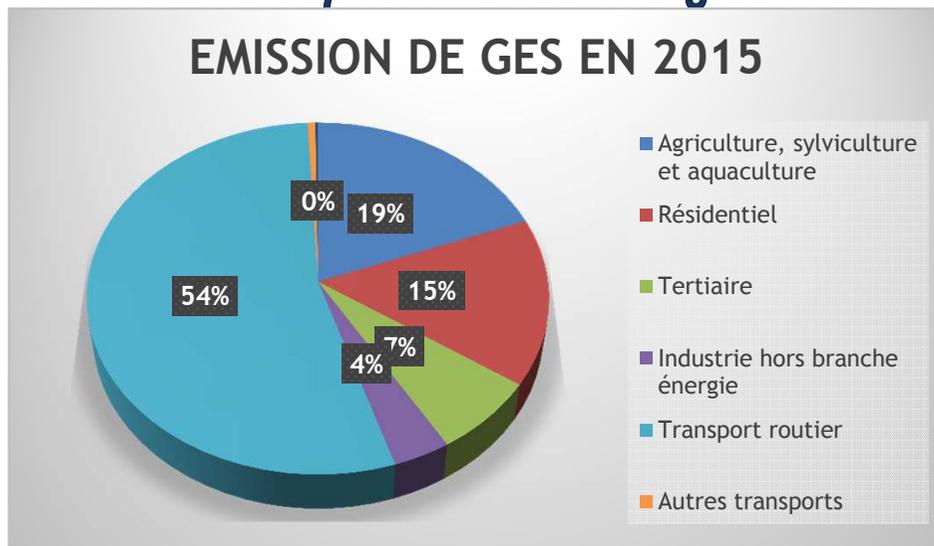
- Un parc de logements consommateur en énergie :

- ✓ 60% des logements construits avant 1975
- ✓ Une grande proportion de maisons individuelles
- ✓ 71% des logements en classe D à l'échelle de la Biovallée
- ✓ Forte présence des énergies fossiles pour les modes de chauffage : du fioul pour environ 30% des logements

Enjeux d'amélioration des performances énergétiques du parc de logements et d'évolution vers des formes urbaines moins consommatrices : quel état d'avancement de la prise en compte ?

Les émissions de gaz à effet de serre

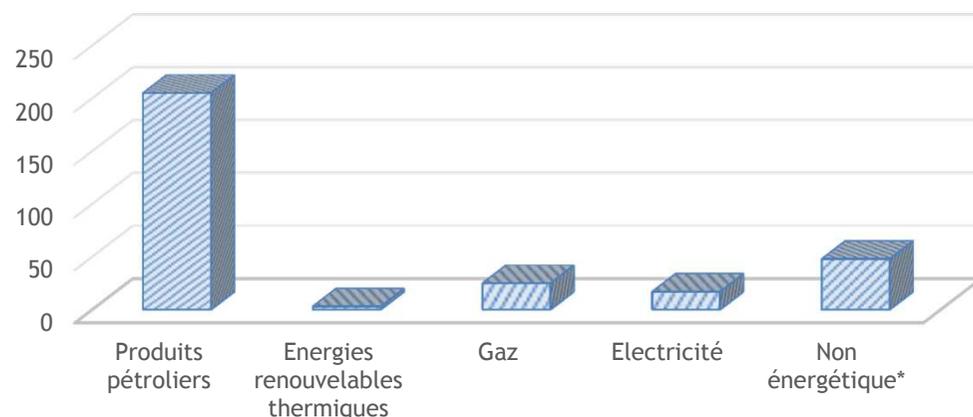
Un territoire dépendant des énergies fossiles



- Une majorité des émissions de GES dues aux transports :

- ✓ 54% des émissions de CO2 en lien avec le transport des personnes et marchandises
- ✓ Des produits pétroliers représentant 68% des énergies consommées
- ✓ 19% des émissions de CO2 en lien avec l'agriculture

TYPE D'ÉNERGIES CONSOMMEES EN 2015

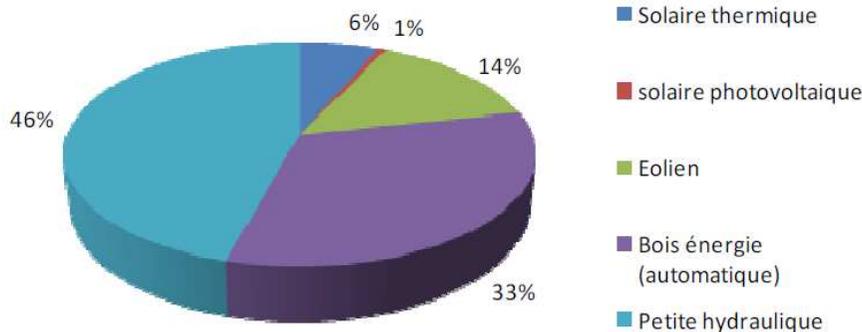


* Non énergétique = consommation de tabac, brûlage de déchets végétaux par particuliers, émissions de CO2 par utilisation domestique de peinture, solvants, etc.

Enjeu : Mise en cohérence entre armature urbaine et pratiques de mobilités différenciées (bassins de vie ruraux/secteurs touristiques/vallée du Rhône)

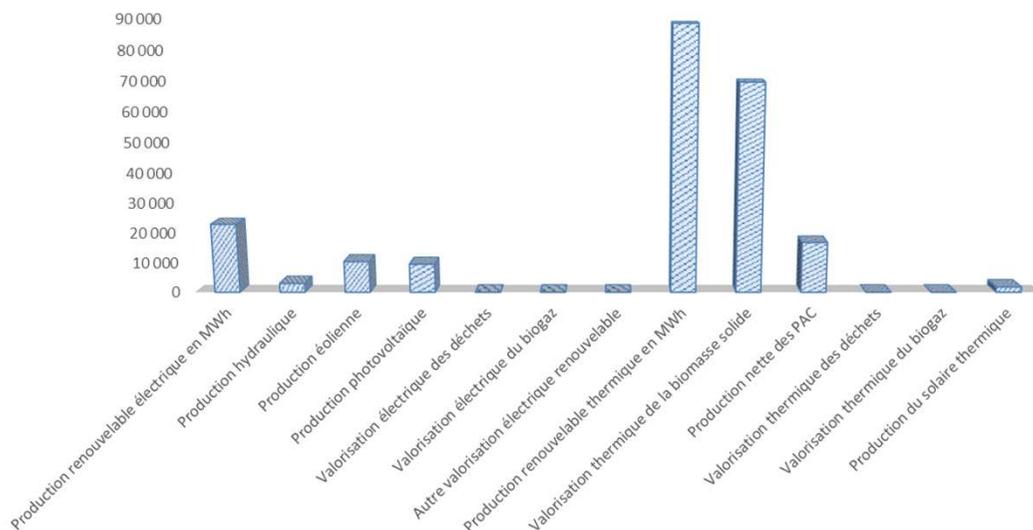
Production d'énergie renouvelable

Un potentiel énergétique restant à valoriser



Production d'ENR à l'échelle de Biovallée (Inddigo 2011)

PRODUCTION D'ENERGIES RENOUVELABLES EN MWH EN 2015



Une faible couverture des consommations par la production d'énergies renouvelables :

- ✓ 111 070 MWh d'énergies renouvelables produits par le territoire en 2015 (= 111 GWh)
- ✓ Part des EnR = 8,5% de la consommation énergétique du territoire

Mais un potentiel de développement de la production :

- ✓ **Energie solaire thermique** : fort potentiel pour l'ECS dans le cas des maisons individuelles
- ✓ **Energie solaire photovoltaïque** : potentiel intéressant sur certains bâtiments du territoire
- ✓ **Eolien** : 1 grand secteur à l'ouest de Crest = favorable pour s'ajouter à l'existant : 1 Grand éolien (La Répara Auriplès), et 4 installations de petit éolien, production totale de 5 GWh
- ✓ **Bois-énergie** : potentiel intéressant pour l'installation de chaudières automatiques sur le territoire compte-tenu de la densité des habitats et de la ressource en bois, mais difficulté d'exploitation de la ressource forestière (relief, pente, accessibilité, morcellement des parcelles)
- ✓ **Petite hydraulique** : peu d'évolution potentielle en plus de celles déjà existantes à Mirabel-et-Blacons
- ➔ **Horizon 2040**, environ 70% de la production devrait être assurée par les principales sources en ENR du territoire : solaire thermique voire photovoltaïque, bois énergie des particuliers et parcs éoliens.

Enjeux : réduction de la dépendance aux énergies fossiles

Les potentiels de production à valoriser - L'utilisation renforcée des énergies renouvelables

Changement climatique

Un territoire relativement vulnérable



- **Des impacts attendus sur l'agriculture :**

- ✓ Besoin croissant en irrigation, modification des calendriers de récolte, maladies, qualité des sols,...

- **Des impact sur la ressource en eau :**

- ✓ Déficits/inondations potentiels en fonction des variations du régime de précipitations
- ✓ Augmentation des prélèvements pour l'irrigation du territoire lors des épisodes de sécheresse

- **Des impacts potentiels sur la production d'énergies :**

- ✓ Modification des précipitations : baisse de rendement du système hydraulique
- ✓ Ensoleillement plus important : hausse des rendements des panneaux solaires

- **Des impacts sur la biodiversité :**

- ✓ Modification potentielle des migrations d'espèces notamment au niveau de la halte migratoire des espèces limicoles de la Réserve naturelle des Ramières

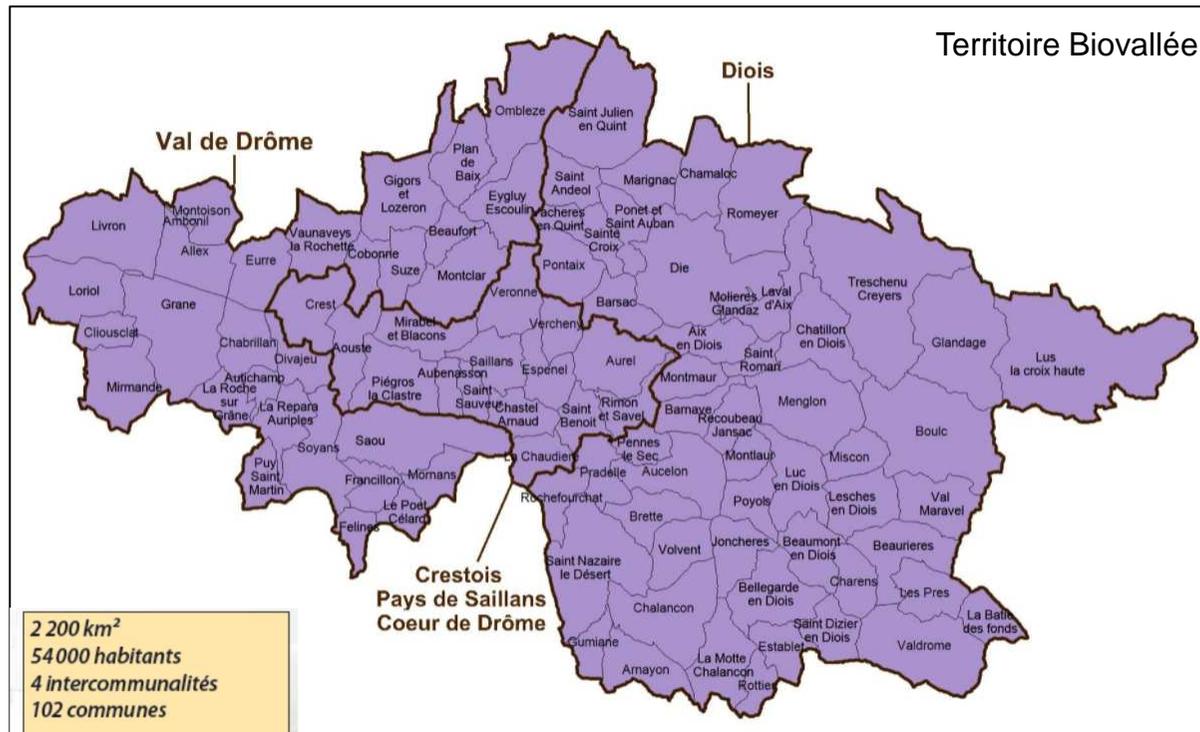
- **Impact sur la santé**

- ✓ Augmentation de l'exposition aux pollutions aux abords des voies, notamment pour les communes dont les zones urbanisées sont traversées par des axes au trafic important (A7/N7 : Loriol, Livron, RD 93/538 : Crest et Saillans). Concrètement, les teneurs en ozone, particules, NO2 dans l'air augmentent avec la température et le trafic routier

Un territoire relativement vulnérable au changement climatique - Les modes de développement urbain (mode et conditions de développement, répartition,...) permettant de limiter les impacts et de mieux s'adapter

Un territoire engagé

dans une démarche de développement durable



Le grand projet Biovallée :

- ✓ Aménager le territoire de manière à préserver les ressources naturelles (eau, air, sol, soleil et biodiversité)
- ✓ Valoriser ces ressources naturelles au service des besoins de la population : eau potable, alimentation, habitat, santé, énergie, loisirs,...
- ✓ Construire un territoire école qui accompagne les innovations, identifie les bonnes pratiques de développement durable,...

Des objectifs fixés :

- ✓ Diminuer les consommations énergétiques de 50% pour 2040
- ✓ Atteindre 50% d'agriculteurs et de surfaces en agriculture biologique en 2020
- ✓ Diviser par 2 les déchets acheminés vers centres de traitement
- ✓ ...

De nombreuses démarches :

- ✓ TEPOS en cours, PCAET à venir,...

Des objectifs ambitieux : les enjeux de la traduction dans l'aménagement du territoire et dans le SCoT

Energie

QUESTIONS / BESOINS/ APPROFONDISSEMENTS

Problématiques du territoire	Besoins de complément (préciser)	Discussion atelier
Vulnérabilité énergétique	Précision sur le taux de vulnérabilité énergétique des ménages Précisions sur le profil énergétique du territoire	
Développement des énergies renouvelables	Bilan et projets concernant la production d'énergies renouvelables sur le territoire	