

**Réunion des urbanistes
« PLU et énergie »**

27 mars 2014

Éléments de synthèse de la journée

La DDT a organisé en partenariat avec l'AURG et le CAUE une réunion d'échanges avec le réseau des professionnels de l'urbanisme sur la prise en compte de la thématique énergie dans les PLU. Cette réunion organisée le 27 mars 2014 a réuni plus de 70 personnes, parmi lesquelles des urbanistes de bureaux d'études intervenant dans le département et des acteurs de la planification territoriale (SCOT, chambres consulaires, services de l'État...).

Après l'introduction de la réunion par Muriel Ristori de la DDT, Christophe Schneider du CAUE a fait une présentation, sous un angle historique, de la prise en compte de l'énergie dans la planification territoriale. Ensuite, des exemples sur le traitement de cette thématique dans des documents de planification étrangers ont été présentés (ex. notamment de la Suisse).

Les grandes évolutions législatives et réglementaires qui conduisent aujourd'hui les documents d'urbanisme à prendre en compte cette thématique ont été présentées par Philippe Couillens de l'AURG.

Murielle Pezet-Kuhn de l'AURG a enfin présenté les liens entre l'urbanisme et la thématique climat/énergie.

Des ateliers ont été organisés lors de cette réunion sur la prise en compte du confort d'été, du confort d'hiver et des modes de production énergétique dans les PLU. Ils ont été l'occasion de partager des éléments sur l'appropriation de ces thématiques par les acteurs (élus, bureaux d'études, acteurs de la planification), leur prise en compte dans les PLU et les difficultés rencontrées par les professionnels.

Les échanges dans ces ateliers se sont organisés autour des questionnements suivants :

- Quelle appropriation de cette thématique par les élus ? Est-ce que ce sujet est traité dans les PLU ? Êtes-vous à l'aise pour aborder et traiter ces sujets ? Y a-t-il besoin de recourir à un bureau d'études spécialisé ?
- Est-ce que vous avez accès aux données, à la connaissance sur cette thématique ?
- Avez-vous des expériences de prise en compte de cette thématique dans les documents d'urbanisme ?

Si oui, comment et avec quels outils ou astuces (déclinaison par pièces du PLU) ? Quelles sont les plus-values identifiées ? Quelles sont les limites à la traduction dans les PLU ?

Si non, pourquoi ? Quelles difficultés ? Quels freins ? Notamment quels freins à l'utilisation des énergies renouvelables (articles 11 ? surfaces, notamment pour la géothermie ?...)

Il ressort de ces différents ateliers que la prise en compte de l'énergie dans les documents d'urbanisme locaux est difficile.

D'une manière générale, les bureaux d'études considèrent que la réglementation impose aux PLU de traiter de plus en plus de sujets, sans se préoccuper des moyens mis à disposition et du temps nécessaire au traitement de ces nouvelles thématiques. Cette thématique vient donc s'ajouter à toutes les autres que le PLU doit traiter (transport numérique, etc).

Les élus apparaissent sensibles à cette thématique sous l'angle de la maîtrise de l'énergie pour leur concitoyen et de la lutte contre la précarité énergétique et sous l'angle « historique » des réseaux.

De ces échanges, sont ressortis les éléments suivants sur la prise en compte de l'énergie dans les différentes pièces constitutives du PLU :

- sur le diagnostic :

Le diagnostic fournit normalement l'occasion de s'arrêter sur les caractéristiques énergétiques d'un territoire, ses atouts et ses faiblesses.

Les diagnostics sur cette thématique sont encore peu nombreux, voire inexistants. L'étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables n'est quasiment jamais faite par exemple, hormis pour les projets de ZAC où cela est obligatoire (L. 128-4 du code de l'urbanisme).

Le thème des énergies renouvelables et alternatives est cependant souvent évoqué lors de l'élaboration des diagnostics de PLU. Il est en réalité peu connu par les urbanistes et les élus (sauf peut être pour la filière bois et l'énergie photovoltaïque).

Le sujet est assez complexe, et peut parfois apparaître « aride » pour les élus.

Pistes sur les éléments à intégrer dans un diagnostic de PLU

- réaliser un diagnostic des conditions micro climatiques des différents secteurs d'un territoire (roses des vents, ensoleillement, températures, précipitations, etc.)
- repérer les secteurs privilégiés en matière d'exposition au soleil et de protection des vents dominants
- faire un bilan énergétique du territoire (consommation, production)
- préciser l'état des lieux énergétique des différents secteurs
- inventorier les équipements de production d'énergie et les réseaux d'approvisionnement ; localiser les possibilités d'extension ou de création de nouveaux réseaux
- inventorier la place de la végétalisation et les circulations d'eau naturelle en milieu bâti
- inventorier les gisements d'énergies renouvelables (solaire, géothermie, éolien, biomasse, hydraulique)
- analyser la part des énergies renouvelables existantes sur le territoire
- estimer les besoins et les offres énergétiques futurs

Les urbanistes estiment que l'élaboration d'un diagnostic des potentialités d'un territoire est la première étape incontournable à réaliser. Cependant, ce diagnostic est confronté à plusieurs problématiques :

- celle de l'accès aux données relatives à ces thématiques : une des difficultés clairement identifiées. Lorsque des démarches de Plan Climat Énergie Territorial (PCET) sont ou ont été menées par les collectivités, des éléments de diagnostic sont disponibles. Cependant, tous les territoires ne sont pas encore couverts par une telle démarche. De plus, les éléments contenus dans les PCET ne sont pas toujours exploitables à l'échelle communale.

- celle de l'échelle d'un tel diagnostic : pertinence à l'échelle communale ou intercommunale ?

- celle du degré de précision sur la connaissance des potentialités énergétiques

Ensuite, la question de la traduction des éléments du diagnostic en prescription et/ou préconisations d'urbanisme est également posée. Les bureaux d'études « environnement » apportent des données sur l'ensoleillement par exemple, avec rarement des préconisations qui en découlent.

La passerelle entre les spécialistes de l'urbanisme et les spécialistes de l'énergie ne semble pas encore exister.

Enfin, la prise en compte de cette thématique nécessite souvent des études supplémentaires, réalisées par des bureaux d'études spécialisés. Ces études complémentaires apparaissent souvent coûteuses.

- sur la prise en compte du règlement :

Les PLU peuvent intégrer diverses prescriptions relatives à la prise en compte de l'énergie à travers le règlement :

Conditions relatives à l'usage des sols

Quelques principes généraux pour la prise en compte de l'énergie dans les PLU :

- encourager la mixité des fonctions
- favoriser les constructions d'habitat collectif ou intermédiaire à proximité des transports en commun
- permettre (ne pas empêcher) l'implantation de dispositifs de production d'énergies renouvelables ou d'équipements mutualisés (chaufferie collective)

Conditions relatives au terrain

Lorsqu'il existe des périmètres de développement prioritaires de raccordement à des réseaux de distribution de chaleur ou de froid (définis selon l'article L. 712-2 du code de l'énergie), les annexes du PLU doivent les préciser (article R. 123-13 6° du code de l'urbanisme). Le règlement (article 4, voire plutôt article 15) peut préciser que le raccordement à ces réseaux est imposé à des bâtiments¹ situés à l'intérieur de ces périmètres.

De plus, le règlement peut imposer la récupération et/ou la rétention des eaux de pluie à la parcelle.

Conditions relatives au projet

- règles relatives aux implantations (articles 6, 7 et 8) et aux gabarits (articles 9 et 10) des constructions

Ces règles peuvent également être des leviers, mais cela nécessite un travail important de transcription des enjeux énergie en règles pertinentes d'urbanisme.

Le règlement peut par exemple :

- autoriser à l'intérieur des marges de recul les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables

1 Article L. 712-3 du code de l'énergie : est concernée par l'obligation d'un raccordement au réseau de chaleur, toute installation d'un bâtiment neuf ou faisant l'objet de travaux de rénovation importants, qu'il s'agisse d'installations industrielles ou d'installations de chauffage de locaux, de climatisation ou de production d'eau chaude excédant un niveau de puissance de 30 kilowatts.

- indiquer que les éléments techniques tels que dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables (capteurs solaires, etc) ne sont pas pris en compte dans le calcul de la hauteur, sous réserve de ne pas générer des masques défavorables / au voisinage, et être in fine contre productif
- favoriser la mitoyenneté des constructions pour éviter les déperditions énergétiques
- prévoir des prospectus adaptés afin d'éviter les zones d'ombres entre les bâtiments
- donner de la souplesse aux règles d'alignement afin de pouvoir adapter l'orientation des constructions aux apports solaires
- limiter les consommations foncières et le sur dimensionnement des parcelles

L'importance de la simulation des règles en 3D est évoquée, mais les questions des coûts pour les bureaux d'études sont soulevées en termes d'équipement (logiciel adapté), de formation et de temps.

- règles relatives à l'aspect extérieur des constructions (article 11)

Dans le respect des enjeux de qualité du cadre bâti, ces règles offrent une marge de manœuvre pour encadrer les matériaux (notamment sur leur teinte).

Le règlement peut imposer la prise en compte des apports solaires dans l'orientation des bâtiments : orientation choisie de manière à maximiser les apports solaires en hiver, sans qu'ils ne soient trop gênants l'été.

L'autorisation des dispositifs passifs de protection énergétique (parois brise-vent, protection solaire, etc) contribue également à la prise en compte de la thématique énergie dans les PLU.

Des incitations peuvent aussi être formulées dans cet article :

- autorisation de déroger aux règles destinées à harmoniser l'esthétique sous condition de performances énergétiques (recours à des matériaux ou à la mise en œuvre innovante de procédés constructifs liés à des projets économes en énergie).
NB : quid de la conciliation entre enjeux de qualité du cadre bâti / efficacité énergétique / acceptabilité des projets (notamment avec le développement d'un habitat alternatif « maison en botte de paille »)
- favoriser les dispositifs nécessaires à la production d'énergies renouvelables, l'aménagement des toitures et façades végétalisées

- règles relatives à la réalisation d'espaces libres et de plantations (article 13) ou à la préservation, au maintien ou la remise en état des continuités écologiques (L. 123-1-5 III 1° et 2°)

Cette thématique « plantation – continuité écologique » qui contribue à la prise en compte de l'énergie dans les PLU (amélioration du confort d'été notamment) est très souvent bien traitée dans les PLU et les différents outils existants sont mobilisés.

On peut notamment citer :

- protéger et étendre les secteurs de jardin, les boisements et parcs proches des secteurs bâtis
- protéger les plantations existantes
- imposer des plantations arborées à feuillage caduc (rafraîchissant en été, mais laissant passer le soleil en hiver)
- imposer la préservation de surfaces en pleine terre de dimensions adaptées à la plantation en pleine terre (coefficient de biotope introduit par la loi ALUR)
- protéger, remettre en état ou introduire des pièces d'eau (fontaines mares, cours d'eau à

ciel ouvert, etc) dans le tissu bâti existant

NB : quid de la compatibilité des eaux stagnantes avec les problématiques sanitaires (notamment moustiques, vecteurs de maladie)

- règles relatives à la fixation de performances environnementales et énergétiques renforcées (article 15).

Ces dispositions sont peu utilisées pour plusieurs raisons :

- il n'y a pas de définitions précises de la notion de performance énergétique, ce qui rend l'exercice de fixation de critères renforcés difficile.

- les acteurs s'interrogent également sur la possibilité pour un PLU d'imposer des règles plus contraignantes que la réglementation en vigueur et dans quelles limites.

- la délimitation d'un secteur où de telles performances sont exigées pourrait créer des quartiers inaccessibles à certaines populations (ségrégation sociale)

- les élus sont peu enclins à mettre en place des prescriptions qui renchérissent le coût des constructions, dans un contexte économique national difficile.

En Isère, un seul exemple à ce jour : le règlement du PLU impose que « dans le cas d'une opération d'aménagement conduisant à la création de 3 logements et plus, pour la construction neuve mais également pour le bâti existant, des dispositifs ayant majoritairement recours à des énergies renouvelables ainsi qu'un système mutualisé de production de tout ou partie de l'énergie nécessaire aux logements devront être mis en place (eau chaude sanitaire, chaufferie bois collective...) »

Conditions relatives aux équipements d'accompagnement

Les règles relatives au stationnement (article 12) peuvent jouer un rôle sur la place de l'automobile dans la ville et la promotion des modes de déplacements durables.

Peuvent être imposés :

- des aires pour véhicules non motorisés

- un nombre différent de places de stationnement en fonction de la proximité au réseau de transports en commun

Les emplacements réservés peuvent également contribuer à créer des espaces publics (avec eau et végétation), qui peuvent contribuer à la prise en compte de l'enjeu énergie (amélioration du confort d'été).

- sur la prise en compte au niveau des orientations d'aménagement et de programmation (OAP) :

Les OAP sur des zones ouvertes à l'urbanisation ou des dents creuses peuvent aussi être conçues en tenant compte des enjeux « énergie » :

- identification d'un site favorable : condition climatique adaptée (exposition solaire, vent)
- schéma d'aménagement prévoyant une organisation fonctionnelle adaptée à un bon ensoleillement, en tenant compte du bâti alentour (maîtrise des incidences en matière d'ombres portées, proximité des bâtiments pour optimiser leur approvisionnement) ;
- définir les voies de déplacements en modes doux
- localiser les secteurs plantés à préserver et/ou à créer

Cependant, les dispositions des OAP, qui doivent être respectées en termes de compatibilité, restent souvent des incitations s'il n'y a pas de traduction réglementaire qui les accompagne.

Les différents échanges lors des ateliers ont également permis d'identifier des freins à la prise en compte de cette thématique énergie dans les PLU :

- frein sociétal

- la connaissance et la compréhension :

Le travail de sensibilisation et d'information des élus à cette thématique « énergie » apparaît important. Très souvent, les élus connaissent mal ces thématiques nouvelles. La montée en puissance des PCET pourrait contribuer en partie à répondre à ce besoin.

- la conviction :

Comment convaincre les élus de prendre leur destin énergétique en main ; la majorité des communes de l'Isère étant encore en POS (et beaucoup veulent le rester), ce qui ne facilite pas l'approche de la performance énergétique par les documents d'urbanisme... [sera résolu avec la future caducité de ces documents]

- l'acceptation :

Le développement de formes architecturales bioclimatiques et l'utilisation de nouveaux dispositifs (capteurs solaires, etc) nécessitent un temps d'adaptation et d'acceptation de ces projets par le voisinage

- frein économique

Si les élus apparaissent sensibles à cette thématique sous l'angle de la maîtrise de l'énergie pour leurs concitoyens, des craintes sont souvent exprimées concernant la faisabilité économique des projets découlant de la prise en compte de cette préoccupation.

- freins techniques

- au niveau de la commande

La thématique de l'énergie n'est pas souvent mentionnée dans les cahiers des charges d'élaboration des PLU.

- au niveau du sujet

La complexité du sujet ne facilite pas l'appropriation des enjeux à l'échelle de la commune par les élus. L'approche à l'échelle des intercommunalités (via les PCET ou les SCOT) ou du projet est peut être plus adaptée.

- au niveau réglementaire

En urbanisme, les procédures actuelles ne facilitent pas ou peu la promotion des modes énergétiques alternatifs. Les PLU ne peuvent pas aborder les modes constructifs, même s'ils vont globalement dans le sens du développement durable (transports, formes urbaines, réseaux d'énergie, gestion eaux pluviales.....)

De plus, malgré les dernières évolutions législatives et notamment les dispositions de l'article L. 111-6-2 du code de l'urbanisme (« interdiction d'interdire »), des blocages peuvent encore constituer un frein à la mise en valeur des énergies renouvelables.

Par exemple, la géothermie ou les pompes à chaleur alimentées par la nappe phréatique posent des problèmes juridiques de gouvernance de cette nappe (en responsabilité, en garantie) et de gestion de la ressource (ne pas rompre les équilibres énergétiques).

La mise en place de dispositifs photovoltaïques peut également générer des désagréments en termes d'éblouissement ou de covisibilité.

Éléments de conclusion

Les prescriptions liées à la prise en compte de l'énergie, quand elles sont intégrées dans les différents documents du PLU, sont souvent simples, et relèvent le plus souvent du « bon sens ».

Le travail de sensibilisation des élus et concitoyens à l'enjeu de prise en compte de la thématique énergie dans la planification doit se poursuivre. Les participants soulignent l'importance de l'action des différents partenaires (État, CG, CR, CAUE, AURG, mais aussi les syndicats d'énergie pour mieux organiser les réseaux, etc) sur cette thématique.

Il ressort cependant que l'échelle du « projet » (notamment au travers de démarches écoquartiers / écohomeaux) semble être l'échelle adaptée pour bien intégrer cette thématique, notamment en tenant compte des caractéristiques du terrain et de ses abords. On peut introduire plus facilement des dispositions contractuelles favorisant la performance énergétique à travers des projets ou des opérations d'ensemble que dans un règlement de PLU (cas des ZAC, des lotissements...).

Il est également souligné que la prise en compte des enjeux énergie dans les PLU apparaît plus aisée dans des secteurs de développement futur (zone AU ou dents creuses importantes) que dans le tissu urbain existant (question du traitement du bâti existant).

Le dispositif « Aires de valorisation de l'architecture et du patrimoine » (AVAP) apparaît plus adapté réglementairement à la prise en compte de cette thématique.

Le diagnostic doit notamment comporter :

- une analyse des tissus bâtis et des espaces au regard de leur capacité esthétique et paysagère à recevoir des installations nécessaires à l'exploitation des énergies renouvelables,
- une analyse de l'implantation des constructions, des modes constructifs et des matériaux utilisés, permettant de déterminer des objectifs d'économie d'énergie.

Le règlement porte notamment sur l'intégration architecturale et l'insertion paysagère des constructions, ouvrages, installations ou travaux visant à l'exploitation des énergies renouvelables ou aux économies d'énergie

L'outil « PLU » n'apparaît donc pas toujours adapté pour traiter cette thématique, relevant d'une échelle intercommunale pour le diagnostic et d'une échelle de projet pour une bonne prise en compte des enjeux liées à l'énergie.

Les participants sont demandeurs d'une « boîte à outils » permettant d'intégrer le sujet de l'énergie dans les PLU, mais la réunion n'a pas permis de répondre à cette attente. Les débats ont montré que tout était encore à inventer et expérimenter.

Des pistes de réflexions ont été évoquées :

- laisser plus de place à la créativité => repenser le règlement des PLU / associer des architectes aux projets
- développer l'imagerie 3D pour faire accepter les projets et rendre lisibles les prescriptions
- sensibiliser les élus, en axant les préconisations qui découlent du bon sens et en s'appuyant sur l'architecture vernaculaire

Malgré une insuffisance d'application pratique résultant de cette journée, il ressort du questionnaire d'évaluation que les participants ont apprécié ces échanges, et souhaitent que soient poursuivies ces réunions des professionnels organisées par la DDT.