



RAPPORT DE PRESENTATION

E – DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL

E DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL

INTRODUCTION

1 - ANALYSE DES TISSUS BATIS ET DES ESPACES AU REGARD DE LEUR CAPACITE ESTHETIQUE ET PAYSAGERE A RECEVOIR DES INSTALLATIONS NECESSAIRES A L'EXPLOITATION DES ENERGIES RENOUVELABLES.

- 1-1 Les potentiels de la ville en énergies renouvelables
- 1-2 Leur possibilité d'utilisation
 - L'Energie hydraulique
 - L'Energie solaire
 - La Géothermie, l'aérothermie
 - Le Bois énergie

2 - ANALYSE DE L'IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS, DES MODES CONSTRUCTIFS EXISTANTS ET DES MATERIAUX UTILISES, PERMETTANT DE DETERMINER LES OBJECTIFS D'ECONOMIE D'ENERGIE

- 2-1 L'Implantation des constructions
- 2-2 Les Modes constructifs
- 2-3 Les Matériaux

3 - OBJECTIFS ET ENJEUX

E - LE DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL

INTRODUCTION

Au regard du Grenelle 2 de l'environnement, l'AVAP doit répondre à de nouveaux objectifs qui s'ajoutent à ceux des ZPPAUP : Ces dernières concernent la sauvegarde des ensembles urbains, des espaces naturels et du patrimoine bâti remarquable

- L'AVAP doit également veiller à :
- ✓ **prévenir la surconsommation d'espaces et des ressources énergétiques**
(Favoriser la densité contre l'étalement urbain)
- ✓ **maintenir la diversité des fonctions urbaines et la mixité sociale**
- ✓ **Permettre le développement des énergies renouvelables et la construction à faible consommation** (ce qui implique également, la restauration énergétique de l'habitat ancien). Si la **surconsommation d'espaces et diversité des fonctions urbaines** ont déjà été abordées partiellement dans la réflexion sur le paysage, l'approche de la prévention de surconsommation de ressources énergétiques et du développement des énergies renouvelables nécessite un diagnostic complémentaire

L'AVAP doit sur ces points avoir une position précise et des prescriptions ciblées.

- **LA QUALITE DES PAYSAGES, LE RESPECT DE LA BIO DIVERSITE / LA DENSITE**

Bagnères-de-Bigorre est implantée dans un site de qualité, un écrin à préserver. Le maintien de la qualité environnementale et paysagère constitue un enjeu primordial. Il constitue, entre autre, un des atouts principaux de l'économie touristique. Ces principaux éléments qualitatifs ont été repérés et étudiés dans les chapitres précédents. Des objectifs de préservation ont également été définis :

- ✓ préserver la ripisylve et les berges de l'Adour,
- ✓ préserver les boisements présents sur les versants qui forment cet écrin végétal autour de Bagnères,
- ✓ préserver les perspectives paysagères et la spécificité des alignements d'arbres de Bagnères (ville thermale) interpénétration ville – nature
- ✓ entretenir la qualité des paysages et du cadre de vie.

De plus, le développement de la ville, orienté dès l'origine par sa situation de vallée et montagne reste aujourd'hui très limité.

Il est à noter que l'urbanisation a presque totalement utilisé les anciens espaces agricoles de plaine. Ceux qui subsistent, à l'Est de la ville, sont protégés par le zonage du PLU (A). On comprend ainsi l'avantage de la notion de classement sur les espaces naturels. Le massif du Bédat, aujourd'hui protégé, est un bel exemple de préservation.

La zone « des coteaux » de la route de Toulouse reste aujourd'hui une des rares possibilités de développement, entre zone urbanisée et zone consacrée à l'agriculture. Toutefois, sa visibilité depuis Bagnères lui confère un enjeu paysager important. Le PLU par ses orientations d'aménagement et ses prescriptions propres à la zone « des coteaux » illustre la nécessité d'une urbanisation « verte », respectueuse du paysage.

L'AVAP favorise :

-le renouvellement urbain, la restructuration des espaces urbanisés et la maîtrise de l'étalement urbain en donnant des règles pour conserver et poursuivre le tissu urbain dense et continu du centre historique.

Pour les autres zones, il faut promouvoir un bâti dense pour une meilleure occupation de l'espace.

- **l'utilisation économe des espaces naturels, la protection des sites, des milieux et des paysages** en protégeant et en encourageant le renouvellement des parcs, jardins, les arbres remarquables et les continuités naturelles formées par les espaces boisés, les promenades thermales (identifiées sur le plan de l'AVAP), en valorisant l'esprit du thermalisme et en préconisant une palette végétale adaptée.

- **la sauvegarde des ensembles urbains** en donnant des prescriptions pour poursuivre les quartiers dans leur caractère aussi bien urbain que paysager : règles urbaines et sur les espaces publics, renouvellement d'alignement d'arbres urbains, utilisation de matériaux adaptés (sol naturel, matériaux locaux...);

- **la sauvegarde du patrimoine bâti remarquable** en l'identifiant sur le plan de zonage pour sa conservation et en donnant des règles et recommandations pour le restaurer dans le respect de son écriture architecturale et de ses matériaux.

• LA RECONQUETE VERS LA VILLE EXISTANTE POUR PROMOUVOIR LA MIXITE SOCIALE ET LA DIVERSITE DES FONCTIONS SUR LE TERRITOIRE

Le développement de Bagnères-de-Bigorre et son fonctionnement urbain et social passent par un maintien de cette diversité, réparti de manière équilibrée sur le territoire.

Il est important de :

- maintenir l'activité commerciale en centre historique
- diversifier les activités de loisirs proposées en valorisant le patrimoine architectural et environnemental
- consolider l'activité industrielle,
- renforcer le pôle artisan-commercial le long de la RD 935 (accessibilité/lisibilité).

- préserver l'activité agricole
- préserver la mixité des fonctions entre habitat, commerce et service en améliorant le stationnement en centre ville,
- revaloriser le bâti vétuste
- **REDUCTION DES GAZ A EFFET DE SERRE, MAITRISE DE L'ENERGIE ET PRODUCTION A PARTIR DE SOURCE RENOUVELABLE, PRESERVATION DE LA QUALITE DE L'AIR ET DES RESSOURCES NATURELLES, CONTINUITÉ ECOLOGIQUE**

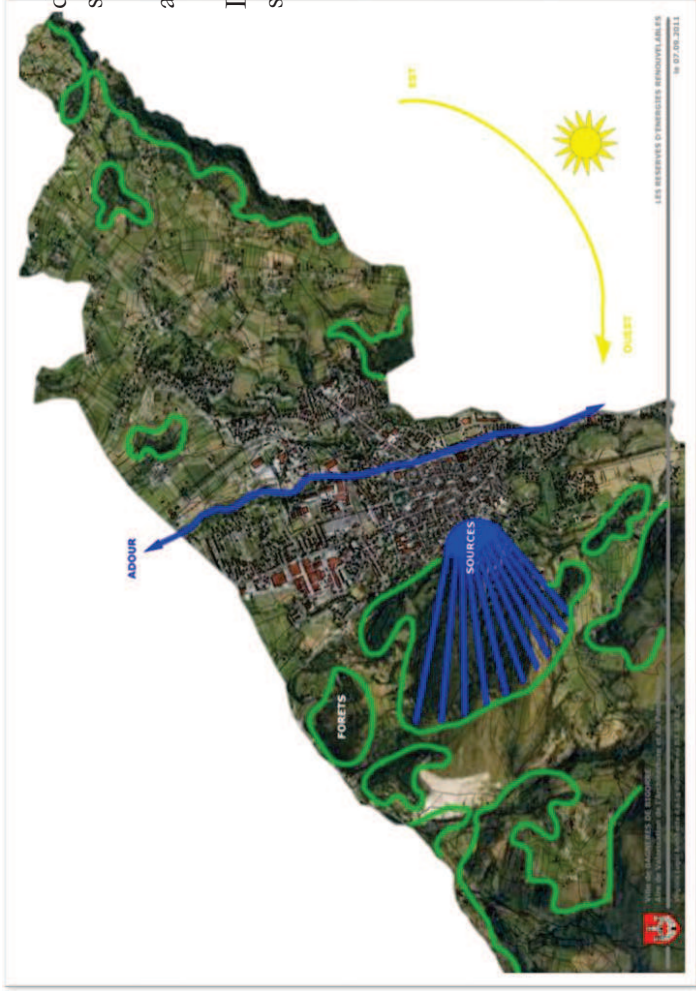
Le patrimoine bâti est une des composantes de l'identité bagnéraise. Il se compose de bâtiments emblématiques (Bâtiments religieux, Thermes, édifices classés) ou d'éléments plus modestes. Mais chacun trouve sa place dans l'histoire et le patrimoine de la ville. Afin que cette ville continue à évoluer, il faut accepter que l'usage des éléments de patrimoine puisse s'adapter afin de garantir leur pérennité à long terme. Un édifice ancien doit être confortable, économique, lumineux, afin de maintenir son attractivité au regard des bâtiments contemporains qui entraînent souvent les habitants à extérieur des centres villes.

De plus, chaque commune comprend des richesses naturelles, plus ou moins exploitables en tant qu'énergies renouvelables. Une fois déterminées, ces ressources doivent être adaptées au tissu urbain, aux différentes époques et caractéristiques des bâtiments, au contexte paysager.

Le diagnostic environnemental traite du potentiel de la ville en énergies renouvelables, de l'amélioration de l'efficacité énergétique et de l'exploitation de ces énergies pour une ville comme Bagnères.

1 - ANALYSE DES TISSUS BATIS ET DES ESPACES AU REGARD DE LEUR CAPACITE ESTHETIQUE ET PAYSAGERE A RECEVOIR DES INSTALLATIONS NECESSAIRES A L'EXPLOITATION DES ENERGIES RENOUVELABLES.

1-1 Les potentiels de la ville en énergies renouvelables



La réhabilitation thermique des bâtiments pose la question délicate de l'intégration des énergies renouvelables et principalement solaires.

Comment ne pas dénaturer le patrimoine architectural et urbain avec l'installation de capteurs placés sur l'enveloppe du bâtiment ?

Les énergies renouvelables (EnR) dont dispose Bagneres de Bigorre sont :

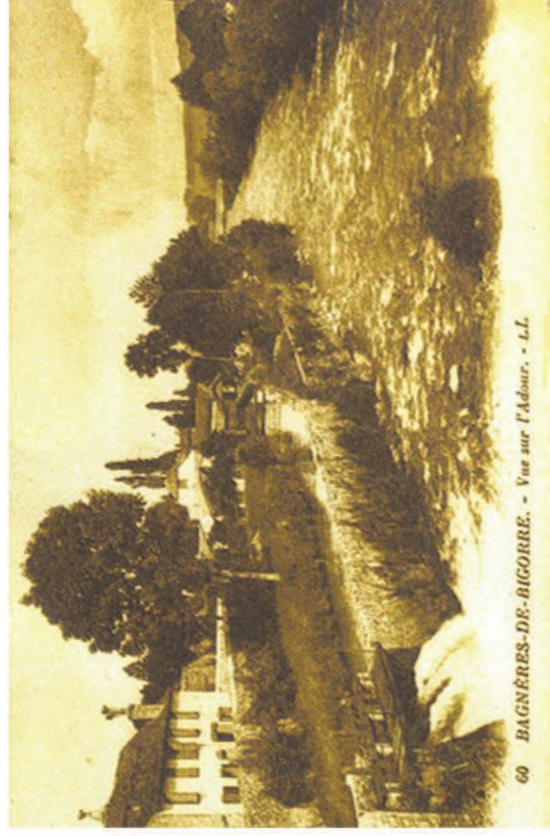
- L'énergie hydraulique.
- L'énergie solaire.
- Le bois-énergie
- La géothermie, l'aérothermie

- (Le biogaz qui n'a pas de conséquence sur l'aspect extérieur d'un bâtiment patrimonial)

- L'énergie éolienne ne sera pas traitée dans ce chapitre car inexploitable dans la zone de l'AVAP.

1-3 Leur possibilité d'utilisation

- **L'énergie hydraulique : l'Adour**



Par l'intermédiaire de l'Adour, la ville de Bagnères de Bigorre peut produire une énergie non négligeable grâce à l'électricité hydraulique. La force motrice de l'eau est utilisée depuis des siècles (moulins à eau par exemple)

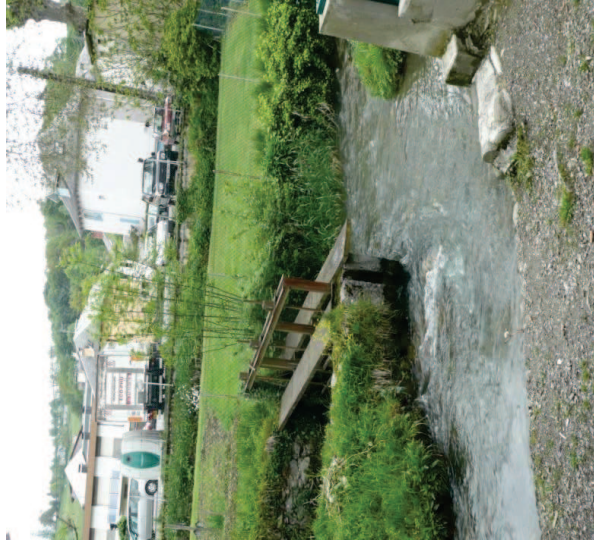
Le potentiel de développement des Petites Centrales Hydroélectriques (puissance inférieure à 10 MW) est important et permet une dynamique patrimoniale avec notamment la rénovation des anciens moulins.

A.V.A.P. DE BAGNERES - DE - BIGORRE - RAPPORT DE PRESENTATION

Outre les aménagements qui respectent l'environnement (passe à poissons etc), il faut veiller à une bonne intégration paysagère des bâtiments et des ouvrages. En abord de l'Adour, la réhabilitation d'anciens bâtiments liés à l'eau comme les écluses ou les moulins pourrait adopter de nouvelles installations hydrauliques.

Leur intégration serait facilitée par l'utilisation de matériaux locaux et naturels (ardoises, bois, ...)

Leur participation à un parcours pédagogique sur la force motrice du fleuve et une politique de restauration améliorerait cette intégration



Ecluse, moulins, marbreries, l'eau est étroitement liée au passé de la ville.

- **l'énergie solaire**

RAPPEL :

Capteurs thermiques :

Ils doivent être orientés au sud avec une pente de 30° à 45°

Il n'est pas nécessaire d'installer plus de 10m², l'intérêt étant de couvrir 100% des besoins en été

Le reste du temps, la part d'eau chaude sanitaire non solaire est produite par la source d'énergie initiale (électrique ou gaz naturel).

Capteurs photovoltaïques :

Nous n'avons pas beaucoup de recul sur la pérennité et l'impact sur l'environnement de ces capteurs. On peut se demander s'il est bien raisonnable de disperser des petites installations dans la ville tant en terme d'efficacité que d'esthétique.



Les toitures en ardoise de Bagnères, patrimoine homogène de qualité

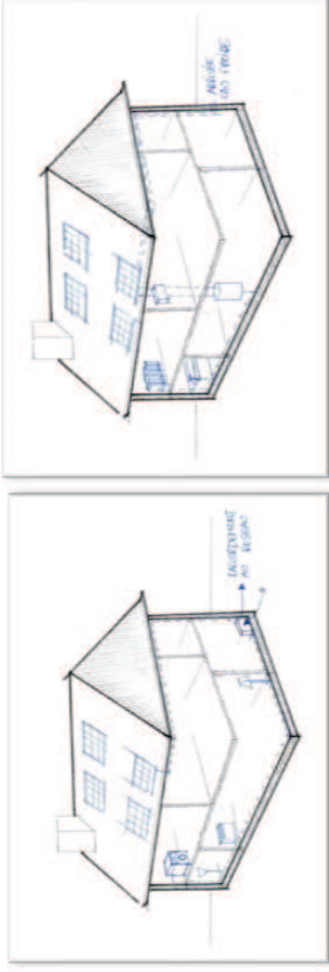
- Les zones denses centrales ne sont pas propices à l'installation de capteurs solaires pour plusieurs raisons :

A.V.A.P. DE BAGNERES - DE - BIGORRE - RAPPORT DE PRESENTATION

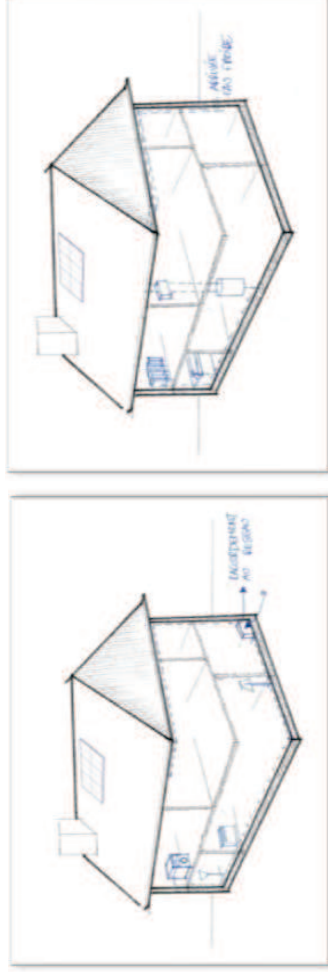
- La première raison est purement esthétique : Il paraît difficile d'envisager l'installation de capteurs, en façade ou en toiture dans des ensembles urbains à caractère patrimonial tel que le centre historique de Bagnères de Bigorre. En effet, le patrimoine est fragile, facilement et rapidement dénaturé. Le centre ancien est la vitrine de Bagnères. Ses toitures en ardoise participent à sa qualité et à son homogénéité. Insérer des panneaux dans les couvertures d'ardoises signifie rompre l'impression d'ensemble qui s'en dégage.
- Les toitures et les façades arrière des constructions (sur cour par exemple) ne sont pas véritablement des supports adéquats de panneaux. Les installations seraient visibles de tous les habitants ayant vue sur le cœur d'îlot ainsi que ceux situés sur des points hauts alentour. Les possibilités d'implantation sont donc les parties basses du cœur d'îlot. Ce ne sont pas les conditions idéales de rendement, ces derniers étant calculés de façons optimales en orientation et implantés en toiture principale.
- La deuxième raison est d'ordre technique : les orientations des toitures ne sont pas toujours favorables à une bonne exposition du capteur au soleil. Les études réalisées en centre-ville montrent que les effets de masque et d'ombrage sont importants en raison de la densité construite.
- Les zones thermales et d'entrée de ville, moins denses, permettrait une installation sous conditions :
 - patrimoniales : les panneaux sont installés au sol, pour être le moins visibles possible. Les espaces libres qu'offrent les jardins ou les cours permettent d'installer différents équipements et de les masquer par de la végétation
 - techniques : bien entendu, une bonne exposition pour un rendement optimal reste une priorité et conditionne le choix des emplacements.



Les cours d'îlots ne remplissent pas les conditions optimales de rendement



Schémas de fonctionnement des capteurs solaires photovoltaïques et thermiques



Les mêmes capteurs regroupés sur la toiture évoquant les verrières

Dans tous les cas, il n'est pas nécessaire de dépasser 25% de la surface du versant du toit où les panneaux sont implantés. Leur surface doit être homogène et régulière. Les panneaux doivent être disposés près du faîtage et éloignés du bord et de l'égout du versant du toit, de façon proportionnelle à la toiture. Ils peuvent ainsi évoquer les verrières que l'on trouve également à Bagnères. Leur implantation peut éventuellement être envisagée sur les volumes annexes côté jardin. En général, il semble préférable de réserver l'implantation de ce type de capteurs aux bâtiments plus récents dont la volumétrie et l'architecture le permettent.

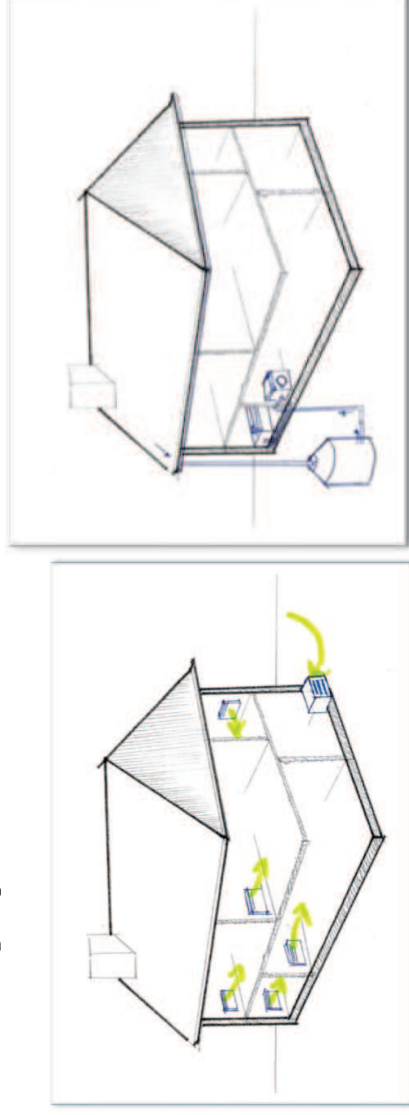
- **la géothermie, l'aérothermie**

La géothermie et l'aérothermie sont des sources importantes de chaleur renouvelable.

Leurs applications sont nombreuses comme le chauffage des maisons individuelles par le biais de **pompes à chaleur**.

Les pompes à chaleur (PAC), visibles, ne sont pas facilement intégrables dans des zones protégées.

Il en est de même pour l'ensemble des groupes extérieurs, comme les unités de climatisation



PAC et CLIM externe, à éviter dans les zones protégées

Schémas de fonctionnement d'eaux pluviales – citerne enterrée

Les secteurs denses accueillent difficilement ce type d'installation car la proximité favorise les vues. Cependant, les groupes extérieurs peuvent être masqués par des garde-corps pleins, de la végétation, des acrotères. Ils seront autorisés sous certaines conditions comme ne pas être visibles depuis l'espace public

Dans les zones au tissu plus lâche, comme les zones d'entrées de ville ou les zones thermales, ces groupes extérieurs sont plus facilement intégrables car ils peuvent être placés à l'arrière des constructions ou au sol. Comme les panneaux solaires, ils peuvent être masqués par de la végétation. Ces zones sont également les seules à pouvoir accueillir des citernes de récupération d'eau pluviale.

Leur présence ne sera autorisée que si elles sont placées dans les mêmes conditions que les groupes extérieurs (non visibles depuis l'espace public, masquées par un bâti ou de la végétation ou enterrées).



Exemple de possibilité d'intégration de groupe extérieur dans un bâtiment contemporain

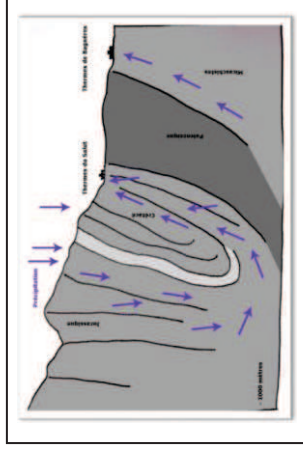
Les sources thermales

Nous savons que la ville romaine de Bagnères **VICUS AQUENSIS** utilisait déjà les sources d'eau chaudes. Leur première utilisation naturelle remonte donc à des milliers d'années avant J-C. La ville de Bagnères en a d'ailleurs gardé la mémoire à travers ses édifices thermaux.

L'Eau Thermale de Bagnères provient de sources naturelles et souterraines. Depuis plusieurs années, cette eau est captée à près de 200 mètres de profondeur, par 2 forages (Reine et Régina) assurant un débit constant.

Chauffage de bâtiments et thermalisme

Les sources chaudes sont utilisées pour des activités de bains chauds ou de la balnéothérapie. Leur potentiel thermique peut être utilisé pour assurer également le chauffage d'équipements publics ou d'une partie des thermes. Le tissu urbain peut recevoir ces installations car utilisation de cette ressource naturelle n'a aucune répercussion sur le tissu urbain. Les machines sont installées dans les bâtiments thermaux et les canalisations enterrées.



Les Thermes, hier et aujourd'hui

- **le bois-énergie**

Chauffage au bois : l'installation existante d'une habitation ou de certains équipements publics peut être complétée ou remplacée par un poêle à bois si la construction s'y prête. Le volume et l'espace de stockage pour le combustible déterminent ce choix. Il existe deux types de combustibles : bois bûches ou granulés, ce dernier apportant les rendements les plus performants et un gain d'espace de stockage non négligeable. Le conduit d'évacuation des fumées, assez encombrant, doit être bien prévu lors de la conception de l'installation.

Le tissu urbain n'influe pas sur le placement de ce type de chauffage. En revanche, lorsque les toitures ont un fort impact sur la lecture patrimoniale d'ensemble ou sur l'appréciation esthétique d'un édifice isolé, il est préférable d'intégrer le conduit d'évacuation des fumées dans les souches de cheminée maçonnées existantes ou à construire dans le même vocabulaire.

Il semble raisonnable de réserver ce type d'équipements aux bâtiments plus récents dont la capacité de stockage et l'architecture le permettent.



Les belles cheminées de Bagnères participent à l'esthétique des toitures.

2 - ANALYSE DE L'IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS, DES MODES CONSTRUCTIFS EXISTANTS ET DES MATERIAUX UTILISES, PERMETTANT DE DETERMINER LES OBJECTIFS D'ECONOMIE D'ENERGIE

Les principales déperditions thermiques se font par le toit, le plancher bas et les défauts d'étanchéité à l'air. Les planchers en bois rez-de-chaussées qui recouvrent les caves, s'ils ne sont pas isolés, sont de véritables passages d'air. Ces déperditions se font moins par les parois verticales, si elles offrent une inertie suffisante (murs épais) et qu'elles sont imperméables à l'air. Mais les grandes hauteurs sous plafonds de l'habitat ancien, les belles surfaces vitrées des galeries caractéristiques de l'architecture bagnéraise peuvent engendrer des déperditions d'énergie.

Les travaux d'isolation à réaliser doivent se montrer respectueux des qualités et des variations du patrimoine existant. Il faut se méfier des méthodes standards et rechercher au cas par cas les solutions les plus adaptées. C'est la raison pour laquelle ce diagnostic est réalisé zone par zone.

2-1 L'Implantation des constructions

Dans le centre ancien, le tissu dense entraîne une réduction importante des déperditions due à la mitoyenneté des logements. La surface de paroi en contact avec l'extérieur est réduite. C'est un des atouts des constructions urbaines, en plus du microclimat adouci qui y règne.

En revanche, dans certaines parties de la ville moins denses, comme le quartier thermal par exemple, ce phénomène n'a pas lieu. Lorsque l'on songe à isoler une construction, il faut orienter cette décision vers des moyens d'isolation des murs en respect avec l'architecture. L'isolation par l'extérieur peut être désastreuse sur des édifices de qualité, lorsqu'elle ne tient pas compte de la modénature. Une épaisseur de panneau isolant peut par exemple effacer, comme les éléments en saillie d'une façade. Dans ce cas, on privilégiera l'isolation par l'intérieur.

2-2 Modes constructifs

Toitures

Les toitures de Bagnères de Bigorre sont à forte pente et en ardoises. Traditionnellement, ces toitures quand elles n'ont pas été réaménagées ne comportent pas d'isolation. Elles constituent pourtant une source de déperditions très importante en raison de leur faible pouvoir isolant et leur forte porosité à l'air. Ces déperditions sont très pénalisantes en hiver pour la consommation de chauffage, mais aussi l'été, quand elles sont soumises en plus à un rayonnement solaire élevé. La couleur sombre des ardoises accentue ce phénomène. Il faut veiller à isoler la sous-face de la toiture et à conforter l'étanchéité à l'air des pièces situées au-dessous. Il faut également éviter les arrivées d'eau qui peuvent entraîner des transferts d'humidité et donc entretenir les couvertures (fuites par la couverture, mais aussi autour des souches de cheminée, des fenêtres de toit, ...)

Murs

Les murs de ces bâtis anciens sont larges et denses. Leur inertie aide à la régulation de la température, été comme hiver.

L'isolation des murs ne sera donc pratiquée qu'avec des traitements non perturbants pour l'inertie et la perméabilité à l'eau. Elle se fera par l'extérieur par des enduits à la chaux laissant respirer les matériaux mais coupant l'intérieur de l'eau et des différences de températures.

Mais l'origine plutôt modeste de certains quartiers denses engendre souvent l'emploi de matériaux peu performants thermiquement ou pas toujours entretenus. (Le Pouey, les Verges)

Sans envisager de travaux trop lourds, l'isolation des murs (par l'extérieur ou l'intérieur) et des combles ainsi que le remplacement des menuiseries par du double vitrage apporterait à ces quartiers une amélioration de leur confort thermique.

Parfois, l'isolation par l'intérieur peut être inadaptée car elle réduit sensiblement les surfaces habitables souvent faibles dans ces parcelles urbaines denses.

Enfin, afin de ne pas dénaturer des ensembles dont la valeur patrimoniale est due au maintien de l'homogénéité, l'isolation par l'extérieur est parfois inadaptée (Cités ouvrières des Oliviers).

L'isolation des planchers bas n'est également pas à négliger.

Les planchers en bois des rez de chaussées qui recouvrent les caves, s'ils ne sont pas isolés, sont de véritables passages d'air. Le Pouey, construit dans la pente de façon hétérogène est particulièrement soumis à ces variations de température.

Fenêtres

Les menuiseries anciennes peuvent entraîner des pertes thermiques par les ouvertures. Ces pertes sont généralement importantes dans le cas de fenêtres à simple vitrage, (par le vitrage et au niveau de l'ouvrant).

Mais par ailleurs, beaucoup de fenêtres du XIX^e siècle sont encore en très bon état, leur isolation et leur étanchéité peuvent être améliorées (calfeutrement des joints par joints élastomères par exemple).

Lorsque le remplacement est nécessaire, la nouvelle menuiserie devra avoir des caractéristiques les plus voisines possibles de la menuiserie d'origine. La réhabilitation des baies doit donc faire l'objet d'une réflexion globale : technique, thermique, visuelle.

Différentes solutions sont possibles, par exemple double fenêtres ou double vitrage.

Il ne faut pas oublier d'utiliser les protections solaires également utiles contre le froid, comme les volets intérieurs, persiennes ou contrevents

Hauteur sous plafond

Dans cette zone, les plafonds de l'étage noble des constructions de caractère, présentent généralement une grande hauteur. Ces pièces sont difficiles à chauffer et la solution est de réduire le volume pour éviter une surconsommation d'énergie.

Lorsque le plafond ne comporte pas de décor intéressant, il est possible de diminuer le volume des pièces en créant un faux plafond plus bas, qui peut également être isolant.

Dans ce cas là :

Veiller à ce que ce nouveau plafond ne coupe pas la fenêtre ni la lumière qu'apporte cette dernière
Eviter qu'il soit visible depuis l'espace extérieur
Conserver des proportions harmonieuses

Galeries



Une des caractéristiques architecturales de Bagnères est sa quantité de galeries de tout type.

La surface vitrée de la galerie peut rapidement engendrer des pertes thermiques importantes.

Ouverte :

La galerie représente un espace tampon entre l'extérieur et l'intérieur. Non chauffée mais utilisable en fonction des saisons, elle peut jouer un rôle non négligeable dans le fonctionnement thermique de l'habitation.

Fermée

Si l'orientation au soleil est favorable, elle devient une sorte de capteur solaire qui peut réchauffer le mur en retrait et donc l'air intérieur du logis.

Ouverte ou fermée, la galerie est un prolongement de l'espace de vie à la mi-saison.

La trame verticale de ses vitrages et menuiseries en bois doit être respectée.

La galerie permet une isolation par l'extérieur du mur en retrait, une isolation par le sol pour l'étage inférieur, une isolation intérieure pour une pièce à vivre. Il faut la considérer comme un atout patrimonial mai aussi thermique du logement et savoir l'adapter au mode de vie actuel

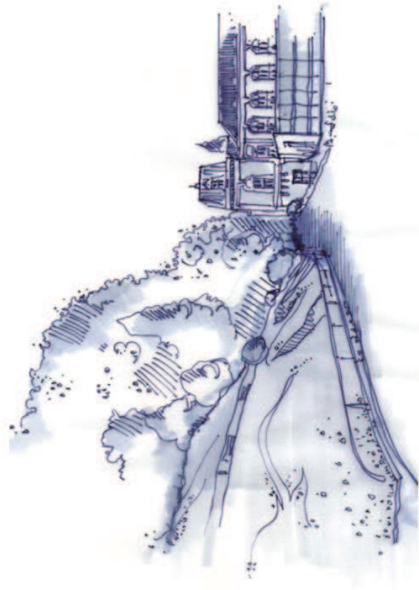
2-2 Les matériaux

Analyse, dans les différentes zones, de la végétation et des matériaux naturels dans un souci de respect de l'environnement dans l'évolution de la ville

Cette étude conduit à différents constats :

- Utiliser les matériaux locaux (Ardoises pour couvertures, sables pour enduits, bois pour charpentes) pour le bâti et les espaces publics dont l'empreinte carbone est réduite
- Sauvegarder et renouveler les plantations sur les espaces publics et les jardins privés

- Protéger l'écrin végétal, ainsi que les parcs et jardins véritables « poumon vert » de la ville.

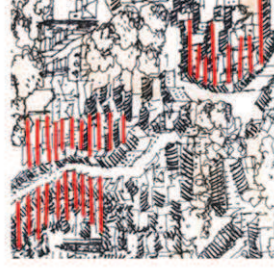
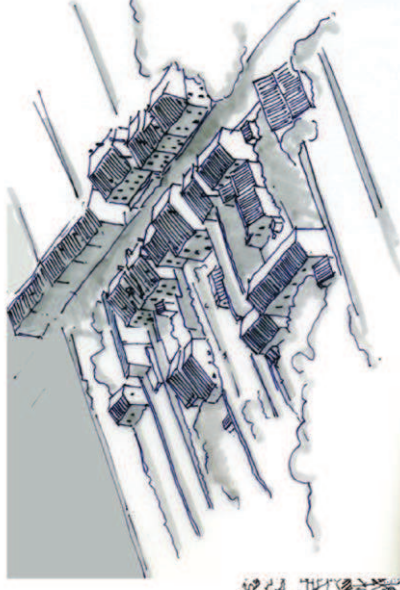


- Préserver les perspectives paysagères et les alignements d'arbres de Bagnères-ville thermale afin de souligner cette caractéristique forte d'interpénétration ville et nature.

3 - OBJECTIFS ET ENJEUX

Ces objectifs sont issus du diagnostic précédent et sont spécifiques à la ville de Bagnères de Bigorre

- Privilégier la continuité bâtie. Cet objectif répond tant à des questions qualitatives (pour des raisons urbaines, architecturales) qu'à des raisons environnementales (qualités thermiques qu'entraîne la densité)



- Encourager le développement des énergies renouvelables dans le respect du tissu urbain
- Améliorer la performance énergétique du bâti ancien tout en respectant ses caractéristiques patrimoniales et qualité thermiques d'été comme d'hiver
- Développer l'utilisation des matériaux locaux (ardoise couverture, sables enduit, bois charpente) et le savoir-faire de leur mise en œuvre traditionnelle.

